

В. А. КАНКЕ

**ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
ФИЛОСОФИИ
НАУКИ**

Обнинск – 2003

УДК 001.16

ББК 1.87

К 19

Канке В.А.

К 19 Энциклопедия философии науки. – Обнинск, 2003. С. 751.

Рассматривается история развития философии науки от античности до современности. Особое внимание уделяется новейшим концепциям философии науки, аналитической, феноменологической, герменевтической, постструктуралистской, экзистенциалистской, марксистской, прагматической, критико-рационалистической и другим. Излагается философия ведущих дисциплин всех типов наук, в том числе семиотики, лингвистики, логики, математики, информатики, синергетики, физики, биологии, психологии, экономики, юриспруденции.

Для философов, ученых, аспирантов и магистрантов, студентов старших курсов, участников методологических семинаров, широких интеллектуальных кругов.

© Канке В.А., 2003

О СУДЬБЕ КНИГИ

Рукопись книги была сдана в одно из московских издательств в 2003 году. Два года готовили оригинал-макет, обещая издать книгу «в мраморе». Так и не дождавшись публикации книги, я решил подарить ее тем, кому она предназначена посредством интернета.

Автор

Об авторе и его теории

Виктор Андреевич Канке – доктор философских наук, профессор, автор четырех десятков научных и учебных монографий. Областью основных его научных интересов является философия науки, понимаемая как метанаука. Его концептуальные позиции своеобразны.

Во-первых, В.А. Канке не приемлет философию, которая не согласуется по своему содержанию с достижениями наук. Он полагает, что в традиционно понимаемую философию науки некритически переносятся концепты метафизического содержания, фигурирующие в философии. Очищение философии науки от метафизических примесей превращает ее в метанауку. Именно она привлекает внимание В.А. Канке в первую очередь.

Во-вторых, он не мыслит философию науки в отрыве от специальных наук. Абсолютное большинство философов науки, как правило, компетентны всего лишь в одной-двух науках. По мнению В.А. Канке, их выводы имеют обобщенный характер лишь номинально. При ближайшем рассмотрении они оказываются ошибочными. Выход из ситуации один: необходимо рассматривать как можно больше наук, реализуя не моно-, а трансдисциплинарный подход.

Таким образом, концепция философии науки В.А. Канке является метанаучной и трансдисциплинарной. Как нам представляется, автор реализует актуальный вариант философии науки.

Кандидат философских наук В.А. Сеницкий

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	11
ЧАСТЬ 1. ОБЩАЯ ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	15
Глава 1. ПРИРОДА И ГРАНИЦЫ ФИЛОСОФИИ НАУКИ	15
1.1. Что такое философия науки	15
1.2. Природа науки	23
1.3. Многомерность науки и принципы относительности, теоретической актуальности и ответственности	29
Литература	34
Глава 2. АНТИЧНАЯ ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	35
1.1. Определение начал науки	35
2.2. Элеаты: открытие апоретичности неконцептуальной теории	37
2.3. Пифагорейцы и пифагорейский синдром	39
2.4. Древний атомизм: недостаток концептуализма	40
2.5. Идеализм Платона: решающий концептуальный поворот	41
2.6. Аристотель: философско-научный анализ	44
2.7. Античные нефилософские науки	50
2.8. Заключительные замечания	51
Литература	52
Глава 3. СРЕДНЕВЕКОВАЯ ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	53
3.1. Испытание философии науки теологией	53
3.2. Проблема универсалий	56
3.3. Панорама средневековой науки	57
Литература	58
Глава 4. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ В ЭПОХУ ВОЗРОЖДЕНИЯ	59
4.1. Переработка платонизма и аристотелизма в эпоху Ренессанса	59
4.2. Заключительные замечания	61
Литература	61
Глава 5. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ В НОВОЕ ВРЕМЯ	62
5.1. Переворот Коперника	62
5.2. Революция Галилея	63
5.3. Революция Ньютона	66
5.4. Рационалистическая методология от Р. Декарта до И. Канта	67
5.5. Эмпириристическая эпистемология от Ф. Бэкона до Д. Юма	78

5.6. Семиотика Нового времени	82
5.7. Философия естествознания	84
5.8. Этика	86
5.9. Социально-политическая философия	90
5.10. Заключительные замечания	91
Литература	93
Глава 6. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ В XIX в.	94
6.1. Романтизм и идеализм	94
6.2. Марксизм	101
6.3. Позитивизм О. Конта и Дж.С. Милля	105
6.4. Эмпириокритицизм Р. Авенариуса и Э. Маха	108
6.5. Умеренный конвенционализм А. Пуанкаре и П. Дюгема	111
6.6. Неокантианство	112
6.7. Природа гуманитарных наук в интерпретации В. Дильтея	115
6.8. Заключительные замечания	118
Литература	119
Глава 7. ФЕНОМЕНОЛОГИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	120
7.1. Э. Гуссерль: интенционально-трансцендентальная феноменология	120
7.2. Опыт создания эйдетических наук	123
7.3. Э. Гуссерль о кризисе человечества и наук	126
Литература	128
Глава 8. ОНТОЛОГИЯ М. ХАЙДЕГГЕРА И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	129
8.1. «Развенчание» науки	129
8.2. Подмена науки философией	130
8.3. Философия науки М. Хайдеггера	133
Литература	136
Глава 9. ЭКЗИСТЕНЦИАЛИЗМ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	137
9.1. Вопрос об экзистенции человека	137
9.2. О мнимом преодолении в экзистенциализме науки	138
Литература	142
Глава 10. ГЕРМЕНЕВТИКА И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	143
10.1. Герменевтика Х.Гадамера	143
10.2. Герменевтика и наука	145
Литература	150
Глава 11. ФИЛОСОФИЯ КРИТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ	151
11.1. М. Хоркхаймер и Т. Адорно: критика традиционной теории..	151
11.2. Э. Блох, Г. Маркузе, Э. Фромм: на пути к критической теории	152
11.3. Ю. Хабермас: теория коммуникативного дискурса	153
11.4. К.-О. Апель: трансцендентальная прагматика	157

11.5. Итоги поиска критической теории	159
11.6. О сложной судьбе немецкой философии науки	160
Литература	162
Глава 12. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ В СТРУКТУРАЛИЗМЕ, ПОСТСТРУКТУРАЛИЗМЕ И ПОСТМОДЕРНИЗМЕ	163
12.1. Структурализм и философия науки	163
12.2. Постструктурализм: философия дискурсивных практик М. Фуко	166
12.3. Деконструктивизм Ж. Дерриды	168
12.4. Ж. Лиотар: конституирование постмодернизма	170
12.5. Характеристика философского постмодернизма	172
12.6. Заключительные замечания	173
Литература	176
Глава 13. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ И НАУКА	177
13.1. Основатели аналитической философии: Дж. Мур, Г. Фреге, Б. Рассел	177
13.2. Философия Л. Витгенштейна	182
13.3. Логический позитивизм	188
13.4. Аналитизм и прагматизм: от У. Куайна до Р. Рорти	212
13.5. Г. Кюнг: концепция «конкретных признаков»	222
13.6. Теория речевых актов	225
13.7. Прагматический аспект анализа языка	227
13.8. Истина в контексте аналитической философии	231
13.9. Аналитическая философия, наука и метафизика	238
Литература	240
Глава 14. ИСТОРИЧЕСКАЯ ШКОЛА В ФИЛОСОФИИ НАУКИ (ПОСТПОЗИТИВИЗМ)	243
14.1. К. Поппер: критика теорий и рост научного знания	243
14.2. И. Лакатос: методология научно-исследовательских программ	250
14.3. Т. Кун: концепция научных революций	253
14.4. П. Фейерабенд: концепция пролиферации теорий	258
14.5. С. Тулмин: эволюция коллективного понимания	263
14.6. О будущем исторической школы	265
Литература	268
Глава 15. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ ПЕРЕД СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫМ ВЫЗОВОМ	269
15.1. Наука и миф	269
15.2. Проблемы философии науки в концепциях российских авторов	280
15.3. Системомыследеятельностная методология и прикладные науки	290

15.4. О смысле дальнейшего изложения	299
Литература	300
ЧАСТЬ 2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	302
Глава 16. ФИЛОСОФИЯ СЕМИОТИКИ	302
16.1. Основные концепты семиотики	302
16.2. Синтактика, семантика, прагматика и проблема истины	308
16.3. Символизм	314
16.4. Проекты отмены семиотики	318
16.5. О философских интерпретациях семиотики	323
Литература	325
Глава 17. ФИЛОСОФИЯ ЛИНГВИСТИКИ	327
17.1. Изобретение лингвистической теории: Ф. де Соссюр	327
17.2. Переход от языка к речи: Г. Гийом	334
17.3. Структурная лингвистика и семантика: Л. Ельмслев и Н. Хомский	336
17.4. Лингвистическая прагматика	339
17.5. Лингвистика и другие науки	342
Литература	344
Глава 18. ФИЛОСОФИЯ ЛОГИКИ	345
18.1. О природе логики	345
18.2. Об ограниченностях и возможностях логических формализмов	349
18.3. Развитие неклассических логик	354
18.4. Возможна ли логическая прагматика?	360
18.5. Логика и другие науки	366
Литература	367
Глава 19. ФИЛОСОФИЯ МАТЕМАТИКИ	369
19.1. Метаморфозы развития математики	369
19.2. О единстве и предмете математики	376
19.3. Логицизм	382
19.4. Интуиционизм	385
19.5. Формализм	388
19.6. Теретико-множественное направление	391
19.7. Интегральная оценка математических направлений	394
19.8. Математизация знания	396
Литература	400
Глава 20. ФИЛОСОФИЯ ИНФОРМАТИКИ	401
20.1. О необходимости теоретической информатики	401

20.2. Информационные взаимодействия, данные и знания	403
20.3. Информационная семантика и прагматика	410
20.4. Искусственный интеллект	414
20.5. О статусе информатиологии и теории вычислительной техники	419
Литература	420
Глава 21. ФИЛОСОФИЯ СИНЕРГЕТИКИ	421
21.1. Концепты синергетики	421
21.2. О статусе синергетики	426
21.3. Заключительные размышления	429
Литература	431
Глава 22. ФИЛОСОФИЯ ФИЗИКИ	433
22.1. Классическая механика	433
22.2. Специальная теория относительности А. Эйнштейна	438
22.3. Общая теория относительности	445
22.4. Квантовая механика	451
22.5. Квантовая теория поля	463
22.6. Космология	473
22.7. О решающих экспериментах	479
22.8. Методологические принципы физики	481
Литература	489
Глава 23. ФИЛОСОФИЯ БИОЛОГИИ	492
23.1. Глобальный эволюционизм	492
23.2. Научные революции в биологии	494
23.3. О концептах биологической теории	500
23.4. Биологическая теория	507
23.5. Проблема редукции и парадоксы системных признаков	510
23.6. Биологическое время	518
23.6. Биологическая этика	523
Литература	524
Глава 24. ФИЛОСОФИЯ ПСИХОЛОГИИ	526
24.1. История психологии и философия	526
24.2. Методологический кризис в психологии	536
24.3. Психоанализ: философские уроки	555
24.4. Некоторые актуальные проблемы философии психологии	562
Литература	570
Глава 25. ФИЛОСОФИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ	573
25.1. Экономические учения: научно-теоретический ряд	573
25.2. О природе концептов и метода экономической науки	590
25.3. Становление методологии экономической науки	598
25.4. Ценность и стоимость	606

25.5. Экономическое время	611
25.6. Экономическая наука и этика	620
25.7. Заключительные размышления	625
Литература	626
Глава 26. ФИЛОСОФИЯ ЮРИСПРУДЕНЦИИ	629
26.1. Принцип ответственности	629
26.2. Концепты и метод правоведения. Юридическая истина	636
26.3. История юриспруденции. Догмы естественного и позитивного права	640
26.4. Юриспруденция и этика	650
Литература	653
Глава 27. ФИЛОСОФИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК	655
27.1. Научный статус технической теории	655
27.2. Соотношение технических наук с естествознанием и гуманитарными дисциплинами	661
27.3. Технические науки и этика ответственности	664
27.4. Философские интерпретации природы техники	669
Литература	682
Глава 28. ФИЛОСОФИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЯ	684
28.1. Основные проблемы	684
28.2. Научная новизна эстетики И. Канта	689
28.3. Научное содержание основных эстетических направлений современности	698
28.4. О природе ценностей как концептов	716
28.5. Принцип эстетической ответственности	717
Литература	720
Глава 29. СТРУКТУРА НАУКИ И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ	722
29.1. «Горизонтальная» развертка науки	722
29.2. «Вертикальная» развертка науки	725
29.3. Союз науки и философии перед новым вызовом	727
Приложение 1. Достижения и изъяны общей философии науки	728
Приложение 2. Достижения и изъяны специальной философии науки	736
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	741
ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ	744

ПРЕДИСЛОВИЕ

Стремительное развитие науки — главное достижение современной эпохи. Оно порождает самые смелые надежды. Вооруженное наукой человечество стало планетарной силой. Этот факт одновременно и радует, и вызывает чувство неослабевающей тревоги, особенно перед лицом все новых техногенных, экологических, экономических, политических и прочих катастроф, о которых знает каждый образованный человек. Что-то не в порядке в научном царстве. Это обстоятельство, как нам представляется, должно стать предметом анализа, прежде всего, для самих ученых. Было бы недопустимо перекладывать вызванные ими проблемы на плечи далеких от науки людей. А бед у науки немало.

Во-первых, на протяжении всей ее истории науке навязывали служебную роль. Весьма распространена точка зрения, что наука необходима в основном для достижения изобилия материальных благ. Навязывание науке служебной роли открывает ворота волюнтаризма как в использовании ее результатов так и в организации исследований.

Во-вторых, деятели науки сосредотачивают усилия, как правило, на отдельных направлениях, в качестве которых в последние десятилетия избирали физику, информатику и биологию. Такая односторонняя концентрация общественных сил непременно приводит к внутринаучной дисгармонии, которая болезненно сказывается в первую очередь на состоянии гуманитарного знания.

В-третьих, наука, неуклонно наращивая свою мощь, не выработала действенных путей контроля собственного развития. Нет сомнений — любая изобретенная человеком сила должна быть ему подконтрольной. К сожалению, применительно к науке это долженствование остается благим пожеланием.

В-четвертых, нарастает многоликость науки. Никогда ранее она не была столь разнокалиберной, фрагментарной, разделенной. Создается впечатление, что некогда компактное единое целое разбегается в разные стороны. А это означает, что сама возможность осознания целостности современной науки ставится под сомнение, причем так категорично, как никогда ранее. Об этом сомнении свидетельствует, в частности, стремление многих ученых уединиться в уютной среде излюбленной им области научного знания.

В-пятых, значительная часть ученых склонна не столько к проблематизации оснований соответствующих теорий, сколько к их использованию. В результате не удается достигнуть желаемого потенциала концептуального творчества.

Можно было бы существенно расширить список тревожных симптомов эволюции современной науки. Сказанного, впрочем, достаточно для определения некоторого пути улучшения обсуждаемой ситуации. По нашему мнению, в самом существе науки заключена философия, забвение которой как раз и приводит к отмеченным выше нежелательным эксцессам. Каков диагноз – таков и рецепт. Следует всесторонне учитывать потенциал философии науки. Основное назначение философии науки – выяснение предельных оснований человеческого бытия. В делах людских невозможно обойтись без созидания смысла науки, такого, который заслуживает всемерного оправдания. Как показывают уроки развития философии науки, она не может мириться ни с приданием науке служебного значения, ни с гипертрофией ее отдельных частей, ни с моральной индифферентностью знания и бессилием перед его многообразием. Именно философия науки придает последней столь часто недостающую ей экзистенциальную заостренность. В конечном счете все наиболее значимые трудности, с которыми приходится встречаться ученым, замыкаются на философию науки. Она призвана не привносить в науку чуждые ей элементы, а проблематизировать и активизировать ее собственный потенциал. Это дело посильно лишь самим ученым и никому более.

Взяв на себя труд по написанию книги о философии науки, автор, разумеется, исходил из определенной оценки ее состояния. Во многом она сложилась не только в раздумьях над теми или иными текстами, но и в процессе многолетних плодотворных контактов с учеными самых различных специальностей. Согласно нашим наблюдениям абсолютное большинство ученых испытывают немалые трудности в культивировании философии науки. Огромный массив научной литературы свидетельствует о том, что философия науки присутствует в ней по преимуществу в интуитивной оболочке, без должного прояснения. Одна часть ученых не без скепсиса отказывается от философии науки. Строго говоря, происходит отказ не столько от философии науки, сколько от попыток ее экспликации. Другая часть ученых обращается непосредственно к философии. Но

и этот путь редко приводит к успеху вследствие явной перегруженности многочисленных современных философем явно ненаучными элементами. Столкнувшись с ними, даже не лишенные философского энтузиазма ученые останавливаются в недоумении. Союз философии с другими отраслями научного знания вряд ли может стать эффективным без придания самой философии научного характера.

К сожалению, исторически сложилось так, что лишь некоторые философские направления связали свою судьбу с философией науки. По этой причине абсолютное большинство курсов по философии науки написаны от имени неопозитивизма, постпозитивизма и аналитической философии. Это приводит к представлению философии науки в крайне усеченном виде, без учета достоинств целого ряда весьма содержательных философских направлений и концепций.

Особо следует сказать о проблеме энциклопедической подготовки современного ученого. Согласно распространенному мнению в силу многосторонности современной науки век энциклопедистов канул в прошлое. На наш взгляд, это мнение глубоко ошибочно. Разве не являлись энциклопедистами столь блестящие умы, как, например, Дж. фон Нейман, внесший значительный творческий вклад в развитие математики, информатики, физики, экономики, или Дж. Гамов, прославившийся, помимо всего прочего, изобретением концепции горячей вселенной и расшифровкой генетического кода? Разве не культивируются энциклопедические масштабы при обучении студентов и даже школьников, изучающих не одну, а многие дисциплины? На наш взгляд, энциклопедическая осведомленность желательна для всякого ученого. В силу этого мы считаем целесообразным рассматривать в одной книге философские вопросы многих наук.

В стремлении способствовать разрешению описанных выше проблемных ситуаций в первой части книги рассматривается общая, а во второй – специальная философия науки. Общая философия науки призвана ввести читателя в контекст многообразных философско-научных идей. Сделана попытка представить общую философию науки не как избранные места из философии, а в качестве целостного исторического исследования, могущего способствовать развитию науки самым неожиданным образом.

Специальная философия науки построена достаточно традиционно, а именно как философия отдельных (частных) наук. При этом

учитывается своеобразие всех типов наук. Всякий раз мы стремились представить тот или иной тип наук достижениями его наиболее выдающихся представителей. Особое внимание уделяется дисциплинам, находящимся в пограничной зоне различных типов наук. Трансдисциплинарные науки (их часто называют общенаучными) представлены семиотикой, лингвистикой, логикой, математикой, информатикой и синергетикой. Блок наук о природе символизируют их лидеры, физика и биология. Философия аксиологических наук представлена тремя ее составляющими: философией гуманитарных (психологии, экономики, юриспруденции) и технических дисциплин, а также искусствоведения.

Свою главную задачу мы определили как культивирование определенного стиля анализа, сердцевину которого составляет концептуальное проблематизирование. В науке нет ничего более трудного, чем проблематизирование на уровне концептов. Но как раз через это и вызывается к жизни философия науки.

Книга адресуется широкому кругу читателей, всем, кто интересуется проблемами науки не только из праздного любопытства, то есть философам и ученым, аспирантам и магистрантам. Автор полагает, что она может плодотворно использоваться в качестве учебного пособия к курсам «История и философия науки» и «Философия науки», особенно при обучении аспирантов, магистрантов и студентов старших курсов. Мы считаем, что книга будет полезна также и участникам методологических семинаров.

На наш взгляд, предисловие – это предельно откровенный разговор с читателем. В этой связи с легким сердцем признаемся, что при написании книги мы встретились с нескончаемой чередой трудноразрешимых проблем. Далеко не всегда авторские усилия по их преодолению заканчивались успехом. В этой связи мы будем благодарны за критические замечания, которые просим направлять в адрес издательства.

И, наконец, последнее. Основной смысл книги, безусловно, этический. Деятельность человека пагубна во всех случаях, за исключением тех, которые подконтрольны этике ответственности. Она состоятельна лишь тогда, когда вопросы проблематизируются не поверхностно, а на достаточной смысловой глубине. В какой степени это удалось автору, судить читателю.

Часть 1

ОБЩАЯ ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Глава 1. ПРИРОДА И ГРАНИЦЫ ФИЛОСОФИИ НАУКИ

1.1. Что такое философия науки

Монографии и учебники по той или иной научной дисциплине начинаются, как правило, с определения ее предмета. Уже в начале книги желательно иметь *представление* о ее содержании. Такое представление должно определенным образом сориентировать читателя, наметить некоторую перспективу, избавить его от неоправданных ожиданий перед лицом неизведанного. Итак, нам необходимо *представить* читателю философию науки. И мы оказываемся перед широчайшей панорамой идей философии и достижений науки, созданных человечеством за последние двадцать шесть веков своей истории. Первое, что здесь бросается в глаза, это — знания. Они вырабатываются, уточняются, систематизируются, трансформируются. Что бы ни делали философы и ученые, они непременно выступают в качестве охотников за знаниями. Имея это в виду, можно определить философию науки как *совокупность знаний*. Мы выражаемся осторожно. Именно поэтому философия науки определяется нами не как система знаний, а всего лишь как их совокупность. Вопрос о степени упорядоченности последней пока не обсуждается.

Но что такое знание? Во всех современных языках знание считается тем, что позволяет человеку выживать в мире, успешно действовать, ставить цели и достигать их. Знание — это всегда некоторая осведомленность человека. Он обладает сведениями, которыми распоряжается по своему усмотрению. Современный исследователь называет сведения *информацией* и отмечает, что, будучи их мерой разнообразия и неоднородности, она всегда фиксирует вариатив-

ность процессов, некоторый выбор человека, совершаемый им вольно или невольно.

Итак, после замены устаревшего в научном отношении термина «знание» на более современный термин «информация», философию науки можно определить как *совокупность философской информации о науке*. Но, как отмечалось выше, информация по своему статусу предполагает некоторый выбор. Каковым он станет в случае с философией науки? Иначе говоря, в чем состоит специфика философии науки?

В поиске ответа на два поставленных вопроса следует иметь в виду многовековую историю развития философии и науки. Все дело в том, что упомянутый нами выбор осуществляется на основе особого регулятива, истины. Смысл этого регулятива состоит, во-первых, в фиксации тех или иных альтернатив. Там, где нет альтернативности, регулятив истины не нужен. Во-вторых, он определяет сам характер выбора, а для этого необходимы определенные критерии. Впервые они были выработаны в античной философии, а позднее восприняты конкретными науками. Речь идет прежде всего о трех критериях философичности и научности: непротиворечивости сведений, их подтверждаемости действительным положением дел и эффективности в практической жизни людей. Выразимся лаконичнее: речь идет о трех критериях научной истинности – непротиворечивости, подтверждаемости и эффективности. Все три критерия философичности можно обнаружить, например, в трудах гениев античности Платона и Аристотеля. Античные стоики, эпикурейцы и скептики соотносили критерий непротиворечивости с логикой, критерий подтверждаемости с физикой (учением о природе), критерий эффективности (о чем существовали лишь предварительные представления) с этикой: имелось в виду, что этическая система хороша лишь в том случае, если она обеспечивает счастливую жизнь людей.

Следует отметить, что перечисленные выше критерии всегда выполняли двойную функцию: они выступали критериями и философичности, и научности. И это не удивительно. Дело обстояло не так, будто, отпочковываясь от философии, наука вырабатывала сугубо свои, неведомые философии критерии информационной осмысленности. Разумеется, в конкретных науках не обходилось порой без довольно неожиданных новаций, которые все же не отменяли кри-

терии философичности (и научности). Естественно, их содержание благодаря усилиям философов и ученых уточнялось и конкретизировалось. В логическом отношении некоторые современные исследователи предпочитают критерий рациональности (к примеру, в так называемых паранепротиворечивых логиках допускаются противоречия при условии их подчинения правилам рационального вывода). Часть исследователей предпочитают критерию подтверждаемости критерий отсутствия фальсификации, введенный К. Поппером. Итак, философия науки — это совокупность философской информации о науке, выработанной на основе критериев непротиворечивости (рациональности), подтверждаемости (отсутствия фальсификации) и эффективности.

До сих пор подчеркивалось скорее единство философии и науки, нежели их различие. Но если философия и наука не отличались бы друг от друга, не было бы философии науки как таковой. Конструкция концепта «философия науки» предполагает отличие философии от науки. Где проходит пограничная (демаркационная) линия между философией и наукой?

Более или менее явственно различие между философией и наукой наступает лишь после достижения ими достаточно зрелой стадии развития. «Физика» Аристотеля (355–322 до н.э.) — и не философия, и не физика, а довольно необычный их симбиоз. А вот «Начала натуральной философии» И. Ньютона (1687) — это уже физика, лишь изредка дополняемая философскими положениями. К сожалению, в философии и науке довольно широко распространено убеждение, согласно которому науки отпочковываются от философии. Сама по себе философия не содержит ни одной из наук, поэтому из нее в принципе не может выделиться какая-либо наука. Упомянутая выше догма привела к мнению о том, что в своем развитии науки превосходят философию: мол, поскольку в неразвитом виде наука было сродни философии, то, став самостоятельной, она превзошла свою былую союзницу.

Отнюдь не случайно в середине XIX в. основатель позитивизма О. Конт ставил философию ниже науки. По-настоящему позитивное знание, считал он, достигается лишь в науке. Французский мыслитель имел в виду то, что философы, не будучи достаточно сведущими в эмпирике явлений, видят за ними некие несуществующие на-

чала (вроде «форм» Аристотеля или «идей» Гегеля). Бесспорно, исследователи выдвигают порой неудовлетворительные в том или ином отношении гипотезы. К примеру, Лейбниц полагал, что весь мир состоит из духовно-динамических монад. Автор монадологии выступал в двух лицах, как философ и физик. Неправомерно утверждать, что физика Лейбница слаба именно вследствие своей философичности. Она отчасти удовлетворительна и отчасти неудовлетворительна именно как физика. Развитие науки и философии недвусмысленно свидетельствует против контианского тезиса об ущербности философии по сравнению с наукой. Рассмотрим в этой связи несколько весьма показательных ситуаций.

На рубеже XIX–XX вв. разгорелся спор между двумя знаменитыми австрийскими физиками Л. Больцманом и Э. Махом по поводу реальности атомов. Этот спор показал, что в проблемной ситуации приходится обращаться к достижениям философии. В начале XX в. в связи с обнаружением многочисленных логических и математических парадоксов вновь пришлось обратиться к философии. Г. Фреге и Б. Рассел прославили себя не только в качестве математиков и логиков, но и философов-аналитиков. Создание теории относительности, а затем квантовой механики и квантовой теории поля сопровождается с 1920-х годов и по сей день острейшими дискуссиями, в которые вовлечены физики и философы. Потребность в философии остро ощущается при обсуждении статуса биологической теории, в определении метода гуманитарных наук, в оценке техники, а также в попытке согласовать технологические и этические императивы.

Вышеизложенное позволяет прийти к следующим выводам. Во-первых, наука находится в союзе с философией, они не могут обойтись друг без друга: дистанцируясь от философии, наука попадает в водоворот проблем, неразрешимых собственными средствами; в отрыве от науки философия становится сродни схоластике. Во-вторых, в союзе с наукой час философии пробивает всякий раз тогда, когда проблематизируются не второстепенные, а основополагающие вопросы, особенно основания теории. В-третьих, предметом философии науки является сама наука — прежде всего ее основания. Выше отмечалось единство и различие науки и философии, а также однотипность их критериев. Для выражения единства и различия науки и фи-

лософии необходимы соответствующие термины. Надо полагать, эти термины должны иметь общую корневую основу, которая призвана выразить тождественность того, что именуется как «наука» и «философия». Префиксы нужны для обозначения различий, существующих между конкретными науками и философией.

Сопоставление *науки* и *философии* содержит явные терминологические изъяны. Действительно, создается впечатление, что философия вообще не принадлежит к науке, а наука находится за пределами философии. Относятся или не относятся наука и философия к одному и тому же социальному институту, определяется их критериальными основаниями. Поскольку критерии у них (непротиворечивость, подтверждаемость, эффективность) одни и те же, наука и философия относятся к одному и тому же институту (установлению). Имея это в виду, мы предлагаем различать базовую науку и метанауку. Наука — это все науки, предметом изучения которых являются определенные объекты, реальные или воображаемые. Науками являются, в частности, логика, математика, информатика, физика, химия, биология, психология, экономика, политология. Среди наук невозможно поместить философию. Причина такого положения дел ясна. В мире есть физические, химические, социальные явления, но нет философских явлений. Не существует таких объектов, которые могли бы стать предметом изучения философии, минуя стадию их осмысления в той или иной науке.

В ряду базовых наук философия науки не обнаружима, она находится как бы этажом выше, и ее предметом являются сами науки. Для выражения научного характера философии науки разумно использовать термин «метанаука» (от греч. *meta* — за, после). Предметом метанауки выступает сама наука, и прежде всего ее теория.

К сожалению, с приставкой «мета-» связаны некоторые проблемы терминологического характера. В I веке до н. э. издатель сочинений Аристотеля Андроник Родосский назвал «первую философию», т. е. учение об основных принципах философии, метафизикой. Метафизика — это не философия физики, а философия, в которой от физики содержится не больше, чем от математики или биологии. С учетом этого термин «метафизика» не используется при характеристике физики. Если мы говорим «метаматематика», речь идет об интерпретации математики. Если же речь заходит об интерпретации физики, приходится использовать термин «философия физики».

Как уже отмечалось, предметом философии науки никогда не являются единичные явления, объекты наук. С учетом этого обстоятельства было бы неправомерно уподоблять так называемые развитые науки метанаукам. Сравним, например, теорию тяготения И. Ньютона и А. Эйнштейна. Теория тяготения А. Эйнштейна (общая теория относительности) позволяет истолковать содержание теории тяготения И. Ньютона, в том числе выделив ее слабые места. Несмотря на указанное обстоятельство, общая теория относительности не обладает статусом философии физики, ибо она описывает вполне конкретные явления тяготения, а отнюдь не ньютоновскую теорию тяготения. Более развитая теория — это ключ к менее развитой теории, она показывает ее недостаточность. Совсем по-другому обстоят дела в случае интерпретации наук с помощью метанауки. Метанаука не замыкает науку на себя, а обеспечивает импульсы ее роста. Рост научного знания здесь не ограничен какими-либо внешними границами. Метанаука всегда способствует развитию науки. Итак, здание науки является по крайней мере двухуровневым: оно включает уровень базовых наук и уровень метанаук.

В первом приближении философия науки выступает как метанаука. Строго говоря, над каждой из наук может быть воздвигнуто сколько угодно метаэтажей. Так, наряду с метаматематикой может существовать и философия математики, понимаемая как проблематизация математики. Ведя речь о структуре науки, следует иметь в виду современное состояние научного знания. Оно настолько сложно, что с трудом удастся освоить даже метауровень науки. С учетом этого в дальнейшем под «специальной философией науки» мы понимаем метанауку. Не станем забывать о тех опасностях, с которыми, как правило, связано бездумное стремление к возвышенному знанию, когда, не построив второй этаж, уже утверждают, что находятся на высших этажах. Из контекста последующего изложения всегда будет ясно, в каких случаях происходит преодоление метауровня.

Философия науки сложилась в качестве научной дисциплины отнюдь не случайно, а как реакция на те многочисленные затруднения, с которыми встретились в своем развитии наука и философия. Если философия оказывается перед фундаментальными трудностями, ей, как правило, приходится обращаться за помощью к наукам, погружаться в них. Соответственно, науки в сложных ситуациях об-

рашаются к философии. В связи с констатацией необходимости взаимодействия философии и науки приведем еще один весьма показательный пример.

Уже в античности философы спорили по поводу природы пространства и времени. Атомисты (Левкипп, Демокрит) считали пространство и время самостоятельными, ни от чего не зависящими субстанциями. Аристотель полагал, что они определяются движением (реляционная концепция пространства и времени). Спор между сторонниками субстанциональной и реляционной концепции пространства и времени с новой силой разгорелся после создания И. Ньютоном классической механики, и особенно в связи со становлением двух теорий относительности А. Эйнштейна. Ньютонианцам (И. Ньютон, С. Кларк и др.) казалось, что пространство и время субстанциальны. Эту позицию критиковали реляционисты (Г. Лейбниц, Дж. Толанд, Э. Мах и др.). Постепенно выяснилось, что вопрос о природе пространства и времени крайне актуален для физики. При создании теорий относительности использовались аргументы как философского, так и научного плана. Создатель теорий относительности А. Эйнштейн отмечал благотворное воздействие на него критических философских идей Э. Маха. Даже после создания теорий относительности, подтвердивших обоснованность реляционной концепции пространства и времени, они совершенствовались благодаря усилиям как философов, так и физиков. А. Эйнштейну пришлось согласиться с философом Х. Рейхенбахом, который доказал, что в принципе невозможно измерить скорость света в прямом и обратном направлениях.

Выше отмечалось, что необходимость союза философии и науки определяется потребностью преодоления специфических проблем их развития. Впрочем, здесь есть один отнюдь не маловажный нюанс. Дело обстоит не так, будто философы и ученые ждут появления проблем и лишь затем обращаются за помощью друг к другу. Обе стороны давно уже усвоили, что исследовательская активность предполагает поиск проблем, их обнаружение или изобретение. Именно поэтому философия науки выступает в первую очередь как проблематизация науки. Проблематизация – это вопрошание в поиске неизведанного, сотрясение кажущегося очевидным, обнаружение новых точек роста как философского, так и научного знания. Именно

проблематизация составляет жизненный корень философии науки. Строго говоря, предметом изучения философии науки являются в первую очередь проблемы, болевые точки наук. Итак, философия науки — это информация о проблемах науки и путях их преодоления.

Обратимся теперь к характеристике тех связей, которые существуют между компонентами философской информации. Эти связи действительно существуют. А это значит, что философия науки есть не разрозненная, а упорядоченная и системная совокупность сведений. Характерная для философии науки связность ее положений имеет место, во-первых, в рамках каждой отдельной философско-научной дисциплины (философии математики, философии физики и т. д.), во-вторых, в их взаимосвязи (когда переходят от философии математики к философии физики, от философии физики к философии химии и т. д.). К тому же надо иметь в виду возможность выделения некоторых аспектов, относящихся то ли к отдельным философско-научным дисциплинам, то ли к их совокупности. Фрагментация философии науки как единого целого приводит к вычленению методологии, эпистемологии, онтологии, истории науки. В методологии науки изучают методы науки, в эпистемологии науки основное внимание обращается на теорию познания, в онтологии науки дают характеристику бытию, в истории науки акцент делается на исторических аспектах научного творчества.

В заключение данного параграфа отметим нерушимость союза философии и науки. Существует воззрение, что для философии наука является лишь одним из многих адресатов, не более того. Это воззрение глубоко ошибочно, поскольку оно не учитывает того обстоятельства, что современная философия, достигшая высокого уровня развития (о философских суррогатах в данном случае нет речи), любой свой интерес сверяет с наукой. Образованный философ не станет рассуждать о физических явлениях, минуя физику, или же о политических явлениях, минуя политологию. Нет такого места, где философия могла бы обойтись без науки, а она без философии. Союз философии и науки нерасторжим. Они являются родителями общего потомства, рафинированного концептуального истинностного знания.

Разумеется, союз философии и науки не реализуется сам по себе, его осуществляют люди, которым надлежит быть весьма осторожны-

ми и не утрачивать чувства меры. Недопустимо: 1) внедрять насильно философию в науку (философия намного более уместна при проблематизации оснований науки, нежели где-то в ее глубине); 2) уподоблять философию науке, каковой она не является и не может стать в принципе; 3) искусственно разделять философию и науку.

Итак, философия науки — это упорядоченная информация о науках, вырабатываемая посредством проблематизации оснований научных теорий. Что же касается взаимосвязи философии науки, с одной стороны, и человеческой практики, с другой стороны, то мы этот вопрос рассмотрим в другом месте. Но уже сейчас целесообразно отметить, что именно философия науки придает смысл человеческому существованию и позволяет найти ответы на такие «вечные» вопросы, как: «Быть или не быть?» (У. Шекспир), «Что с нами происходит?» (В. Шукшин), «На что мы можем надеяться?» (И. Кант), «Что делать?» (Н.Г. Чернышевский). Именно с позиций философии науки человечество достигает наивысших высот в деле осознания собственной миссии в реальной жизни.

1.2. Природа науки

В предыдущем параграфе сопоставление философии с науками привело нас к выводу, что философия научна в качестве метанауки. В этой связи желательно уточнить природу науки. Люди занимаются наукой не случайно, а в связи с потребностью в новой актуальной информации. Потребность эта ощущается опять же не беспричинно, а при наличии проблемной ситуации. Словари определяют термин «проблема» как «трудный вопрос», или «неразрешенная задача». В этой связи важно уразуметь, каким образом разрешаются проблемные ситуации с научной точки зрения. Обобщение историко-научного материала позволяет нам сформулировать ряд важных положений.

Прежде всего отметим перманентную актуальность вопроса о соотношении множественного и единого. Множественное выступает как исключительно многообразное единое, в обилии которого немудрено затеряться даже самым знающим людям. Как показала история развития науки, положение человека перед лицом множественного не является безнадежным, и прежде всего потому, что он способен

понять множественное как единое. Такое восприятие (понимание) как раз и знаменует собой начало науки.

Для обозначения единого в науке наиболее приемлем термин «концепт» (от лат. *conceptus* — мысль, представление). На русский язык *conceptus* переводится как «понятие». Как правило, при этом отмечается, что понятие есть форма мысли. Таким образом оно изначально приписывается ментальной сфере человека. Однако область существования концептов не исчерпывается ментальностью человека (в частности, они присущи и языковой деятельности человека). Из дальнейшего выяснится также, что термин «понятие» очень удобен в естествознании. С учетом вышеизложенного отождествление концептов с понятиями нецелесообразно. Итак, единое — это концепт. Вопрос заключается в том, в каком виде существует концепт. В стремлении понять природу концепта необходимо определиться относительно того, что называют предметом и его признаками.

В науке под предметом понимается то, на что направлен интерес человека. Предмет науки всегда интенционален (от лат. *intentio* — стремление). Человек, находясь в мире сущего, способен выделять часть универсума и именно на нем концентрировать свое внимание. Предмет науки — это то, что привлекло внимание человека. Возможность сопоставления предметов указывает на наличие у них признаков (свойств и отношений). Теперь у нас имеется все для определения природы концепта.

Концепт всегда имеет дело с такими признаками предметов, которые могут отличаться друг от друга лишь количественно (но не качественно). Представим себе падающие на поверхность Земли камни, листья деревьев, капли дождя. На первый взгляд, трудно уразуметь (увидеть) в них нечто единое. Но согласно теории тяготения все упомянутые выше объекты обладают одним и тем же признаком — массой. Величины масс объектов могут быть различными, равными или неравными, но качественно они одинаковы. Качество — это, по определению, неизменяющийся признак вещи. Изменение качества означает непременно исчезновение данной вещи.

Согласно теории тяготения массы любых объектов качественно не отличаются друг от друга, именно поэтому их разумно обозначать одним и тем же буквенным символом m и различать только по ниж-

нему индексу (m_1, m_2, \dots, m_n). Если бы массы объектов отличались друг от друга не только в количественном, но и в качественном отношении, то их следовало бы обозначать различными буквенными символами. Так, массу камня можно было бы обозначить K , массу листа с дерева L . Но так не делают, ибо из теории известно, что массы качественно тождественны друг другу, а потому массу камня обозначают как m_k , а массу листочка как m_l . Если нижние индексы пронумеровать, можно приравнять m_k к m_1 , а m_l к m_2 . Итак, признак вещи выступает как единство признака-качества и признака-величины. Видимо, правило единства признака-качества и признака-величины не знает исключений.

По поводу природы признаков среди исследователей существуют большие разногласия. Приверженцы линии номинализма (от лат. *nomina* — названия, имена) полагают, что признаки различных вещей не одинаковы, а всего лишь сходны друг с другом. Люди, дескать, называют сходные признаки одним и тем же именем. Поступать так разумно в целях экономии лингвистических средств. Согласно мнению оппонентов-номиналистов, которых по средневековой традиции называют реалистами (от лат. *realis* — вещественный), одним и тем же именем называют признаки, тождественные друг другу во всех отношениях, кроме одного, количественного. При оценке статуса науки важно установить, кто же прав, номиналисты или реалисты.

На наш взгляд, данные науки свидетельствуют против номинализма. Вернемся к примеру с массами. Согласно номиналистам массы объектов всего лишь схожи друг с другом. Допустим, что это действительно так. В этом случае следовало бы указать, в чем именно состоит различие, например массы камня и массы водяной капли. Но по поводу этого различия наука безмолвствует. Не остается ничего другого, как признать реальное, а не только мысленное наличие одинаковых признаков, т. е. признаков-качеств. Обобщая большой научный материал, можно констатировать, что во всех случаях, когда информация концептуальна, она соотносится с признаком-качеством и с признаком-количеством (т. е. величиной), которые крепко спаяны друг с другом и образуют признак-меру (Гегель называл единство количества и качества мерой). Итак, концепт соотносится с признаком-мерой.

В логике предикатов концепт выражается формулой $xP(x)$: «все те предметы x , которые обладают признаком P ». Согласно так называемой *аксиоме свертывания* каждому предикату соответствует некоторое множество, и наоборот. Символически аксиому свертывания можно записать так: $x \in M \equiv P(x)$, что означает – множеству M , состоящему из элементов x , может быть поставлено в соответствие свойство P , которым обладают элементы x , и наоборот.

Следует обратить особое внимание на различие статусов, с одной стороны, предметов, с другой стороны, их признаков. Предмет в научном анализе выступает как совокупность признаков, но сам он признаком не является. Можно говорить о признаке-качестве, но не о предмете-качестве. Предмет концептуально постигается не напрямую, а посредством признаков-качеств и признаков-количеств. Возьмем, к примеру, электрон. Он обладает массой, энергией, импульсом, скоростью, но не электронностью. Мы можем говорить о понятии массы, импульса, спина, но не электрона. Электрон – это отдельный элемент из класса электронов, который концептуально постигается через понятия о его признаках.

Другой пример: данный человек обладает различными ценностными установками. Можно говорить о ценностях свободолюбия, справедливости, ответственности, мужественности, но нет ценности под названием «человечность». В конфуцианстве, равно как и в различного рода псевдофилософских дискурсах, рассуждают о человечности, но при этом имеется в виду опять же ценность, рядоположенная перечисленным выше ценностям. Видимо, правомерно использовать концепты типа «электрон» или «человек», но надо понимать, что они являются многосоставными и вовсе не однопорядковы с концептами качеств.

Итак, характернейшая особенность науки состоит в ее концептуальности, в которой находят свое выражение признаки-качества, признаки-количества, признаки-меры. Наука дает весьма специфическое истолкование актуальнейшей проблеме соотношения единого и множественного: единое – это признаки-качества, множественное – признаки-количества – те и другие признаки в своей взаимосцепленности образуют признаки-меры.

Критики науки (Т. Адорно, Ж. Лиотар и др.), как правило, ставят ей в вину игнорирование специфики единичных объектов за счет

акцентирования тождественного и идентичного. Такого рода критика бьет явно мимо цели и не лишена элементов обскурантизма. Фактически речь идет о недопонимании статуса науки. Как правило, критик науки рассуждает следующим образом. Человек имеет дело с различными предметами, которые исключительно многообразны и специфичны. При встрече с этим многообразием ученый зачастую использует весьма грубый прием — он отождествляет несопоставимое. Такой прием неприемлем, а потому достоин критики. Реальная ситуация является совершенно другой, чем это кажется критику науки.

В самом деле, изучаемый людьми мир исключительно многообразен. Как постигать его? Мифологически, теологически, научно? Допустим, приоритет отдается научному познанию. В таком случае его стартовая позиция как раз и состоит в том, чтобы фиксировать многообразие предметов и их признаков. Но это всего лишь изначальная позиция. Вопрос заключается в том, что делать дальше. То ли оставаться на исходной позиции, то ли, отталкиваясь от нее, идти дальше. Кто не владеет наукой, тот не сумеет увидеть единое во множественном. Ему не остается ничего другого, как абсолютизировать единое. Ученый в отличие от своего малосведущего в науке оппонента стремится осуществить научный анализ в полной мере. Он обнаруживает удивительный факт: единое и множественное слиты воедино. Это обстоятельство в отличие от многообразия явлений не бросается в глаза, но оно существует. Обнаруживая тождественное в мире предметов, ученый отнюдь не огрубляет этот мир, а выявляет его действительное содержание. В начале научного анализа мир предметов кажется исключительно многообразным и лишенным какой-либо идентичности. Финал научного анализа выясняет идентичность некоторых признаков.

Разумеется, в науке очень часто используются различные приемы, «огрубляющие» мир. Но это всего лишь приемы, правомерные, как правило, для приближенных расчетов. Существо науки к ним отнюдь не сводится. Оно состоит в выявлении действительного содержания мира человека во всем его многообразии и единстве. В качестве инструмента познания мира человечество пока не изобрело ничего более действенного и содержательного, чем наука.

Критики науки не совсем понимают, что ей не может быть разумной альтернативы. Правомерно совершенствование науки, но

отказ от нее пагубен. Довольно курьезный факт состоит в том, что критики науки (по крайней мере, наиболее известные из них) в своих рассуждениях широко используют *концепты* (понятия, ценности)! Тем самым они демонстрируют сумятицу в своих рассуждениях: концептуальность науки, изгнанная в дверь, привлекается для анализа через открытые окна, о которых, впрочем, предпочитают не говорить.

Достижение стадии концептуальности — это всегда научный успех. Но когда выявлены концепты, желательно выяснить, каким образом они взаимосвязаны. Связь концептов образует *научный закон*. Символически научный закон можно представить так:

$$f(x_i) = 0,$$

где x_i — те или иные концепты (логико-математические конструкты, понятия естествознания, ценности гуманитарных наук), f — символ характера связи между концептами.

Рассмотрим для примера простейший физический закон:

$$F = ma,$$

где F , m и a — концепты соответственно вектора силы, массы и вектора ускорения. Крайне важно, чтобы научный закон содержал концепт времени. В этом случае открывается возможность как для ретросказания, так и для предсказания.

Разумеется, далеко не всегда могут быть достигнуты желаемые идеалы научного познания, в частности, не всегда связь между концептами выражается удобными для расчетов математическими формулами. Как правило, в таких случаях научные законы (закономерности) формулируются в вербальной форме. Если, например, политолог утверждает, что «чем больше гласности — тем больше демократии», он фиксирует связь между двумя ценностями (концептами), т. е. гласностью и демократией.

Наряду с концептуальностью характернейшей чертой науки является обеспечение ее легитимности (от лат. *legitimus* — законный), достоверности. Правомерность науки определяется посредством использования критериев научности — непротиворечивости (рациональности), подтверждаемости (нефальсифицированности) и эффективности (полезности), о чем шла речь в предыдущем параграфе.

Сейчас же отметим лишь, что нет такой разновидности знания, в которой обеспечению достоверности информации уделялось бы такое же повышенное внимание, как в науке.

Критерии научности задают границы науки. Все, что им не соответствует, находится за пределами науки. Отметим особо, что наличие границ науки отнюдь не означает, что у нее есть пределы применимости. Пока еще никому не удалось обнаружить нечто такое, что было бы неподвластно научному анализу.

Итак, наука — это концептуально закономерное постижение мира, достоверность которого определяется на основе критериев истинности.

1.3. Многомерность науки и принципы относительности, теоретической актуальности и ответственности

Наука состоит из трех мерностей — предметной, ментальной (перцептуально-когнитивной) и лингвистической. Предметной мерностью науки является все то, что изучается средствами науки: природные и социальные явления, воображаемые конструкты, теории, и даже сама наука. Перцептуальная (от лат. *perceptio* — восприятие) мерность науки включает ощущения, восприятие, представления, эмоции, аффекты, одним словом, — *чувства*. Когнитивный (от лат. *kogito* — я мыслю) уровень науки включает *мысли*, в какой бы форме они ни выражались. Лингвистическая (от лат. *lingua* — язык) мерность науки содержит предложения, которые могут быть повествовательными, вопросительными и побудительными. Каждая мерность (или уровень) науки знаменует собой слитность единичного и общего. В этой связи речь должна идти о предметной мерности науки (о единстве фактуальных качества и количества), о перцептуально-когнитивной мерности науки (о единстве чувств и мыслей, а не их противостоянии); о лингвистической мерности науки (о единстве универсальных и сингулярных предложений, а не их разобщенности).

Кстати, термин «мерность» используется нами для обозначения относительно самостоятельных частей науки отнюдь не случайно. Эти части обычно называют *уровнями*. Однако при этом создается впечатление, что в науке есть столбовая дорога «вверх» от одного ее уровня к другому. Такое представление ошибочно: между мерностями-

ми науки существуют многообразные, а отнюдь не исключительно однонаправленные, субординационные связи. Термин «мерность» образован от существительного «мера». Мера, согласно этимологии этого слова, есть граница определенности чего-либо, то, что можно измерить. Философы понимают меру как единство качества и количества. В любой относительно самостоятельной части науки обнаруживается мера, единство качества и количества, слитность многого и единого. Имея это в виду, целесообразно вводить представление о *мерностях* науки, относительно самостоятельных частях, для которых характерна концептуальность. Мы полагаем, что мерности науки можно называть степенями ее свободы или даже ее уровнями (но с учетом замечания, сделанного выше по поводу термина «уровень»).

Обратимся теперь к терминам «факт» и «теория», которые широко используются в философии науки. Под фактом (от лат. *factum* — сделанное, свершившееся) обычно понимается то, что подвергается истолкованию. Как правило, факты противопоставляются теории (от гр. *theoria* — исследование), концептуально-связанному целому, позволяющему истолковать и осмыслить их. Осмысление фактов обычно заключается в преодолении противоречия между теорией и фактами, в достижении такого результата, когда становится ясно, что факты подтверждают теорию, а теория истолковывает факты.

Наука всегда выступает как стремление к гармонии, ее предвосхищение там, где она пока отсутствует (не обнаружена или не изобретена). Критики науки из числа интуитивистов привыкли обвинять ее в сепарации мира, разбиении его на части и фрагменты. На эту критику можно возразить следующим образом. Во-первых, мир многообразен независимо от пожеланий кого-либо, в том числе и интуитивистов. Во-вторых, интуитивисты, как представляется, принимают многообразие мира как данность, только и всего. В-третьих, именно в науке выясняется целостность и гармония мира, а внимание интуитивистов постоянно проскальзывает мимо этого обстоятельства.

Наличие разных мерностей науки предполагает их соотносительность. Каждая из этих мерностей существует не иначе как в составе целого, т. е. не в изоляции от него. С учетом этого вполне научны следующие вопросы. Что представляет собой данный предмет науки в соотношении с его теорией? Каково соответствие чувств и воспри-

нимаемых ими предметов? Как соотносится язык науки с ее предметом?

К сожалению, аспект относительности науки очень часто недопонимается. Так, например, хотят узнать, что представляет собой Солнце само по себе, без какой-либо связи с теорией о нем. Однако ученые описывают Солнце посредством теории. Поэтому, не выходя за границы научной строгости, они могут описывать светило не иначе как посредством научных данных. Согласно этим данным Солнце существовало задолго до появления людей на Земле, и, следовательно, его реальность не определяется деятельностью и мыслями людей. Но информация о Солнце – это результат познавательной деятельности людей, она заключена, в частности, в создаваемых ими теориях. Ученые не утверждают, что Солнце создано ими, они лишь указывают на научный характер своей информации. В связи с фактом относительности мерностей науки разумно сформулировать ряд принципов относительности, а именно принципы лингвистической, ментальной (перцептуально-когнитивной) и онтической (от гр. *он* – сущее) относительности.

Согласно принципу лингвистической относительности информация о ментальной и предметной мерностях науки заключена в языке. Язык – это модель (от лат. *modulus* – образец) научной ментальности и предмета науки. Принцип лингвистической относительности – краеугольный камень таких современных философских учений, как аналитическая философия и постструктурализм. В качестве ранних формулировок данного принципа можно выделить гипотезу лингвистической относительности Э. Сепира, Б. Уорфа, Ф.Н. Финка и Л. Вайсгербера, согласно которой нормы поведения и мышления обусловлены исключительно языком. Эти философы абсолютизировали роль языка в жизнедеятельности людей.

В современной философии науки принцип лингвистической относительности обычно выражается в форме принципа теоретической (онтологической) относительности. Его обоснованием занимался американский философ У. Куайн. Он говорил о необходимости «рассуждать в рамках той или иной теории». От этого не уйти, поэтому «даже наши изначальные объекты – тела – уже являются теоретическими», более того, «все объекты я считаю теоретическими» [1, с. 341, 340, 339].

Согласно принципу ментальной относительности язык и предмет науки не имеют смысла вне их соотношения с перцептуально-когнитивной мерностью. Неправомерно истолкование принципа ментальной относительности в духе имматериализма, характерного, например, для англо-ирландского философа XVIII в. Дж. Беркли, отрицавшего существование материи. По Беркли, существовать — значит быть воспринимаемым. Он не допускал, что связь ментальности и предмета науки не отменяет реальности ни того, ни другого. Популярное изречение: «Существовать — значит быть воспринимаемым (*esse est percipi*)» — следует дополнить другим: «Быть воспринимаемым — значит существовать».

Согласно принципу онтической относительности содержание языка и ментальности определяется (подтверждается) природой предмета науки. Вне их соотношения с предметом науки язык и ментальность не обладают научным смыслом. Неправомерно уподобление принципа онтической относительности принципу материалистической теории отражения, согласно которому ментальность и язык являются всего лишь копиями предмета науки и не обладают относительной самостоятельностью.

Поскольку наука есть некоторое целое, то все ее мерности репрезентируют (от фр. *representatif* — представительный) друг друга. Однако они представляют еще и друг друга определенным образом, а именно их признаки релевантны (от англ. *relevant* — уместный, относящийся к делу). Каждая мерность мира науки относительна двум другим. Видимо, полной симметрии между мерностями науки не существует.

Исключительное значение имеет в науке принцип *теоретической актуальности*, согласно которому в ней всегда предпочтительнее использовать самую развитую теорию. Хорошо известно, что динамика научной информации сопровождается заменой устаревших теорий новыми. Именно в этой связи следование принципу теоретической актуальности всегда является злободневным вопросом. Как существо, стремящееся к совершенству, человек руководствуется принципом теоретической актуальности. Разумеется, этот принцип не следует противопоставлять научной толерантности (от лат. *tolerantia* — терпение), отсутствию воинственно-агрессивного отношения к воззрениям (теориям), не достигшим вершин рафинирован-

ного знания. Наука позволяет оценить достоинства любых воззрений и воздать им должное. Но наука не всеядна. Соблюдение критериев научности вынуждает ученых толковать содержание неразвитых теорий с позиций наиболее развитых теорий и ориентироваться в первую очередь на самые сильные стороны последних. Такое стремление имеет решающее значение в деле обеспечения не только выживаемости человечества, но и его максимально благоприятного будущего. Без опоры на самые развитые теории можно попасть лишь на задворки современной цивилизации, но не на ее пьедесталы.

Логика вышеизложенного подвела нас вплотную к злободневному вопросу о соотношении науки и практики. Довольно часто науку противопоставляют практике, мол, наука есть всего лишь знание. Налицо неправомерное противопоставление науки практике. Все дело в том, что в своей практической деятельности человек, до тех пор пока он не задействует свои знания, выступает всего лишь как природная сила. Участь последней он превосходит не иначе как за счет использования знания и создания в этой связи материальных предпосылок своего дальнейшего развития. Смысл жизни людей определяется в первую очередь культивированием определенных ценностей. Последние не даны человеку изначально, они изобретаются и совершенствуются. В этом деле нет альтернативы науке. В конечном счете назначение науки состоит в обеспечении благоприятного будущего людей посредством культивирования ценностей, прагматических предпочтений.

Ценности выступают непосредственным предметом изучения так называемых прагматических наук (их также часто называют практическими или же моральными), например экономики, психологии, социологии. В обеспечении успешного функционирования этих наук огромную роль играют логико-математические дисциплины и естествознание. Имея это в виду, можно констатировать, что прагматическая направленность характерна не только для прагматических наук как таковых, но и для науки в целом.

Выше отмечалось, что критерием научности для прагматических дисциплин является эффективность. Назначение науки — обеспечить максимально эффективную в ценностном отношении жизнь людей. Иначе говоря, принцип эффективности должен быть переведен в практический план. Но это возможно лишь тогда, когда люди берут

на себя ответственность за свое будущее. Современная этика становится этикой ответственности отнюдь не случайно, а в результате развития наук, превращения их в руководство к действию.

Наука не индифферентна к морали, она не нейтральна в этическом отношении. Как раз наоборот, нет этически более насыщенной и правомерной области, чем наука. Принцип этической ответственности – это и есть жизненный корень науки. Существует много принципов, подчеркивающих специфику науки, но ни один не выражает ее смысл столь емко, как принцип этической ответственности [2]. Наука – это дорога к добру. Пройти ее путями – в высшей степени благородное дело.

Итак, для науки характерен целый ряд принципов, как-то: принципы ментальной, лингвистической, онтической, теоретической относительности, теоретической актуальности и этической ответственности. Вместе с критериями научности теории, ее непротиворечивостью, подтверждаемостью и эффективностью перечисленные принципы задают специфику и границы науки.

В заключение данного параграфа уместно сделать следующее замечание. Терминология нашего языка такова, что когда заходит речь о наиболее рафинированном знании, для его обозначения используется термин «наука». В результате как бы автоматически ставится под сомнение высокий статус философии, которая оказывается в оппозиции науке. Таков один из недостатков отмеченной выше терминологической нормы. В этой связи резонно заметить, что в данном параграфе, строго говоря, рассматривалась не только специфика науки, но и природа того целого, к которому принадлежат наука и философия. Речь идет о самом развитом концептуальном истинностном знании, для обозначения которого никак не удастся подобрать подходящий термин. Отсутствие необходимой категории чревато отнюдь не безобидными в смысловом отношении коллизиями. Итак, плацдарм для систематического изложения философии науки подготовлен. Наш анализ мы начинаем с рассмотрения общей философии науки.

Литература

1. *Куайн У.* Вещи и их место в теориях //Аналитическая философия: становление и развитие (антология). – М., 1998. – С. 322–348.
2. *Канке В.А.* Этика ответственности. Теория морали будущего. – М., 2003.

Глава 2. АНТИЧНАЯ ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

1.1. Определение начал науки

В лице великого Аристотеля античная наука нашла своего энциклопедически образованного систематизатора. Обобщая смысл научного поиска античных мыслителей, он отмечал, что предметом их анализа были четыре начала: материальное, движущее, формальное и целевое [1, т. 1, с. 81].

Античные мыслители ставили перед собой грандиозную задачу: объяснить природу всех явлений, т. е. всего, что входит в мир человека, *универсальным* образом. Люди всегда, так или иначе, объясняют явления, делают их более ясными для себя, понятными. Но в античности ставился вопрос о достижении совершенства в объяснении, об особом объяснении, а именно универсальном. За редким исключением все античные мыслители воодушевлялись одной и той же установкой: ключ к универсальному объединению — единое, ибо именно оно причастно ко многому. Началом науки выступает единое. Современный исследователь видит начало науки в ее концептах, его античный коллега был заинтересован в первую очередь единым. Кто знает единое, тот знает весь мир во всем его многообразии. Итак, смысл научного поиска античных мыслителей заключался в определении единого. Они реализовали одну и ту же установку, но применительно к различным началам, как раз к тем, которые указывал Аристотель.

Первые философы прежде всего обратили свой взор на единое в области материального. Именно в этой связи появились концепции о самодостаточных, т. е. не нуждающихся ни в чем другом, материальных субстанциях, в качестве которых фигурировали у Фалеса — вода, у Анаксимена — апейрон (своеобразный эфир), у Анаксимандра — воздух, у Гераклита — огонь, у Эмпедокла — земля (вместе с другими элементами), у Левкиппа и Демокрита — атомы и пустота (пространство). Недалеко от субстанционалистов ушли элеаты (Парменид и Зенон), у которых первоосновой выступает *бытие*, напоминающее собой монолитную материальную субстанцию, и пифагорейцы, признававшие за числами материальную природу.

Бесспорно, античные мыслители встретились со значительными трудностями уже при осмыслении феномена единого применительно к области материального субстрата. Но еще сложнее им было определиться относительно единого источника движения. Анаксагор полагал, что движение телам придает разум (нус). Эмпедокл считал, что вражда (ненависть) делит единое на многое, а любовь объединяет многое в единое. Можно предположить, что единое содержит источник движения в себе, но при этом, как подчеркивал Парменид, следует учитывать, что бытие не может возникнуть из небытия. Следовательно, новое может образоваться лишь за счет объединения субстанций. Это вынуждает отказаться от концепции одной субстанции и постулировать наличие нескольких или же даже бесконечно многих субстанций. Эмпедокл рассуждал в этой связи о четырех субстанциях (вода, воздух, огонь, земля), Левкипп и Демокрит о многих разновидностях атомов, Анаксагор о бесконечном числе семян мироздания, гомеомериях. Как только античные мыслители обращались к природе движения, им тотчас приходилось отказываться от представления о существовании столь желанного единого материального начала. Налицо явная проблемная ситуация: хочется объяснить многое единым, но это не удается.

Довольно неопределенны представления античных мыслителей о целевой причине. Многие из них, например платоники, полагали, что в космосе царит мировое благо. Но к чему в таком случае стремиться людям? Платон полагал, что люди должны стремиться к справедливому общежитию. Согласно Аристотелю все люди стремятся к счастью, оно как раз и представляет собой универсальную цель.

Обратимся, наконец, к античным поискам единого в области формального (т. е. нематериального, порой отождествляемого с умопостигаемым). В этой связи заслуживают упоминания пифагорейцы с их концепцией чисел (они придавали им не только материальную, но и умопостигаемую природу), а также концепции идей Платона и форм Аристотеля. Во всех трех случаях речь идет о том, что современный исследователь называет концептами. Здесь также не обошлось без явных трудностей: Платон преувеличивал значение общего, а Аристотель – единичного. Найти золотую середину между единичным и общим так и не удалось.

С научных высот сегодняшнего дня очевидно, что камнем преткновения для античных мыслителей всегда выступало концептуальное мышление (особенно это относится к субстанционалистам). Огромная заслуга античных философов состоит в обнаружении ими проблемных точек роста научного знания. В дальнейших параграфах данной главы представлен более детальный анализ античной философии науки.

2.2. Элеаты: открытие апоретичности неконцептуальной теории

В становлении философии науки значительную роль сыграли два философа из италийского города Элеи Парменид и его ученик Зенон (конец IV—V в. до н. э.). Парменид более всего был обеспокоен тем, что возникающее из одной субстанции есть разное и вместе с тем одно и то же. Получается противоречие. Но рассуждать следует, как вполне правомерно полагал Парменид, непротиворечиво. Учение Парменида нашло свое дальнейшее развитие в творчестве Зенона. Особенно прославили его придуманные им апории (от гр. *aporia* — безвыходность). Рассмотрим некоторые из них.

Дихотомия (от гр. *dicha* — на две части + *tome* — сечение). Допустим, что движение есть. В таком случае приходится признать делимость расстояния на бесконечное число частей. Но бесконечное число частей невозможно пройти за конечное время. Следовательно, движения нет, а бытие неделимо.

Ахиллес. Самый быстрый бегун никогда не догонит самого медленного, так, быстроногий Ахиллес не догонит даже черепахи. Догоняющий сначала должен достигнуть черты, с которой стартовал убегающий. Но за время достижения Ахиллесом стартовой черты черепахи та переместится на некоторое расстояние вперед. Раз за разом будет повторяться одно и то же. Ахиллес приближается к черепахе, но догнать ее он не в состоянии.

Стрела. Летящая стрела стоит на месте. В каждый момент стрела находится «где-то», т. е. она неподвижна. Стрела не летит.

Апории элеатов произвели на их современников неизгладимое впечатление. Получалось, что даже самые прозорливые из мыслителей находятся в тисках апоретичных представлений. Желаящие

объяснить мир непротиворечиво неожиданно для себя пришли к апоретическому кошмару. Что делать? Совершенствовать существующие теории — таков был негласный ответ на поставленный вопрос абсолютного большинства философов. И это при условии, что, строго говоря, никому из античных философов и ученых так и не удалось избежать апорий остроумных элеатов.

Следует отметить, что апориям элеатов посвящена литература, насчитывающая не одну тысячу томов. В нашем случае нет необходимости рассматривать ее. Отметим лишь те философско-научные уроки, которые, на наш взгляд, следует извлечь из новаций элеатов. Не ведая того, они показали, что в отсутствие развитой теории человечество обречено на апоретическое мышление и на соответствующий стиль жизни. Кстати, это обстоятельство недопонимается теми, кто пытается опровергнуть апории элеатов, атакуя их лихо, без знания современных математических и физических теорий. Да, апории элеатов несостоятельны. Но, чтобы это показать, необходимо быть детально осведомленным, например, в квантовой механике. Возьмем на себя смелость утверждать, что компетентный остроумный исследователь найдет в недостаточно развитой научной теории, и тем более в обыденных житейских представлениях, массу апорий. Апоретическое мышление может быть преодолено только на путях совершенствования науки.

Отметим также, что остроумие элеатов не привело их к выработке какой-то оригинальной содержательной теории. Им очень часто ставят в заслугу выработку понятий бытия, пространства, времени. При этом, как правило, не отмечается, что по характеру своего философствования они оставались субстанционалистами. Для них бытие, пространство и время — это некие универсальные начала бытия, реальность которых не нуждается в обосновании. Сделанный вывод противоречит, на первый взгляд, широко распространенным рассуждениям о бытии вообще, о пространстве и времени. Но при более тщательном анализе выясняется, что никакого мирового бытия, а также пространства и времени не существует. Элейский синдром в философии состоит в том, что аксиоматично, без какого-либо тщательного обоснования утверждается реальность бытия. Как будет показано нами в дальнейшем (гл. 8), в творчестве одного из виднейших философов XX в. Мартина Хайдеггера не обошлось без элейского синдрома.

2.3. Пифагорейцы и пифагорейский синдром

Пифагор и его последователи считали число основой всего реального. Обнаружив в различных явлениях (музыка, биоритмы, погодные повторения) простейшие числовые пропорции, гармонию, пифагорейцы решили, что им удалось открыть порядок мира. Погречески «порядок» есть *kosmos*. Все мироздание в целом понималось пифагорейцами как обладающее одновременно и численно-арифметической, и геометрической, и музыкально-акустической природой. Одна из несомненных заслуг пифагорейцев состояла в их вкладе в развитие математических доказательств, что привело к конституированию математики как отдельной науки. Впрочем, математические познания пифагорейцев были весьма скромными (они относились лишь к основам арифметики и геометрии).

Именно в математике пифагорейцы увидели ключ к разрешению всех философских и научных проблем. Такая установка имела как сильную, так и слабую стороны. При объяснении природы тех или иных явлений пифагорейцы вполне правомерно стремились обнаружить изоморфизм между математическими и реальными структурами. С другой стороны, они, абсолютизируя значение математики, придавали ей облик философии. Происходила своеобразная подмена, и философия замещалась математикой. В других случаях математикой подменялись естествознание и обществоведение. Абсолютизация роли и значения математики в научном познании часто называют пифагорейским синдромом.

Как известно, современные теории не могут быть построены без математики. Более того, использование потенциала математики чрезвычайно плодотворно. Но отсюда никак не следует тезис о пассивности нематематического знания. Нет ни одной науки, специфика которой сводилась бы к специфике математики. Пифагорейский синдром проявляется в науке в тех случаях, когда полагают, что любому математическому конструкту соответствует некий реальный аналог.

Пифагореизм исторически предшествовал воззрениям элеатов, (Пифагор был на сорок лет старше Парменида), но в логическом отношении он, как представляется, мог бы способствовать разрешению апорий Зенона. Однако на этом поприще пифагорейцам не удалось добиться сколько-нибудь существенных результатов.

2.4. Древний атомизм: недостаток концептуализма

Ранние атомисты Левкипп и Демокрит, равно как и их последователи Эпикур и Лукреций Кар, предположили, что все тела состоят из мельчайших неделимых частиц, атомов, которые движутся в пустоте. Решающее новшество атомистов состояло в развитии представления о неделимых элементах. За счет него они надеялись раз и навсегда преодолеть апории Зенона, парадоксальность которых определялась убеждением о нескончаемом делении отрезков времени и пространства. Наиболее последовательно мыслящие атомисты придерживались представления об атомах вещества, пространства (амерах) и времени (хрононах).

Своеобразные представления атомистов приводили их к довольно необычным выводам, например, относительно движения тел. Они вынуждены были считать, что нет ни точечных «теперь» и «здесь», ни движения. Оно происходит рывками, причем всякий раз на масштабах квантов пространства и времени. Частица как бы исчезает на промежуток времени в один хронон, а затем вновь появляется (явление реновации). Все атомы проскакивают за один хронон одну амеру, следовательно, они движутся с равной скоростью (явление изотаксии). Но следует учитывать, что атомы, из которых состоит макротела, движутся в различных направлениях, следовательно, атомы движения (кикенемы), накладываясь друг на друга, могут обеспечивать разные скорости макротел. Теперь становится ясно, почему Ахиллес в состоянии обогнать черепаху.

Обратимся к философской оценке атомизма. Хорошо известно, что атомная гипотеза имеет огромное значение для физики и химии. Впрочем, древний атомизм явился результатом размышлений не столько над физическими проблемами, сколько над определенными философскими трудностями. То, что большие тела состоят из частиц, знал каждый обыватель, умевший в той или иной степени объяснить макроявления (например, растворение твердых веществ в жидкостях) наличием микроявлений. Новой была мысль о дискретности вещества, пространства и времени.

Приписав атомарность миру частиц вещества, древние мыслители встретились с колоссальными трудностями при ее теоретическом осмыслении. Современный физик ставит вопрос о природе мик-

роявлений и развивает многозвенные теории, в которых, кроме всего прочего, находят свое объяснение и известные черты дискретности этих явлений. При этом физики не отказываются от концепта непрерывности: непрерывность и дискретность не следует противопоставлять друг другу. Как весьма прозорливо отметил Аристотель, «утверждающие существование неделимых тел неизбежно должны войти в конфликт с математическими науками...» [1, т. 3, с. 352] (с их концептами непрерывности. — В. К.).

Крайне важно понимать, что научные новации по-настоящему действенны лишь тогда, когда они, во-первых, оформляются концептуально (для атомистов физическая наука оставалась тайной), во-вторых, включаются в широкий научный контекст. Кажется, что физические гипотезы не зависят от математики, но пример с атомами убеждает в обратном. Следует отметить, что многие авторы, пишущие о древнем атомизме, склонны рассматривать его чуть ли не как прямое введение в современную науку, особенно в математику и физику. Но в концептуальном отношении дистанция между древними атомистами и, скажем, современными физиками огромнейшая.

Неудивительно, что очень скоро древний атомизм встретился с трудностями, которые ему не суждено было преодолеть. Скандальную известность в этом смысле приобрело открытие иррациональных чисел. Так, $\sqrt{2}$ является иррациональным числом, т. е. нельзя длину гипотенузы прямоугольного треугольника с единичными катетами представить некоторым числом атомов пространства, амер. Это самым серьезнейшим образом подрывало устои древних атомистических построений.

2.5. Идеализм Платона: решающий концептуальный поворот

Будучи неудовлетворенным результатами исследований философов-физиков, Сократ обратился к нравственной философии. Стремясь к общим определениям, он явно избегал отягощения философствования «привязанностью» к материальному, изменчивому и чувственному. Усвоив взгляды Сократа, его великий ученик Платон сумел в основных чертах представить концепцию идей.

По подсчетам А.Ф. Лосева, в произведениях Платона термин *идея* встречается всего лишь 96 раз (термин *эйдос* – 408 раз) [2, с. 243]. Причем исследователи сомневаются, что у Платона можно найти четкое определение природы идеи и эйдоса. Господствующее мнение состоит в том, что согласно Платону идея есть умопостигаемый прообраз чувственного изменяющегося мира. Вещи причастны идеям. В этой причастности идеи выступают как эйдосы, сущности вещей, которые греки часто называли *формами*. В контексте древнегреческой философии идеи – это неизменное, вечное, совершенное, противостоящее материальному, изменчивому, бренному, несовершенному. С позиций современной науки идеи – это концепты (в том числе понятия). Если иметь в виду предварительность характера рассуждений Платона, то целесообразно расценить идеи как эрзац-концепты. Как бы то ни было, именно Платону удалось первым представить мир концептуального как область особого, первостепенного философского интереса. В концептуальном отношении Платон – подлинный новатор.

При оценке философии науки Платона всегда следует иметь в виду две стороны его творчества: концептуальность и дуализм идей и вещей. В качестве концептуалиста Платон бывает очень убедительным. Но как только ему приходится касаться мира вещей, природных и социальных явлений, так сразу же на место науки встают призраки мифа и утопии.

В качестве концептуалиста Платон в полной мере осознавал, что: 1) наука концептуальна; 2) отказ от концептуальности приводит к мифологии; 3) в науке следует быть логически строгим, в частности, руководствоваться аксиоматическим методом; 4) решению научных вопросов способствует сократовский диалог (включающий стадии иронии и способствующий отторжению мнимого знания) и майевтика, постижение смысла идей.

Дуалист Платон чувствует себя крайне неудобно и в качестве физика (космолога), и в ранге эстетика, а отчасти даже этика и политолога. Строго говоря, для Платона мир изменяющихся явлений неподвластен науке, а потому физика, к примеру, наукой не является. Дуализм Платона вынуждал его ставить выше земного мир идей, а это прежде всего идеология (т. е. философский логос) и математика, где арифметика господствует над геометрией (ибо вторая в силу ее при-

частности к пространству не столь идеальна, как первая). Иерархия наук выглядит, по Платону, как нисхождение от философии к арифметике и геометрии. Современный исследователь вряд ли согласится с указанной иерархией: математика отнюдь не находится между философией и, скажем, физикой. Подобно физике математика является частной наукой, и нет оснований для возвышения ее над другими дисциплинами.

Платон считал высшим началом Благо, или Единое, которому противостоит начало идеальной множественности, Диада. В мире идей есть и Единое, и множественность (Бытие, Покой, Движение, Тождественность, Различие). Нетрудно заметить, что Диада выступает у него как источник движения в мире идей (но не в мире реальных явлений!). Введение представления о Диаде выглядит произвольным актом.

Довольно мучительно искал Платон путь воссоединения идей с изменчивыми вещами. На этот счет он реализовывал два пути. При построении космологической картины мира (диалог «Тимей») он приписал соединение материи с математическими и философскими идеями божественному Демиургу, основателю гармоничного космоса. В «Государстве» и «Законах» Платон предписывал людям в их стремлении к идеальному государству подражать идее Блага, выступающей в общежитии людей в облике Справедливости. На этот раз получился не космологический миф, а социально-политическая утопия. Но почему именно утопия? Разве в государственных делах люди не руководствуются, причем вполне успешно, ценностью справедливости? Выдающийся философ К. Поппер обвинял Платона в безответственном проведении социальной инженерии [3]. Но мы считаем, что социальная инженерия вполне уместна. Беда Платона состояла не в его приверженности идее социальной инженерии, а в подмене ценности справедливости *эрзацидеей* справедливости, придуманной не только без учета реального положения дел, но и в отсутствии социально-политической теории. Справедливость как ценность выражает концептуальное содержание существующих общественных отношений и позволяет их совершенствовать. Платоновская идея справедливости – утопия, родившаяся в фантазии философа, который плохо ориентировался в существе социально-политических теорий.

Одна из ошибок Платона состояла в его отождествлении философских категорий, математических конструктов и ценностей, что, разумеется, недопустимо. Аксиологическим аспектом обладают ценности, но никак не математические конструкты. Естественно, не может существовать какое-то космическое Единое-Благо. Бесспорно, Платон был весьма компетентен относительно аксиоматического метода в математике и диалектического метода Сократа. Но по поводу методов естествознания его философия полностью безмолствовала. На наш взгляд, следует также признать значительный вклад Платона в гуманитаристику, ибо его концепция аксиологических идей явилась предтечей современных социально-политических и этических теорий с их концептуально-ценностным содержанием.

2.6. Аристотель: философско-научный анализ

Аристотеля по праву считают великим систематизатором античной философии и науки. Он прекрасно осознавал, где именно находились болевые точки нарождавшегося научного знания. Согласно Аристотелю в проблематизации нуждаются прежде всего вопросы осмысления четырех основных начал (причин): материи, формы, движения и цели. Особое внимание он уделял формам как концептам.

Теория форм против концепции идей. Аристотель понимал, что корень неудач, которые преследовали Платона в его попытках создать теорию реальных, природных и социальных явлений, заключался в противопоставлении идей вещам. Отсюда следовал вывод, что ни в коей мере не отказываясь от концептуальности научного знания, следует преодолеть разрыв между идеями и реальными вещами. Фактически это означало, что на место идей нужно поставить эйдосы, которые в отличие от платоновских идей не просто сопутствуют вещам, но по-настоящему присущи им, составляют их сердцевину.

Для обозначения концептуального начала вещей греки использовали три термина: *eidos*, *morphe* и *logos*. Видимо, дистанцируясь от «правоверных» платоников, Аристотель стал предпочитать термин *morphe* (в переводе на латинский – *forma*). Под формой греки обычно имели в виду не внешние очертания вещи, а ее образ. Разумеется, Аристотель не мог удовлетвориться столь неопределенным представлением. Он писал: «Если видовое отличие разделить на его видовые

отличия, то одно из них — последнее — будет формой и сущностью» [1, т. 1, с. 213]. Относительно последнего видового отличия вторичен и вид, и род, ибо по своей природе они полностью определяются формой. Формы являются подлинными субстанциями, поскольку они ни от чего не зависят.

Поясняя смысл аристотелевского учения о формах и платоновской концепции идей, приведем показательный пример. Допустим, рассматривается электрон, обладающий зарядом (q_1), массой (m_1), импульсом (p_1), кинетической энергией (E_1), скоростью (v_1). Но что такое электрон, с точки зрения платоника, перипатетика, современного ученого? Платоник в соответствии с концепцией идей вынужден утверждать, что есть идея электронности, которой сопричастен каждый электрон. Последователь Аристотеля стремится определить сущность, форму электрона, его движущее начало. Остается неясным, может ли претендовать на роль формы, скажем, заряд (q_1). Современный ученый скажет, что электрон — это объект, обладающий свойствами, величины которых либо дискретны, либо варьируются в некоторых пределах.

Как видим, ни воззрения Платона, ни представления Аристотеля невозможно строго согласовать с современной наукой. И все-таки Аристотель стоит к науке ближе, чем Платон. Предположительно, можно называть сущностью электрона его главное свойство, а именно заряд. При таком предположении многие утверждения Аристотеля относительно формы окажутся приемлемыми. Своим учением о формах Аристотель, безусловно, способствовал становлению современного научного стиля мышления. Аристотель как автор нового концептуального понимания мира осознавал, что перед ним открываются ранее неизведанные перспективы развития всего комплекса научных дисциплин. Действуя в манере, достойной подлинного новатора, он стал основателем логики и этики, а также добился интересных результатов в осмыслении физических, биологических и психологических вопросов.

Логика Аристотеля. Подобно другим античным философам Аристотель был не очень обеспокоен возможной относительной самостоятельностью логики (он называл ее аналитикой) от содержательных наук. Центральная мысль состояла в том, что говорить о существующем следует правильно. Говорить правильно означает назы-

вать существующее существующим, а несуществующее несуществующим. Именно в таком случае суждения являются не ложными, а истинными. Ложные суждения разрывают органическую связь бытия и языка, что грозит людям различными бедами, прежде всего отсутствием взаимопонимания. Правильная речь предполагает строгое следование определенным логическим законам. Так, согласно закону противоречия «противолежащие друг другу высказывания об одном и том же не могут быть правильными» [1, т. 1, с. 280]. В соответствии с законом исключенного третьего «из двух противлежащих друг другу утверждения и отрицания ... одно необходимо должно быть истинным» [1, т. 2, с. 100–101], третьего не дано.

В рассуждениях следует быть точным: «Каждое слово должно быть понятным и обозначать что-то, и именно немногое, а только одно; если же оно имеет несколько значений, то надо разъяснить, в каком из них оно употребляется» [1, т. 1, с. 280]. Аристотель, таким образом, формулирует хорошо известный закон тождества: каждое слово при повторении должно иметь одно и то же содержание. Не чужд Аристотель и закону достаточного основания, согласно которому всякое истинное высказывание нуждается в основании: «Всякое обучение и всякое основанное на размышлении учение исходит из ранее имеющегося знания» [1, т. 2, с. 257].

В логическом отношении особенно продуктивным оказалось открытие Аристотелем силлогизма — дедуктивного умозаключения. Из двух посылок, имеющих субъектно-предикатную форму, следует заключение, также имеющее субъектно-предикатную форму. Ниже приводится пример силлогизма.

Все аспиранты изучают философию (все M суть P)

Иванов — аспирант (S суть M)

Иванов изучает философию (S суть P)

Посылки стоят над чертой, которая обозначает слово «следовательно». Заключение стоит под чертой. Во всех трех определениях есть субъект («аспиранты», «Иванов» и вновь «Иванов») и предикат («изучают философию», «аспирант» и «изучает философию»). В скобках силлогизм записан с использованием буквенных обозначений.

M – средний термин, он присутствует лишь в посылках, P – большой термин, S – малый термин. Своей силлогистикой Аристотель заложил основы теоретического осмысления цепей умозаключений. Огромной заслугой Аристотеля перед научным сообществом является разработка учения о способах научного доказательства, путях достижения дедукции истинных положений из аксиом и теорем. Крайне важно, что Аристотель использовал буквенные обозначения – это позволило записывать многозвенные умозаключения в экономном виде.

Логика Аристотеля включает и учение о категориях, наиболее полный список которых содержит десять наименований: субстанция (или сущность), количество, качество, отношение, место, время, положение, обладание, действие, страдание. Категории призваны выразить основные роды бытия. Логические открытия Аристотеля на века обеспечили ему славу гения науки. После Аристотеля все ученые оказались перед необходимостью быть логичными в своих рассуждениях.

Теория познания Аристотеля сочетает представления о дедукции, индукции («из многократного повторения единичного становится явным общее» [1, т. 2, с. 309]), интуиции. Необходимость последней ясно из следующего утверждения Аристотеля: «Очевидно, что через чувственное восприятие невозможно знать что-либо, требующее доказательства» [1, т. 2, с. 310]. Выходит так, что общее в своих основных посылках постигается интуитивно. Это, кстати, противоречит сформулированному Аристотелем закону индукции.

Физика Аристотеля. Материя, движение и время. Аристотель неоднократно крайне неодобрительно высказывался о решении проблемы движения в работах своих предшественников. Он явно считал для себя обязательным рассмотреть проблему движения с максимальной полнотой. Но движение предполагает наличие материи, времени и пространства. Поэтому он рассматривал не только природу движения, но и целый блок смежных проблем.

Двигается всегда что-то, а основа движения – это как раз и есть материя, субстрат вещей (например, камни дома, бронза статуи). Решающая мысль Аристотеля состояла в том, что действительность вещам придает форма. Следовательно, материя есть возможность вещей. Медь есть изваяние в возможности. Движение есть процесс

осуществления возможного, оно имеет место до тех пор, пока осуществляется процесс актуализации. Форма как движущее начало присуща либо самой движущейся вещи, либо тому предмету, который движет ее. В случае с механическим движением реализуется второй вариант — именно здесь Аристотель встретился с большими трудностями.

Он полагал, что из анализа механического движения непременно следует вывод о существовании неподвижного перводвигателя (бога), источника вечного движения. Аристотель рассуждал следующим образом [1, т. 3, с. 207]: допустим, бесконечное число тел приводят в движение друг друга в течение конечного промежутка времени. Получается противоречие: движение и конечно (ибо промежуток времени конечен), и бесконечно (ибо движется бесконечное число тел). Однако никакого противоречия нет, ибо в одном случае речь идет о времени, а в другом о пройденном расстоянии. Если бы утверждалось, что данный объект за конечное время прошел бесконечное расстояние, налицо действительно было бы противоречие.

На наш взгляд, концепция о покоящемся перводвигателе — это результат нестрогих рассуждений Аристотеля. Противопоставление формы и материи привело к представлению о неподвижности формы (двигателя). Наблюдения Аристотеля за небосводом навели его на мысль, что сфера неподвижных звезд имеет непосредственное отношение к перводвигателю, т. е. к богу, которого всегда искали в небесной вышине. Разумеется, современная научная космология ни в коей мере не подтверждает истинность рассуждений Аристотеля о перводвигателе.

Обратимся теперь к проблеме времени, которое, по Аристотелю, есть «число движения» [1, т. 3, с. 150]. Оно характеризует не одно движение, а все типы движения, а потому оно везде одно и то же [1, т. 3, с. 157]. Мысль о времени как проявлении движения заслуживает всяческого внимания, она направлена против субстантивации времени. Когда Аристотель отказывается соотносить время, точнее, длительность, с каждым конкретным процессом, тем самым он постулирует существование единого мирового времени. Такое представление вряд ли можно согласовать с достижениями современных наук.

Воззрения Аристотеля относительно пространства (места) по степени оригинальности уступают его представлениям о времени. Он

хотел, но не сумел, выявить ту связь, которая существует между движением тела и его пространственными характеристиками. «Физика» Аристотеля — это попытка, руководствуясь весьма скромными философскими средствами, осмыслить физические явления.

Этика Аристотеля. Многие исследователи античной науки при анализе творчества Аристотеля проходят мимо его этики. А между тем этика определяет научное лицо Стагирита не хуже его метафизики, физики и даже логики. Аристотелевская этика крайне важна для понимания генезиса гуманитарных наук. Напомним читателю, что программа исследований Аристотеля предполагала также изучение проблематики цели. Именно в этике этот вопрос стал центральным.

Под этикой Аристотель понимал науку о *нравственных* добродетелях. Кроме нравственных добродетелей (мужества, благоразумия, щедрости, великолепия, величавости, правдивости, остроумности, справедливости), есть еще две мыслительные (буквально: дианоэтические) добродетели — мудрость (софия) и разум (фронесис). В содержательном отношении этическая теория Аристотеля достаточно проста: каждая нравственная добродетель контролирует страсть по избытку и недостатку. Так, мужество — вершина (или середина) над безрассудной отвагой (страсть по избытку) и страхом (страсть по недостатку). Нравственные добродетели — это сущности, которые устремляют человека к цели. При этом сама цель есть благо, а деятельность души человека в полноте нравственных добродетелей выступает как счастье [1, т. 4, с. 74].

Аристотель стал основателем аретологической (от гр. *arete* — добродетель) этики. С высот сегодняшнего дня в ней нетрудно обнаружить слабые места. Современная этика руководствуется не добродетелями, а ценностями. Добродетель — черта характера, а ценность — концепт, который выражает качественно-количественный характер поступков людей. Слабость этической теории Аристотеля состоит в ее недостаточной концептуальной проработанности. В частности, не выделен в отчетливой форме тот концепт, который выражает специфику этики как предшественницы гуманитарных наук. Аристотелевская категория формы оказалась недостаточной для выработки *понятий* естествознания и *ценностей* гуманитарных наук.

Отметим также, что этические системы, созданные киниками (Антисфен, Диоген Синопский и др.), эпикурейцами, стоиками (Зе-

нон Китийский, Панэций, Сенека и др.), скептиками (Пиррон Элидский и др.), без исключения относятся к классу аретологических этик. А это значит, что подобно этике Аристотеля они в концептуальном отношении имеют предварительный характер.

Систематизация наук. Аристотель различал три рода наук: теоретические, или умозрительные (физика, философия, математика, логика, астрономия), практические (политика, этика, экономика) и творческие (поэтика и искусство). Систематизацию наук он проводил, руководствуясь своим учением о формах. Достоянейшее знание своего предмета должно иметь достоянейший род сущего, т. е. первую причину, форму, источник движения. Рассуждая в таком ключе, Аристотель ставил на первое место философию (она, мол, имеет дело с перводвигателем, а потому божественна), на второе — учение о природе, т. е. физику (ибо природа содержит начало движения в самом себе), на третье — математику (как причастную к природным причинам). Практические науки имеют дело не с необходимым, вечным и неизменным, а с конкретным и изменчивым; предметом таких наук является не столько форма, сколько ее целеполагающая функция (целеполагание приличествует людям, но не богам). Творческое знание касается умений по изготовлению вещей, а его научный (т. е. умозрительный) вес незначителен.

На наш взгляд, в оценке наук Аристотель непоследователен. Выявив критерий наук, названных им умозрительными, он использовал его в дальнейшем для оценки статуса практических и творческих наук. Правильный путь анализа состоит в сопоставлении критериев различных наук. При этом недопустимо редуцировать их друг к другу. Природа наук намного богаче, чем это кажется с позиции теории форм.

2.7. Античные нефилософские науки

Прежде чем перейти к заключительным выводам относительно античной философии науки, рассмотрим основные достижения нефилософских наук греко-римской древности. В этой связи первым должен быть упомянут Евклид, автор знаменитых «Начал» — книги, которую по степени ее культурной значимости часто сравнивают с Библией. Вплоть до XX в. «Начала» были образцом знаменитой ма-

тематической строгости, когда каждое положение выводится из положений и аксиом. Дедуктивная математика Евклида была подготовлена философскими произведениями прежде всего Платона и Аристотеля, которые разработали методы доказательств. Нет сомнений, что рассуждения об идеях Платона и формах Аристотеля проложили путь к математическим конструктам типа «точка», «прямая», «плоскость». С современных научных позиций совсем не обязательно считать математические конструкты идеями или формами, но в историческом плане такой ход мысли имел прогрессивное значение. В когорту выдающихся античных математиков, наряду с Евклидом, по праву должны быть зачислены Евдокс, Аполлоний, Архимед, Диофант.

Архимед прославился и как разработчик теорий технических устройств. Он строил модели этих устройств в отвлечении от конкретных особенностей последних. Таким образом, Архимед использовал метод технических идеализаций, без которых технические науки скорее всего не смогли бы состояться.

Значителен вклад античных ученых и в становление астрономии. Гераклид Понтийский, Аристарх Самосский, Гиппарх и Клавдий Птолемей предлагали разнообразные варианты объяснения наблюдаемых траекторий движения планет. Напомним, в частности, что Клавдий Птолемей разработал концепцию эпициклов: планеты движутся по окружностям, центр которых также движется по окружности.

Математика, астрономия и отчасти статика Архимеда — вот главные направления античной нефилософской науки.

2.8. Заключительные замечания

Какова же главная черта античной философии науки? Это, безусловно, самый сложный путь ее концептуального становления и методологического взросления. Именно выделение концептуального аспекта философии науки позволяет уяснить ее главное содержание. Имея это в виду, в античной философии науки достаточно отчетливо выделяются три этапа. Первый этап олицетворяла концепция субстанций. Субстанционалистами были многие мыслители: ионийцы, Гераклит, элеаты, атомисты, а также Эмпедокл и Анаксагор — т. е. все

философы, которые не были сторонниками теории идей или форм. Второй этап античной философии науки представляла теория идей Платона. Третий этап – учение Аристотеля о формах. Все три теории имели квазинаучный характер: они истолковывались как теории бытия. Всем концептам (субстанциям, идеям, формам) придавалось онтическое, бытийственное значение. Налицо здесь явный онтизм.

Онтизм в философии всегда сопровождается недопониманием ее метанучного статуса, а потому она уподобляется наукам. Имеет место и обратный процесс, когда науки уподобляются философии. Далеко не случайно Пифагор и Платон сближали с философией математику, а Аристотель – еще и физику. Значительным достижением античных философов явилась выработка двух методов: диалектического (Сократ, Платон) и аксиоматического (Платон, Аристотель математики). Что же касается регулятива истины, то он понимался семантически, как свойство предложения, фиксирующее определенное положение дел. Античная философия науки может расцениваться как зря философии науки, не более того.

Литература

1. *Аристотель*. Соч.: В 4 т. – М., 1975–1981.
 2. *Лосев А.Ф.* Очерки античного символизма и мифологии. – М., 1993.
 3. *Поппер К.* Открытое общество и его враги. Чары Платона. – М., 1992.
- Т. 1.

Глава 3. СРЕДНЕВЕКОВАЯ ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

3.1. Испытание философии науки теологией

Как бы ни определялись хронологические границы эпохи Средневековья, очевидно, что ее визитная карточка – теологическая (от гр. *theos* – бог) концепция мира. Порой довольно неточно характеризуют данную эпоху те авторы, которые вместо теологии говорят о монорелигиях – христианстве, иудаизме, исламе. Религия – это всегда некоторый образ жизни, для понимания которого необходимо выделять его концептуальную часть, теорию, т. е. ту или иную (христианскую, иудаистскую или исламскую) теологию. Наш интерес будет сосредоточен в основном на христианской теологии. Характеризуя Средние века, крайне важно уяснить, каким образом происходило становление теологии. Происходила ли трансформация средневековыми авторами концепций античных философов, или же в концептуальном отношении рождалось нечто принципиально новое?

Античные авторы написали о богах множество сочинений, своеобразным завершением которых стал трактат Цицерона «О природе богов» (I в. до н. э.). В соответствии с затронутой нами темой обратим особое внимание на попытки концептуального обоснования религии в античную эпоху. В этой связи в первую очередь следует назвать Аристотеля и Плотина.

Спустя более чем шесть веков после Платона теологический потенциал концепции идей пытался реализовать Плотин (III в. н. э.). Он называл богом Единое-Благо, достигаемое в экстазе. Для Аристотеля Бог – это перводвигатель, всемирный созерцатель, которого невозможно представить себе в земном мире. Он находится по ту сторону добра и зла, олицетворяя собой высшие идеалы, доступные людям. Аристотелевский Бог – это высшее единство формы, движения и цели, всех первоначал, кроме материи. Впрочем, после Аристотеля найдется немало авторов, которые добавят к трем главным первоначалам еще и материю. Так появится пантеизм (от гр. *pan* – все + *theos* – бог). Пантеистического Бога будут уподоблять то природе, то мировому целому.

От средневековых теологов следовало ожидать явных концептуальных новаций. Постулируя реальность всеблагой, духовной, неви-

димой, самодостаточной, вечной, неизменной, всемогущей, святой и всеблагой Личности, они начали теоретизировать довольно смело. Но затем наступило явное замешательство. Никак не складывалась стройная теологическая концепция мира. Первые Отцы Церкви, среди которых наиболее активно проявил себя Тертуллиан, прославившийся изречением «верю, потому что нелепо», многократно предупреждали о несовместимости религии и философии. Однако вопреки этим предупреждениям наиболее выдающиеся теологи все-таки обратились к ней.

В частности, Августин обратился к неоплатонизму, а Фома Аквинский к аристотелизму. По Августину, Бог — высшая *сущность* (*summa essentia*), по Фоме, Он — актус эссенди (*actus essendy*), бытийствование. Фома, таким образом, перенес акцент с сущности на существование. В построении монотеистической теории теологи не смогли обойтись без философии, но ей ставился предел, ибо утверждалось, что область Божественного доступна только теологии. Философия и наука насильно превращались в служанок теологии. С этой абберрацией мыслители мирились до поры до времени, но отнюдь не из-за безволия или страха перед грубой силой. Они искренне пытались обосновать теологию научными средствами. Однако на этом пути никому не удалось достичь желаемого успеха. И тогда ученые стали отходить от теологии. Либо ей приписывался ненаучный статус, подвергаемый критике, либо ее истолковывали как этическую теорию, для осмысления которой не только можно, но и нужно использовать критерии научного знания. Вторая позиция нам представляется предпочтительной.

Отметим со всей определенностью, что критерии теологичности и научности не совместимы друг с другом. Для христианской теологии характерны ретроспективизм (обращенность в прошлое), догматизм, дидактизм, символизм, экзегетизм, экстагизм. *Ретроспективизм* — это принцип анализа, согласно которому старая теория признается безупречной и лучше любой новой. Невозможно превзойти ни Ветхий, ни Новый Завет. Ясно, что ретроспективизм противостоит принципу теоретической актуальности и фактически представляет его отрицание. *Догматизм* христианской теологии состоит в опоре на догматы, положения, излагаемые в Библии и считающиеся истинными без их специального обоснования. В науке догматизм

отвергается. *Дидактизм* теологии заключается в ее назидательности. Теолог пропагандирует религиозные догматы упрямо, категорически отрицая какую-либо критику. В науке критика считается обязательной, причем предполагается, что она способствует приросту актуального знания.

Теологический *символизм* произволен. Так, например, бездоказательно прозрачный берилл принимается за символ христианина, а белая роза за символ девы. Разумеется, вполне допустимо любое *A* условно считать символом любого *B*. Но следует иметь в виду, что согласно положениям семиотики смысл того или иного научного символа отнюдь не произволен, а определяется в пределах научного знания. Невозможно также совместить теологическую *экзегетику* с научной герменевтикой. *Экзегетика* (от гр. *exegetikos* – толкующий) – это истолкование библейских текстов с теологических позиций. *Герменевтика* опирается на научные методы. Она предполагает выяснение концептуального содержания текста, смысла его предложений и слов. Что же касается *экстатизма* (от гр. *extasis* – восхищение, доходящее до исступления) в рамках любой формы теологии, то и здесь мы не увидим научной значимости. Сфере науки знакомы самые различные чувствования, в том числе и экстаз, но экстаз как постижение потустороннего мира ей неведом.

Итак, до сих пор нам не удалось выявить научного смысла теологии. Однако приведем интересный ход мысли, предложенный известным отечественным знатоком средневековой философии Г.Г. Майоровым. Он пишет, что «сама средневековая теология, рассмотренная как «инобытие» философии, символически прочитанная и расшифрованная, может стать частью философии» [1, с. 19]. На наш взгляд, это надо понимать следующим образом. Философия появляется там, где теологии дают философскую интерпретацию. Научна не теология, а философия теологии. Однако относительно философии теологии средневековые авторы не были осведомлены в сколько-нибудь существенной степени.

Во избежание недоразумений отметим, что наука не отвергает теологию, а считает ее предметом философии теологии. Монорелигии – ярчайшие события в истории мировой культуры (об этом написаны тысячи книг), но следует учитывать, что ученые анализируют их на основе научных, а не теологических критериев.

3.2. Проблема универсалий

Хорошо известный средневековый спор об универсалиях (от лат. *universalis* — общий) имел прямое отношение к основаниям научного знания. В споре участвовали три стороны: реалисты, номиналисты и концептуалисты.

Согласно умеренным реалистам (от лат. *realis* — вещественный, реальный) (Альберт Великий, Фома Аквинский) универсалии существуют в Божественном разуме как идеи вещей, в уме человека в качестве понятий как абстракций и в вещах в виде сущностей, форм. По поводу Божественного разума наука безмолвствует. Что же касается понятий, то, как будет показано в дальнейшем, их содержание не всегда является абстрактным. Общее для вещей действительно существует (так, все тела обладают массой), но не как аристотелевские формы.

Номиналисты (от лат. *nomen* — имя), среди которых своим талантом выделялся У. Оккам, считали универсалии всего лишь знаками совокупности вещей. Согласно «бритве Оккама» не следует умножать сущности сверх необходимости. Существуют единичные объекты, чувственное познание, дополняемое знаковой деятельностью человека. Не существуют платоновские идеи, аристотелевские формы, а также универсалии в вещах. Номинализм поставил под сомнение как платонизм, так и аристотелизм. Однако он явно не справился с проблемой наличия всеобщих законов и общих для данного класса вещей свойств и отношений.

Концептуалисты (от лат. *conceptus* — понятие) стремились найти средний путь между реализмом и номинализмом. Согласно П. Абельяру понятия выражают результат обобщения в уме сходных свойств вещей. Понятия имеют не онтическое, а теоретическое значение. Концептуалистам так и не удалось сколько-нибудь внятно объяснить ни процесс выработки понятий, ни вопрос о том, что им соответствует в действительности.

Как видим, существенные трудности встретились на пути и реалистов, и номиналистов, и концептуалистов. Объясняется это прежде всего отсутствием в их распоряжении хотя бы одной развитой науки о природе и обществе. Лишь в XVII в. появится классическая механика, первая естественнонаучная теория. Отнюдь не случайно на

рассуждениях средневековых философов по поводу универсалий лежит печать схоластики.

3.3. Панорама средневековой науки

В Средние века состояние науки и темпы ее эволюции в значительной мере определялись эпохальными историческими событиями, последовавшими за распадом Римской империи, — образованием исламской арабской цивилизации и христианской Западной Европы. В этих условиях греческая наука была с благодарностью воспринята не столько христианским, сколько арабским миром. Видимо, это объясняется тем, что в отличие от ислама конституирование христианства происходило в ожесточенном противостоянии с античными философскими школами, в частности с эпикурейством и стоицизмом. Как бы то ни было, именно арабская цивилизация была в течение VII—XII вв. пристанищем средневековой науки. Произведения греческих философов переводились на арабский язык. В XII в. появились многочисленные переводы античных трактатов с арабского языка на латинский. В результате стали возникать очаги развитой науки в городах Западной Европы. В XIII—XIV вв. Западная Европа постепенно перехватила у арабов научную инициативу.

В концептуальном отношении наука арабов — это несколько модифицированный аристотелизм (т. е. учение о формах), дополненный элементами неоплатонизма. Арабы стали изобретателями алгебры (Ал-Хорезми, Ал-Караджи, Омар Хайям). Достигли они очевидных успехов и в астрономии, оптике, медицине, географии. Арабские ученые широко использовали метод наблюдений, изготавливали приборы (астролябии, квадранты и т. п.). Историки науки полагают, что именно в недрах арабской цивилизации зародился экспериментальный метод [2, с. 28]. Что касается арабской философии, то своей вершины она достигла у Ибн-Сины (980—1037) и Ибн-Рушда (1126—1198) — оба они являлись аристотеликами.

Европейские мыслители наибольших научных успехов достигли в логике. В континентальной части Западной Европы близость к римской католической курии затрудняла естественнонаучные исследования. Здесь всегда давал себя знать особый интерес к логике (Северин Боэций, Петр Испанский, Раймонд Луллий и др.).

Естественнонаучное направление в Средние века могло сложиться лишь в удалении от центров католической церкви. Первым ее адресатом стал Оксфордский университет, в котором работали выдающиеся средневековые ученые Роберт Гроссетест (1175–1253) и Роджер Бэкон (ок. 1214–1292). Бэкон мечтал о математическом естествознании и увлекался оптическими опытами. В том же университете преподавал Уильям Оккам (1280–1349), самый решительный сторонник номинализма. Он сыграл заметную роль в переходе от умозрительно-онтологической платонической и аристотелевской картин мира к аналитически-гносеологическому анализу [3, с. 411].

В заключение данного параграфа отметим и то, что в Средние века объем знаний нарастал в основном за счет интереса к производству. Дистилляция алкоголя из вина (1041), построение ветряных мельниц (1110), открытие фосфорной и азотной кислот (1225), распространение очков и механических часов (ок. 1300), изобретение пороховых пушек (1320), усовершенствование доменных печей (1340), появление индустрии хлопка (1400) — таковы свидетельства роста знаний в Средние века. Однако знание знанию — рознь. К примеру, несмотря на то что ремесленники научились изготавливать механические часы, ученые были не в состоянии ни рассчитать, ни измерить достаточно точно время падения тяжелого тела с какой-либо начальной высоты.

Итак, при характеристике философии и науки первейшее внимание всегда следует уделять их концептуальному содержанию. Ясно, почему именно концептуальность выражает специфику подлинной науки. В концептуальном отношении средневековая наука не достигла каких-либо впечатляющих результатов. Не без труда осваивала она и научный потенциал платонизма, а особенно аристотелизма. Номинализм и начальное развитие экспериментального метода создали плацдарм для дальнейших новаций, которые станут характерными уже для другой эпохи — эпохи Возрождения.

Литература

1. *Майоров Г.Г.* Формирование средневековой философии. — М., 1979.
2. *Даан-Дальмедико А., Пейффер Т.* Пути и лабиринт. Очерки по истории математики. — М., 1986.
3. *Соколов В.В.* Средневековая философия. — М., 1979.

Глава 4. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ В ЭПОХУ ВОЗРОЖДЕНИЯ

4.1. Переработка платонизма и аристотелизма в эпоху Ренессанса

Renaissance в переводе с французского языка означает возрождение. Резонно поставить вопрос об объекте возрождения. Практически единодушно считается, что возрождались философия, литература и искусство античности. Бесспорно, такое возрождение явилось вполне адресной реакцией на средневековый догматизм с его главными авторитетами — Библией и, как ни странно, Аристотелем, философской системе которого в годы расцвета схоластики был придан официальный статус.

Новые философские воззрения возникали не случайно, а в связи с проблематизацией актуальных вопросов: «Каково место Бога в мире?», «Как обеспечить достоинство человека?», «Каким образом можно познать явления и использовать полученные сведения о них во благо человека?». По сравнению со своими средневековыми коллегами мыслители эпохи Возрождения были значительно более смелыми. Только очень смелые люди могли поставить под сомнение непререкаемые авторитеты, в том числе церковь. Философская позиция идейных лидеров эпохи Возрождения вынуждала их к выработке новых ориентиров. Схоластике они противопоставляли гуманизм (любовь к человеку), логике — философию и литературу, а также искусство, Аристотелю — Платона. Пантеизм часто выступал в качестве противовеса официальной церковной догматике.

Столь популярному среди ренессансных мыслителей противопоставлению платонизма аристотелизму (Франческо Петрарка, Марсилио Фичино и др.) не следует придавать буквальное значение. Шла борьба не столько с Аристотелем (у него оставалось достаточно много сторонников), сколько со схоластикой. В конечном счете ренессансной переработке был подвержен не только аристотелизм, но и платонизм. Но что именно удалось противопоставить аристотелизму и платонизму в действительности? На первый взгляд, ответ на поставленный вопрос очень прост: философии греков противопос-

тавили, дескать, гуманизм. Но ведь гуманизма сколько угодно и у Аристотеля (например, в его этических книгах), и у Платона, энергично придумывавшего законы идеального устройства общественной жизни людей. Детальный анализ показывает, что переосмысление античной философии привело к некоторым новым представлениям о философских основаниях наук. В этой связи наиболее презентабельными нам представляются творения Леонардо да Винчи, Никколо Макиавелли и Мишеля Монтеня.

Леонардо прекрасно сознавал, что изучение явлений предполагает выявление их динамических причин. Познание следует начинать «с опыта, а затем изыскивать причину» [1, с. 157]. Опытные данные необходимо провести через ощущение и подключить математику» [1, с. 155]. Важно обнаружить закономерные связи. Что касается практики, то она должна быть воздвигнута на хорошей теории. При этом ученый должен руководствоваться нормами этики. Леонардо отказывался обнародовать свое изыскание по изготовлению подводных аппаратов «из-за злой природы людей, которые этот способ использовали бы для убийств на дне морей, проламывая дно кораблей и топя их вместе с находящимися в них людьми» [1, с. 171]. Он был первым, кто расценил деятельность ученого с позиций этики ответственности. Всем, кто не способен доказать достоверность своих суждений, Леонардо предлагал идти прочь.

Никколо Макиавелли интересен как политолог, представитель гуманитарного знания. Под макиавеллизмом обычно понимают политику, проводимую под лозунгом «цель оправдывает средства» и пренебрегающую моральными принципами. В действительности же Макиавелли выступал в защиту «общего блага», которому должны быть подчинены интересы отдельных граждан. «Вдумавшись, мы найдем немало такого, что на первый взгляд кажется добродетелью, а в действительности пагубно для государя» [2, с. 90–91], выразителя подлинных чаяний народа. В концептуальном отношении новаторство Макиавелли состояло в обозначении субординации добродетелей, где общественные добродетели ставились выше индивидуальных.

Мишель Монтень стремился к выработке новой этической системы. Он – сторонник максимальной ясности и простоты суждений. Все надуманное и софистическое он считал достойным опроверже-

ния. В этом смысле он доверял только чувствам, но не теориям. Этика Монтеня относится к классу аретологических этик. Превыше всего он ставил такие добродетели, как нравственная простота и чистота, порядочность, благородство, отвага, милосердие [3, с. 909–911]. Монтень достаточно поверхностен в характеристике теоретических составляющих философии и наук. Но демонстрируемое Монтенем повышенное внимание к фактической стороне дела знаменует собой подход, характерный для всякой науки.

4.2. Заключительные замечания

Главная заслуга выдающихся мыслителей эпохи Возрождения видится нам в том, что они подготовили плацдарм для современной науки. Никому из них не удалось создать выдающуюся теорию. Но все они, равно как и их современники из числа инженеров, строивших военные укрепления, мосты и храмы, и художников, разработавших метод линейной перспективы, позволяющий передать на плоскости объемность фигур, без устали накапливали экспериментальные данные. Ренессансные ученые относились с недоверием к умозрительным построениям. Экспериментальный метод стал для них принципиальной позицией, открывающей врата жизненному, актуальному знанию. Но при этом они не уделяли должного внимания своеобразию теоретического уровня знания. Быть эмпириком в науке необходимо, но одного этого недостаточно.

Литература

1. *Леонардо да Винчи*. Суждения. – М., 1999.
2. *Макиавелли Н.* Государь: Сочинения. – М., Харьков, 1999.
3. *Монтень М.* Опыты: В 3 кн. – СПб., 1998. Кн. I, II.

Глава 5. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ В НОВОЕ ВРЕМЯ

5.1. Переворот Коперника

Для Нового времени характерны следующие черты: слом феодальных отношений, гражданские войны, в которых крепла буржуазия, становление индустриальной цивилизации, перестройка ментальности людей. Речь идет об историческом периоде, который охватывает XVII и XVIII вв. Новое время – это и период первых научных революций. Наиболее очевидная новация, всколыхнувшая большие массы людей, последовала со стороны астрономов. Наблюдения за небесным сводом привели их к неожиданному выводу. Как выяснилось, мало созерцать астрономические явления, их необходимо еще и правильно истолковывать. Далеко не всегда следует бездумно верить своим глазам.

Возрожденец Николай Коперник пришел к выводу, что планеты Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер и Сатурн движутся вокруг Солнца. За Сатурном находится сфера фиксированных звезд. Система мира гелиоцентрична. Новые представления позволили объяснить петлеобразное движение планет, наблюдаемое на небесном своде. Увы, гелиоцентрическую систему мира невозможно было согласовать со Священным Писанием, ибо сказано же в «Книге Иисуса Навина», что Иисус остановил на целый день Солнце, а не Землю.

Выход из создавшегося положения пытался найти Тихо Браге. Он считал, что вокруг Солнца вращаются все планеты, кроме Земли, которая сохраняет во Вселенной центральное положение. Но при таком предположении не удавалось объяснить видимую траекторию движения Марса. Эту задачу решил Иоганн Кеплер. Прекрасная математическая подготовка позволила ему установить три закона: 1) каждая планета движется по эллипсу, в одном из фокусов которого находится Солнце; 2) площадь сектора орбиты, описываемая радиус-вектором планеты, изменяется пропорционально времени; 3) квадраты периодов обращения планет относятся как кубы расстояния каждой из них до Солнца. На основе этих законов удалось объяснить видимую траекторию движения Марса на небосводе.

Рассматривая революцию, совершенную Коперником, непременно следует упомянуть также Галилео Галилея (1564–1642). Изго-

товив собственноручно подзорную трубу, он направил ее на небосвод и обнаружил спутники Юпитера, кратеры и возвышения на Луне, рассмотрел, что Млечный Путь состоит из звезд. Именно Галилею довелось испытать на себе яростный гнев церковных фанатиков (вспомним также, что Джордано Бруно был сожжен на Площади цветов в Риме в 1600 г.). Главный труд Коперника был издан в год его смерти, и гнев разгневанных церковных оппонентов астронома запоздал. Браге, по сути, не противоречил Библии. Кеплер, хотя и был заподозрен в ереси, в силу ряда случайностей избежал наказания. Ответ перед католической инквизицией пришлось держать Галилею. Семидесятилетний ученый был вынужден дать клятву верности святой соборной и апостольской церкви.

В чем же состоял философский смысл выступления коперниканцев? А в том, что смысл увиденного и услышанного не дан авторитетами, его следует выявлять посредством рассуждений, добиваясь непротиворечивого объяснения всех доступных человеку фактов. Мнения авторитетов следует не принимать на веру, а подвергать критике, в процессе которой выяснится, кто именно и в чем заблуждался.

Коперниканцам мир видится существенно иным, нежели сторонникам теологии. Совместить методологию науки и теологии не удастся. Отметим, что под давлением обстоятельств теологами был изобретен лучший в их положении аргумент. Они стали утверждать, что теология — это наука не о природе (в том числе планетах и звездах), а о спасении человека. Приведенный аргумент призван освободить церковь от давления естествоиспытателей. Таким образом, спорный вопрос о состоятельности теологической картины мира отодвигается в сторону этики.

5.2. Революция Галилея

О революции Коперника наслышан каждый. Гораздо меньшее число людей сведущи относительно переворота Галилея. А между тем по своему научному потенциалу галилеанская революция превосходит коперниканскую. Галилей проник в существо науки намного глубже, нежели Коперник, Браге и Кеплер. Открытие гелиоцентризма обострило вопрос о понимании механического движения тел на

движущейся вокруг Солнца Земле, вращающейся к тому же вокруг своей оси. Судя по траектории движущихся по Земле и падающих на нее тел, она неподвижна. В чем же дело? Без научной подготовки на поставленный вопрос невозможно дать сколько-нибудь вразумительный ответ.

Чтобы понять новации Галилея, придется последовать за проявлениями его блистательного таланта. Он рассматривал механические перемещения тел (полет насекомых, истечение воды из сосуда, падение предметов) на корабле, движущемся с постоянной скоростью равномерно и прямолинейно либо находящемся в покое. Утверждается, что ни движение, ни покой корабля никак не влияют на объекты, находящиеся на нем. Законы механики во всех инерциальных системах отсчета (т. е. движущихся относительно друг друга равномерно или находящихся в покое) *одни и те же*. Речь идет, по сути дела, о принципе относительности, или инвариантности (от фр. *invariant* — неизменяющийся). В эксперименте по скатыванию шаров с наклонной плоскости Галилей пришел к выводу, что проходимые ими отрезки пути всегда пропорциональны квадрату промежутков времени и не зависят от их массы, т. е. все тела падают с одинаковым ускорением).

Галилей умел выделять *общее* и за счет этого успешно воздвигал здание физики. Общее в науках выступает в двойном виде: во-первых, это качественная тождественность определенных свойств или отношений (например, все массы качественно тождественны друг другу); во-вторых, это инвариантность законов, т. е. их независимость от систем отсчета (выражаясь тривиально, можно сказать, что законы физики всюду одни и те же). Таким образом, метод Галилея состоит в выделении физически тождественного. Но как можно добиться осуществления этого выделения? Во-первых, Галилей старался в этой связи провести физический эксперимент таким образом, чтобы сделать тождественность физических явлений отчетливо воспринимаемой. Корабли, о которых рассуждал Галилей, движутся не точно равномерно, да в принципе и нельзя добиться их равномерного движения. Но имеет смысл добиваться такого их движения, которое является приближенно равномерным. Во-вторых, надо воспользоваться языком математики (представить в математической форме равномерное движение нетрудно). Подключение математики способ-

ствуует выделению тождественного (в данном случае в механических явлениях).

На примере анализа творчества Галилея мы подошли к самому сложному для понимания моменту. Можно ли представить осознание тождественности явлений как их *идеализацию*, как приписывание им таких свойств, которыми они не обладают. На первый взгляд, именно так и есть. Пожалуй, в первую очередь потому, что, как представляется, математические конструкторы типа точки, прямой, плоскости не имеют очевидных реальных аналогов. Но присмотримся к обсуждаемой ситуации более внимательно. Использование математики позволяет записать закон явлений в максимально точной форме. Выходит, что выделена определенная сторона явлений. Идеализация явлений или же выделение их закономерности — это разные вещи. Разумеется, математические модели тех или иных явлений получают порой именно за счет их идеализации (огрубления), но в данном случае речь идет о другом — о таком использовании математики, которое необходимо для выделения закономерности изучаемых феноменов.

Как видим, дело обстоит не так, будто использование математики непременно предполагает идеализацию действительности. К математике обращаются для того, чтобы выделить, представить в научной форме закономерность явлений. Как только это обстоятельство усвоено, так сразу же отпадает трудность, связанная с желанием найти каждому математическому конструктору реальный аналог. Не существует точечных тел, но аналогом точки можно считать, например, центр масс физической системы. Эффективность математики определяется не требованием сопоставления каждому ее конструктору реального аналога, а ее потенциалом моделирования любых явлений.

Итак, жизненный корень использованного Галилеем метода состоит не в упрощении явлений, а в обнаружении закономерного в результате осуществления двух операций: 1) физического эксперимента в чистом виде; 2) использования математики. Особо следует отметить галилеевскую установку на инструментальный подход. Он широко использовал приборы, многие из которых изготавливал собственноручно. Впрочем, до обстоятельного философского обсуждения роли приборов в научных изысканиях дело у Галилея не доходило.

Таким образом, философия науки Галилея исходит из следующих оснований:

- необходимости инструментального подхода (установки на проектирование и проведение физического экспериментирования с использованием приборов);
- важности проведения эксперимента в таком виде, когда создаются наиболее благоприятные условия для уразумения закономерного в физических явлениях;
- незаменимости ресурсов математики.

В нашей реконструкции воззрений Галилея основное содержание его методологии состоит в определении путей выделения закономерного. Речь идет о вступлении в то обширное целое, которое как раз и принято называть современной наукой.

5.3. Революция Ньютона

Галилей заложил краеугольные камни в основание физики как науки. Но выстроить само здание ему не удалось. Законы Кеплера и Галилея относились к движению в целом. Они не позволяли вывести из состояния движения в некоторый момент времени другое состояние, следующее за исходным. Но именно такое выведение как раз характерно для самого основательного физического знания. «Дифференциальный закон, — отмечал А. Эйнштейн, — является той единственной формой причинного объяснения, которое может полностью удовлетворить современного физика. Ясное понимание дифференциального закона есть одно из величайших достижений Ньютона. Но необходима была не только идея о законе, но и математический формализм, который правда существовал в зачатке, но которому нужно было придать систематическую форму. Ее-то и нашел Ньютон в дифференциальном и интегральном исчислении» [1, с. 83].

Благодаря изысканиям И. Ньютона законы физики стали записываться в дифференциальной форме в виде уравнения:

$$f(x_i, y_i, \dots, t_i) = 0,$$

где x_i, y_i — характеристики явлений; t_i — длительность процесса. Уравнения теории имеют один и тот же вид во всех инерциальных систе-

мах отсчета (принцип инвариантности). По Ньютону, главные характеристики физических объектов – это масса (m_i) и сила (F_i).

Годом рождения механики Ньютона считается 1687-й – год выхода в свет его главного произведения «Начала натуральной философии». Изобретение механики стало выдающимся достижением: впервые была создана естественнонаучная теория, описывающая реально существующие явления. Первая достаточно строгая математическая теория была создана Евклидом в III в. до н. э. Понадобилось около 2 тысяч лет, прежде чем люди сумели создать первую науку о природных явлениях. Физика – принципиально иная наука, нежели математика. Она имеет семантический (от гр. *semantikos* – обозначающий), описательный характер. Более двух тысяч лет философы рассуждали о путях осмысления действительности. Но в их распоряжении не было сколько-нибудь образцовой семантической науки. И только в конце XVII в. они получили ее. Это обстоятельство имело важнейшее значение для философии науки, в которой резко снизился удельный вес чисто умозрительных построений. Воззрения, несовместимые со статусом образцовой науки, всегда ставятся под сомнение. Так поступают в наши дни, но так поступали и в XVII в. С другой стороны, всегда приходится осмысливать новую теорию. В этом нелегком деле ощущалась острая потребность в философии науки. Поэтому нам придется обратиться к выдающимся философам, в том числе и к тем, кто плодотворно трудился незадолго до создания механики Ньютона (Фр. Бэкон, Р. Декарт).

5.4. Рационалистская методология от Р. Декарта до И. Канта

В философии науки Нового времени отчетливо выделяются два направления: рационалистская методология представителей континентальной части Западной Европы (Р. Декарт, Г. Лейбниц, И. Кант и др.) и британская эмпирицистская эпистемология (Фр. Бэкон, Дж. Локк, Дж. Беркли, Д. Юм и др.). Обратимся для начала к рационалистской методологии. Такой выбор объясняется тем, что в центральном для науки плане – концептуальном – рационалистская методология имеет преимущество перед эмпирицистской эпистемологией. Из дальнейшего станет ясно, справедлив ли этот тезис.

Основоположником рационализма Нового времени единогласно признается француз Рене Декарт, в латинской транскрипции *Renatus Cartesius* (1596–1650). Он стремился к осмыслению самого института науки, выявлению ее метода, т. е. выступал как философ науки. Декарт был очень силен в математике, восхищался достоверностью и очевидностью ее положений [2, с. 254]. Он считал, что науку следует возводить на прочном и крепком фундаменте, т. е. на мыслях, а не на вводящих в заблуждение чувствах. Что известно человеку наиболее достоверно? То, что он мыслит, следовательно, существует, «*cogito ergo sum*». Но если именно мышление в первую очередь характерно для человека, то в поиске истин следует также начинать с него. Декарт — рационалист, он превыше всего ставил разум человека, его способность к математическому мышлению.

На основе своего личного опыта Декарт сформулировал четыре правила научного метода [2, с. 260]:

- включать в суждения только то, что представляется уму ясно и отчетливо и не дает повода к сомнению;
- делить изучаемые явления на составные части;
- восходить в мышлении от предметов простейших к наиболее сложным;
- делать всеохватывающие обзоры.

Иллюстрируя положения своего метода, Декарт часто приводил такой пример. Чтобы достовернейшим образом понять природу треугольников, необходимо заключить, что сумма углов любого треугольника равна двум прямым углам. Из всего, что относится к треугольникам, упомянутое положение о сумме двух углов является самым достоверным и, следовательно, очевидным. Интересно, что сказал бы Декарт после уведомления его о неевклидовых геометриях, в соответствии с которыми совсем не обязательно сумма углов треугольника равна 180° ?

Из четырех положений метода Декарта самые различные мнения высказываются относительно первого из них. Что именно является отчетливым и ясным? На наш взгляд, для Декарта отчетливой и ясной кажется прежде всего математика (логика пребывает у него в тени последней). Но постулирование особой рациональной силы математики ставит перед Декартом сложнейшую проблему: как осуществить переход от математики к физике?

Оставаясь верным своей ультраматематической позиции, Декарт объединял алгебру с геометрией. Результатом этого синтеза явилась аналитическая геометрия. Смысл того, что сделал Декарт, состоит в уточнении достоверности геометрии как науки, непосредственно описывающей физические явления алгеброй. Что же касается концептуальной стороны дела, то она выражается посредством введения в аналитическую геометрию конструкта переменной. Напомним, что переменные величины выражают единство общего и единичного.

Непоследовательность Декарта состояла в том, что, перейдя от алгебры к аналитической геометрии, он фактически не покинул область математики. Крайне неубедительно выглядит и представление аналитической геометрии в качестве физической науки, и абсолютизация атрибута протяженности. Согласно Декарту физика есть геометрия, а геометрия имеет дело с протяженностью. Следовательно, для природных явлений должен быть характерен атрибут протяженности. Более того, поскольку все явления протяженны, нет оснований для их качественного различения, а значит, все они являются представителями одной и той же субстанции. Протяженной субстанции Декарт противопоставлял мыслящую субстанцию и в итоге пришел к дуализму.

Геометризация физики (это ли не пифагорейский синдром?!) не могла обойтись без существенных издержек. Протяженная субстанция предстает какой-то безжизненной, ей явно недостает динамического начала — того, что фигурирует в теории Ньютона как сила. Безусловно, Декарт — не только отменный математик, но и замечательный физик (следует поставить ему в заслугу открытие факта сохранения импульса для замкнутой системы). Однако вся его физика — опространствованная.

Таким образом, дедуктивный метод Декарта, перенесенный им из математики в физику, заслуживает высокой оценки. Вместе с тем он не лишен болевых точек. Остается неясным содержание как переход от наблюдаемых физических явлений к математике, так и от математики к данным явлениям.

Готфрид Лейбниц (1646–1716) был наряду с Декартом выдающимся философом XVII в. К славе Декарта Лейбниц относился не без ревности и был готов раскритиковать едва ли не любое его утверждение. В отличие от Декарта Лейбниц существенно уточнил вопрос

о первоначальных истинах. Среди них – аксиомы формальной логики, прежде всего аксиома тождества и недопустимости противоречий в высказываниях. «В противном случае не существовало бы разницы между истиной и ложью: любые рассуждения с самого начала потеряли бы смысл, если бы было все равно, что сказать – да или нет» [3, т. 2, с. 547]. Все остальные истины подлежат доказательству и проверке опытом. Часть истин добывается вне опыта и до всякого опыта, они даны нам а priori [3, т. 2, с. 548]. Возможность других истин доказывается а posteriori, т. е. на основании опыта. Декарт доказывал, что ясные идеи являются врожденными. Лейбниц рассуждал более гибко: вполне возможно, что первые истины рождаются из глубины нашей души, в результате искусства нахождения вопросов и ответов на них. На вопрос: «Как нам следует рассуждать?» – найдется ответ: «Рассуждать следует непротиворечиво».

При анализе творчества Декарта нами были отмечены трудности, с которыми он встретился при попытке разрешения вопроса о переходе от математики к физике. Лейбницу также необходимо было осуществить этот переход. В этой связи он сформулировал принцип достаточного основания: «Ни одно явление не может оказаться истинным или действительным, ни одно утверждение справедливым без достаточного основания» [3, т. 1, с. 418].

Принцип достаточного основания обычно относят к логике, однако он имеет многофункциональное значение. В частности, имеется в виду, что всегда следует находить причины явлений. Возможно, Лейбниц имел в виду то, что благодаря принципу достаточного основания существует параллелизм между всеми науками, простирающийся от логики до любой частной науки. За счет этого параллелизма легко переходить от одной науки к другой. Впрочем, это только наши предположения. Как нам думается, Лейбниц не представлял себе достаточно четко, каким образом взаимосвязаны между собой математика и физика.

Как известно, Лейбниц считал, что весь мир состоит из идеальных (духовных) монад. Когда он истолковывал мир, всегда руководствовался дифференциальным исчислением (его монады – это философские образы бесконечно малых величин из математического анализа). Но когда ему приходилось указывать причины вещей, ма-

тематика не могла помочь. И вот тут Лейбницу не оставалось ничего другого, как начать фантазировать (это имеет место, в частности, при постулировании у монад тех же духовных способностей, что и у человека, хотя и развитых в меньшей степени). В отсутствие науки даже гении не могут избежать разного рода неоправданных допущений.

Особого упоминания заслуживает намерение Лейбница создать универсальный язык – своеобразное исчисление, которое позволило бы рассчитать все необходимые человеку проекты [3, т. 3, с. 416]. Похоже, что Лейбниц отчасти предвосхитил информатику. Видимо, поэтому основатель кибернетики Норберт Винер предлагал выбрать в анналах истории наук именно Лейбница в качестве святого – покровителя кибернетики.

Рационалистическая эпистемология и методология Нового времени нашла свое завершение у Иммануила Канта (1724–1804). Он желал объяснить саму возможность наук (всех без исключения), а также философии. Суть обсуждаемой проблематики виделась ему следующим образом. Существует два вида знания – априорное и апостериорное. Источником первого вида знания является интеллект (рассудок и разум), а второго – опыт. Априорное знание теоретично, а апостериорное эмпирично. Надо также иметь в виду, что суждения являются либо аналитическими, либо синтетическими. В аналитическом суждении предикат содержится в субъекте. Так, в суждении «тело протяженно» субъект «тело» содержит в себе предикат «протяженно». Истинность аналитического суждения следует из него самого, а в его формулировке используются законы формальной логики.

В синтетическом суждении предикат не включается в субъект. Так, в предложении «тело обладает (или не обладает) весом» предикат «вес» может и принадлежать, и не принадлежать телу. Присоединение предиката к субъекту обеспечивает рост знания, что как раз и характерно для суждений большинства наук. Наиболее сложное для осмысления знание и априорно, и синтетично. В объяснении нуждается сама возможность априорных синтетических предложений. Канта, таким образом, не могли устраивать ни эмпирицисты (Локк и др.), ни рационалицисты (Лейбниц и др.). Первые принизили рассудочное знание, а вторые – чувственное. Кант признавал достоинства и первого, и второго типа знания. Вопрос состоял в том, как

увязать их в одно целое. Ключевая проблема научного познания была определена Кантом довольно точно. Но как ее разрешить?

В отличие от Лейбница Кант соотносил формальную логику в основном с аналитическими суждениями, а ведь главный предмет его интереса – синтетические суждения. К тому же он полагал, что формальная логика абстрагируется от содержания. Следовательно, она не в состоянии обеспечить возможность априорных синтетических суждений. Он обращал свой взор не к формальной, а к содержательной логике, которой он дал название трансцендентальной (от лат. *transcendens* – выходящий за пределы). Речь идет о таком знании, которое, перешагивая свои априорные пределы, становится априорно синтетическим. Итак, в стремлении достичь априорных синтетических предложений следует исходить из трансцендентальной логики. Она состоит из двух частей – трансцендентальной аналитики, являющейся содержанием рассудка, и трансцендентальной диалектики, выступающей содержанием разума. Обратимся для начала к трансцендентальной аналитике.

Трансцендентальная аналитика имеет дело с категориями. Но с какими категориями? И сколько их? Чтобы ответить на эти вопросы, Кант обращался к типам суждений, используемых в логике. В ней различают тройки типов суждений, относящиеся соответственно: к количеству; к качеству; к отношению; к модальности (степени достоверности чего-либо). Двенадцати типам суждений соответствуют вполне определенные категории [т. 3, с. 175]: количества (единство, множественность, целокупность), качества (реальность, отрицание, ограничение), отношения (присущность и самостоятельное существование, причинность и зависимость, общение), модальности (возможность – невозможность, существование – несуществование, необходимость – случайность).

Итак, рассудок содержит в себе совокупность чистых категорий, посредством которых он упорядочивает созерцания вещей. Но вот переход от трансцендентальных категорий к созерцаниям обеспечивает трансцендентальная *схема*, которая выступает продуктом *воображения* [4, т. 3, с. 221]. На основе категорий рассудок выстраивает созерцания в синтетический ряд. Итак, показана возможность априорных синтетических суждений, а значит, и наук.

Мы изложили сердцевину рассуждений Канта, считавшего, что он совершил в науке и философии коперникианский переворот. Научное познание состоит в поиске того, что рассудок вкладывает в изучаемые явления. Реализуемая Кантом программа развития философии науки весьма обширна. Она изложена им в «Критике чистого разума», «Критике практического разума» и «Критике способности суждения». Отметим ряд проблемных аспектов анализа Канта.

Согласно Канту через рассудок человек упорядочивает созерцания, т. е. явления вещей. Познание имеет дело с явлениями вещей. В предисловии ко второму изданию «Критики чистого разума» (1787) Кант с максимальной тщательностью рассмотрел этот вопрос, являвшийся камнем преткновения для многих философов, и пришел к следующим выводам. Во-первых, противоречиво считать, что явления вещей имеют место без самих вещей. Во-вторых, противоречиво полагать, что человек изучает вещи как таковые, ибо он всегда имеет дело лишь с явлениями вещей. В-третьих, необходимо признать самостоятельное существование вещей — так называемых вещей-в-себе. Но мы их не познаём, а просто *мыслим* как реальные. В-четвертых, в пользу существования вещей свидетельствуют практические источники знания. Итак, вещи существуют сами по себе, но они, по определению, не включены в процесс познания.

Канта неоднократно обвиняли в агностицизме (от гр. *agnostos* — непознаваемый). Однако в позиции Канта есть одна тонкость. Вещь-в-себе (Ding-an-sich) непознаваема не потому, что она не поддается изучению, а исключительно в силу невозможности включить ее в процесс познания. В марксизме (Ф. Энгельс, В. Ленин и др.) кантовскую вещь-в-себе опровергали ссылками на практическую деятельность людей. Но, во-первых, сам Кант утверждал, что практика свидетельствует в пользу существования вещей. Во-вторых, Кант правильно отмечал, что практика есть момент познания. Ссылки на практику не отменяют необходимости научно-теоретического анализа вопроса о самостоятельном существовании вещей. Это ясно постольку, поскольку сама практика нуждается в научном осмыслении. Нам не остается ничего другого, как попытаться своими силами дать интерпретацию парадокса Канта о вещи-в-себе: она существует, но не включена в процесс познания.

Прежде всего отметим, что вопрос о существовании всегда решается научно-теоретически. Если в теории толкуют об электронах, а не о леших, значит, первые существуют, а вторые не существуют. Сформулированному положению не противоречит наличие явлений, природа которых пока не получила достаточно полного научного объяснения. Эти явления уже стали предметом исследования, а значит, с момента их обсуждения они входят в предмет науки. Если, например, говорят, что обнаружено ранее неизвестное *насекомое*, то изначально имеется в виду определенное теоретическое знание о нем, а именно, отнесение его к *отряду* насекомых. Безусловно, в суждениях о существовании вещей следует учитывать рост научного знания. Имея это в виду, ученые вынуждены задавать временные рамки научного знания: «На сегодняшний день известно следующее ...», и т. д. Всем понятно, что после выработки нового знания вопрос о существовании будет интерпретирован заново. Утверждение «существует нечто, пока неизвестное науке» не выдерживает критики. При внимательном анализе смысла слов «существует», «пока», «неизвестное», «науке» выяснится, что для их истолкования придется обратиться к науке. При компетентном суждении о существовании нельзя выпрыгнуть ни из науки, ни из ее исторической ограниченности.

Рассмотрим теперь вопрос о существовании в связи с гносеологической относительностью знания. Всякая относительность всегда предполагает некую связь. Допустим, *A* и *B* взаимосвязаны. Можно ли утверждать самостоятельность как *A*, так и *B* по отдельности? Как выясняется, в одних случаях это возможно, а в других нет. Образно говоря, нельзя быть мужем без жены, но и холостяк — мужчина.

Что же касается гносеологической относительности знания, она никак не противоречит онтической самостоятельности вещей. Все дело в том, что многомерность науки включает среди прочих ее уровней и онтическую составляющую. Когда физик посредством уравнений описывает процессы, происходящие на Солнце, и утверждает, что оно каждую секунду излучает $4 \cdot 10^6$ т вещества, он очень четко выделяет: 1) реальные процессы; 2) их измерение; 3) чувственные данные; 4) математические уравнения; 5) лингвистические средства. Он вынужден переходить от одной мерности науки к другой, от *A* к *B*, от *B* к *C*, от *C* к *D*. В этом движении неминуемо доходит очередь

и до тех вещей, которые являются предметом данной науки. Гносеологическая, т. е. чувственно-мыслительная, относительность знания не исключает, а, наоборот, предполагает самостоятельность вещей. Каждый, кто присмотрится к структуре науки, обнаружит в ней ее предмет, в качестве которого могут выступать физические, биологические и социальные вещи (процессы).

Решающая тонкость состоит в том, что необходимо проводить различие между онтологическим и онтическим уровнями науки. В онтологии акцент делается на теоретическом постижении изучаемых явлений. Онтический же срез анализа представляет их самостоятельность. Неправомерна абсолютизация как онтологии, так и онтики. Если абсолютизируют онтологию, приходят к выводу, что вещи не существуют вне познавательной деятельности человека. Если абсолютизируют онтику, полагают, что наши сведения о самостоятельном существовании вещей имеют не теоретический, а самоочевидный характер. Ошибка выдающихся философов, которые, подобно Канту, либо утверждали наличие вещей, в принципе недоступных познанию, либо отрицали существование вещей вне их связи с познающим субъектом (Дж. Беркли, Д. Юм, И. Фихте), состояла в том, что ими не анализировалась структурированность, многомерность науки. За их, на первый взгляд, весьма утонченными рассуждениями не обнаруживалось детального понимания существа науки. Итак, в системе Канта концепт «вещь-в-себе», по сути дела, является излишним.

Наш дальнейший комментарий к философии познания Канта определяется тем, что трансцендентальной аналитике он предпосылал трансцендентальную эстетику, которую дополнял трансцендентальной диалектикой. Трансцендентальная эстетика (от гр. *aisthetikos* — относящийся к чувственному восприятию) нужна Канту для объяснения не природы искусства, а математики. Он полагал, что человеку присущи две априорные формы созерцания — пространство и время, посредством которых синтезируются чувственные впечатления. Кант считал, что априорность времени определяет возможность арифметики с ее числовыми рядами, а априорность пространства объясняет возможность геометрии. Современные исследователи, имеющие дело не с двумя, а с множеством математических дисциплин, считают их однопорядковыми с логикой. Видимо, трансценден-

тальная эстетика Канта устарела, ведь природа математики объясняется в ней неверно. Математика, не будучи экспериментальной наукой, имеет дело не с созерцаниями, получаемыми из опыта, а с воображаемыми мирами.

Результаты, к которым пришел Кант при осмыслении возможности эстетической науки, он изложил в «Критике способности суждения» (1790). Априорным условием эстетического суждения Кант провозгласил «общее чувство». «Чтобы определить, прекрасно ли нечто или нет, мы соотносим представление не с объектом посредством рассудка, ради познания, а с субъектом и его чувствами удовольствия и неудовольствия посредством воображения» [4, т. 5, с. 203]. Нововведение Канта, согласно которому концептом эстетической теории является не мысль, а чувство, представляется весьма сомнительным (см. 28.2).

Повышенный интерес вызывает трансцендентальная диалектика Канта. С рассудком дело обстоит относительно просто — он всегда относится к какому-либо чувственному условию. Сложнее обстоит дело с разумом, теорией которого является диалектика. Разум стремится к безусловному, к тому, что находится вне чувства. Он оперирует не трансцендентальными категориями, а идеями о *трансцендентном (недоступном)*. Таковы идеи космоса (как совокупности вещей-в-себе), души человека и, наконец, Бога. Речь идет о ноуменах, т. е. вещах, которые в отличие от феноменов мыслятся не как явления вещей, а в качестве вещей-в-себе [4, т. 3, с. 308–309]. Разум, по Канту, в своем стремлении к безусловному, запредельному, теряет под собой реальную почву и приводит к логическим противоречиям (например, одинаково убедительно можно доказать и конечность, и бесконечность космоса).

Кант не считал трансцендентальную диалектику достоверным знанием. Начав «Критику чистого разума» с пожелания наставить философию на путь науки, Кант в соответствии со своим критическим методом приписал ей как диалектике ноуменальный характер. Диалектика в отличие от аналитики ненаучна. Впрочем, трансцендентные идеи отнюдь не разочаровывают Канта — как раз наоборот, они его даже воодушевляют. Он видит в них веру в персональную свободу, что необходимо для нравственного совершенствования людей. Чистый разум должен уступить дорогу практическому разуму.

Нравственные требования безусловны и абсолютны. Именно поэтому состоятельна этика должностования, а вместе с ней и религия, разумная по определению (напомним, что Кант автор книги «Религия только в пределах разума», 1793). Принизив знание, Кант освободил место религиозной вере. Этика выводится Кантом за пределы достоверного знания, а следовательно, и науки.

Критика кантовского противопоставления ноуменов (вещей-в-себе) феноменам была проведена выше при выяснении правомерности представления о вещи-в-себе. Но там мы рассуждали в естественнонаучном ключе. Сейчас же следует порассуждать о ноуменах с ориентацией на этическую теорию. Но такой анализ потребовал бы многих страниц. К тому же он был бы весьма затруднен отсутствием образцовой этической теории (ранее, при критике концепта «вещь-в-себе» у нас была возможность ориентироваться на всем известные знания из физики). С учетом сказанного по поводу диалектических сложностей анализа этики Канта отметим лишь одно, решающее обстоятельство, ставящее под сомнение все его ноуменально-этические и ноуменально-теологические построения. Так, в новейшей этике руководствуются ценностями, посредством которых можно интерпретировать поступки людей. О трансцендентном речь вообще не заходит.

Итак, следует поставить в заслугу Канту расширение фронта научно-философских исследований. Он стремился определить природу и математики, и естествознания, и этики, и эстетики, и философии, разделенной им на трансцендентальную аналитику и трансцендентную диалектику. Его критический метод позволил обнаружить огромное число проблемных вопросов, обсуждение которых и в наши дни весьма способствует прогрессу науки.

На наш взгляд, между воззрениями выдающихся рационалистов Нового времени существует вполне определенная связь и преемственность. Все они уделяли первостепенное внимание концептам наук, математики (Р. Декарт), логики (Г. Лейбниц), философии (И. Кант). Рационалисты, как правило, отдают предпочтение методологии в ущерб теории познания (эпистемологии). Эмпирия их интересует меньше, нежели теория. Но в науке почетное место принадлежит не только теории, но и эмпирии. В этой связи имеет смысл обратиться к эмпирицистской эпистемологии, наиболее выдающийся-

сы вклад в развитие которой в Новое время внесли британские исследователи.

5.5. Эмпирицистская эпистемология от Ф. Бэкона до Д. Юма

У истоков философии науки Нового времени возвышается фигура англичанина Фрэнсиса Бэкона (1561–1626). Бэкон – автор «Нового органа наук» (1620). Название произведения свидетельствует о его антиаристотелевской направленности. Последователи Аристотеля называли органом совокупность его логических произведений. По Бэкону, для наук о природе требуется новая философия, новый свод правил.

Бэкон вполне обоснованно ставил вопрос о соотношении чувств и мыслей. Решающая его идея состояла в необходимости восхождения от чувств к мыслям. Такое восхождение выступает как наведение (индукция) мыслей посредством чувств. Бэкон – сторонник индуктивного метода в познании – восхождения от единичного к общему. Нельзя пренебрегать экспериментом, поставщиком исходного в науке знания, чувств. «...Если сами понятия, составляя основу всего, спутаны и необдуманно отвлечены от вещей, то нет ничего прочного в том, что построено на них» [5, с. 14]. Предвосхищение признаков природных явлений вне экспериментальных данных прозрачно, оно приводит не к идеям, а к идолам. *Идолы рода* выступают как приписывание природе человеческих качеств. *Идолы пещеры* – заблуждения человека. *Идолы площади* – выражаемое в словах мнение сообщества людей, не сведущих в индуктивном методе. *Идолы театра* – объяснение природы посредством умозрительных философских систем.

Что касается эксперимента, то, по Бэкону, он позволяет при изучении некоторого свойства составить три таблицы: присутствия свойства в явлениях; отсутствия свойства в других явлениях; степени представленности свойства в явлениях. Бэкон полагал, что на основании трех таблиц можно выдвинуть гипотезу, которая затем проверяется в эксперименте. Безусловно, Бэкон во многом прав, особенно в понимании экспериментальной обусловленности знания

о явлениях природы. Но в его, на первый взгляд, столь ясных рассуждениях есть и слабое место.

Вопреки Бэкону экспериментальное знание никогда не доводит непосредственно до, скажем, понятий. Возможно ли в действительности от чувственных данных перейти к понятиям? Вот в чем решающий проблемный вопрос всей эмпирицистской эпистемологии. В этой проблемной ситуации существовал, на первый взгляд, простой выход, который предлагал еще в Средние века номиналист У. Оккам. Считать инстанцией общего следует не вещи и мысли, а слова. Продолжая оккамовскую линию, Томас Гоббс утверждал: «В мире нет ничего общего кроме имен» [6, с. 67]. А если общее не исчерпывается именами?

Ключевой фигурой эмпиризма Нового времени по праву считается Джон Локк (1632–1704), автор «Опыта о человеческом разумении» (1690). Он придал эмпиризму respectable философский вид. Согласно Локку сознание человека не содержит чего-либо врожденного, оно представляет собой как бы пустую комнату (*empty cabinet*) или чистую дощечку (*tabula rasa*). Познание начинается с того, что тела воздействуют на органы чувств человека. Он оказывается вовлеченным в опыт двоякого рода: внешний, который связывает его с телами, и внутренний, требующий работы ума, рефлексии. Оба они поставляют человеку идеи (ясно, что в данном случае не имеются в виду платоновские идеи). Объекты ощущений – источник *простых* идей, работа ума образует *производные* идеи. Простые идеи вызываются к жизни воздействием на человека первичных (плотность, протяженность, форма, подвижность) и вторичных (цвет, звук, вкус, запах) качеств. По Локку, идеи как первичных, так и вторичных качеств адекватны природе вещей, но лишь первые из них сходны с качествами [7, т. 1, с. 185, 186].

Локку не удалось объяснить природу экспериментальных фактов. Дело в том, что идеи первичных и вторичных качеств – это еще не экспериментальные данные в строгом научном значении. К этим данным предъявляется требование: они должны быть представлены в особом дифференцированном виде, допускающем количественную градацию. Допустим, изучаются цвета радуги. Соответствующий эксперимент будет поставлен таким образом, чтобы можно было подсчитать частоту тех электромагнитных волн, которые вызывают у

человека различные цветовые ощущения. Ученый-оптик непременно воспользуется спектрографом и спектрометром. Для оценки цветовой гаммы произведения искусства вряд ли понадобится спектрометр. Но и здесь может быть допущена количественная оценка.

Восходящее к эмпирицистам локковского типа различение отчетливых и смутных идей (перцепций) в современной науке модифицировано и сведено к различению научно состоятельных (презентабельных) и непрезентабельных данных. В этой связи деление перцепций на идеи первичных и вторичных качеств несущественно. Что касается производных идей, то, по Локку, они являются результатом работы ума [7, т. 1, с. 212]. Соединение нескольких простых идей образует сложную идею (так, идея данного яблока получается в результате объединения идей вкуса, цвета, формы, протяженности, плотности). Сопоставление идей приводит к идеям *отношений* (Петр и Иван, судя по их общению, – братья). Применение к идеям операции абстрагирования приводит к отвлеченным, или *общим*, идеям.

В случае общих идей ум удерживает идеи лишь тех качеств, которые сходны у всех индивидов данного класса [7, т. 1, с. 468]. Идея «человек» охватывает всех людей человеческого рода, но при этом не имеются в виду их особенности. Реально существуют, по Локку, лишь отдельные вещи, однако они обладают не общими, а *сходными* качествами. Подобно всем другим идеям общие идеи объясняются словами. Язык – это система знаков, необходимая людям для общения друг с другом [7, т. 1, с. 461]. Люди руководствуются общими терминами, ибо это экономит их практические усилия (часто целесообразно одним именем называть много вещей).

Теория познания Локка нашла благосклонный прием у Лейбница. Не обошлось, правда, и без критики. Лейбниц был недоволен локковским отрицанием априорных истин, например, логических. К тому же он, принимая номинальные словесные определения, а следовательно, и теорию абстракций, выходил за их пределы. Согласно Лейбницу наряду с номинальным есть также и *реальное* определение, которое показывает возможность определяемого во всем богатстве его свойств, сколько бы их ни было [3, т. 2, с. 297]. Реальные определения не являются результатом абстракций, их следует просто-напросто усматривать.

Кант обвинял Локка в том, что тот сенсифицировал рассудок, т. е. придал ему чувственный характер. Как известно, сам Кант понимал опыт как рассудочное единство чувственного многообразия. Локковская теория абстракции для Канта, разумеется, неприемлема. В отличие от Канта основатель феноменологии Э. Гуссерль стремился пройти до конца намеченный Локком путь, а именно взойти от переживаний к понятиям, которые интуитивно усматриваются в многообразии чувств. Феноменологический метод Гуссерля также исключает абстракции Локка. Следует отметить, что теория абстракций Локка все еще воспринимается многими учеными некритично. Так, говорят, например, что науки (особенно часто в этой связи упоминается математика) имеют дело с абстракциями. Научный вес теории абстракции не настолько значителен, насколько это кажется ее многочисленным сторонникам.

Историю познания Локка подверг резкой критике англичанин Джон Беркли (1685–1753), ярый сторонник имматериализма (лат. *im* – не). Вещи – это, дескать, комплексы ощущений. Существовать, значит, быть воспринимаемым (*esse est percipi*) [8, с. 172]. Не существуют так называемые материальные вещи. Явная ошибка Беркли состояла в отрицании им онтического уровня науки, каковым при случае могут быть материальные вещи.

Придать эмпирицистской эпистемологии необходимую стройность пытался Дэвид Юм (1711–1776), который полагал, что простые идеи имеют своим истоком яркие восприятия, т. е. впечатления. Сложные идеи являются результатом ассоциации, присоединения друг к другу простых идей. Учение Юма об ассоциациях встретилось с большими трудностями при осмыслении природы причинно-следственных связей. «...*Все наши суждения относительно причин и действий основаны исключительно на привычке и вере, которые, – полагал Юм, – являются актом скорее чувствующей, чем мыслящей, части нашей природы*» [9, кн. 1, с. 269]. Многократно наблюдая, что *B* наступает после *A*, люди присоединяют одно к другому, незаметно для них возникает вера в причинно-следственную связь, реальность которой в принципе недоказуема (Юм – скептик). Согласно Юму люди говорят о разуме там, где, фактически, речь должна идти всего лишь об ассоциации впечатлений. Дойдя до границы, отделяющей чувственность от рациональности, Юм пришел в никогда не скры-

вавшееся им скептическое замешательство. По сути, он выявил границы эмпирицистской эпистемологии.

Следует отметить, что именно скептицизм Юма является источником широко распространенного в науке воззрения, согласно которому можно описать, *как* происходят явления, но нельзя разъяснить, *почему* они случаются. Естественно, возникает вопрос о возможности преодоления скептицизма в философии науки. Кант видел опровержение юмовского скептицизма в своей критической теории. Связность опыту придает рассудок благодаря категориям причинности и зависимости. Согласно Канту, нет оснований вслед за Юмом сомневаться в существовании материальных вещей и Бога (представление о нем необходимо при формулировке безусловного абсолютного нравственного закона).

На наш взгляд, позиция Канта также не во всем удовлетворительна, ибо остается неясным статус причинно-следственных связей. Правильно ли утверждать, что камень падает на Землю по причине их взаимного притяжения? Согласно Канту ответ на поставленный вопрос не может быть дан в пределах науки, ибо он вынуждает покинуть ее и начать рассуждать о «вещах-в-себе». По нашему мнению, причинная зависимость не конституируется человеком, а *осмысливается* им. Камень действительно падает на Землю в силу их взаимодействия. При истолковании природы причинно-следственной связи Юм игнорировал рациональность человека, а Кант придавал ей самодовлеющее значение. Обе позиции неудовлетворительны.

Итак, эмпирицистская эпистемология, в случае если она дистанцируется от рациональных способностей человека или же пытается их сенсифицировать, оказывается несостоятельной в научном отношении. В интересах науки достоинства эмпирицистской эпистемологии и рационалистической методологии должны быть объединены.

5.6. Семиотика Нового времени

Философские исследования Нового времени в значительной степени стимулировали развитие учения о знаках, т. е. семиотики. Как эмпирицисты, так и рационалисты обращали особое внимание на роль языка (и шире — знаков) в науке. Бэкон заложил традицию критики злоупотребления языком. Локк весьма показательно назвал тре-

тью книгу «Опытов о человеческом разумении» — «О словах». Эта книга пространно комментировалась Лейбницем [7, т. 2, с. 274—362].

Для Локка слова являются знаками либо идей (чувств) как таковых, либо произведенных от них абстракций. В первом случае речь идет о *номинальных*, а во втором о *реальных* определениях. Реальные определения, имеющие дело с общими идеями, оказываются вторичными по отношению к номинальным. Лейбниц рассуждал в другом ключе. Для него реальные определения обозначают сущности, а номинальные дефиниции свидетельствуют об отклонении мысли от постижения сущности. Второе существенное отличие позиции Локка от воззрений Лейбница касается выделения научного статуса знаков. Знаки интересовали Локка в первую очередь как слова. Лейбниц же стремился от рассуждений о языке как совокупности слов перейти к формальным (логическим и математическим) знакам.

Итак, интерес к семиотическому уровню науки соответственно эмпирицистов и рационалицистов имеет различные основания. Эмпирицист, полагая, что общее не характерно для вещей, а конструируется абстрагирующим рассудком, именно благодаря словам и знакам получает доступ к общему (как бы оно ни понималось). В операциях с общим знаково-символическая деятельность человека приобретает решающее значение. Возможно, именно в этом обстоятельстве скрыты истоки воззрения, что наука — это язык. Для рационалиста основной смысловой контекст использования знаков связан с необходимостью развития логики и математики. Для него важна не столько обозначающая функция знаков, сколько сущностная (знаки всегда отображают сущностное содержание мира).

Локк и Лейбниц стояли у истоков двух главных тенденций понимания семиотического содержания науки в Новое время. Не считая целесообразным рассматривать в рамках данной книги развитие двух указанных тенденций в деталях, отметим их финальные стадии развития. Семиотическая концепция Локка в Новое время нашла свое завершение в трудах француза Э.Б. Кондильяка (1714—1780), сенсуалиста и номиналиста. «С языками, — полагал Кондильяк, — дело обстоит так же, как с цифрами для геометров: чем совершеннее они, тем больше они рождают новые взгляды и расширяют ум... Успех гениев, обладающих от природы лучшей организацией, целиком зависит от достижений языка в том веке, в каком они живут, ибо

слова играют ту же роль, что знаки в геометрии, а способ употребления — ту же роль, что методы исчислений» [10, с. 264]. Думается, что под этими словами могли бы подписаться многие ученые XVIII в., в том числе биологи, историки, химики, не без труда вырабатывавшие терминологию своих наук.

Линия Лейбница получила свое дальнейшее развитие у немецкого философа и логика И.Г. Ламберта (1728—1777). Он полагал, что сторонники локковского эмпиризма не способны обосновать всеобщее и необходимое знание. В этой связи он развивал исчисление, предвосхитившее ряд идей современной математической логики. Основной труд Ламберта — «Новый органон, или Мысли об исследовании и обозначении истинного» (1764 г.). Он явно противопоставлял свой подход как формально-логическим штудиям Аристотеля (автора «Органона»), так и эмпиризму Бэкона (автора «Нового Органона»).

Таким образом, семиотические представления Нового времени — это первые подходы к созданию современной семиотической теории, основателями которой считаются Ч.С. Пирс и Ф. де Соссюр.

5.7. Философия естествознания

Среди выдающихся философов Нового времени господствовала установка на проведение научного анализа изучаемых явлений. Однако реализовать эту установку сколько-нибудь успешно удавалось крайне редко. Зачастую содержание естественнонаучных теорий подменялось умозрительными конструкциями. Отсутствие конкретно-научных теорий относительно тех или иных явлений до поры до времени не замечалось. До четкого различения философии и базовых наук дело, как правило, не доходило. Это и не удивительно, ибо развитой философией науки тогда просто не существовало. Наша ближайшая задача состоит в том, чтобы показать трудный путь становления философско-научных идей относительно анализа природы, морали, политики и религии. Начнем с философии природы.

Вершиной естествознания Нового времени стала классическая механика, которой в XVIII в. была придана изящная математическая форма усилиями П.Л. Мопертюи, Ж.Л. Д'Аламбера, Ж.Л. Лагранжа и Л.С. Лапласа. Материальные тела считались состоящими из частиц

(корпускул), отличающихся друг от друга по субстрату, тяжести, гибкости, форме и плотности. Но если материя дискретна, то, естественно, возникает вопрос о том, что находится вне корпускул. На этот счет наука XVIII в. не давала точного ответа. Ньютонианцы считали, что между корпускулами находится пустота. Им возражали картезианцы, которые, отрицая существование пустоты, постулировали наличие тонкой материи (эфира). В понятии эфира картезианцы предвосхитили существование физических полей.

Определяющей чертой материи картезианцы считали протяженность. Строже рассуждал И. Ньютон: он приписывал корпускулам силы притяжения и отталкивания, описываемые законом всемирного тяготения (никто, впрочем, не знал, каким образом реализуются силы тяготения). После Ньютона И. Бошкович (1711–1787) стал рассматривать частицы в качестве силовых центров. Рассуждая о природе материи, Лагранж и Лаплас широко использовали понятие механической энергии.

Крайне интересно развивался спор между ньютонианцами и Лейбницем по вопросу о природе пространства и времени. Вроде бы, исходя из классической механики, ньютонианцы (их в споре с Лейбницем представлял С. Кларк), считали время и пространство абсолютными субстанциями. Лейбниц, справедливо возражая Кларку, утверждал, что «без материи нет и пространства и что пространство само по себе не представляет собой абсолютной реальности» [4, т. 1, с. 485]. Сложилась интересная ситуация: содержание одной и той же физической теории – классической механики – интерпретировалось по-разному. Из механики Ньютона не следует вывод, что пространство и время – абсолютные субстанции, но такой вывод часто делается даже в наши дни.

Можно привести множество других примеров отсутствия должной гармонии между научной теорией и ее философским осмыслением. В этой связи заслуживает упоминания так называемый лапласовский детерминизм, согласно которому будущее вселенной может быть определено сколь угодно точно при условии задания ее начальных состояний [11, с. 9–10]. Лаплас явно обобщал в принципе детерминизма свой опыт математика и механика.

Большие сложности вызывал у философов и ученых Нового времени вопрос о специфике и зарождении жизни. Все видели, как из

вещества яйца появляется цыпленок, но объяснить этот факт никому не удавалось. В биохимическом отношении малоубедительными были как рассуждения лейбницианцев о монадах, так и тезисы спинозистов о порождение жизни материей из самой себя. Декарт и Ж. Ламетри рассматривали живые организмы как механизмы. В своем главном труде «Человек-машина» (1747) Ламетри уподобляет человеческий организм часам. В ходу было также уподобление часам всего универсума (Лейбниц и др.). Успехи механики, видимо, навели философов на мысль о всеобщности механической системы. Принято считать, что визитной карточкой философии науки Нового времени является механицизм, т. е. сведение всего многообразия теоретических представлений к механистической картине мира. Но такое сведение в принципе невозможно. Поэтому, на наш взгляд, не механицизм, а философия механики может считаться определяющей чертой всей философии науки Нового времени.

5.8. Этика

Мораль — излюбленная тема рассуждений философов Нового времени, которые стремились заново обосновать этику. Классиками философской мысли в этом отношении считаются Спиноза, Юм и Кант. Об этических теориях этих мыслителей написаны многие тома. Но, как правило, в специальных работах не анализируется научный статус этических теорий вышеупомянутых авторов. Однако именно этот статус представляет для нас наибольший интерес. Отметим два обстоятельства, имеющие важнейшее значение для анализа любой этической теории. Во-первых, надо иметь в виду, что концептами этической теории становятся ценности. Во-вторых, этическая теория является, по сути, метатеорией: в ней осмысливается содержание всех аксиологических (в первую очередь гуманитарных) наук. Строго говоря, речь в этике должна идти не о ценностях, а метаценностях. Если этик рассуждает, например, о справедливости, то имеется в виду, что в ценности «этическая справедливость» обобщено содержание и политической, и социальной, и социальной справедливости. Как мы покажем ниже, этические теории XVII—XVIII вв. не удовлетворяют сформулированным критериям: во-первых, в них не используется концепт ценности, во-вторых, этика не понимается

здесь как метааксиологическая наука. Несмотря на слабые стороны этических теорий выдающихся мыслителей Нового времени, все они представляют значительный интерес в плане усвоения уроков становления идейного содержания философии науки.

Этика Спинозы изложена им в его главном труде «Этика, доказанная в геометрическом порядке». Он стремился построить этическую теорию по образцу математических наук. Приводимые им доказательства имеют чисто вербальный характер. Одно это — свидетельство того, что Спинозе не удалось повторить научный подвиг Евклида. Как известно, Спиноза, преодолевая дуализм декартовских субстанций (протяженной и мыслящей), объединил их в одну субстанцию, которую он назвал Богом, или природой. Спиноза полагал, что подлинные истоки человечности заключены в сущности Бога, они не изобретаются людьми. Разум человека позволяет ему выявить эту сущность и составить себе представление о добре и зле. Добро — это те наши желания и действия, которые направляются разумом, все остальное есть зло [12, с. 552–553]. Тому, кто познал сущность Бога, нет нужды ставить вопрос о свободе. Жить следует в рамках закона, в соответствии с добродетелями правосудия, справедливости, честности, уважения к общему благу и любви к людям [12, с. 556]. Ненависть побеждается любовью.

Главная ошибка Спинозы состояла в отождествлении законов жизни людей и законов природы, обожествленной им. Но люди совершают поступки в соответствии со своими ценностями, а не согласно законам природы. Спиноза, по сути, не делал различий между концептами этической теории и концептами неэтических теорий, а они, как уже отмечалось, действительно имеют место. Проект Спинозы по математизации этики закончился неудачей. Тем не менее в заслугу Спинозе следует поставить само стремление выработать каноны этической теории и придать последней доказательную силу. Разумеется, пропагандируемые им добродетели можно расценить как предвосхищение статуса определенных ценностей.

Этика Юма строится на установках эмпиризма. Юм считал, что моральные различия проистекают не из разума, а из чувственности. Разум не активен, а пассивен. Но этика имеет дело с активностью людей. Нравственность побуждает аффекты и обуславливает поступки людей. Принцип этики — чувственная активность, которую Юм

называл совестью [9, кн. 2–3, с. 217]. Добродетель приносит нам удовольствие, а порок — страдание. Нравственность конституируется не всяким удовольствием и ограничением не всякого страдания. Она имеет место лишь там, где пекутся об общественном благе, а это невозможно без симпатии людей друг к другу. Итак, этика имеет дело с социальными добродетелями, первой из которых является справедливость [9, кн. 2–3, с. 355, 403]. Юм, по сути, суммировал этические воззрения виднейших мыслителей английского Просвещения. В особом нравственном *чувстве* видели сердцевину морали и Э. Шефтсбери, и Фр. Хатчесон, и Б. Мандевиль. Но чувство все-таки не является концептом. На ментальном уровне концепт выступает как мысль.

Согласно Юму этика, в силу ее чувственного характера, является не наукой, а скорее формой жизни. В этой связи он приводил свой, ставший в истории философии знаменитым аргумент: «Я заметил, что в каждой этической теории, с которой мне до сих пор приходилось встречаться, автор в течение некоторого времени рассуждает обычным способом, устанавливает существование Бога или излагает свои наблюдения относительно дел человеческих; и вдруг я, к своему удивлению, нахожу, что вместо обычной связки, употребляемой в предложениях, а именно *есть* или *не есть*, не встречаю ни одного предложения, в котором не было бы в качестве связки *должно* и *не должно*. Подмена эта происходит незаметно, но, тем не менее, она в высшей степени важна» [9, кн. 2–3, с. 229]. Юм, а затем и многие другие авторы, полагали, что наука имеет дело с фактами и *есть*-предложениями. Этика же формулируется посредством *должен*-предложений. Она ненаучна, ибо не констатирует факты, а предписывает людям характер их поступков.

Но действительно ли разум в этике пассивен? Действительно ли она не согласуется с идеалами науки? Представьте себе, что речь идет о достижении экономического блага наших граждан. Необходима ли для достижения этой цели экономическая теория? Очевидно, необходима. Именно теория освещает путь построения желаемого будущего. Теория пассивна тогда, когда она не становится руководством к действию. Юм замыкал разум в клетку пассивности и не видел перехода от него к чувственности человека и поступкам последнего.

Юм прав: этика имеет дело с *должен*-предложениями. Но почему их следует выводить за пределы науки? Только потому, что *дол-*

жен-предложения разительно отличаются от *есть*-предложений, характерных, например, для физики? Наука — это знание, достоверность которого можно установить определенным образом. Этическое знание удовлетворяет данному критерию. Ведь не случайно люди различают пороки и добродетели. Различение это имеет место постольку, поскольку этическое знание оценивается по *критерию эффективности*. Этика — это все же наука, но особая наука, имеющая дело не с понятиями о том, что *есть*, а с *ценностями* того, чего желательно добиться.

Что касается этики Канта, она считается одним из философских шедевров. Кант был убежден, что законы нравственности нельзя вывести из примеров. Ведь о каждом поступке мы судим согласно *принципам* моральности. Следовательно, правильные понятия возникают вне опыта, т. е. a priori, в разуме [4, т. 4, ч. 1, с. 249]. Этика возможна, ибо существуют априорные законы практического разума. Нравственный закон — объективный принцип; как принудительный для воли, он есть императив. Категорический императив признает поступок необходимым безотносительно от намерений и цели. Кант по-разному описывал содержание категорического императива. Вот, пожалуй, самая знаменитая его формулировка: «Поступай так, чтобы максима твоей воли могла в то же время иметь силу принципа всеобщего законодательства» [4, т. 4, ч. 1, с. 347]. Кант считал, что наиболее точно морально-возвышенную природу человека передает слово «долг». Долг — это соблюдение нравственного закона, причем даже в том случае, если результат поступка будет нежелательным.

На первый взгляд кажется, что Кант, рассуждавший о роли разума в этике, нравственных законах, значении практики, стремился поставить этику на прочную платформу науки. Но это впечатление ошибочно. Вспомним, что, по Канту, разум трансцендентен, он уходит в область безусловного, где не учитывается опыт людей, где знание уступает место безграничной вере, а практика противопоставляется теории. Но наука не знает безусловного, она всегда критична, ее критерии не принимаются на веру, а проверяются и вне опыта людей не имеют смысла. Наука не противоречит практике, а является ее осмыслением. Часто утверждают, что практика выше теории. При этом упускают из вида, что в своей практической деятельности люди руководствуются теорией (научной или ненаучной), а потому прак-

тика не может быть выше теории — они всегда составляют единое целое. Драматическая ошибка Канта как раз и состояла в том, что он отделил практику от научной теории. Именно поэтому он пришел к несуразному в контексте этического знания выводу о несущественности на фоне нравственного безусловного закона намерений людей, их целей и поступков.

Итак, анализ этических воззрений Спинозы, Юма и Канта показывает, что путь к научной этической теории оказался тернистым, и в Новое время его никому не удалось преодолеть. Юм и Кант осознали специфичность этической теории, но ошибочно вывели ее за пределы *научной* теории. Юм абсолютизировал чувственность человека, а Кант — его разум; оба противопоставили научной теории практическую жизнь.

5.9. Социально-политическая философия

В предыдущем параграфе анализировались этические теории выдающихся философов Нового времени. Эти философы рассматривали этику как частную научную дисциплину. Но этика, будучи философской наукой, имеет не частнонаучный, а метанаучный характер. Это обстоятельство часто недопонималось. И все же, надо полагать, оно не прошло совсем мимо взора тех исследователей, которые преуспели в области создания социально-политических наук. В этой связи обращают на себя внимания труды Т. Гоббса («Левиафан»), Дж. Локка («Два трактата о правлении»), Ж.-Ж. Руссо («Об общественном договоре, или Принципы политического права»).

Если физики постулировали действенность одних и тех же законов для всех физических явлений, то обществоведы, реализуя новый стиль философского мышления, настаивали на подчинении всех людей одним и тем же правовым законам. В этом смысле стала нормой опора на понятие *естественного* права каждого человека, дополняемого идеей *общественного* договора. Право с научных позиций должно быть, как мы полагаем, не разумным или естественным, а научно-теоретическим. Стремление обществоведов Нового времени представить право как нечто естественное свидетельствует о недостаточном уяснении ими оснований социально-политических наук.

Гоббс считал всех людей равными от природы [6, с. 93]. Недостатки того или иного человека компенсируются его достоинствами. Равенство людей ведет к их взаимному недоверию и даже к войнам. Чтобы предотвратить их, необходим общественный договор, который должен обеспечить мир, свободу людей и справедливость. Локк, также как и Гоббс, стремился вывести естественное право из естественного состояния людей. Люди вынуждены объединиться в гражданское общество посредством общественного договора для того, чтобы защитить себя и свою собственность [7, т. 3, с. 317]. Решающее новшество Локка состояло в требовании разделения властей: законодательной, исполнительной и судебной [7, т. 3, с. 346–355]. Отсутствие разделения властей приводит к диктатуре государства.

Вершиной социально-политической мысли XVII–XVIII вв. являются воззрения Ж.-Ж. Руссо. Он поставил вопрос о том, каким должен быть закон, чтобы освободить людей от социальных оков [13, с. 152–153]. Руссо понимал, что социальную жизнь следует не объяснять, а проектировать. Каким образом? Посредством соглашений. Во имя чего? Для обеспечения равенства, свободы людей и справедливости. В отличие от многих своих коллег Руссо очень четко осознавал, что естественное право никак не следует из естественного состояния людей. Социальные законы не совпадают с природными и не выводятся из последних. Руссо подчеркивал, что социальное устройство необходимо постоянно совершенствовать, иначе добро неминуемо превратится в зло. Это, кстати, относится и к демократии, и к системе голосования.

Таким образом, творчество Гоббса, Локка, Руссо, равно как и других мыслителей Нового времени, чьи произведения остались за пределами нашего анализа, свидетельствуют о трудностях становления общественных наук. В чем именно состоит специфика этих наук, было известно тогда лишь в самых общих чертах.

5.10. Заключительные замечания

Отметим главные составляющие философии науки Нового времени. Это, бесспорно, эмпирицистская эпистемология (Локк и др.), рационалистическая методология (Декарт и др.) и трансцендентализм (Канта). Если в XVII в. вырабатывались основные принципы фило-

софии науки, то в XVIII в. смысловые векторы, выработанные ранее, широко внедрялись в различные сферы жизнедеятельности людей от морали до политики. Но эпоха Просвещения с кантовским девизом — «Имей мужество пользоваться своим собственным рассудком!» — неожиданно для ее идеологов закончилась якобинским террором во Франции и кровопролитными наполеоновскими войнами в Западной и Восточной Европе. В этой связи философия Нового времени, в том числе философия науки, получает неоднозначную характеристику.

Среди философов широкую известность приобрела трактовка Просвещения, данная представителями первого поколения Франкфуртской школы, М. Хоркхаймером и Т. Адорно, в качестве саморазрушающегося инструментального разума [14, с. 9–11]. Разум, который используется людьми как инструмент для господства над природой и себе подобными, не критичен и, в конечном счете, повергает человечество в пучину бедствий. Два упомянутых автора явно отождествляли научный разум с инструментальным. Значительно более аргументированной представляется нам позиция представителя второго поколения франкфуртцев Ю. Хабермаса, который рассматривает Новое время в целом, а также ее науку как незаконченный проект [15]. Он противопоставляет инструментальному разуму коммуникативный, ориентирующийся на этику ответственности.

На наш взгляд, философия науки Нового времени — это действительно проект, реализация которого с позиций сегодняшнего дня оставляет желать лучшего. Но не потому имел место якобинский террор, что его организаторы опирались на науку. Как раз наоборот, о совершаемых ими деяниях у них были поверхностные представления, весьма далекие от научных. Право силы имеет место там, где люди не способны осознать подлинный смысл своих действий. В деле же такого осознания нет альтернативы науке и философии науки. Представление об инструментальном характере науки поверхностно, оно не выражает подлинного содержания научного знания. В свете сказанного особый интерес представляют философско-научные изыскания, предпринятые мыслителями XIX в.

Литература

1. *Эйнштейн А.* Собр. науч. тр.: В 4 т. – М., 1967. Т.4.
2. *Декарт Р.* Соч.: В 2 т. – М.,1989. Т.1.
3. *Лейбниц Г.В.* Соч.: В 4 т. – М.,1982–1989.
4. *Кант И.* Соч.: В 6 т. – М.,1964–1966.
5. *Бэкон Ф.* Соч.: В 2 т. – М.,1972. Т.2.
6. *Гоббс Т.* Избранные произведения: В 2 т. – М., 1972. Т.2.
7. *Локк Дж.* Соч.: В 3 т. – М.,1985. Т.1.; 1988. Т.3.
8. *Беркли Дж.* Соч. – М.,1978.
9. *Юм. Д.* Трактат о человеческой природе: В 3 кн. – М.,1995.
10. *Кондильяк Э.Б.* Соч.: В 3 т. – М.,1980. Т.1.
11. *Лаплас П.С.* Опыт философии теории вероятности. – М., 1908.
12. *Спиноза Б.* Избранные произведения. – Р/Д.,1998.
13. *Руссо Ж.-Ж.* Трактаты. – М., 1969.
14. *Хоркхаймер М., Адорно Т.* Диалектика Просвещения – М., 1997.
15. *Хабермас Ю.* Модерн – незавершенный проект // Вопросы философии. – 1992. № 4. С.40–52.

Глава 6. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ В XIX в.

6.1. Романтизм и идеализм

XIX в. также относят к Новому времени. В научно-философском отношении он, безусловно, сохраняет преемственность с предыдущим периодом. Из английского эмпиризма вышел и позитивизм О. Конта, и индуктивизм Дж.С. Милля, и эмпириокритицизм Р. Авенариуса и Э. Маха. Идеи Канта стремились развить И. Фихте и Г. Шеллинг. Последний сыграл существенную роль в становлении диалектического идеализма Г. Гегеля. Гегельянство было воспринято и переработано К. Марксом и Ф. Энгельсом. Наконец, в конце века кантовский ренессанс реализовался в форме двух неокантианских школ – Марбургской (Г. Коген) и Баденской (В. Виндельбанд, Г. Риккерт). Разумеется, не обошлось в XIX в. и без существенных научно-философских новаций. Именно на последнее будет обращено первостепенное внимание в тексте данной главы. Отметим также, что для философии науки XIX в. характерен непреходящий интерес к специфике так называемых наук о духе. Вокруг этого вопроса происходили напряженные баталии, в которых многим философам пришлось испытать и крах надежд, и горечь разочарований.

Иоганн Фихте (1762–1814) был искренне убежден, что Канту не удалось должным образом понять главную особенность науки. Расхождения Канта и Фихте касались следующего вопроса. У Канта из трех познавательных способностей – рассудка, эстетической способности суждения и разума – свободен лишь последний: только в разуме человек имеет дело с безусловным, с тем, что никак не ограничено ни природой, ни обществом. Фихте перенес постулируемую Кантом свободу разума на все познавательные способности, обеспечивающие реальность всего корпуса наук. Получилось, что человек в науке едва ли не абсолютно свободен, в том числе и тогда, когда он постулирует *Я, не-Я* и их взаимоограничение. Вряд ли Фихте понимал, что он абсолютизировал взятую из кантовской философии ее ненаучную часть (у Канта научен рассудок, а не разум). В итоге Фихте, как верно подметил Гегель, остался в «безысходном кругу одних лишь субъективных представлений» [1, с. 297]. Фихте – автор книги

«Наукоучение». Строго говоря, ее содержание весьма далеко от запросов науки.

Фридриху Шеллингу (1775–1854), как и Фихте, было неуютно в пределах рассудка, которому противопоставлен разум. В этой связи он стал известен как натурфилософ и автор *трансцендентального идеализма* (так Шеллинг называл свое учение). Философию природы Шеллинг строил умозрительно, без вхождения в существо и тонкости естественнонаучного знания. Природа выступала у него как становление бессознательного динамического начала, борьбы противоположностей. С позиций современной науки такая трактовка природы граничит с мифологией и не может быть принята. Натурфилософия — это тщетная попытка развить философию естествознания без учета его научного содержания.

Что касается идеализма Шеллинга, на самом деле он не трансцендентален, как утверждал автор, а трансцендентен. Отнюдь не случайно Шеллинг пришел к философии откровения, в рамках которой абсолют понимается как Бог. Напомним читателю, что к Богу, равно как и к любому безусловному и абсолютному, ведет не трансцендентальное знание, привязанное к опыту людей, а так называемая самоочевидная интуиция. Кроме того, Шеллинга очень интересовал вопрос о единстве особенного и общего. Он крайне важен в деле понимания науки. Выше неоднократно подчеркивалось, что единство особенного и общего действительно имеет место и реализуется в научных концептах. Шеллинг был, однако, весьма далек от понимания природы научных концептов. Он полагал, что особенное и общее в их единстве образуют символ [2, с. 106], каковой входит в содержание не науки, а искусства. Искусство — это, по сути дела, образец для науки.

Если бы Шеллинг, поставив вопрос о природе концептов в искусствоведении, обратил особое внимание на категорию символа, его мысль не покидала бы сферу науки. Он, напротив, вводил представление о символе чисто умозрительно, да к тому же весьма голословно придавал ему образцовое значение по сравнению с концептами науки. Отойдя от науки в сферу трансцендентного, Шеллинг потерял связь как с ней, так и с философией науки. Что же касается категории символа — излюбленного предмета многих мистиков, — она получает научное истолкование в семиотике, науке о знаках. Сим-

вол — это сложный знак, осмысление которого требует использования концептов. В конечном счете выясняется, что символ имеет концептуальное содержание. Это обстоятельство проходит мимо тех, кто дает символу мифологическое истолкование.

Фихте и Шеллинг во многом определили философское содержание романтизма, лидерами которого являлись также Ф. Шлегель, Новалис, Ф. Шлейермахер. Абсолютно свободное Я у Фихте и обожествленная природа у Шеллинга — это продукты романтического воображения с его непременной тягой к бесконечному, фантазии, иронии и неисповедимому. Романтизм чурается науки, которая якобы приземляет творческих людей на почву серых понятий. В начале XIX в. романтизм выступал как непосредственная реакция на неудачи Просвещения. Можно сказать и так, что романтизм — это определенное мироощущение, а отнюдь не концептуальное целое, которое следует противопоставлять науке. Романтические настроения, не отягощенные неудачными фантазиями, вполне уместны в науке. Последняя становится серой лишь для тех, кто не способен придать ей красочность и напряженность жизни. Забавно, что как раз среди этих людей многие квалифицируют себя в качестве романтиков.

Вершина немецкого идеализма XIX в. — это, бесспорно, Гегель (1770—1831), вознамерившийся представить философию как науку. По Гегелю, Кант самопроизвольно разъединил чистый разум и реальность, а потому был вынужден возложить научную функцию на рассудок, возможности которого сильно уступают возможностям разума. Особое внимание Гегель уделил вопросу о статусе идей (категорий). И Кант, и Фихте, и Шеллинг высказывали по этому поводу как правильные, так и неправильные суждения. Кант и Фихте считали идеи творениями субъекта. Но к идеям недопустимо примешивать что-либо субъективное (тотальность идей образует мировой разум). Шеллинг установил тождество субъекта и объекта, но не придал ему форму движения идей. Кант правомерно считал, что разум имеет дело с противоречиями, но расценил их в качестве логических тупиков, паралогизмов. А между тем в противоречивости категорий содержатся импульсы их жизненности. Фихте понимал, что категории следует дедуцировать, но не преуспел в этом деле.

Итак, программа ясна: развернув систему категорий, необходимо объяснить весь мир. В отличие от Канта Гегель связывал статус

науки не с трансцендентальной аналитикой, а с *диалектической* логикой. Трансцендентальная аналитика непротиворечива и рассудочна. Диалектическая логика противоречива и разумна. У Канта априорное знание переносится на опыт (чувственность) за счет трансцендентальной схемы. Гегелю эта схема была без надобности, поскольку идеи максимально содержательны сами по себе. Их содержание реализуется как в природе, так и в духе.

В своем главном произведении «Энциклопедия философских наук» (1817) Гегель последовательно рассмотрел: 1) науку логики (учения о бытии, сущности и понятии); 2) философию природы (механику, физику и органическую физику, т. е. биологию); 3) философию духа (субъективный дух, т. е. личность, объективный дух, т. е. семью, гражданское общество, государство и абсолютный дух, т. е. искусство, религию, философию). Весь мир Гегель интерпретировал как категориальный переход от одних противоречий к другим. При этом он считал, что логика мира совпадает с его историей. Движение идей выступает как восхождение от абстрактного к конкретному [1, с. 218]. Но это не простое движение, а развитие. Интересно, что конечным звеном философии духа оказывается сама философия. Логическое движение начинается и заканчивается философией. Круг замкнулся. Мир развивается по кругу.

Бесспорно, сердцевину гегелевской философской системы образует диалектическая логика (или наука логики). Перейдем к ее критическому анализу. Каков научный статус диалектической логики — главного изобретения Гегеля? По поводу этой проблемы много спорили, рассмотрим основные позиции диспутантов. Многие философы полагали, что по сравнению с формальной логикой диалектическая логика обладает явным преимуществом: она выражает актуальные противоречия. Оппоненты диалектиков обвиняли их в незнании элементарных законов логики, особенно закона непротиворечия: во всякой теории противоречия недопустимы, а поскольку их нет в теории, то они отсутствуют и в действительности. Спор диалектиков и антидиалектиков далек от завершения даже в наши дни, но кое-что уже прояснено.

Так, не оправдались надежды диалектиков на то, что развитие науки потребует повсеместного внедрения в ее сферу диалектической логики, особенно в связи с необходимостью представления про-

цессов развития в теоретическом виде. Логические системы, используемые современной наукой, весьма разнообразны. Но обогащение логики шло не за счет перехода от формальной логики к диалектической, а за счет математизации логики. Многочисленные попытки внедрения диалектической логики в науку до сих пор не принесли сколько-нибудь ощутимого успеха.

Безусловно, успехи математической логики вынудили усомниться в достоинствах диалектической логики. На наш взгляд, надежды сторонников диалектики могут связываться с так называемой паранепротиворечивой логикой, достаточно бурно развивающейся в последние тридцать лет. Возможны системы, в которых логическое следование определено таким образом, что для любых формул A и B , из A и $не-A$ не следует произвольная формула B . Такие логические системы как раз и называются паранепротиворечивыми. Не исключено, что диалектическая логика является паранепротиворечивой. В качестве таковой она не лишена позитивного содержания, которое, насколько нам известно, до сих пор не выделено. Похоже, что, несмотря на успехи, достигнутые в развитии паранепротиворечивых логик, в ближайшее время не ожидается ренессанса диалектической логики.

Обратимся теперь к гегелевскому методу восхождения от абстрактного к конкретному. Каждому сколько-нибудь сведущему в науке человеку известно, что в логике используется аксиоматический метод. Есть ли в таком случае необходимость в методе восхождения от абстрактного к конкретному? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо определить относительно статуса таких гегелевских идей, как «вещь», «свойство», «отношение», «качество», «мера», «сущность», «явление» и т. д.

Допустим, в поле нашего зрения попали электрон, слон и политический деятель. Все три объекта могут быть названы «вещами». Ясно, что в данном случае мы произвели очень тощую абстракцию — «вещь». В ней явно не учтены особенности электрона (как предмета физики), слона (как предмета зоологии) и политического деятеля (как предмета политологии). Гегель, надо полагать, стал бы рассматривать электрон и слона в философии природы, а политического деятеля — в философии духа. Но и в этом случае он не дошел бы до концептов естествознания и обществоведения, т. е. до понятий и ценностей, которые если и упоминаются им, то вскользь. Гегеля совер-

шенно не интересовала связь единичного с единичным, он был чрезмерно увлечен общими, родовыми понятиями и явно повторял ошибку Платона, которого Аристотель упрекал в отрыве общего (идей) от единичных вещей.

Для выделения приемов гегелевского мышления целесообразно использовать символические записи. Допустим, рассматриваются законы, взятые из различных наук, например из физики и биологии: $f(x_i, y_j) = 0$ и $g(z_k, w_l) = 0$, где x_i, y_j — концепты физики, а z_k, w_l — концепты биологии. Индексы при концептах (i, j, k, l) указывают на индивиды. Гегелевское мышление состоит в том, что на основе общих признаков (x_i, y_j) образуется абстракция a , обобщение z_k, w_l дает b и, наконец, обобщение a и b приводит к c . При a, b и c нельзя указать индексы, единичное затерялось. Но по определению концепта он всегда выражает общее индивидов, причем таким образом, что не происходит абстрагирования от их специфических черт. По указанному основанию a, b и c являются *абстракциями*, а не концептами. Гегель многократно заявлял, что всеобщее «содержит в себе одновременно особенное и единичное» [1, с. 348]. Многие философы верили ему на слово, и совершенно безосновательно. Как показано выше, гегелевские абстракции не содержат единичного. На первый взгляд, кажется вполне правомерным рассуждать следующим образом. Всякое x_i есть x , следовательно, понятие « x » содержит в себе все единичные понятия « x_i » (каждый человек есть человек, следовательно, понятие «человек» содержит понятие о любом конкретном человеке). Но, строго говоря, всякое x_i есть не x , а x_i .

Среди философов и ученых широко распространено мнение, что философия имеет дело с наиболее общими законами природы, общества и мышления. При детальном рассмотрении вновь выясняется, что речь идет об абстракциях. Допустим, сравниваются законы Ньютона из физики и законы Менделя из генетики. Результатом такого сравнения может быть только весьма тощая по содержанию абстракция. Специфика как физических, так и биологических законов будет при этом безвозвратно утеряна. Итак, Гегель, реализуя диалектическое движение категорий, начинал с абстракций, затем объединял их, а результат синтеза называл конкретным. В этой связи целесообразно отметить два обстоятельства. Во-первых, гегелевское конкретное не выходит за пределы абстракций, оно не содержит в

себе единичного. Во-вторых, гегелевская дедукция категорий — это, конечно же, продукт его, Гегеля, мышления, а отнюдь не необходимость, продиктованная реальными явлениями из мира природы и общества. В гегелевских философских абстракциях нет жизненной силы, ее потенциал в них не учтен.

В силу бедности содержания общефилософских категорий возникает естественный вопрос. Имеет ли смысл создавать системы философских категорий? В советские годы многие философы, подражая Гегелю, создавали системы философских категорий, которые оказались невостребованными. И понятно почему. Абстракциями нельзя заменить концепты. Логика абстракций представляет логику концептов в сильно обедненном виде. Поэтому следует сказать, что гегелевский метод восхождения от абстрактного к конкретному относится исключительно к философским абстракциям. Он не революционизировал методологию науки, а самого Гегеля привел к метафизике. Гегель навязывал философские нормативы наукам без должного учета их специфики. Далеко не случайно ведущие ученые XIX в., в том числе К. Гаусс, Э. Геккель, Э. Дюбуа-Реймон, Г. Гельмгольц, Л. Больцман, отвергли натурфилософию Гегеля столь же единодушно, как и натурфилософию Шеллинга [3, с. 616]. Они говорили об отрицательно-спекулятивном характере философии немецкого идеализма, и это обвинение было далеко не беспочвенным.

Главное достижение Гегеля состоит в придании философии глобально-эволюционного характера. На тысячах страниц своих произведений он весьма убедительно показал, что подлинная компетентность достигается в философии лишь тогда, когда делаемые выводы основываются на учете многовековой истории ее развития. Гегель — первый претендент на звание изобретателя глобально-эволюционного метода. Он создал «Энциклопедию философских наук» вовсе не случайно, а в силу убежденности, что философ по необходимости должен быть энциклопедистом. Гегель также внес значительный вклад в развитие проблемного метода. В своем неустанном поиске противоречий он часто обнаруживал актуальные проблемы, относящиеся, в частности, к истории, правоведению и религиоведению. Именно опора на проблемный метод позволила ему сформулировать ряд значимых для науки идей.

Во избежание недоразумений отметим со всей определенностью: гегелевский диалектический метод восхождения от абстрактного к конкретному имеет весьма отдаленное отношение к проблемному методу. Сердцевина проблемного метода — это обнаружение точек роста научного знания и преодоление противоречий. Диалектика любит противоречиями, она преодолевает одно противоречие во имя другого. Странник проблемного метода избирает в качестве научных предпочтений не противоречия, а критерии научности. Он избавляется от противоречий ради более полного соблюдения критериев научности. Проблемный метод невозможен без тщательного анализа содержания наук. Таким образом, главным научным достижением Гегеля стала не диалектика и даже не метод восхождения от абстрактного к конкретному, а глобально-эволюционный подход.

6.2. Марксизм

Философия Гегеля приобрела многочисленных сторонников уже в XIX в. На страницах нашей книги нет необходимости рассматривать воззрения каждого из них. Мы сделаем исключение только для К. Маркса (1818–1883). Именно ему удалось, трансформируя идеи Гегеля, выработать учение, привлекающее к себе внимание интеллектуалов и по сей день. Создавая свой труд «Капитал», Маркс руководствовался методом политической экономии. Это все тот же метод восхождения от абстрактного к конкретному, но переведенный из философии в политическую экономию. Крайне важно в этой связи понять смысл произведенных Марксом трансформаций.

«У Гегеля, — писал Маркс, — диалектика стоит на голове. Надо ее поставить на ноги, чтобы вскрыть под мистической оболочкой рациональное зерно» [4, т. 23, с. 22]. Идеальное не первично, а вторично. «...Идеальное есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней» [4, т. 23, с. 21]. Итак, основание человеческой жизни составляет не идеальное, а материальное. Однако выработанное Марксом методологическое решение вызывает вопросы.

В частности, как понимать преобразование в голове у человека материального в идеальное? Маркс имел в виду то, что категории вы-

ражают «формы наличного бытия» [4, т. 46, ч. 1, с. 43]. Значит, вся переработка материального в голове человека сводится к его представлению в качестве идей (категорий). Каждая категория имеет свой материальный аналог. Идеальное есть отражение материального (в этой связи В.И. Ленин будет развивать так называемую теорию отражения). Решение Маркса считать основанием жизни людей (сознательных существ) не что иное, как материальное, представляется нам весьма рискованным. Если бы речь шла о природе, а не об обществе, такое решение было бы более разумным. Но вполне возможно, что специфика общества иная, нежели у природы. Итак, проследим за дальнейшим ходом мысли Маркса. Может быть, это позволит нам вскрыть истоки его материалистического понимания жизнедеятельности общества?

Предметом анализа Маркса являлось общественное производство жизни. Но в каком виде дано общественное? Чтобы его обнаружить, Маркс занялся поиском всеобщих абстрактных определений. Он был убежден, что «наиболее всеобщие абстракции возникают вообще только в условиях наиболее богатого конкретного развития, где одно и то же является общим для многих или для всех» [4, т. 46, ч. 1, с. 41]. Методология Маркса привела его к категории абстрактного труда. Маркс был убежден, что абстрактный труд действительно существует. Он специально отмечал, что ему удалось обнаружить двойственную природу содержащегося в товаре труда (речь идет об абстрактном и конкретном труде), и от этого обстоятельства зависит понимание политической экономии [4, т. 23, с. 50]. Владение, пользование, распоряжение абстрактным трудом составляет суть производственных отношений, которые образуют «экономическую структуру общества, реальный базис, на котором возвышается юридическая и политическая надстройка и которому соответствует определение формы общественного сознания» [4, т. 13, с. 6–7]. Общество как единство многообразного воспроизводится теоретически путем восхождения от абстрактного (одностороннего) к конкретному (многостороннему). Реальная жизнь людей пронизана самыми различными противоречиями.

Далеко не тривиальная мысль Маркса состояла в том, что, во-первых, начальное звено восхождения к конкретному представляет собой абстрактное, действительно наличествующее; во-вторых, ме-

тод общественных наук — это не что иное, как восхождение от абстрактного к конкретному. Правоверные локкианец и марксист рассуждают по-разному. Для локкианца выражение «труд вообще» служит обозначением всех разновидностей труда; труда как такового вообще нет, не существует и абстрактный труд. Марксист согласен с тем, что нет труда как такового, но он утверждает наличие абстрактного труда.

Противопоставим выводам Маркса следующие рассуждения. В своих поступках люди руководствуются ценностями, на их основе они оценивают товары. Сами по себе товары в форме материальных вещей представляют собой природные объекты, в них нет ничего социального. Но они выполняют функцию *знаков* ценностей людей. Цена товара измеряет не количество содержащегося в товаре абстрактного труда, а является его, товара, оценкой на основе тех ценностей, которыми руководствуются продавцы и покупатели. Социальная связь людей состоит в культивировании ими определенных ценностей, она опосредуется обменом товаров. Итак, что такое абстрактный труд — реальность или химера? Если бы абстрактный труд существовал, а его природа, по определению Маркса, была материальна, его можно было бы обнаружить. Но все попытки зафиксировать абстрактный труд (а их предпринималось великое множество) неизменно заканчивались неудачей. Что касается ценностей, то это нематериальные концепты, но об их реальности свидетельствует каждый покупатель.

Маркс отлично сознавал, что существует так называемый товарный фетишизм: отношения между людьми приобретают фантастическую форму отношений между товарами [4, т. 23, с. 82]. Критикуя товарный фетишизм, Марксу следовало исходить из наличия социальных черт не у товаров, а у людей. Вопреки своему желанию Марксу пришлось натурализовать общественные отношения, приписать природе товаров несуществующий атрибут, абстрактный труд. Марксова критика товарного фетишизма не удалась полностью, поскольку он не владел концептами ценности и знака.

Заслуживает специального рассмотрения также тезис молодого Маркса о том, что «в практике должен доказать человек истинность, т. е. действительность и мощь, посюсторонность своего мышления. Спор о действительности или недействительности мышления, изо-

лирующегося от практики, есть чисто *схоластический* вопрос» [4, т. 3, с. 1–2]. В приведенной цитате Маркс противопоставлял практику мышлению. Истинность мышления проверяется практикой, но ведь сама практика должна быть освоена мыслью, т. е. понята теоретически. Получается замкнутый круг: смысл практики задается теорией, истинность теории определяется на практике.

Тезис Маркса о практике как критерии истины часто понимался упрощенно: якобы существует некоторая инстанция, где проходит проверку истина, и этой инстанцией становится практика. Чтобы покинуть вышеупомянутый круг взаимного определения теории и практики, необходимо различать типы наук и характерные для них типы истин. Маркс, видимо, имел в виду естественнонаучные и гуманитарные дисциплины. И там, и там добиваются гармонии всех уровней науки, в том числе когнитивного, чувственного и предметного. Если этой гармонии нет, изобретается новая теория и, следовательно, по-новому осмысливаются чувства и предметные действия человека. Что касается самого Маркса, то он никак не различал типы истин, характерные соответственно для естествознания и общественных наук. Показательно также, что при анализе проблематики, связанной с абстрактным трудом, Марксу не удалось сколько-нибудь плодотворно воспользоваться тезисом о практике как критерии истины.

В заключение данного параграфа сделаем краткие замечания в адрес всемирно известных марксистов, Ф. Энгельса и В.И. Ленина. Энгельс пытался обосновать диалектико-материалистический характер естествознания (его «Диалектика природы» была впервые издана в СССР в 1925 г.). По сути, его усилия не привели к успеху. Глазами диалектика он взирал на естествознание и видел там... диалектику. Однако в это же самое время естествознание прекрасно обходилось без диалектико-материалистического метода восхождения от абстрактного к конкретному. В.И. Ленин в «Материализме и эмпириокритицизме» (1909) вполне серьезно полагал, что релятивистская и квантовая физика переходят на позиции методологии диалектического материализма [5, т. 18, с. 326]. Этот прогноз не оправдался. Он не мог оправдаться, ибо его автор избегал конкретного анализа физических теорий.

Итак, предпринятое Марксом преобразование гегелевского метода восхождения от абстрактного к конкретному не привело к существенному успеху. Метод, адекватный специфике общественных наук (в частности, экономике), так и не был создан.

6.3. Позитивизм О. Конта и Дж.С. Милля

Все философские течения XIX в. были реакцией на неудачи эпохи Просвещения, особенно его социальной программы. В этой связи в философском поиске достаточно отчетливо определились две тенденции. Одна часть философов, разочаровавшись в познавательных возможностях отдельных людей, обратила свой взор к надындивидуальным реалиям. Среди них: интуитивно постигаемый абсолюте (романтики), мировой разум (Гегель), общественное бытие как совокупность производственных отношений (Маркс). Другая часть философов возлагала свои надежды на трансформацию идеалов Просвещения. Она сохраняла уверенность в том, что в человеческой жизни решающая роль принадлежит познавательным способностям человека, а следовательно, науке. Именно поэтому в XIX в. произошло зарождение позитивизма.

Основателем позитивизма по праву считается Огюст Конт (1798—1857). Он мыслил себя продолжателем дела выдающегося деятеля Французского просвещения, Ж.А. Кондорсэ, мечтавшего о превращении науки в неотчуждаемое достояние народа. Недовольный социально-утопической программой К. Сен-Симона, личным секретарем которого он был в свои молодые годы, Конт противопоставил ей проект либеральных реформ. Конт, автор шеститомного «Курса позитивной философии» (1820—1842), поставил перед собой задачу преодолеть метафизическую эпоху трех последних столетий. Грех метафизики он видел в постулировании трансцендентного, следы которого не обнаруживаются в строгой науке. Согласно «великому основному закону» Конта каждая ветвь познания последовательно проходит три стадии: теологическую, или фиктивную; метафизическую, или абстрактную; научную, или позитивную. Заявив свои глобальные притязания на выяснение смысла научного знания, Конт оказался перед сложнейшими вопросами, многие из которых так и остались без его ответа.

Во-первых, он понимал научные законы всего лишь как регулятивные последовательности явлений данных субъекту в его опыте: человек способен установить, *как* происходят процессы, но не то, *почему* они происходят. Желая избежать постулирования каких-либо метафизических сущностей, Конт избегал вопроса «почему?». Тем самым он, отказываясь от выяснения динамических причин явлений, придавал науке сугубо феноменальный (от гр. *phainomenon* – проявляющееся) характер. Во-вторых, Конт не дал более или менее четкого представления относительно общего в науке. К рациональным формам познания он относился весьма подозрительно. В-третьих, провозгласив необходимость создания социологии как науки, Конт ориентировался на методы физики. Вопрос о специфике социальных наук остался непроясненным. В-четвертых, Конт не разъяснил должным образом отличие философии от науки. Контовская критика метафизики как учения о трансцендентном, видимо, вполне уместна. Но философия, надо полагать, не сводится к метафизике.

Огюст Конт выразил некоторую тенденцию, которая отчетливо сформировалась к середине XIX в.: потребность в содержательном научном знании. Удовлетворить ее пытались многие, а из числа позитивистов лучше других это удалось самому видному философу Англии XIX века Джону Стюарту Миллю (1806–1873). Подобно Конту Милль был намерен пересмотреть теорию познания, с тем чтобы, опираясь на правильно построенные общественные науки, установить благоприятное людям демократическое общество. Речь идет о приобретении новых универсальных научных смыслов. Их он видел в системе индуктивной логики. По Миллю, «индукция есть процесс, при помощи которого мы заключаем, что то, что истинно относительно нескольких индивидуумов класса, истинно также и относительно всего класса, или что то, что истинно в известное время, будет истинно, при подобных же обстоятельствах, и во всякое время» [6, с. 229–230]. Индукция, таким образом, предполагает единообразие индивидуумов и событий.

Милля многократно обвиняли в том, что он вращается в логическом кругу: индукция обосновывается единообразием, а оно индукцией. Этот упрек бьет мимо цели, ибо индукция – это лишь парафраза закона единообразия. Тем не менее вопрос о характере единообразия остается у Милля непроясненным. Он полагал, что общие

предложения образуются в результате конъюнкции, присоединения друг к другу единичных утверждений. Но на каком основании вообще возможна такая конъюнкция? Индукция имеет дело с причинно-следственными связями. «Научное исследование состоит в объяснении следствий из причин» [6, с. 733]. Надо уметь выделять причины (в этом тезисе Милль явно противоречил Юму). Альфа и омега миллевской теории состоит в требовании тщательного проведения наблюдений, а затем сопоставлений свойств явлений, что позволяет установить причинно-следственную зависимость. Именно таким образом устанавливаются научные законы. Общие понятия образуются за счет абстракций. Они нужны в качестве памятных записей, но в реальности им не соответствуют какие-либо сущности. Все научные предложения, в том числе математические и логические, получают за счет индукции. Дедукция как вывод единичного утверждения из общего невозможна в принципе. Ясно почему. То, что интерпретируют как общее, в действительности есть конъюнкция одного единичного с другим. Поэтому всякий вывод — это лишь расширение конъюнкции.

На основе индуктивной логики Милль был готов рассмотреть метод любой социально-исторической дисциплины. Везде, исходя из закона причины, необходимо объяснять хотения мотивами, а мотивы — желательными для людей предметами. Но в *моральных* науках есть одна принципиальная сложность: речь идет не о том, что *есть* и *будет*, а о том, что *должно быть* [6, с. 767]. Что *должно быть* нельзя установить научно, т. е. путем сравнения результатов наблюдений. Выход из затруднительной ситуации Милль видел в возвышении искусства над науками. «Искусство ставит цель, которую нужно достичь, определяет эту цель и передает ее науке» [6, с. 764]. А дальше включается механизм науки. В результате устанавливается необходимость тех поступков, которые ведут к достижению цели, а, следовательно, и счастья. Содействуй счастью всех живущих существ — таков призыв утилитаристов (от лат. *utilitas* — польза, выгода).

Переходим к критическому анализу философии науки Милля. В заслугу ему следует поставить известный синтез достижений его предшественников: Локка, Юма, Хатчесона, Бентама. В этой связи особого внимания заслуживает понимание закона как причинно-следственного ряда. Основная слабость Милля определяется его иг-

норированием проблематики общего, которое вырабатывается не посредством излюбленной Миллем операции сравнения наблюдений, а путем продуктивного воображения. Игнорирование общего приводит к отрицанию дедукции и возведению в абсолют индукции. Недооценка продуктивного воображения вынуждает Милля видеть главную инстанцию социально-исторических дисциплин не в науке, а в искусстве. Но те новации, которыми отличаются социально-исторические дисциплины, совершаются именно в них, а не на сценах оперных и драматических театров. Английский утилитаризм не знает ценностей. Дать концептуальную характеристику утилитаристского кредо («максимальное счастье для максимально большого числа людей») идуктивистам все же не удалось.

6.4. Эмпириокритицизм Р. Авенариуса и Э. Маха

Философию Конта и Милля часто называют «первым позитивизмом». При этом название «второй позитивизм» резервируется за эмпириокритицизмом, родоначальниками которого считаются австрийцы Рихард Авенариус (1843—1896) и Эрнст Мах (1838—1916). Оба были намерены подвергнуть эмпирический опыт познания тщательному анализу и очистить его от ненаучных (прежде всего, метафизических) примесей. Опыт реализуется как огромное многообразие идей, восприятий, суждений, оценок, верований. Здесь не обходится без всякого рода заблуждений. Актуальная задача состоит в критике опыта и придании ему научного характера. Эмпириокритики были уверены, что успешный анализ опыта позволит придать ему научно оправданный вид. При этом все его позитивное содержание будет выявлено и сохранено, а отрицания заслужат лишь разного рода заблуждения. Но каким образом можно очистить опыт? Главное содержание эмпириокритицизма как раз и составляет поиск ответа на поставленный вопрос.

В деле критики опыта Авенариус и Мах придавали первостепенное значение, во-первых, принципу экономии мышления, во-вторых, редукции всех данных опыта к его элементам, в-третьих, понимание законов науки как математически функциональных зависимостей элементов. Но почему людям необходимо руководствоваться

принципом экономии мышления? Потому что они вовлечены в процесс борьбы за существование, в котором надо экономить свои усилия, а не растрачивать их бездумно. Эмпириокритики явно стремились усвоить уроки популярного в их время дарвинизма с его принципом борьбы за выживание. Каким же образом можно добиться экономии мышления? Только выделением элементов опыта и редуцированием к ним всех других данных опыта. Согласно Маху элементами опыта являются ощущения. Итак, надо показать, что к ощущениям действительно можно редуцировать все данные опыта. Так, категории — это, в конечном счете, лишь гипотезы, в которых человек пытается усвоить взаимозависимость ощущений. И Авенариус, и Мах — индуктивисты (Авенариус преподавал в Цюрихском университете индуктивную философию, а Мах возглавлял в Венском университете кафедру «Философии индуктивных наук»).

Мах полагал, что, в зависимости от того как рассматриваются элементы опыта (ощущения), они выступают членами либо физических, либо психологических корреляций. Все зависит от приобретенных людьми привычек: в одном случае ощущение выступает как физическое, в другом — как психическое. Дело не в том, что ощущения представляют то физический мир, то душу человека. Сами представления о физическом и психологическом имеют вторичный характер, они продуцируются человеком. Так как все науки описывают одни и те же элементы (ощущения), то они образуют некое единство. По Авенариусу, именно в опыте проявляется единство субъекта и объекта, между ними всегда есть координация, системная связь. Еще один шаг по реализации принципа экономии мышления состоит в понимании законов науки как функциональных зависимостей между ощущениями, описываемых при помощи математических уравнений. Мах ставил на место причинно-следственной зависимости функциональную. Наука не объясняет элементы опыта, а описывает их. Философски анализируя современную ему физику, Мах отрицал реальность абсолютного пространства и времени, атомов (что привело его к острейшему конфликту с выдающимся физиком Л. Больцманом), динамических причин явлений, релятивистских пространственно-временных эффектов. Он отрицал все, что не мог редуцировать к комплексам ощущений. Критика Маха оказалась справедливой лишь для случая абсолютного пространства и времени.

Перейдем к оценке эмпириокритицизма, который был особенно популярен на рубеже XIX—XX вв. К сожалению, в нашей стране характеристика эмпириокритицизма часто проводилась с партийно-идеологических позиций, с повтором оценок В.И. Ленина, который подверг философию Авенариуса и Маха разгромной критике. В эмпириокритицизме Ленин видел угрозу марксизму. В результате он прошел мимо всех достоинств эмпириокритицизма. А они, безусловно, есть, и даже весьма актуальны в деле понимания содержания современной науки. Не останавливаясь детально на принципе экономии мышления, отметим лишь, что он приводит к весьма продуктивным мыслям относительно социальной эффективности науки, которая действительно позволяет экономить усилия людей. Кстати, о мышлении как таковом эмпириокритики всегда рассуждали неубедительно. Огромная их заслуга состояла в постановке самой задачи по анализу элементов опыта, по превращению их в экспериментальные данные, которые включаются в содержание науки. Если реконструировать ход рассуждений Маха, получается, что научными данными являются лишь ощущения, причем не любые, а лишь такие, которые можно включить в функциональные зависимости. Эта мысль представляется нам достаточно плодотворной.

В начале XX в. эмпириокритицизм был довольно популярен в России. В этой связи особого упоминания заслуживает эмпириомонизм А.А. Богданова (1873—1928), который считал, что философия собирает опыт познания воедино в монистическое целое. Впоследствии эмпириомонизм был трансформирован им во всеобщую науку об организации (тектологию), которую часто расценивают как введение в общую теорию систем и кибернетику. Эмпириокритики в немалой степени способствовали становлению системного подхода в науке. Пионером в этом деле являлся, пожалуй, Авенариус. Именно он при характеристике опыта особое внимание обращал на его системный характер.

Итак, основная беда эмпириокритиков состояла в их отстраненном отношении к проблеме концептуального в науке. Как справедливо отметил А. Эйнштейн, Мах «недостаточно подчеркнул конструктивный и спекулятивный характер всякого мышления, в особенности научного мышления» [7, с. 266]. Один из недостатков построений эмпириокритиков состоял также в известном отрицании

качественной структурированности науки. Желание подчеркнуть целостность науки вылилась у них в постулировании качественной непрерывности опыта: все уровни науки редуцируются к ощущениям.

6.5. Умеренный конвенционализм

А. Пуанкаре и П. Дюгема

На рубеже XIX–XX вв. широкую известность приобрел конвенционализм (от лат. *conventio* – соглашение). Он стоял несколько в стороне от позитивистского движения, но затем, уже в XX в., оказался вовлеченным в него. Интерес конвенционалистов был сосредоточен на соотношении опыта и теории, ключевое место в которой принадлежит гипотезам, своеобразным соглашениям. Наиболее содержательно роль конвенций в науке обсуждали французский философ и математик Анри Пуанкаре (1854–1912) и бельгийский философ и историк физики Пьер Дюгем (1861–1916).

Пуанкаре резко критиковал крайних концептуалистов (Э. Леруа и др.), которые полагали, что наука составляет лишь правила действия, произвольные соглашения, истинность которых никак не может быть установлена. Опровергая эту скептическую точку зрения, Пуанкаре с максимальной тщательностью анализировал, во-первых, природу математики, во-вторых, соотношение математики и физики. В математике, разумеется, используются соглашения, но они не произвольны. В этой связи Пуанкаре придавал первостепенное значение методу математической индукции. Довольно сложным является вопрос о включении математики в физику. Пуанкаре не сомневался, что математика не извлекается из физики, а вносится в нее, присоединяется к ней. Без математики невозможно обеспечить гармонию физического знания. Однако необходимо также учесть, что принципы геометрии не являются фактами опыта, а, с другой стороны, «опыт – единственный источник истины» [8, с. 91]. Пуанкаре утверждал, что на факты опыта налагается та или иная математическая теория. В экспериментальных науках следует руководствоваться той математической теорией, которая является наиболее простой и удобной в применении [8, с. 157]. Данные эксперимента можно согласовать как с евклидовой, так и с неевклидовой геометрией. Но ев-

клидова геометрия проще неевклидовой, поэтому именно ею целесообразно пользоваться.

Дюгем рассматривал физическую теорию как систему взаимосвязанных положений. Это значит, что контролю опыта подвергается не одна из гипотез, а их совокупность. Чтобы добиться согласованности между теорией и опытом, следует внести изменения в одну из гипотез, не важно в какую [9, с. 224]. Таково содержание «тезиса Дюгема–Куайна».

Оговоримся, что без специального анализа содержания физических теорий нам трудно сейчас дать сколько-нибудь однозначную характеристику умеренного конвенционализма. Отметим лишь некоторые моменты. Многолетний опыт изучения специальной и общей теорий относительности А. Эйнштейна показал, что в их пределах может быть использована и евклидова, и неевклидова геометрия. Но отсюда не следует вывод Пуанкаре о предпочтительности использования евклидовой геометрии как более простой, чем неевклидова геометрия. Дело в том, что при выборе геометрии приходится либо постулировать, либо не постулировать наличие не только привычных для физиков дифференциальных, но и универсальных сил, материальные носители которых невозможно определить. Элиминация универсальных сил приводит к определению геометрии единственным образом [10, с. 45]. Что касается Дюгема, то он не учел, что не все корректировки физических теорий являются равноценными. Из этих корректировок избираются те, которые позволяют предсказать ранее неизвестные факты [11, с. 164]. Это обстоятельство вынуждает выделять для преобразования вполне определенные, а не произвольные компоненты теории.

Итак, целесообразно признание конвенционального характера наук совместить с их тщательным сравнительным анализом. Вопреки тезису абсолютного конвенционализма теории неравнозначимы.

6.6. Неокантианство

В позитивизме XIX в. доминировала традиция эмпиризма. Реакцией на такое положение дел явилось неокантианство с его очевидной рационалистической направленностью. Неокантианство — философское движение конца XIX — начала XX в. После начала Пер-

вой мировой войны оно потеряло ранее присущую ему консолидацию. Неокантианство было наиболее популярным в Германии, где образовалось два его центра: на севере (Марбургская школа) и на юго-западе (Баденская школа). Наиболее видными представителями Марбургской школы были Г. Коген (1842–1918), П. Наторп (1854–1924) и Э. Кассирер (1874–1945), а Баденской – В. Виндельбанд (1848–1915) и Г. Риккерт (1863–1936). Исторически сложилось так, что между марбургцами и баденцами произошло известное разделение труда. Более сильными в области логико-математических наук были марбургцы, а в сфере гуманитарных наук – баденцы.

Марбургская школа. Бесспорным ее лидером был Герман Коген. Именно его воззрения мы рассматриваем ниже. Как известно, Кант связывал особенность науки с конструированием априорных синтетических положений, позволяющих упорядочивать феномены. Способность созерцания – источник математики, а рассудок дает жизнь естествознанию. Успехи математики, физики, физиологии убеждали Когена в необходимости внесения в теорию Канта существенных корректив.

Во-первых, открытие неевклидовых геометрий свидетельствовало об участии рассудка в их конструировании. Следовательно, будет неверно связывать природу математики с трансцендентальной эстетикой. Инстанцией математики является рассудок. Во-вторых, успехи математического анализа свидетельствовали против эмпиризма. Согласно физиологическому закону Вебера–Фехнера возбуждение воспринимается лишь в случае, если оно достигает некоторого порогового значения. Значит, бесконечно малое, а вместе с ним и вся математика, дана человеку не в чувствах, а в мышлении. В-третьих, математический анализ с успехом используется в физике и химии, следовательно, возможность естествознания определяется не опытом, а рассудком. В-четвертых, в математике доминируют функциональные отношения, а не иерархия родов и видов. В свете успехов математики задача науки усматривается в конструировании функциональных рядов, в которых используются переменные. Понятие есть закон ряда.

Главная мысль Когена состояла в том, что научную строгость обеспечивает мышление. И неевклидовы геометрии, и математический анализ, и понятие функции – это все продукты свободной дея-

тельности рассудка, а не результат обобщения и абстрагирования чувственных данных. Вещи и чувства не даны нам, а заданы как загадки. Что они собой представляют, человек узнает на основе рассудка. Делая акцент на математическом рационализме, Коген явно недооценивал значение экспериментальной фазы познания. Научный метод марбургцы относили ко всей сфере культурной жизни. По сути, они извлекли его из лона математики. Интересно проследить за тем, как они пытались приспособить этот метод к специфике гуманитарных наук. Новый проект реализовывался следующим образом.

Во-первых, они исходили из положения, что основу всех гуманитарных наук составляет этика. Во-вторых, они опирались на понятие функционального ряда переменных величин, у которого нет конечного члена. Отсюда следовала этическая формула П. Наторпа и Э. Бернштейна: движение — все, цель — ничто. В-третьих, марбургцы стремились перевести этику в юридические формы. Так они приходили к идее постепенного построения общества товарищеской солидарности (Коген и Ф. Лассаль). Вместо классовой борьбы марбургцы предлагали путь постепенных реформ в интересах трудящихся. Остается заметить, что марбургцам не удалось подвести под общественные науки сколько-нибудь основательную методологическую базу. В этом отношении гораздо больше марбургцев преуспели представители Баденской школы.

Баденская школа. Самое интересное у баденцев (В. Виндельбанд и Г. Риккерта) — это учение о месте ценностей в познании. Виндельбанд обратил особое внимание на необходимое ценностное содержание всякого суждения, в том числе и обладающего предикатом *истинно* или *ложно*. Истина — это ценность. В ее отсутствие не было бы резона руководствоваться предикатами *истинно* и *ложно*. Виндельбанд пришел к выводу, что существуют такие общезначимые ценности (истина, благо и прекрасное), которые являются необходимым условием всякого познания. Он называл их трансцендентальными. Г. Риккерт стремился развить данное учение о трансцендентальных ценностях, которые он называл «трансцендентными предметами». По всей видимости, имелось в виду то, что ценности ни от кого не зависят. В этом отношении они подобны «вещам-в-себе». О статусе ценностей будет много спорить и после неокантианцев.

Широко распространено мнение, что баденцы своим учением о ценностях придали всему теоретическому познанию характер разновидности практической деятельности, т. е. этизировали его. Это не совсем так. Дело в том, что они соотносили теоретическое познание с ценностью истины, а этику — с ценностью блага. Познание было бы этизировано в случае соотнесения его с ценностью блага, но этого-то как раз и не произошло. Следует отметить, что обращение с термином «ценность» требует осмотрительности. В современной науке ценности относят к миру аксиологических наук. В этой связи истину неправомерно определять в качестве ценности, ее можно квалифицировать, например, как *идеал* или же методологический регулятив знания.

Еще одна новация баденцев состояла в характеристике методов наук о природе и духе. Они считали, что для естествознания характерен генерализирующий (от лат. *generalis* — общий), а для наук о культуре или исторических наук — идеографический (от лат. *idios* — особенный и *grapho* — пишу), или индивидуализирующий метод. К сожалению, баденцы не поняли, что ценности являются концептами исторических наук. Так как они соотносили с ценностями все науки, то им даже не пришла в голову мысль о концептуально-ценностном содержании именно гуманитарных наук. «Историческая наука, — утверждал Риккерт, — имеет дело с ценностями лишь постольку, поскольку объект, понятый индивидуализирующим способом, имеет вообще какое-нибудь значение для ценности ...» [12, с. 207]. В действительности же в концепте ценности общее соединено с единичным столь же органично, как и в понятиях естествознания. Относительно природы ценностей баденцы высказывались неточно. Но надо иметь в виду, что в развитии учения о ценностях они оказались первопроходцами.

6.7. Природа гуманитарных наук в интерпретации В. Дильтея

Среди философов, творчество которых знаменует собой переход от XIX к XX в., одно из центральных мест принадлежит Вильгельму Дильтею (1833–1911). «Большая часть труда моей жизни, — отметил незадолго до своей кончины Дильтей, — была посвящена общезна-

чимой науке, которая должна создать для наук о духе прочное основание и внутреннюю взаимосвязь с целым» [13, с. 144] (т. е. с жизнью. — В.К.). Иначе говоря, Дильтей сознательно стремился к созданию философии гуманитарных наук. Речь идет об осмыслении одного из наиболее проблемных вопросов философии науки. Среди немецких философов конца XIX в. было распространено мнение, что методология естественных наук в достаточно презентабельном виде была представлена уже Кантом в его «Критике чистого разума». По поводу же методологии гуманитарных наук существовали большие разногласия, характерные, например, для представителей так называемой исторической школы (Л. Ранке, Т. Моммзен, Г. Дройзен и др.). Ощущалась острейшая потребность в выработке путей теоретико-познавательного анализа исторических событий. Именно в этой связи Дильтей представил свой проект философии обществознания. Итак, задача ясна: изобрести способ осмысления истории как органического целого. Ход размышлений Дильтея может быть представлен следующим образом.

1. Нельзя упускать из вида, что в осмыслении нуждается история как целое в качестве взаимосвязи событий.

2. События жизнедеятельности людей уникальны.

3. Специфике исторических событий соответствует специфика исторического метода.

4. Вслед за историком Г. Дройзеном Дильтей заявлял, что природу мы объясняем, а духовную жизнь *понимаем*.

5. Основанием понимания должны стать категории жизненного опыта.

6. Опыт переживается — он «пропускается» через духовную жизнь человека (именно поэтому Дильтей рассуждал о науках о духе, под которыми имелись в виду все гуманитарные дисциплины).

7. Понимание не сводится к переживаниям. Это ясно из того, что история объединяет многих людей.

8. Другого мы понимаем постольку, поскольку он аналогичен нам: любой человек выделяется своей духовной жизнью, особенностями которой проявляются в его поведении (смех, гримасы боли и т. д.).

9. Понимание другого содержит по крайней мере два момента: интерпретацию и вчувствование.

10. Методы интерпретации духовной жизни людей разработаны в герменевтике Фридриха Шлейермахера (1768–1834) (решающая мысль Шлейермахера состояла в том, что, оперируя достаточно полными сведениями об авторе, интерпретатор способен понять как сознательную, так и бессознательную сторону его творчества. Надо поставить себя на место автора, пережить то же, что пережил он. Интерпретатор не только лишь конгениален автору, но в потенции превосходит его. Вчувствование есть божественно-интуитивное постижение автора).

11. Понимание выступает как сопережитое.

12. Понимание не абсолютно индивидуально, оно включено в целое, в историю жизни.

13. В понимании реализуется герменевтический круг: целое понимается на основе элементов, а элементы — на основе целого.

14. Природу естествознания выражают причинно-следственные связи; содержание наук о духе выражается связью части и целого.

15. Отношение элементов к целому образует определенные структуры.

16. Познавая структуры, человек покидает свою индивидуальность, входит в историческое целое.

17. Целое — это жизнь, которая образуется посредством опыта людей и их коммуникациях.

18. Духовная жизнь отдельного человека — лишь часть жизни общества в целом.

19. Категории, используемые в науке о духе (значимость, ценность, идеал, цель), — это категории жизни.

20. Науки о духе можно назвать понимающими — они не имеют дела с причинно-следственными связями.

Как видим, Дильтей рассуждал довольно логично. Однако сам он понимал, что задуманный им проект создания философии гуманитарных наук реализован несколько эклектично, фрагментарно и предварительно. Неудивительно, что различные части учения Дильтея в XX в. были существенно трансформированы и преобразованы в самостоятельные философские системы. Философия жизни Дильтея сохраняет преемственность с экзистенциализмом Ж.-П. Сартра и К. Ясперса, а также с фундаментальной онтологией М. Хайдеггера.

фра. Герменевтика Шлейермахера—Дильтея была трансформирована Х. Гадамером в герменевтику бытия. Нельзя не видеть также преемственности между размышлениями Дильтея о переживаниях и феноменологическими штудиями Э. Гуссерля (ибо феномены — это переживания).

На наш взгляд, главный недостаток дильтеевского философствования — отсутствие достаточно четкого представления о концептах гуманитарных наук. Именно поэтому рассуждениям Дильтея при всей их кажущейся правомерности недостает содержательности. Он значительно раньше (1883) В. Виндельбанда и Г. Риккерта внедрил в гуманитарные науки ценностную проблематику. Однако вопрос о концептуальном характере ценностей им даже не ставился. Дильтеевские категории жизни, в том числе наиболее специфичные из них — развитие, цель, идеал, ценность, часть/целое, внешнее/внутреннее — формальны, а не содержательны.

6.8. Заключительные замечания

Ученые XIX в. добились впечатляющих результатов во многих науках: в математике (обоснование математического анализа Коши и Вейерштрассом, создание неевклидовых геометрий Лобачевским, Больяи, Гауссом и Риманом), в физике (изобретение электродинамики Фарадеем и Максвеллом, развитие термодинамики Майером, Джоулем, Клаузиусом), химии (открытие периодической таблицы элементов Менделеевым), биологии (развитие теории естественного отбора Дарвиным и открытие законов генетики Менделем), микробиологии (исследования Коха и Пастера). Резко возрос интерес к гуманитарным наукам, в том числе к экономике (теория стоимости Смита, Рикардо, Маркса), истории (исследования Ранке, Моммзена, Буркхардта, Дройзена), лингвистике (теория языка В. Гумбольдта и сравнительная грамматика Боппа и Гримма), психологии (экспериментальные методы Вебера, Фехнера и Вундта), социологии (эволюционная теория Спенсера, концепция развития социально-экономических формаций Маркса, социальный реализм Дюркгейма).

Проблемы, с которыми пришлось иметь дело ученым, были отмечены печатью сложности, невиданной ранее. Все более выявлялась

явная недостаточность идеала так называемого очевидного знания. Об этом свидетельствовали: бесконечно малые математические величины, казавшиеся непостижимыми, равно как и мельчайшие атомарные частицы вещества; аксиомы неевклидовой геометрии, будто бы противоречившие здравому смыслу; исторический метод, устремлявший научное познание биологии, лингвистики, социологии в неизведанные временные дали; неясная природа психологических и социальных феноменов. Однако там, где ученые встречаются с наибольшими трудностями, непременно возникает потребность в философии науки. Каким именно образом удовлетворялась эта потребность, было рассмотрено выше. Нам остается перечислить основные достижения философии науки XIX в.: метод восхождения от абстрактного к конкретному Гегеля и Маркса, индуктивный метод Милля, эмпириокритицизм Авенариуса и Маха, конвенционализм Пуанкаре и Дюгема, неокантианский рационализм Когена, учение о ценностном характере науки Виндельбанда и Риккерта, а также метод понимания Дильтея.

Литература

1. *Гегель Г.В.Ф.* Энциклопедия философских наук. Наука логики. – М., 1975. Т.1.
2. *Шеллинг Ф.* Философия искусства. – М., 1966.
3. *Огурцов А.П.* «Философия природы» Гегеля и ее место в истории философии науки // Гегель Г.В.Ф. Энциклопедия философских наук. Философия природы. – М., 1975. Т.2. – С. 595–622.
4. *Маркс К., Энгельс Ф.* Сочинения. – М., 1955–1976.
5. *Ленин В.И.* Полное собрание сочинений. – М., 1980. Т.18.
6. *Милль Дж. Ст.* Система логики. – М., 1899.
7. *Эйнштейн А.* Сочинения. – М., 1967. Т. 4.
8. *Пуанкаре А.* О науке. – М., 1983.
9. *Дюгем П.* Физическая теория, ее цель и строение. – СПб., 1910.
10. *Рейхенбах Г.* Философия пространства и времени. – М., 1985.
11. *Чудинов Э.М.* Природа научной истины. – М., 1977.
12. *Риккерт Г.* Философия жизни. – Киев, 1998.
13. Переписка Вильгельма Дильтея с Эдмундом Гуссерлем // Вопросы философии. – 1995. № 10. С.144–150.

Глава 7. ФЕНОМЕНОЛОГИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

7.1. Э. Гуссерль: интенционально-трансцендентальная феноменология

Эдмунд Гуссерль (1859–1938) — один из самых выдающихся представителей философии XX в., по праву считающийся основателем феноменологии. Феноменологический поворот начался с выхода в свет в 1900–1901 гг. «Логических исследований» Гуссерля. В последующие годы Гуссерль издал ряд других замечательных произведений, в том числе «Идеи чистой феноменологии и феноменологической философии» (1913), «Картезианские размышления» (1931). Обнаруженные после смерти философа рукописи составили 45000 страниц, исписанных убористым почерком. Свое образование Гуссерль начал с математики и психологии. Его учителями были выдающиеся ученые: математики К. Вейерштрасс и Л. Кронекер и психологи Ф. Brentano и К. Штумпф. Общаясь с учеными, Гуссерль всегда сталкивался с известным безразличием их в отношении философии науки. Гуссерлю было совершенно очевидно, что философский интерес имеет самостоятельное значение. Но и в философии он не обнаруживал строгой научности. Следовательно, полагал он, надо направить свои первоочередные усилия на обоснование философии.

Гуссерль столкнулся с весьма противоречивой ситуацией, особенно отчетливо проявлявшейся в противостоянии эмпирицистов миллевского и рационалицистов кантовского толка. Два лагеря философов, по сути дела, игнорировали друг друга. Отсутствие единства в стане философов явно раздражало Гуссерля. Для него не были приемлемы как теория абстракций эмпирицистов, так и бездоказательное постулирование априорных истин рационалицистами. Интересно проследить за тем, как Гуссерль стремился избавиться от крайностей эмпиризма и рационализма. Реконструируя содержание философии Гуссерля, имеет смысл выделить ее главные компоненты.

1. С чего начинается философствование? В первый период своего творчества (до 1913 г.) Гуссерль предлагал идти «назад к опыту,

к созерцанию, которое одно только может дать нашим словам смысл и разумное право» [1, с. 143]. Позднее он считал достоверным началом философствования чистое Я, не замутненное какими-либо созерцаниями [1, с. 345]. Как условие познания чистое Я трансцендентально.

2. Всякого рода естественные установки, не являющиеся результатом тщательного философствования, должны быть «заключены в скобки». Это — требование эпохé. Согласно Гуссерлю именно эпохé вынуждает начать философствование с чистого Я.

3. Всякое переживание есть феномен, т. е. в нем является нечто. Последующий анализ выясняет, что это нечто может быть либо действительным, либо воображаемым.

4. Феномен выступает как интенция, как «сознание о ...». Принцип интенциональности Гуссерль связывал с именем Brentano, хотя он был известен уже средневековым схоластам. Впрочем, до Гуссерля никто не включал интенциональность в содержание феноменологического метода.

5. Полюсы интенциональности — когитум (предмет размышления) и когитация (размышление), или ноэма и ноэзис (два последних термина образованы от греческого слова нус, т. е. ум.).

6. Сознание есть поток феноменов (переживаний, воспоминаний, фантазий). Гуссерль полагал, что феномены синтезируются субъектом. Если Кант рассуждал о синтезе суждений, то Гуссерль говорил о синтезе переживаний, феноменов.

7. Синтез феноменов предполагает их отождествление, которое достигается в имманентной субъекту временности.

8. В качестве тождественного выступает некий инвариант, следовательно, когитация есть идентифицирование, выявление идентичного.

9. Конструирование многообразий переживаний сопровождается некоторыми вариациями, которые ограничены определенными горизонтами, доступными человеку.

10. Инварианты в вариациях — это сущности, эйдосы.

11. Смыслы, эйдосы достигаются в категориальной интуиции. Таким образом, Гуссерль устанавливал связь чувственного с рациональным. При этом он полностью обходился без теории абстракций.

12. Эйдосы идеальны, они не даны реально, а являются умопостигаемыми.

13. Постигаемый в эйдосах предмет есть идеальная предметность.

14. Чистота работы с феноменами обеспечивается феноменологической и эйдетической редукцией, т. е. сведением всего опыта сознания к феноменам и эйдосам.

15. Истина есть интенциональное прояснение, обеспечивающее согласованность человеческого опыта.

16. Трансцендентальное Я есть инвариант и единство всех актов сознания, а также условие, предпосылка феноменологического опыта.

В поздний период своего творчества Гуссерль придерживался трансцендентальной феноменологии, в которой объединяются темы интенциональности, априорности и эйдетической интуиции. Схема интенционально-трансцендентальной феноменологии такова: *ego* — *cogito* — *cogitatum* (я — синтез многообразия переживаний, усмотрение эйдосов — предмет). Но многие философы признают лишь интенционально-реалистическую феноменологию, схема которой такова: вещь (*res*) — феномены — работа сознания с феноменами (в том числе эйдетическая интуиция) — возврат к вещи. Гуссерль, видимо, прав — из двух полюсов интенциональности (познаваемое и познающий) более важен второй, т. е. субъект (*ego*). С этой точки зрения трансцендентально-интенциональная феноменология имеет содержательное преимущество перед интенционально-реалистической. Гуссерль вполне сознательно стремился преодолеть недостатки как британского психологизма (Локк и др.), так и классического априоризма (Кант). Если, подобно Локку, начинать с чистого *ego*, никак не удастся обнаружить сущности (эйдосы), идеальные предметности. А это значит, что эмпиризм не покидает сферу конкретно-психологического, абсолютизация которого как раз и приводит к психологизму. Но философский поиск ориентировал Гуссерля не на психическое как таковое, а на то сущностное, которое возможно усмотреть в нем. Гуссерль — это критик психологизма.

Кантовский априоризм также не мог устроить Гуссерля. Беспорное достижение Канта состояло в выделении двух уровней познания — трансцендентального рассудка и явлений (феноменов), связь между которыми выражала трансцендентальная схема. Но ка-

тегории рассудка — это еще не сущности, уровень которых в кантовской философии недостижим. Оставаясь под влиянием кантовской философии, Гуссерль существеннейшим образом трансформировал ее. В центр своей философии Гуссерль ставил не кантовскую трансцендентальную схему, а принципы интенциональности и эйдетической интуиции. Принцип интенциональности избавлял Гуссерля от необходимости поиска перехода от рассудка к феноменам. Все, что способен обнаружить философский анализ, так или иначе присуще феноменам. Принцип эйдетической интуиции освобождал Гуссерля от необходимости приписывания сознанию какого-либо изначально категориального содержания. Когда последнее постулируется в том или ином виде, то непременно приходят не к эйдетической, а к формальной логике. Гуссерлю было достаточно постулировать способность субъекта к усмотрению эйдосов, но не их конкретное содержание.

Таким образом, по Гуссерлю, непременно стоит различать два уровня сознания — феноменологический и эйдетический, между которыми существует известная координация и субординация. Определяющую роль играет эйдетический уровень сознания, без которого недостижим главный адресат как научного, так и философского интереса — сущности, идеальные предметности [2, с. 88]. На наш взгляд, достоинство феноменологии Гуссерля состоит в определении путей осмысления мира на основе чувственных впечатлений (феноменов). Деятельность сознания представлена в феноменологии намного более содержательно, нежели в теории абстракций. Но в феноменологическом подходе изначально содержалась опасность его абсолютизации. Избежать ее Гуссерлю не удалось. Он философствовал согласно определенному вектору: чувства — мысли — язык — действия людей. Те не менее исходным звеном философского вектора могут быть не только чувства, но и мысли, язык, а также поступки людей. Научная деятельность человека не исчерпывается ступенями феноменологического метода.

7.2. Опыт создания эйдетических наук

По Гуссерлю, от полноты реализации феноменологического метода зависит достигаемый горизонт научности. В одних случаях дело

ограничивается эмпирическими (описательными) науками. В других случаях, когда достигается уровень эйдосов, налицо эйдетические науки. Среди эйдетических дисциплин можно выделить формальные и трансцендентальные науки. Формальные науки определяют всего лишь внешнюю форму научного знания (такова, например, формальная логика). Высший уровень рефлексии над эйдосами представляет собой трансцендентальные науки. Феноменологическая философия Гуссерля открыла простор для нового осмысления статуса различных наук. Наша ближайшая задача состоит в кратком описании наиболее значимых вех в процессе конструирования философии науки на основе феноменологии. Что касается самого Гуссерля, то из всех наук наибольшее внимание он уделял логике и математике. Рассуждая о логике, он, как правило, уточнял положения феноменологической философии. В нашей книге нет необходимости вновь обращаться к достаточно сложным вопросам феноменологической философии. Имея это в виду, рассмотрим особенности философии науки Гуссерля на примере проведенного им анализа статуса и сущности геометрии.

Для этого мыслителя было очевидно, что «... геометрическое существование не психично, это ведь не существование частного в частной сфере сознания, это существование объективно сущего для «каждого»... » [3, с. 214–215]. «Теорема Пифагора, вся геометрия существует лишь один раз, как бы часто и даже на каких бы языках ее не выражали» [3, с. 215]. «Те геометрические формы, которые воплощает геометрия как наука и которые выражаются языком геометрии, существуют объективно, но не в виде отдельных предметов, а как *идеальные предметности*» [3, с. 216]. Идеальные предметности, таким образом, обнаруживаются не в реальных телах и не в практическом производстве, где имеют дело, например, с досками и полированными поверхностями, а благодаря эйдетической духовной деятельности, выделению инвариантного во всех мыслимых вариациях пространственных форм. Будучи выделенным, объективно-идеальное обладает безусловной всеобщностью для всех людей [3, с. 243]. Особенность позиции Гуссерля очевидна: сущностное содержание геометрии конструируется не в рассудке, как считали, например, неокантианцы, а посредством эйдетической интуиции.

При жизни Гуссерля феноменологом № 2 называли Макса Шелера, прославившего свое имя работой «Формализм в этике и материальная этика ценностей» (1913–1916). Это произведение представляет несомненный интерес для философа науки. Дело в том, что само использование феноменологического метода привело Шелера к довольно значимым открытиям. Увидев в феноменологии путеводную звезду философствования, Шелер пришел к ряду важных выводов. Кантовская этика для него формальна, она не выражает содержания реальной (материальной) жизни людей. Научно оправданная этика должна иметь дело с сущностями, присущими людям в их взаимоотношениях друг с другом. Сущности усматриваются в эйдетической интуиции. Именно их Шелер называл ценностями, которые образуют иерархию [4, с. 323–324]. Превыше других Шелер ставил ценности святого и несвятого. Кроме того, Шелер осознал концептуальный характер ценностей глубже, чем неокантианцы В. Виндельбанд и Г. Риккерт. В отличие от последних он понимал, что ценности составляют сущностное содержание жизни людей и представляют то общее, что им присуще. Впрочем, тщетно искать у Шелера сколько-нибудь развернутой характеристики концептуального характера ценностей. Дело ограничивалось замечаниями общего характера, иногда весьма спорными. В отличие от Гуссерля Шелер не обладал строго организованным умом и потому нам не приходится удивляться его частым уклонениям от науки.

Феноменологический метод был продуктивно использован не в естествознании, а в гуманитарных науках, в частности, в социологии (А. Шюц), эстетике (М. Дюфрен, Р. Ингарден), психологии (К. Ясперс, Л. Бинсвангер), литературоведении (Р. Ингарден). Во всех случаях ставилась одна и та же задача: почерпнуть сущностное в предданном, т. е. в феноменах. Важен и вопрос о научной состоятельности феноменологии. В этой связи особое значение приобретает проблема истины. По Гуссерлю, истина есть интенциональное прояснение, обеспечивающее согласованность человеческого опыта [5, с. 74–75]. Истина есть полная согласованность между помысленным и имеющимся в наличии. Там, где этой согласованности нет, проводят соответствующие коррекции. Как нам представляется, именно в этой связи выясняется определенная проблемная ситуация. Не ясно,

почему вдруг ранее осуществленная эйдетическая интуиция оказывается неправильной. Если ситуация зависит от жизненного опыта, она в некотором роде вторична, что противоречит постулатам феноменологии. В связи с проблемой истины перед феноменологией встают грозные призраки относительности и историчности познания, а также его связи с практической деятельностью людей. Перед их лицом становится очевидным, что феноменологи абсолютизируют роль ментального в науке.

Феноменолог полагает, что все аспекты научной работы должны непременно «проходить» через феноменологическую редукцию и интуицию. Этот идеал феноменолога не согласуется с той работой, которую в действительности проводят ученые. Простой пример: ученый, перебирая математические уравнения, ищет среди них необходимое ему, делая удачный или неудачный выбор. Он не проводит при этом феноменологическую работу, по крайней мере, в сколько-нибудь полном виде. Феноменолог, требуя при каждом новом шаге ученого, справки из ведомства феноменологического сознания, чрезмерно ортодоксален. В мире науки нет той ментальной прозрачности, которая мила феноменологу. Факты свидетельствуют о том, что достаточно часто научные успехи достигаются без непосредственного обращения к феноменологическому методу. Но в случае если речь заходит о ментальности человека, трудно найти альтернативу феноменологическому методу.

7.3. Э. Гуссерль о кризисе человечества и наук

Итак, Гуссерль выработал новый способ философствования. Каково же его значение? На этот счет ясное представление дают его работа «Кризис европейских наук и трансцендентальная философия» (впервые опубликована в 1954 г.) и доклад «Кризис европейского человечества». Престарелый философ стремился определить истоки того кризиса, который, как выяснится, приведет ко Второй мировой войне. Мысли Гуссерля здесь в высшей степени неординарны. Истоки кризиса он видел в первую очередь в самом фундаменте техногенной цивилизации, в науках, а не в кознях политических радикалов.

Согласно Гуссерлю в Новое время мир стал иным благодаря развитию философии, естественных наук и техники. В этой связи особенное значение приобрела развитая Галилеем программа математизации науки. Но она заключала в себе один существенный недостаток, состоявший в забвении жизненного мира как смыслового фундамента математики, естествознания и техники [6, с. 601–615]. Жизненный мир, *Lebenswelt*, субъективный мир цвета, звука, запаха, человеческого опыта коррелятивен интенциональности субъекта, благодаря которой как раз и выделяются чистые смысловые структуры, идеальные сущности. «Человечеству высшей гуманности или разума нужна... подлинная философия. Но в этом-то и заключается опасность!» [6, с. 654]. Все стало казаться простым и очевидным, возобладали натурализм и объективизм. Причем в этом смысле науки о духе мало отличаются от естествознания. Там, где мнимые очевидности не развенчиваются, неминуемо наступает кризис. Именно такая ситуация сложилась в Европе, по Гуссерлю, в 1930-е годы.

Однако там, где выявляются неясности и противоречия, непременно должна быть задействована философия. «Ни одно направление исследования, ни одна частная истина не должна изолироваться и абсолютизироваться. Только в этом высшем самосознании, которое само становится ветвью бесконечной задачи, может философия исполнить свою функцию верной ориентации самой себя, а тем самым подлинного человечества» [1, с. 655]. К кризису ведут как отказ от философии, так и ее искажение. Ясно, что Гуссерль именно созданную им феноменологию считал первой претенденткой на статус подлинной философии, способной показать европейским народам путь выхода из кризиса. Подлинным фундаментом современного общества является не естествознание, как это обычно считается, а философия науки. На первый взгляд кажется, что такой вывод определяется философской квалификацией Гуссерля: философ, мол, всегда ставит на первое место философию. Но при ближайшем рассмотрении выясняется, что этому нет альтернативы. Без философии науки человечество оказывается в положении, когда оно вынуждено оставить на волю случая свое стремление к совершенству и гармоничному развитию. Требовательный зов к ответственному и серьезному отношению к своей судьбе неминуемо обращает человечество к философии науки.

Литература

1. Гуссерль Э. Логические исследования. Картезианские размышления. Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология. Кризис европейского человечества и философии. – М., Минск, 2000.
2. Ромек Е.А. Феноменологический метод и дилемма психиатрии: Бин-свангер и Гуссерль // Вопросы философии. – 2001. – №11. – С.80–91.
3. Гуссерль Э. Начало геометрии. – М., 1996.
4. Шелер М. Формализм в этике и материальная этика ценностей // М. Шелер. Избранные труды. – М., 1995. – С.259–337.
5. Гуссерль Э. Амстердамские доклады // Логос . – 1992. – №3. – С. 62–80.
6. Гуссерль Э. Идеи к чистой феноменологии и феноменологической философии. – М., 1999. Т. 1.

Глава 8. ОНТОЛОГИЯ М. ХАЙДЕГГЕРА И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

8.1. «Развенчание» науки

Мартин Хайдеггер (1889–1976), ассистент и помощник Гуссерля, сменивший его на посту заведующего кафедрой философии во Фрейбургском университете (1926), считается едва ли не самым загадочным мыслителем XX в. В 30-х годах о Хайдеггере в Германии ходила молва, что он философ, понимающий суть задач, встающих перед человеком испокон веков [1, с. 127]. В нем видели мыслителя, способного противопоставить рутинным и размеренным научным занятиям философию как школу подлинной мысли, не искаженной историческими коллизиями и интересами. Философствование Хайдеггера действительно оказалось во многих отношениях весьма оригинальным [2].

Кант, Гегель, Гуссерль, выдающиеся немецкие философы, не сомневались в правомерности науки: каждый по-своему, они стремились обосновать и усовершенствовать ее. Хайдеггер занял по отношению к науке принципиально иную позицию, нежели его великие предшественники. Науку не следует оправдывать или принимать как нечто данное, а критиковать, и более того – развенчивать. Дело в том, что наука есть довольно неудачное изобретение Нового времени. Чтобы в этом убедиться, достаточно сравнить образ жизни древних греков и современных людей, придающих науке решающее значение.

Наука – это теория действительного. Но что такое «теория» и что такое «действительное»? Существительное «теория» происходит от глагола *theorēin*, содержащего два корневых слова *tea* (теа) и *oгао* (орао). Теа – это вид, зрелище («театр»), в котором вещь является человеку. Огао означает смотреть на что-либо, охватывать его взором, почтительно пребывать при нем. Итак, в контексте греческого образа жизни смысл теории есть почтительное внимание к непотаенности присутствующего, сущего [3, с. 243]. Для Хайдеггера теория в греческом ее понимании есть «завершенный образ человеческого бытия» [3, с. 243]. Но согласно Хайдеггеру как раз этот образ самым решительным образом разрушается от имени науки в Новое время.

Роковая ошибка философов Нового времени состояла в том, что они противопоставили субъектам предметы, а опредмеченный мир признали подлинной действительностью. Кроме того, теорию они превратили в картину мира, своеобразное сознание, наука стала дополнением, подготовкой и осуществлением производства, а на место созерцателей пришли практики с их эгоистическими ценностями. Платой за возможность оперирования закономерным, постоянным и системным оказалась потеря неповторимого, редкостного, великого и, самое главное, включенности человека в мир сущего. В науке, полагал Хайдеггер, человек противопоставил себя сущему, тому миру, в котором он бытийствует. В итоге ему грозит глобальная опасность окончательно потерять способность «вернуться к более исходному раскрытию потаенного и услышать голос более ранней истины» [3, с. 234.].

8.2. Подмена науки философией

Не принимая науки, Хайдеггер столкнулся с необходимостью найти ей замену. В этой связи он развивал вариант философствования, для которого даже ему самому не удалось придумать адекватного названия. По Хайдеггеру, философствование начинается с вопроса о бытии, или существовании. Феноменология Гуссерля его не могла устроить. Гуссерль вслед за Декартом и Кантом разделял иллюзию реальности сознания. Эта иллюзия возникает постольку, поскольку человек противопоставляется вещам. При ближайшем рассмотрении выясняется, что специфика человека реализуется отнюдь не посредством его сознания (об этом ниже). Призыв Гуссерля «Назад, к самим вещам!» правилен, но если внимание переносится на вещи, неизбежно приходится ставить вопрос об их бытии. От этого вопроса мыслители постоянно уклонялись в сторону, в частности, тогда, когда говорили об идеях (Платон), действительном (Аристотель), мышлении человека (Декарт), мировом разуме (Гегель), ценностях человека (Ницше). Но в конечном счете именно к вопросу о бытии приходится возвращаться вновь и вновь [2, с. 4–10]. Хайдеггеру очень нравилось знаменитое изречение Парменида «Бытие и мышление суть то же самое». Из этого тезиса следует, что, во-первых, подлин-

ное философствование начинается с вопроса о бытии; во-вторых, мышление надо понять как бытие.

Итак, что же такое бытие, *existentia*? Ех означает *из, бывший, покинувший прежнее состояние*. Эк-зистенция есть выход (ех) человека из самого себя навстречу бытию, бытие вне себя есть эк-статичность [3, с. 198]. Человек со-действует существу бытия благодаря не сознанию, а языку. «Язык никогда не есть просто выражение мысли, чувства и желания. Язык — то исходное измерение, внутри которого человеческое существо вообще впервые только и оказывается в состоянии отозваться на бытие и его зов и через эту отзывчивость принадлежать бытию. *Эта исходная отзывчивость*, в истинном смысле достигнутая *есть мысль*» [3, с. 254–255]. Как видим, Хайдеггер редуцирует мысль, а вместе с ней и сознание человека в целом, к бытию и языку. Именно поэтому он называл человека не субъектом (субъект наделен сознанием по определению), а *Dasein* (буквально вот-бытием). Человек, как и любое сущее, бытийствует. Его бытийствование как образцово сущего осуществляется в языке, в эк-статическом слове (логосе). Все, что приписывается человеку на основе нововременной картины мира, а именно разнообразные определения сознания (например, чувства и переживания), в конечном счете должно быть объяснено как его отзыв на бытие.

Если Гуссерль осуществлял феноменологическую редукцию, Хайдеггер заменял ее эк-зистенциальной редукцией. Хайдеггер кажется весьма загадочным философом именно потому, что он пересмыслил содержание всех нововременных философских категорий, столь привычных для современного человека. Приведем на этот счет один характерный пример. В философствовании Хайдеггера большое место уделяется таким экзистенциалам, как забота, ужас, страх. Под ними обычно понимают некоторые психические состояния, но не так у Хайдеггера. Для него забота есть мироустройство *Dasein*, а не чувство или эмоция. Забота — это не обеспокоенность, принявшая психическую форму, и не понятие или ценность, а экзистенциал. Подлинное существование человека происходит не в мире сознания, а в царстве бытия и времени (всякое экзистирование временится).

Итак, мы отметили главные особенности философствования Хайдеггера. Перед читателем стоит теперь нелегкая задача, а именно: интерпретировать ниже следующий краткий очерк философии

Хайдеггера не на нововременной лад, а в соответствии со специфической рассматриваемого типа философии.

В философии все вращается вокруг вопроса о бытии. Человек самим фактом своего рождения забрасывается в мир. Он есть вот-бытие, *Dasein* (Дазайн). Человек (Дазайн) обречен на бытие-в-мире. Попечительство человека о самом себе есть забота. Исходный пункт заботы выступает как расположение — мы всегда где-то находимся. В начале своего бытия человеку не по себе, мы ужасаемся в недостаточно определенной ситуации. Уход от неясности расположения реализуется в наброске и проекте. Понимание позволяет человеку стать самим собой. Деятельность человека определяет возможность перехода вещей из состояния потаенности в состояние непотаенности. Непотаенность есть истина. Истинными являются не высказывания, а вещи и люди (например, «истинный друг»). Язык — дом бытия, он относит к бытию то, что дано ему самим бытием. Бытие начинается с недостаточного, ничтожного, т. е. с вины. Здесь крайне актуален призыв совести быть самим собой. Насколько будет реализована совесть, зависит от решимости человека. В случае неудачи, отхода от истины бытия, совершается падение человека, он становится несобственным, усредненным, безответственным, поверхностным. Высшая инстанция бытия — смерть, она в качестве будущего определяет настоящее. Будущее имеет приоритет перед настоящим.

В заключение данного параграфа обратимся к вопросу о статусе философствования Хайдеггера. В своем главном труде «Бытие и время» (1927) Хайдеггер называл свой подход «фундаментальной онтологией». Позднее он признал такое наименование сомнительным [3, с. 35]. Онтология (от гр. *on* — бытие) — это учение о бытии, а у него речь идет об *истине* бытия. Философию Хайдеггера часто называют *экзистенциализмом*, но при этом возникают затемняющие суть дела ассоциации с экзистенциализмом К. Ясперса и Ж.П. Сартра. В экзистенциализме бытие понимается как субъективная реальность, что для Хайдеггера неприемлемо. По-видимому, вполне допустимо называть Хайдеггера эк-зистенциалистом, но не экзистенциалистом. Пожалуй, он прав — всякое обозначение его философствования сомнительно. Это замечание следует иметь в виду при оценке названия данной главы, в котором используется термин «онтология».

8.3. Философия науки М. Хайдеггера

Настало время критической оценки попыток Хайдеггера по развенчанию науки и противопоставления ей фундаментальной онтологии. Выделяя три способа осмысления мира — древнегреческую эпистему, средневековую доктрину и нововременную науку, — он решительно отдавал предпочтение первому из них. Наука отвергается постольку, поскольку она исследует предметы вместо излюбленной Хайдеггером истины бытия. Заметим, что при оценке философских текстов надо иметь в виду, что их авторы часто говорят очень мало там, где следовало бы сказать значительно больше. Срабатывает «эффект короткой веревки» (назовем это так), которую трудно ухватить. Ситуация проясняется, если философ в достаточной степени конкретизирует свои воззрения.

Имея это в виду, нам представляются интересными следующие рассуждения Хайдеггера: «...*Нельзя сказать, будто галилеевское учение о свободном падении тел истинно, а учение Аристотеля о стремлении легких тел вверх ложно*; ибо греческое восприятие сущности тела, места и соотношения обоих покоится на другом истолковании истины сущего и обуславливает соответственно другой способ видения и изучения природных процессов. *Никому не придет в голову утверждать, что шекспировская поэзия пошла дальше эхилловской*. Но еще немыслимее говорить, будто нововременное восприятие сущего вернее греческого. Если мы хотим поэтому понять существо современной науки, нам надо сначала избавиться от привычки отличать новую науку от старой только по уровню, с точки зрения прогресса» [3, с. 42]. Курсивом сам Хайдеггер выделил свои наиболее значимые для оценки статуса науки аргументы. Итак, рассмотрим по порядку три аргумента Хайдеггера.

Аргумент 1. *Аристотелевское учение о стремлении легких тел вверх отнюдь не ложно даже в свете галилеевского открытия свободного падения тел.* Так кто же более прав, Аристотель или Галилей? Либо допустимо, либо недопустимо сравнивать учения этих мыслителей. В первом случае они полностью независимы друг от друга. Во втором случае открывается возможность для сопоставления учений о движении тел на предмет их истинности.

Опыт человеческой жизни свидетельствует не только о возможности, но и необходимости сопоставления теорий. Отказ от сравнения теорий привел бы к такой ужасающей фрагментаризации знания, в рамках которого исключалась бы сама возможность совместной жизни людей, их взаимопонимания. Взаимопонимание предполагает сравнение теорий. Итак, теории надо сравнивать друг с другом. Но в таком случае сразу же выясняется разная степень истинности физических учений Аристотеля и Галилея. Теория Галилея прекрасно объясняет все утверждения Аристотеля: тела, падающие в воздушной среде, подвергаются воздействию сил сопротивления и воздушных потоков; при этом легкие тела движутся вверх под воздействием определенных сил, а не в силу своего стремления ввысь. Теория Аристотеля не позволяет объяснить учение Галилея. Согласно последнему все тела, как тяжелые, так и легкие, участвуют в свободном падении, но именно этот факт не поддается интерпретации в рамках физики Аристотеля. Потенциал теории Галилея оказывается явно выше потенциала теории Аристотеля.

Аргумент 2. Недопустимо сравнивать произведения Шекспира и Эсхила и считать, что один из них в качестве поэта превосходит другого. Новый аргумент, призванный не допустить приписывание каких-либо преимуществ нововременной науке перед лицом древнегреческой эпистемы, также бьет мимо цели. Каждый знает, что бывают великие, выдающиеся и рядовые поэты. Творчество поэтов сравнивается, и не без успеха. Любой специалист в области поэзии сумеет дать развернутый сравнительный анализ творчества Эсхила и Шекспира. При этом будет выяснено, кто из них и в каком отношении пошел дальше другого.

Аргумент 3. Сравнение теорий предполагает их выстраивание в прогрессивный ряд, что недопустимо. Видимо, имеется в виду, что своеобразие теорий исключает их смысловую соподчиненность. Однако многовековой опыт наращивания знания свидетельствует о другом. В физике Аристотеля нет ничего такого, что бы не находило своего объяснения в современной физике. Физике Аристотеля отдается должное, но не более того. Как видим, Хайдеггер постулирует несоизмеримость способов осмысления мира. И это при том, что лейтмотивом всего его творчества является критика нововременной науки с позиций античной эпистемы, которой он придал статус фун-

даментальной онтологии. Как видим, Хайдеггер не запрещал самому себе сравнение различных типов теоретического знания. Тайна его философии как раз и состоит в культивировании определенных предпочтений и их антиподов. Актуальным является вопрос об их состоятельности.

Прав ли Хайдеггер в своем приписывании науке греха предметности, искупление которого возможно лишь на путях философии? Вряд ли. Его призыв к замене науки онтологией вызвал у многих философов энтузиазм, но он не привел к ожидаемому успеху. Абсолютное большинство ученых, знакомых с теорией Хайдеггера, восприняли ее как некоторую экзотику. Решающая ошибка Хайдеггера состояла в том, что вместо провозглашения союза философии и науки он противопоставил одно другому. Философия науки Хайдеггера, таким образом, может оцениваться двояко: либо как призыв к отмене науки, либо как призыв к наполнению ее жизненным смыслом за счет творческого осмысления стоящих перед ней задач. Актуальной представляется нам лишь вторая оценка. Заметим, что некоторые предупреждения Хайдеггера отнюдь не беспочвенны и вполне справедливо могут быть направлены против широко распространенных односторонних пониманий науки.

Хайдеггер полагал, что в античности теория выражала истину бытия, а в Новое время она была превращена в чуждую подлинным интересам человека силу. Он желал отменить научную теорию, а между тем было бы правильнее и актуальнее поставить вопрос о путях ее совершенствования. Но в таком случае понадобился бы очень тщательный и конкретный анализ научных теорий, осуществить который Хайдеггеру, по всей видимости, было не под силу. Особо следует сказать о том, что Хайдеггер просмотрел и концептуальность характера научного знания. На место концептов он поставил силу поэтического слова. Но суть науки состоит не в опредмечивании всего и вся, как полагал Хайдеггер, а в ее концептуальном характере. Кстати, сила поэтического слова также может быть осмыслена концептуально.

В заключение данного параграфа отметим две ситуации, связанные с творчеством Хайдеггера и не лишённые некоторого налета курьезности. Речь пойдет о ничто и бытии. Хайдеггер полагал, что наука занимается действительным, сущим. В таком случае на долю

философии остается ничто. Произнося речь при вступлении в должность ректора перед преподавателями Фрейбургского университета, Хайдеггер обвинил науку в высокомерном равнодушии к ничто [3, с. 18]. Такой выпад был воспринят учеными не без иронии [4, с.89]. Ведь уже Парменид правильно полагал, что «ничто – не есть» [5, с. 288]. Хайдеггеру пришлось уточнить свою позицию, и в итоге он определил ничто как равнозначное с бытием [3, с. 410]. Ничто есть бытие сущего, его раскрытие. Иллюзия о существовании наряду с не-что ничто была рассеяна, но оставалось неясным, почему правомерно приравнивать ничто к бытию. Не вращался ли Хайдеггер в круге ничтожествования: ничто есть бытие, а бытие есть ничто. Что же такое бытие? Признак сущего, который можно изучать, руководствуясь научными методами? Нет, это раскрываемость вещей навстречу человеку, т. е. вот-бытию. Бытие выступает как нечто таинственное, к которому нет доступа науке.

Философии науки, равно как и философии в целом, следует извлечь из онтологии Хайдеггера соответствующие уроки. Недопустимо ставить философию в один ряд с базовыми науками. В противном случае на ее долю ничего не остается. Критика философии науки Хайдеггера не есть ее отрицание. Ему удалось выделить ряд проблемных аспектов философии науки. В частности, интересен выдвинутый им тезис о невозможности избавления науки от ее негативного потенциала. На наш взгляд, эта мысль особенно актуальна для экологических наук.

Литература

1. *Арендт Х.* Хайдеггеру – восемьдесят лет // Вопросы философии. 1998. – № 1. – С.126–134.
2. *Хайдеггер М.* Бытие и время. – М., 1997.
3. *Хайдеггер М.* Время и бытие: Статьи и выступления. – М., 1993.
4. *Карнап Р.* Преодоление метафизики логическим анализом языка // Аналитическая философия: становление и развитие. – М., 1998. – С. 67–89.
5. *Парменид.* О природе // Фрагменты ранних греческих философов. – М., 1989. – С.274–298. Ч. 1.

Глава 9. ЭКЗИСТЕНЦИАЛИЗМ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

9.1. Вопрос об экзистенции человека

Экзистенциализм – философское направление, которое набрало силу в 1930–1940-х гг., и было весьма популярным вплоть до 1960-х годов. В наиболее систематическом виде оно было разработано в книгах К. Ясперса (трехтомник «Философия», 1932) и Ж.-П. Сартра («Бытие и ничто», 1943). В идейном отношении экзистенциализм явился непосредственной реакцией на феноменологию Гуссерля, но сохранял также преемственность с воззрениями датского философа С. Кьеркегора (1813–1845), который, резко выступая против рационализма гегельянства, полагал, что наука бессильна познать экзистенцию (бытие) единичного субъекта, его свободу выбора в кризисной ситуации. При жизни Кьеркегора его идеи не считались фундаментально значимыми. Но они оказались востребованными в связи с осмыслением феноменологической проблематики.

Как известно, двумя полюсами интенциональности являются сознание и осознаваемое (предмет). Хайдеггер посвятил свои усилия анализу вопроса о бытии вообще, у него существование человека выступает как специальный случай бытия вообще. В отличие от него экзистенциалисты сконцентрировали свое внимание непосредственно на экзистенции человека, на том, что отличает его от природных вещей, которые не экзистировать, а всего лишь наличествуют. Карл Ясперс (1883–1969) полагал, что экзистенция может осуществляться лишь как бытие-в-мире, т. е. через трансценденцию. Но именно экзистенция и трансценденция, а обе они являются реализацией свободы человека, как раз и неподвластны науке [1, с. 449].

Там, где бессильна наука, наступает черед философии, задача которой состоит в прояснении экзистенции. Она начинается со свободы перед лицом открытых человеку возможностей. Наука оперирует знаниями, идеями, посредством которых свободу и экзистенцию не понять. Наука всегда имеет дело с чем-то предметным, но экзистенция не обладает признаком предметности. Сознание экзистенции осуществляется не в понятиях, а в вере. «Верой называется сознание

экзистенции в соотношении с трансценденцией» [1, с. 433]. Исходный пункт трансценденции — некоторая ситуация. Наиболее полно человек осознает себя в пограничных ситуациях, в которых он чувствует угрозу своему подлинному существованию и испытывает чувство страха. Без страха невозможно борец за свою подлинность, которое будет успешным лишь при сохранении ответственности за настоящее, а следовательно, и за будущее, а также за коммуникацию с другими людьми [1, с.231]. Подлинная вера достигает своего апофеоза в религии [1, с. 230].

Жан-Поль Сартра (1905—1980) больше всего интересовал вопрос о природе бытия человека. Но что значит быть? Быть — значит, самому проектировать свое будущее, жить в постоянной тоске по воображаемому отсутствующему, изобретать возможности и осуществлять среди них выбор, привносить в мир то, чего в нем нет, всегда испытывать дефицит в желаемом, достигнутое тотчас же превращать в прошлое, полагаться только на свою собственную инициативу, свободу и ответственность. Человеческая реальность — это всегда бытие, «которое существует прежде, чем его можно определить каким-нибудь понятием» [2, с. 323]. В своем основании человек есть ничто в том смысле, что всякая его определенность сиюминутна, вторична по отношению к изначальной свободе человека, бунтующего против навязываемых ему норм. Главное произведение Сартра называется «Бытие и ничто». Судя по его аргументации, он мог бы назвать свой объемный труд «Бытие есть ничто». Возможно, Сартр таким названием книги желал подчеркнуть особую роль субъекта, преодолевающего в своем существовании всякую определенность наличного бытия.

9.2. О мнимом преодолении в экзистенциализме науки

Экзистенциалисты выпустили немало критических стрел в адрес науки. Нам предстоит выяснить, достигли ли они цели. Строго говоря, экзистенциалисты не выступали против науки. Они стремились выявить границы науки и предложить путь осмысления неподвластного ей. Рассуждая в кантовской манере, Ясперс полагал, что за пределами досягаемости науки находятся вещи-в-себе, космос в целом и свобода человека — все то, что не дано в конкретных явлениях, фик-

сацией которых как раз наука и занимается. Наука бессильна в познании экзистенции как отдельного человека, так и общества в целом (ибо она, дробя целое на фрагменты, теряет его из вида). Будучи философом, Ясперс считал себя обязанным рассуждать именно о том, что недоступно науке, т. е. об экзистенции человека и смысле познания в целом. «Экзистенциальное просветление, поскольку оно беспредметно, не дает результата. Ясность сознания содержит требование, но не дает выполнения. В качестве познающих нам приходится удовлетворяться этим. Ибо я не есть то, что я познаю, и не познаю то, что я есть. Вместо того чтобы познать мою экзистенцию, я могу только вести процесс прояснения. Познанию человека наступил конец, когда было постигнуто, что его граница находится в экзистенции» [1, с. 388].

Тезис о недоступности целого науке, конечно же, несостоятелен. Широко применяемый в современной науке системный метод как раз и используется для познания целого. Справедливости ради укажем, что при этом целое понимается как состоящее из частей (система выступает как взаимосвязь элементов). Когда говорят, что науке не дано целое (это, между прочим, излюбленный тезис всех интуитивистов), то имеют в виду нечто загадочное, атом космических масштабов. Однако его реальность невозможно обосновать. Наука не дробит целое, она изучает его таковым, каковым оно является. Поэтому, прежде чем приступить к рассмотрению возможности научного постижения экзистенции, обратимся к воззрениям Сартра, который в отличие от Ясперса характеризовал ее не через веру, а посредством ценностей. По Сартру, изобретая ценности, люди придают смысл своей жизни. С этим утверждением, пожалуй, согласится всякий ученый, понимающий, что именно ценности являются концептуальными элементами любой гуманитарной науки. Однако не следует спешить с зачислением самого Сартра в класс ученых.

Сартр полагал, что человек не поддается определению, ибо он «первоначально ничего собой не представляет», предсказание поведения человека невозможно, так как он в конкретной ситуации заново изобретает свой собственный закон [2, с. 323, 339]. С этими утверждениями ученый уже не может соглашаться: человек поддается определению именно посредством указания на его ценности. Экзистенциалист возразит на это: ценностям предшествует свобода, а она

есть ничто. Аргумент ученого: свобода также есть ценность. Сартр не без пафоса критиковал априоризм, но не замечал, что у него свобода как предпосылка действий человека сама априорна. Он полагал, что нельзя предсказать поведение человека, но этот вывод опровергается опытом его собственной жизни. Свободолюбие Сартра, казалось, не знало границ, но при этом все могли предсказать, что он ни при каких обстоятельствах не поддержит режим фашистов. Почему Сартр не мог стать союзником фашистов? Потому что он обладал именно такими ценностями, которые исключали этот союз.

Ошибка Ясперса и Сартра состояла в том, что всего одной из ценностей, а именно свободе, они придали надценностный характер. Тем самым была изобретена мнимая реальность, которую часто называли экзистенцией. Одна ошибка повлекла за собой вторую — противопоставление философии и науки. Выдающиеся экзистенциалисты занимались, по сути, не чем иным, как изобретением и обоснованием новых ценностей, среди которых наиважнейшими были, на наш взгляд, свобода и ответственность. Ясперс был недоволен антропологией, марксизмом и психоанализом, ибо все эти направления проходили мимо темы свободы и ответственности. Но вместо того чтобы предложить введение этой темы в гуманитарные науки, он посчитал последние полностью недееспособными относительно них. Правда, в современных гуманитарных науках ценности свободы и ответственности являются центральными.

На первый взгляд кажется, что в области человеческой субъективности в отличие от области природного все зыбко и неопределенно, а потому гуманитарные науки невозможны. Это мнение ошибочно. Миру человеческого определенность и своеобразную устойчивость придают два важнейших для судеб людей фактора: многовековая история их жизни, в которую включаются новые поколения, и тело человека. На значимость данных факторов обращал внимание Морис Мерло-Понти (1908–1961), который уже в своей работе «Феноменология восприятия», опубликованной в 1945 г., критиковал Сартра за абстрактное истолкование субъективности человека. Своеобразным ответом на эти выпады стала книга Сартра «Критика диалектического разума» (1960), в которой он сделал попытку наполнить ценности марксизма экзистенциальным содержанием (марксизм, как известно, делает акцент как раз на телесное и обще-

ственное). Что касается Мерло-Понти, то он объединял экзистенциализм с феноменологическим методом. По свидетельству выдающегося французского философа М. Дюффрена, гуссерлианцев шокировало то, что Мерло-Понти оценил феноменологию как способ отрицания науки. Дюффрен своеобразно комментирует этот факт: Мерло-Понти не отрицал науку, а стремился очертить границы ее оснований [3, с. 108]. При этом Дюффрен предусмотрительно избегает противопоставления науки и философии.

Многие экзистенциалисты считали также, что в научном отношении непостижимы переживания ужаса, страха, боли, неуверенности. На этот счет имеет смысл вспомнить известный аргумент феноменологов, согласно которому науке подвластно все, к чему имеет доступ человек. Нет такого ученого, который мог бы забраться внутрь Солнца и испытать на себе температуру в миллионы градусов. Тем не менее, он обладает научными знаниями о температуре Солнца. Переживания человека, подобно температуре звезды, не доступны ученому непосредственно. Он накапливает сведения о них опосредованным путем, наблюдая за поведением испытуемого и анализируя поступающую от него словесную информацию. Врач не может взять боль пациента на себя, но он знает о ней очень многое, а потому способен помочь ему.

Широко распространенное среди философов мнение, что экзистенциализм в отличие от феноменологии является онтологией, нуждается в уточнении. Экзистенциализм считают онтологией постольку, поскольку он имеет дело прежде всего с *бытием* человека. Но при ближайшем рассмотрении выясняется, что в качестве теории экзистенциализм исчерпывается его ценностным содержанием. Согласно экзистенциалистам бытие человека — это его свобода, но свобода, как уже отмечалось, есть ценность. Отнюдь не случайно экзистенциализм выступал у Ясперса как этика, а у Сартра как антропология. У обоих лидеров экзистенциалистского движения речь идет именно о ценностях. Мы полагаем, что экзистенциализм — это аксиология, т. е. философское учение о ценностях человека. Нет никакой необходимости ставить знак равенства между аксиологией и онтологией.

Экзистенциалисты не уставали обвинять науку в ее предметном характере. Но ценности — это отнюдь не материальные вещи. Экзистенциалисты явно не учитывали специфику гуманитарных наук.

Они уподобляли их естественнонаучным дисциплинам, и совершенно напрасно. Если бы экзистенциалисты учли концептуальную специфику гуманитарных наук, они избежали бы искушения их подмены философией. Итак, экзистенциалистская философия науки содержала один существенный изъян — приписывание науке предметного характера и стремление подменить гуманитарные науки философией. Разумеется, такая подмена не может состояться. Сила экзистенциалистов заключалась не в отторжении науки, а в этико-эстетических проблематизациях (напомним читателю, что многие экзистенциалисты — А. Камю, Ж.-П. Сартр, С. де Бовуар — были выдающимися писателями). Именно в этом отношении им удалось развить интереснейший вариант философии науки, девиз которого — «Будьте ответственными за свободу каждого человека» — остается актуальным и в наши дни.

Литература

1. *Ясперс К.* Смысл и назначение истории. — М., 1991.
2. *Сартр Ж.-П.* Экзистенциализм как гуманизм // Сумерки богов. — М., 1989. — С.319–344.
3. *Дюфрен М.* О Морисе Мерло-Понти // Интенциональность и текстуальность. — Томск, 1998. — С. 96–109.

Глава 10. ГЕРМЕНЕВТИКА И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

10.1. Герменевтика Х.Гадамера

Когда говорят о современной герменевтике, то в первую очередь имеют в виду немецкого философа Ханса Гадамера (1900–2002), автора фундаментальной работы «Истина и метод» (1960). Герменевтиками считаются философы, которые придают пониманию значение первого принципа философии. Гадамер специально подчеркивал, что герменевтический опыт есть «первооснова всей философской мысли» [1, с. 15].

В герменевтике Гадамера синтезированы идеи, изначально тематизированные в других философских направлениях. Это, во-первых, истолкование герменевтики как основания всякого философствования. Указанная идея восходит к Ф. Шлейермахеру. Во-вторых, стремление понять отдельную мысль из того целого, имя которому жизнь. Эта идея также восходит к Ф. Шлейермахеру, а кроме того, к В. Дильтею. По Гадамеру, в XIX в. философия была сведена к научной проблематике гегельянцами и кантианцами. Следовательно, из виду было упущено обширное целое, не охватываемое наукой, — жизнь [1, с. 9–11]. В-третьих, подлинным органом философии признается не наука, а искусство. Эта идея восходит к немецким романтикам (Фр. Шлегель, Новалис и др.), но близка и М. Хайдеггеру, у которого Гадамер был одно время ассистентом. В-четвертых, Гадамер весьма критично относился к субъективизму и психологизму Канта, Шлейермахера, Дильтея. Данная установка восходит к Э. Гуссерлю и М. Хайдеггеру. В-пятых, Гадамер в стремлении избежать блеклого академического философствования обращался к греческой философии. Здесь опять же сказалось влияние Хайдеггера. В-шестых, Гадамер полагал, что «всякое понимание имеет языковой характер» [1, с. 44]. Это — радикализация идей Платона, немецких романтиков, Шлейермахера, отчасти Гегеля, но особенно Хайдеггера. В-седьмых, Гадамер провозглашал себя сторонником диалектики Платона, а также Гегеля. В-восьмых, Гадамер, полагая, что «герменевтика — это практика», обращался к практической философии Аристотеля [1, с. 8, 15]. Здесь вновь сказалось влияние Хайдеггера, который считал, что истина вещей проявляется в действии с ними. Впрочем, Хайдег-

гер ставил на первое место не практичность, а созерцательность греческой философии.

Сказанного, видимо, достаточно для иллюстрации преемственности герменевтики Гадамера предшествующим философским направлениям. Он никого не повторял, но всякий раз существенно радикализировал идеи своих предшественников. В конечном счете выясняется, что герменевтика языка и практики существенным образом отличается от герменевтики сопереживаний Шлейермахера – Дильтея. Понимание достигается не за счет перенесения в душевное состояние другого человека (автора), а в процессе представления целого, т. е. сути дела, объединяющего участников диалога в языке и поступках. На наш взгляд, кратчайшее определение герменевтики Гадамера является таким: понимание осуществляется в слове, а слово есть деяние. Ниже мы кратко излагаем существо гадамеровского философствования.

Любой человек постоянно находится в герменевтическом опыте, который непрерывно мотивирует его. Человек никогда не есть ничто, он изначально погружен в традицию. Процесс герменевтической рефлексии инициируется нахождением человека в определенной диалектической ситуации, с которой необходимо совладать. Именно в этой связи реализуется диалектика вопросов и ответов. Наиболее очевидным образом она представлена в диалоговой коммуникации людей. Вопрос задается таким образом, чтобы отчасти предвосхитить ответ на него. В диалоге как раз осуществляется понимание. Каждый его участник последовательно расширяет горизонт своего понимания. Диалектика вопроса и ответа реализуется также при интерпретации текстов. Здесь слово встречается со словом, текст выступает в качестве немого собеседника. Наконец, даже в контакте с материальными вещами человек задает свои вопросы. Подлинное чудо состоит в том, что существует «язык, на котором говорят вещи, — какого бы рода ни были эти вещи в каждом данном случае» [2, с. 550]. Даже в своем молчании вещи определяют строй языка и той среды, в которой человек живет. Каждая добытая в диалоге порция смысла непременно используется в действии. Понимание всегда действенно, практично. Его сокровенность выражается, точнее, собирается и сгущается, в слове. Слово — это не просто знак, а предвосхищение и

постижение целого, единства человека и ситуации. Герменевтический круг состоит во взаимоотноимости части и целого. Суть дела как раз и есть целое, выступающее как слово-символ. Символ есть знамение целого. К целому неприменимо понятие цели, а потому постигающее его герменевтическое мышление есть игра, диалектика, объединяющая участников диалога. Именно в диалоге люди достигают согласия друг с другом. Кто достиг целого, в том числе и в случае интерпретации текста или вопрошания немых вещей, тот постиг истину. Истина — это согласие, соразмерность и гармония человека с тем целым, к которому он принадлежит. В наиболее образцовом виде герменевтический опыт выступает при общении с прекрасным. Оно становится игрой, которая никого не оставляет равнодушной, символом, содержащим свой условный смысл в самом себе, и праздником как единением всех. Прекрасное — это не продукт изолированного сознания, а венец понимания целостного, единство человека с человеком и человека с вещами.

10.2. Герменевтика и наука

После описания содержания герменевтики Гадамера у нас появляется возможность для последовательной характеристики его концепции науки. Герменевтика Гадамера предполагает ее соотнесенность с наукой. В этой связи следует отметить, что вслед за Хайдеггером — своим главным кумиром — Гадамер стремился превзойти науку посредством философии. Поэтому философия науки превращалась у него в критику науки. Вплоть до начала 1970-х годов Гадамер фактически противопоставлял герменевтику науке. Позднее он стремился примирить их обеих, но не достиг на этой стезе особых успехов. Перечислим *недостатки* науки, по Гадамеру, и пути их герменевтического преодоления. Разумеется, в данном случае речь идет о нашей реконструкции воззрений Гадамера, которые сопровождаются комментарием.

1. Мир науки слишком узок, поэтому герменевтика переходит к миру жизни [1, с. 7].

Комментарий. Такое противопоставление науки и жизни несостоятельно. Наука — это осмысление жизни. Она может быть уже или шире лишь

некоторого способа осмысления жизни. Гадамер имеет в виду то, что герменевтика как способ объяснения мира в целом шире науки. Так ли это, выяснится в дальнейшем.

2. Образцом для философии является не наука, а искусство [1, с. 7].

Комментарий. Вновь Гадамер не делает различий между способом осмысления и его предметом. Искусство само по себе не является способом осмысления. Некто может музицировать, не будучи ни в малейшей степени озабоченным проблемой осмысления мира. Занимаясь наукой, человек сознательно включается в процесс познания определенных явлений. Корректно сопоставление науки и искусствознания.

3. Наука страдает методологической самоуверенностью, а герменевтика не нуждается в методе — надо просто фиксировать в слове то, что есть [2, с. 426, 586]. Нет у нее потребности в методологических регулятивах, ибо «никто не свободен от предрассудков своего времени» [2, с. 586].

Комментарий. Метод — это некоторые правила познания. Вопреки высказанному мнению сам Гадамер неустанно занимался не чем иным, как разработкой метода, но особого, герменевтического. Правило — описывай то, что есть, — это методологическое правило. Критикуя научный методологизм, Гадамер имел в виду то, что в науке метод считается чем-то абсолютным, раз и навсегда данным. Но это не соответствует действительному положению дел. Занимаясь наукой, разумеется, надо учитывать ее историческую ограниченность. Гадамер прав, и абсолютизация методологии недопустима. Методологию часто ставят под сомнение постольку, поскольку она якобы приходит в противоречие с необходимостью творчества и осмысления предельно своеобразных ситуаций. Но наука не имеет ничего против творчества, наоборот, она его всячески приветствует. Творчество не отменяет методологию, а совершенствует ее. Да и само оно отнюдь не лишено методологического содержания. Когда Эйнштейн создавал специальную теорию относительности, он скорее стремился непротиворечиво описать экспериментальные данные и найти путь к интерпретации «злосключений» классической физики. Нелепо считать, что методология противостоит новаторству, которого, как известно, много и в науке, и в искусстве.

Не отменяет методологию и необходимость осмысления необычных явлений. Старая методология может оказаться недостаточной, но в таком случае она рано или поздно будет усовершенствована. Многие критики науки, в том числе и Гадамер, не понимали, что наука прекрасно приспособлена к осмыслению конкретных ситуаций. Это ее хлеб насущный. Как

раз в том и состоит одно из великолепных достижений человеческой культуры, что в науке она выработала наиболее эффективный путь осмысления любых, в том числе в высшей степени специфических ситуаций. Критики науки постоянно воспроизводят ложный тезис, согласно которому наука проходит мимо единичного. Это измышление противоречит содержанию науки, поскольку в ней единичное выступает в гармонии с общим и ни в коей мере не игнорируется. В свете достижений науки неправомерна абсолютизация единичного. Поверхностное мышление абсолютизирует единичное, а затем, так и не удосужившись усвоить достижения науки, подвергает ее резкой критике. Если иметь в виду сферу искусства, следует подчеркнуть, что абсолютизация единичного характерна для эстетизма, но не для искусствоведения и эстетики. В любом уникальном произведении искусства пылливый ум обнаружит гармонию единичного и общего.

4. Логика проблем изолируется от герменевтического опыта, а потому должна быть заменена логикой вопросов и ответов [1, с. 10–11; 2, с. 441–443].

Комментарий. Гадамер в очередной раз стремится выделить слабую сторону науки и предложить превосходящий ее аналог из герменевтики. Греческое слово *problema* дословно означает брошенное вперед, выступ, который тормозит движение. Проблема — это вовсе не малое, а масштабное затруднение в научном процессе, угроза его состоятельности. Проблема — это своеобразный недуг науки, который не может быть оставлен без внимания. Поэтому ученые концентрируют свои усилия на преодолении проблем (кстати: задачи разрешаются, проблемы преодолеваются). Будучи заинтересованными в развитии науки, они вынуждены осваивать проблемы. Проблемы — это области особенно интенсивного кипения научных страстей. Не понимая этого, Гадамер был склонен видеть в проблемах нечто абстрактное, не связанное с конкретными жизненными ситуациями. Сначала он абстрагировал науку от жизни, а затем объявил ее безжизненной. Таким образом, час логики вопросов и ответов наступает лишь в связи с разработкой путей преодоления проблем.

В науке вопросы возникают в связи с преодолением тех или иных трудностей. Если она перестает быть тормозом научного движения, то это значит, что на соответствующий вопрос найден ответ. Обычно наибольшие сложности связаны с концептуальной частью науки, а потому главные вопросы адресуются теории. Гадамер рассуждал в принципиально ином ключе. Он настаивал на вопрошании в конкретной ситуации. Ученый сказал бы, что гадамеровские вопросы имеют исключительно эмпирический характер, они не реализуют основательности теоретического вопрошания. Правильная мысль представляется нам такой: логика вопросов и ответов есть путь

преодоления проблем. Противопоставление проблемного метода логике вопросов и ответов недопустимо.

5. Наивности понятия Гадамер противопоставлял слово, в котором осмысливается ситуация [2, с. 23, 53].

Комментарий. В науке различают слова-концепты и слова как обозначения отдельных вещей. Слова-концепты считаются смыслонаполненными. Слова, обозначающие вещи, считаются не выражающими их смысл. Когда мы называем человека по имени, этим не выражается его смысловое (в данном случае ценностное) содержание; и лишь когда речь заходит о ценностях человека, получает свое выражение смысл. Критики науки Хайдеггер и Гадамер вынуждены что-то противопоставить словам-концептам. Хайдеггер в этой связи ссылался на поэтическое слово. Гадамер шел по пути, проложенному Хайдеггером, и разъяснял свою позицию следующим образом: «это слово, к кому-то обращенное, кем-то выслушиваемое, слово «роняемое» в определенной жизненной ситуации и становящееся осмыслением благодаря этой ситуации» [1, с. 53]. Но Гадамер не был в состоянии объяснить, какое именно слово выражает смысл ситуации. На этот случай только в науке существует соответствующее разъяснение: смысл выражает слово-концепт.

6. Слово — это не знак, а символ, представляющий смысл в качестве целого [1, с. 23, 298–230].

Комментарий. Гадамер критиковал неопозитивистов за их понимание слов в качестве знаков [1, с. 23]. Когда слова называются знаками, имеется в виду, что они произносятся и пишутся человеком, а не заключены в том, что осмысляется. Для выражения смысла ситуации необходимо несколько слов-концептов, ибо целое не монолитно. Мысль Гадамера другая: целостность ситуации можно представить одним словом, символом. Эта мысль остается всего лишь благим пожеланием.

7. Действительно жизненным является не искусственный, а естественный язык [1, с. 23–25].

Комментарий. Под искусственным языком Гадамер имел в виду язык науки, который считается более бедным, нежели язык жизни, т. е. естественный язык. Разумеется, язык науки — это не весь язык, но это его наиболее смыслонаполненная часть. А потому гадамеровское сравнение научного и естественного языка несколько поверхностно.

8. Язык — это игра, в нем нет однозначности научных понятий [1, с. 8–24].

Комментарий. Бесспорно, язык — интерсубъективный феномен. Гадамер прав в двух отношениях: во-первых, суть языковой игры состоит в по-

стоянном включении в нее ранее добытых порций знания. В указанном контексте нет оснований противопоставлять друг другу научный и естественный языки, оба они содержат игровой момент. Впрочем, его не следует преувеличивать. Под игрой обычно понимают коллективное времяпрепровождение, отмеченное печатью неожиданности, спонтанности, несерьезности и даже бесцельности. Между тем в научном мероприятии всегда присутствует жесткое целеполагание.

9. В науке господствует идеал строгой верификации [1, с. 44], в философии «нет другой удостоверяемости, кроме той, какая имеется в языке вообще» [1, с. 34].

Комментарий. Идеал строгой верификации (проверяемости) защищали неопозитивистами (М. Шлик, Р. Карнап и др.) применительно к физике. Отсюда нельзя делать вывод, что все науки руководствуются идеалом строгой верификации, исключаящим какую-либо неопределенность. Конечно же, надо иметь в виду, что нет науки, которая отказывалась бы от требования проверки истинности ее положений. Вряд ли следует соглашаться с Гадамером, что философская удостоверяемость заключена только в языке. Мир философии, как известно, не сводится к языку. В связи с темой удостоверяемости следует вспомнить о вещах, а также о практике.

10. Образцом для философии, а следовательно, и наук, — считал Гадамер, — является «практическая философия», т. е. этика Аристотеля.

Комментарий. Гадамер явно недостаточно учитывал специфику различных типов наук. Типы наук не сводимы друг к другу. А потому неправомерно противопоставлять практические науки другим дисциплинам, например, естественнонаучным.

Итак, мы рассмотрели основные положения гадамеровской философии науки. Критикуя науку, Гадамер явно стремился противопоставить ей герменевтическую философию. В этом контексте несколько странным представляется его суждение о собственной философии. «Если оценивать мою работу в рамках философии нашего столетия, то нужно как раз исходить из того, что я пытался примирить философию с наукой» [2, с. 616]. Указанное примирение могло бы состояться, если бы Гадамер не критиковал, а проблематизировал науку. В самом деле, критика науки сводится к ее отрицанию, а проблематизация науки совершенствует ее. Исходя из этого рассмотрим герменевтическую философию как проблематизацию науки. В этой связи акцент следует сделать на универсальном аспекте гер-

меневтики. Гадамер часто ставил в пример философии искусство. Однако содержание искусства он интерпретировал герменевтически. Искусство — это игра, символ, праздник (как единение всех). Не в искусстве находится ключ к герменевтике, а герменевтика есть основа для понимания искусства.

Не только для герменевтики, но и для любой науки первостепенное значение имеют следующие феномены: человеческая коммуникация, реализующаяся в форме диалога в среде языка; внимание к слову, выражающему суть дела; диалектика вопросов и ответов; движение в герменевтическом круге как интерпретационная игра, позволяющая расширить горизонты понимания; единство понимания и его применения на практике. Если все эти моменты присутствуют в науке в ярком виде, а не подавлены, налицо герменевтическая сторона науки. На наш взгляд, герменевтика имеет актуальнейшее значение для всех современных наук. Но герменевтический урок состоит не в необходимости отмены наук, а в их обогащении герменевтическим аспектом. Вполне уместна герменевтическая проблематизация науки, но не ее близорукая критика от имени философии.

Литература

1. *Гадамер Х.-Г.* Актуальность прекрасного. — М., 1991.
2. *Гадамер Г.-Г.* Истина и метод: Основы философской герменевтики. — М., 1988.

Глава 11. ФИЛОСОФИЯ КРИТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

11.1. М. Хоркхаймер и Т. Адорно: критика традиционной теории

Макс Хоркхаймер (1895–1973) и Теодор Адорно (1903–1969) – представители старшего поколения так называемой Франкфуртской школы, сложившейся на базе Института социальных исследований, который был организован в 1923 г. на деньги Феликса Вайля, приверженца марксизма. В поиске оснований социальных бед франкфуртцы обратили особое внимание на социальные теории. Они решили, что причинами социальных катаклизмов являются традиционные теории. основополагающее значение становления философии критической теории имела статья Хоркхаймера «Традиционная и критическая теория» (1937).

Теория считается критической, если она не детерминирована существующим обществом. Теория, отклоняющаяся от этого идеала, признается традиционной по определению. Подметить несостоятельность традиционного научного разума отнюдь не просто. На первый взгляд, этот разум с его опорой на факты и общие выводы кажется вполне состоятельным. Но при ближайшем рассмотрении выясняется, что он безжизнен и всего лишь инструментален. Этот вывод Хоркхаймер и Адорно обосновали в своей совместной работе «Диалектика Просвещения» (1945): разум Просвещения принес с собой новую форму мифического ослепления и регрессии масс [1, с. 10–11].

Пороки традиционной теории в конспективном виде представлены в докладе Адорно «К логике социальных наук» [2]. Суть проблемы ему видится в доминировании общества, социально целого над субъектами. Как субъекты могут освободиться из этих тисков? Традиционная теория не позволяет найти ответ на столь злободневный вопрос. Ее сторонники полагают, что опираются на факты, но каждый из них зависим от целого. Ими используются методы, которые не учитывают специфику проблемных ситуаций. Не выручает их и дискурсивная логика. Опора на фактичность приводит к забвению ценностей и утрате критического настроения. А это означает, что посредством традиционной теории невозможно создать общество, власть в котором была бы в руках его членов [2, с. 86].

Представителям старшего поколения никак не удавалось убедительным образом реализовать идеал критической теории. Поздний Хоркхаймер видел избавление человека от всех зол в религии. Философски более разработанными были устремления Адорно, автора «Негативной диалектики» (1966) и «Эстетической теории» (опубликованной посмертно в 1970 г.). Центральная идея обеих книг одна и та же: традиционные диалектика и теории имеют дело с понятиями, а также с тождественным и идентичным. Негативная диалектика и критическая теория есть опыт постижения индивидуального, нетождественного, неидентичного. В этом отношении показательны произведения искусства: они создаются по законам рационального конструирования, но в эстетическом опыте они как бы переступают свои материальные границы и становятся им несоизмеримыми. Несоизмеримость произведений искусства преодолевает («поедает») их собственную рациональность [3, с. 267]. Свобода человека наступает тогда, когда он становится несоизмеримым обществу, а также чему-то однообразному или усредненному.

Начав с анализа некоторых положений марксизма, в частности, о влиянии общества на личность, диалектическом характере теории, необходимости критики общества и его переустройства, франкфуртцы первого поколения уклонились далеко в сторону от этого. В отличие от них марксисты видели панацею от социальных бед не в религии и эстетическом опыте, и даже не в оригинальности отдельных личностей, а в революционном преобразовании производственных отношений и общества в целом. Несмотря на известные неудачи старших франкфуртцев разработанный ими идеал критической теории привлек очень многих. Не удивительно, что предпринимались все новые попытки построения критической социальной теории.

11.2. Э. Блох, Г. Маркузе, Э. Фромм: на пути к критической теории

Эрнст Блох (1885–1977) предложил поставить на место критической теории революционную утопию, без которой невозможно преодолеть голый практицизм [4, с. 130]. Утопия понимается им не как планирование будущего, а как мечта. Многие франкфуртцы от-

носились не без подозрений к науке, однако новации Блоха даже им показались явно чрезмерными. От теоретического мышления они и не пытались отказаться. А утопическое мышление Блоха явно было направлено против теоретической философии. Впрочем, Блох был по-своему логичен. Так как настоящее не идентично будущему, то, исходя из него, в принципе невозможно спланировать будущее, и следовательно, оно предвосхищается. Тем не менее ими явно недопонималось следующее обстоятельство: для планирования будущего вполне достаточно его *концептуального* единства с настоящим. Так, если в настоящем мало гласности, неизбежно следует вывод о необходимости ее защиты. В данном случае настоящее и будущее осмысливаются посредством одного и того же концепта *гласность*.

Герберт Маркузе (1898–1979) увидел реальную силу для борьбы против репрессивной цивилизации в освобождении чувственности человека, его разнообразных влечений [5; 6]. Однако вопрос о теоретическом осмыслении чувственности и сознания человека не получил у него сколько-нибудь детальной разработки.

Эрих Фромм (1900–1980) представил критическую теорию в форме психогуманистической этики. Его главная мысль состояла в том, что бессознательное детерминируется обществом и выступает в форме иррациональных страстей, вымыслов и мнимой рациональности [7, с. 124]. Психология и этика должны избавить человека и общество от бессознательного, в таком случае будет реализован не идеал обладания вещами, а смысл подлинного человеческого бытия. Рассуждения Фромма хороши для философско-гуманистических эссе, но им недостает теоретической основательности.

11.3. Ю. Хабермас: теория коммуникативного дискурса

Юрген Хабермас (р. 1929) — самый известный немецкий философ современности. Его главное произведение — двухтомник «Теория коммуникативного действия» (1981). Именно Хабермасу удалось перевести поиски критической теории в русло продуктивных научных изысканий. Согласно Хабермасу теория является критической в том случае, если она способствует избавлению членов общества от присутствующих им изъянов. Мыслителю было важно показать саму воз-

можность критической социальной теории и пути ее реализации. Хабермас полагает, что становление буржуазного общества было связано с образованием и структурным оформлением коммуникативной общности, которая может реализоваться не иначе, как в зрелом (мюнданном) диалоге. Коммуникативной общности адекватна не любая философия, а лишь такая, главное содержание которой образует межсубъектный диалог. Это обстоятельство не учитывалось во всей предшествующей философии от Декарта до неопозитивизма XX в. В результате все социальные теории имели не коммуникативный, а инструментальный характер.

Коммуникация осуществляется в диалоге, но опять же не в любом, а лишь в мюнданном, выступающем как обмен сильными аргументами — т. е. диалог в качестве дискурса. В дискурсивном отношении для Хабермаса образцовой теорией является психоанализ Фрейда. Разговор психоаналитика с пациентом достигает успеха далеко не всегда, а лишь в том случае, если больному удастся выработать новые правила поведения в обществе. Аргументы с обеих сторон должны быть достаточно действенными. Но это как раз означает, что достигнута стадия мюнданного диалога, т. е. дискурса. Участники продуктивного дискурса должны быть в равном положении, учитывать своеобразие позиций друг друга, открыто разъяснять свои намерения, стремиться к успеху диалога, и, следовательно, к достижению взаимного согласия, консенсуса. Взаимная заинтересованность участников дискурса — гарант прогресса познания. По Хабермасу, дискурс — это адекватная новым социальным реалиям форма рациональности, которая конструируется в языке. Медиумом коммуникации является язык, а не мышление, которое всегда индивидуалистично. На место устаревшего понятия мышления необходимо поставить понятие рациональности.

Для Хабермаса крайне важно перевести рациональность в плоскость действий людей. В этой связи он использовал теорию речевых актов английских аналитиков Дж. Остина и Дж. Серла. Согласно этой теории каждый, кто аргументирует, вынужден занимать некоторую позицию, брать на себя ответственность за содержание аргумента. А это означает, что дискурс неминуемо становится коммуникативным действием, актом. Коммуникативный поступок — это не действие с предметами, а речевой акт. По Хабермасу, философы должны испол-

нять роль советников-интеллектуалов, проясняющих моральные точки зрения и демократические процедуры рациональных дискурсов; конкретные решения принимают ученые и практики [9, с. 66]. Философия не подменяет конкретные социальные науки. В отличие от своего приятеля Адорно Хабермас не ограничивается критикой рационального проекта Просвещения, а стремится извлечь из него необходимые уроки [10].

Согласно Хабермасу в Новое время произошел распад картины мира на науку, мораль и искусство. В результате было вычленено коллективно-инструментальное (наука), морально-практическое (мораль) и эстетико-экспрессивное (искусство) знание. Данные типы знания противопоставляются друг другу. В этой связи возникает существенный вопрос: окончательно ли распалась картина мира. Иначе говоря: действительно ли непреодолим плюрализм картин мира. По Хабермасу, дискурс объединяет все возможные картины мира, а это означает, что абсолютизации всего лишь одного измерения культуры приходит конец. Так, «эстетический опыт не только обновляет интерпретацию потребностей, в свете которых мы воспринимаем мир, он одновременно вторгается в когнитивные истолкования и нормативные ожидания и изменяет характер соотношений всех этих моментов друг с другом» [10, с. 49]. У самого Хабермаса философия выступает в форме этики дискурса, точнее, этики ответственности. Именно в этике коммуникативный разум представлен в наиболее очевидном виде. Согласно герменевтику Гадамеру прекрасное есть непосредственное явление благого. Такой вывод для Хабермаса неприемлем. И благое, и прекрасное конструируется в мунданном дискурсе. Предпочтение, оказываемое прекрасному перед благом, — это уступка субъективному с его постоянной нацеленностью на чувственное.

Отметим, что когда обсуждается та или иная концепция философии науки, всегда необходимо обращать особое внимание на ее связь с науками. Если философия науки пребывает в изоляции от конкретных дисциплин, она превращается в метафизику. Но когда философия науки уподобляется конкретным дисциплинам, она теряет свою философскую специфику. Хабермас благополучно избегает обеих опасностей. Впрочем, похоже, что критики не без оснований обвиняют его этику дискурса в излишней отстраненности от

проблематики наук [11, с. 144–145]. Проблематизация содержания конкретных социальных наук иногда удается Хабермасу, однако он чувствует себя намного уютнее вблизи философии. Хабермас рассуждает о социальных науках как бы издалека. Разумеется, такая позиция оставляет читателя в неведении относительно ряда актуальных вопросов философии социальных наук. В первую очередь это относится к углубленному пониманию и известной расшифровке содержания мюнданного дискурса, этой своеобразной плавильной печи познания.

Во-первых, не ясно, как рождаются «наилучшие аргументы» (их появление Хабермас увязывает с герменевтическими интуициями). Во-вторых, недостаточно проясненным остается вопрос об истине. Можно согласиться с тем, что в дискурсе вырабатывается общезначимость. Но общезначимость как согласие, достигнутое в дискурсе, — это еще не истина. Чтобы определиться с вопросом об истине, необходимо реализовать союз философии и конкретных наук в полной мере, дойти до основания знания. Но как раз этого Хабермас и не делает. Огромная заслуга Хабермаса состоит в придании всей философии критической теории новой направленности, не уводящей от науки, а приближающей к ней. Он в полной мере осознал бесплодность противопоставления искусства науке. Актуален также его вывод о том, что критическая социальная теория — это есть коммуникативная теория. Впрочем, всегда надо иметь в виду, что коммуникативный аспект теории не исчерпывает ее содержания.

Хабермасу неоднократно ставилось в вину, что, настаивая на рациональном диалоге, он ратует за консенсус, согласие людей, а это будто бы приводит к безликости людей и новому тоталитаризму. Но консенсус никого не унижает: не являясь насильственным, он свидетельствует лишь о том, что очередная высота достигнута многими. Консенсус и дисконсенс — это вторичные по отношению к дискурсу моменты. Важно понимать, что именно он способен избавить от социальной рутины и различного рода пережитков. Философия коммуникативного разума выступает как этика ответственности за дискурс. В наиболее сложных межличностных ситуациях речь может идти о выработке новых ценностей и определении на их основе правил поведения. Философия коммуникативного дискурса соотносит-

ся в основном с социальными науками. В области естествознания она, по сути, не используется. Объясняется это тем, что коммуникативисты имеют дело с ценностями, а это прерогатива социальных наук. Разумеется, требование продуктивного диалога актуально и для естествоиспытателей.

11.4. К.-О. Апель: трансцендентальная прагматика

Карл-Отто Апель (р. 1922) так же, как и Хабермас, — один из основателей коммуникативного подхода в философии. Главный труд Апеля — двухтомник «Трансформация философии» (1973). Апель более определенно, чем Хабермас, стремится придать коммуникативному подходу общефилософское, а не только социально-теоретическое значение. Апеля интересует в первую очередь вопрос о возможности философии. В свое время Кант ставил вопрос о возможности науки, а не философии. Но не наука является теорией философии, а, наоборот, философия есть теория науки [12, с. 77]. Поэтому внимание к статусу философии имеет для Апеля решающее значение. При этом он стремится использовать достоинства трансцендентального подхода Канта. Трансцендентальным, в самом широком смысле этого слова, в современной философии считают основания (предпосылки) философствования. Кант видел эти предпосылки в принципах сознания, которые не могут быть извлечены из эмпирии. Ссылка на сознание — это философское предпочтение субъективности.

Поскольку для Апеля философствование есть интерессубъективное мероприятие, он реализует следующую логику рассуждений. Возвышение в Новое время субъективности в противовес интерессубъективности явилось следствием отрыва языка от мышления и придания ему вспомогательного значения. Необходима трансформация философии от субъективности к интерессубъективности, или от сознания к языку. Этот переход был характерен уже для творчества Хайдеггера, Гадамера и аналитика Витгенштейна. Все трое ставят в центр философии языковую деятельность человека. Задача, однако, состоит в том, чтобы адекватно осмыслить это обстоятельство.

Апель считает, что Хайдеггер затемнял вопрос о языке рассуждениями по поводу бытия. Но философское бытие — это язык. Гада-

мер — сторонник диалога, но он упускает из вида существенные его стороны, в частности, не использует семиотические (знаковые) представления. Аналитик Витгенштейн в первый период своей деятельности ставил во главу угла семантику — функцию обозначения слов и предложений. Поздний Витгенштейн выявил недостатки семантического понимания языка. После этого он пытался истолковывать содержание языка в русле прагматики: значение слова есть его употребление. Именно прагматическое понимание языка приветствуется Апелем. Еще одно достижение Витгенштейна состоит в понимании языка как формы жизненной игры. Однако при этом он ограничивался выделением «семейного сходства» слов и их многозначности. Вопрос об условиях возможности продуктивного философствования прошел мимо внимания Витгенштейна: он не подверг специальному анализу вопрос о характере философского дискурса.

В своем философском поиске Апель находит существенные руководящие идеи у американского прагматиста Ч.С. Пирса. Во-первых, Пирс как основатель семиотики очень точно выделил ее проблемы и придал всей философии прагматическую направленность. Во-вторых, по Пирсу, ясность знания достигается не одиночками, а сообществом ученых в их прагматической деятельности. Апель разворачивает пирсовские идеи от науки в сторону философии. Он резче, нежели Пирс, подчеркивает особую роль интерпретатора, который выступает у него в роли рефлектирующего, творчески размышляющего и аргументирующего философа. На место пирсовского сообщества ученых Апель ставит сообщество философов. Пирсовский прагматизм переводится в русло речевых актов Остина и Серла и понимается как единство теории и практики [12, с. 91–92].

Пути трансформации философии, выявленные Апелем, приводят его к решающему выводу: условием возможности философии является языковая игра идеального коммуникативного сообщества [12, с. 87]. Языковая игра выступает как дискурс, коммуникация рефлектирующих философов, каждый из которых должен стремиться к максимальной компетентности. Именно поэтому речь идет об идеальном коммуникативном сообществе. В итоге Апель приходит к философствованию, которое существенно отличается от классической парадигмы. Последняя реализуется в последовательных стадиях:

чувства — их обработка сознанием (мышление) — означивание итогов работы сознания (переход к языку) — сообщение сведений другим людям — практические поступки.

По Апелю, философствование начинается не с чувств, а с дискурса. Субъективность каждого отдельного члена сообщества определяется его включенностью в интерсубъективные связи. Для Апеля характерно возвышение прагматики над семантикой и придание всей философии этического характера. Как и Хабермас, он был сторонником этики ответственности. Дискурс имеет прагматическое содержание, а потому философия — это прежде всего этика. Этика, собственно, и есть философская теория практики. Этический дискурс позволяет обществу обеспечить свое благополучное будущее.

11.5. Итоги поиска критической теории

Проведенный немецкими философами поиск критической теории показателен во многих отношениях. Нам остается извлечь соответствующие уроки из этого цикла исследований. Напомним читателю, что исходным пунктом программы критической теории явились следующие идеи Маркса: 1) теория обусловлена социальными отношениями, 2) ее основным объектом выступает общественный (абстрактный) труд. В итоге многолетних исследований сторонники критической теории на место общественного труда поставили коммуникативный дискурс. Марксова идея общественных отношений была заменена концептом языковой интерсубъективности. С наибольшими сложностями философы столкнулись при попытке освободить теорию от ее социальной обусловленности и придать ей новаторский характер.

Хоркхаймер в поздний период своего творчества образ критической теории увидел в религии. На этом фоне значительно более последовательными выглядят установки Хабермаса и Апеля, связывавших идеал критической теории с этикой ответственности, оперирующей ценностями. Адорно до конца своих дней был убежден в том, что критическая теория не должна иметь дело с одинаковым, тождественным. Но Хабермас и Апель весьма убедительно показали, что в отсутствие консенсуса общество ставит под угрозу свое дальнейшее

существование. С высот сегодняшнего дня попытки Адорно дистанцироваться от науки выглядят явно неуместными. Блох, увлекаясь утопиями, слишком радикально обходился с накопленным в философии потенциалом. Заменить научные теории утопиями ему так и не удалось. Маркузе явно абсолютизировал идею революции. Он обосновывал ее, исходя из суждений, не объединенных в научную теорию. Ему так и не удалось выявить критерии революционной теории. Фромм понимал критическую теорию в качестве этики, но его рассуждения были перегружены психологизмами. По масштабу своего философского таланта он явно уступал Хабермасу и Апелю. Хабермас в своих исследованиях ориентируется на социальные науки и философию. Он восхваляет теорию, рациональность, разум, т. е. все те концепты, которые у основателей философии критической теории, Хоркхаймера и Адорно, вызывали явный скепсис. Апелль стремится не к вычурности, а к синтезу, он объединяет воззрения онтолога Хайдеггера, герменевтика Гадамера, аналитика Витгенштейна, прагматиста Пирса. Новая теория выступает итогом трансформации всего положительного в философии.

Итак, один из уроков развития философии критической теории состоит в том, что дистанцирование от науки и достижений философии неправомерно. На этом пути еще никому не удалось достичь успеха. Те же исследователи, которые целенаправленно исследуют богатейшее проблемное поле философии, непременно приходят к новым выводам и интереснейшим обобщениям. Что касается социальной обусловленности теории, она действительно существует. Социальная обусловленность теории включает и рутинные, и традиционные, и новаторские аспекты. Философское творчество избавляет от устаревших воззрений и придает обществу новаторские тенденции.

11.6. О сложной судьбе немецкой философии науки

В главах 7–11 рассматривалась по преимуществу философия науки в том ее виде, в котором она присутствует в произведениях выдающихся немецких философов XX в. Вековая история метаморфоз немецкой философии науки показательна во многих отношениях. На рубеже XIX–XX вв. в немецкой философии господствовало неокантианство с его обостренным интересом к науке и философии науки.

Этот интерес был характерен также и для феноменологов, занимающих благодаря стараниям Э. Гуссерля почетное место в истории развития новейшей философии науки.

В конце 1920-х годов в немецкой философии произошел существенный поворот в отношении философии науки. Ряд выдающихся философов стали подвергать философию науки резкой критике. Примерно на четыре десятилетия восторжествовал научный негативизм, а науку стали награждать нелестными титулами: она, дескать, предметна, некритична, инструментальна и вообще слепа относительно жизненно важных реалий. Критика науки проводилась, как правило, с романтических позиций, а потому чаще всего наукам противопоставлялось искусство. Такой ход философской мысли продемонстрировали в ярком виде Гадамер и Адорно, а также Хайдеггер и Ясперс. В конечном счете антинаучный синдром в немецкой философии стал утихать. Вне союза с наукой не мыслят себя ни современные герменевтики, ни коммуникативисты. Потеряли свою привлекательность экзистенциалистская и хайдеггерианская философии науки.

И все же было бы неправомерно видеть в рассматриваемых вариантах критики науки сплошной негативизм. В этой связи надо учитывать, по крайней мере, два значительных фактора. Во-первых, при ближайшем рассмотрении выясняется, что под флагом критики науки философы, как правило, стремились к определению содержания и параметров гуманитарной науки. И хотя в этом поиске не проводилось необходимого различия между философией и гуманитарной наукой, тем не менее он был весьма плодотворным. Философские разработки феноменологического, герменевтического и коммуникативного аспектов теории безусловно способствовали становлению и развитию гуманитарных наук. Во-вторых, повышенное внимание к перечисленным выше аспектам привело к определенной гуманитаризации всей области наук, в том числе и естествознания. Устаревший идеал естественнонаучного познания, недостаточно учитывавший активную роль научного сообщества, и особенно значимость языка, потерял свою привлекательность. Впрочем, критику естествознания недопустимо приравнивать к программе его гуманитаризации. Фактически, речь шла о некоторой тенденции гуманитаризации естествознания, и не более того.

Литература

1. Хоркхаймер М., Адорно Т. Диалектика просвещения. – М.; СПб., 1997.
2. Адорно Т. К логике социальных наук // Вопросы философии. – 1992. – №10. – С. 76–86.
3. Adorno T. Gesammelte Schriften. – Bd.7. – Fr.a.M., 1970.
4. Блох Э. Тюбингенское введение в философию. – Екатеринбург, 1997.
5. Маркузе Г. Эрос и цивилизация. – Киев, 1995.
6. Маркузе Г. Одномерный человек. – М., 1994.
7. Фромм Э. Быть или иметь. – М., 1986.
8. Хабермас Ю. Демократия. Разум. Нравственность. Московские лекции и интервью. – М., 1995.
9. Хабермас Ю. Примирение через публичное употребление разума. Замечания о политическом либерализме Джона Роулса // Вопросы философии. – 1994. – №10. – С. 53–67.
10. Хабермас Ю. Модерн – незавершенный проект // Вопросы философии. – 1992. – № 4. – С. 40–52.
11. Фливиберг Б. Хабермас и Фуко: мыслители для гражданского общества // Вопросы философии. – 2002. – № 2. – С. 137–157.
12. Апель К.-О. Трансцендентально-герменевтическое понятие языка // Вопросы философии. – 1997. – №1. – С. 76–92.

Глава 12. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ В СТРУКТУРАЛИЗМЕ, ПОСТСТРУКТУРАЛИЗМЕ И ПОСТМОДЕРНИЗМЕ

12.1. Структурализм и философия науки

В данной главе будут рассмотрены философские направления, доминировавшие во французской философии второй половины XX в. Речь идет о структурализме, постструктурализме и постмодернизме. Во всех трех философских направлениях вопрос о статусе науки, границах ее притязаний в сочетании с философией является центральным. Рассматривая сложившуюся в 1960-х годах во Франции ситуацию, М. Фуко проводил параллель между французской философией и немецкой критической теорией [1, с. 46]. В обоих случаях решается вопрос о судьбе проекта Просвещения, сердцевину которого составляла наука как предельная форма рациональности. Действительно ли наука определяет будущее народов? Если да, то какой она должна быть? Если нет, что следует ей противопоставить? Итак, нам предстоит рассмотреть пути поиска нетрадиционной теории во французской философии. Первый этап этого поиска представлен *структурализмом*.

В данном случае под структурализмом понимается не метод каких-либо частных наук, например лингвистики, а определенный философский подход, рефлексия над содержанием культуры в целом, в том числе науки. Структура, по определению Клода Леви-Стросса, есть «содержание в его логически организованном виде, причем сама эта организация рассматривается как факт реальной действительности» [2, с. 423]. Она предстает как относительно устойчивый способ организации системы, отношений ее частей. В философском отношении структурализм восходит к учениям К. Маркса, З. Фрейда, Ф. де Соссюра. Все трое считали исходной реальностью жизнедеятельности общества не субъект с его познавательными способностями, а некоторое системное бессознательное целое. У Маркса — это система производственных отношений, у Фрейда — психическое бессознательное, у Соссюра — язык. Что бы ни делал субъект, он в принципе не может покинуть то целое, которому он принадлежит и атомом которого он является. Особенно устойчив язык. К примеру, в

1990-х годах жители России перешли от социализма к капитализму, но при этом они продолжают говорить все на том же русском языке. Основополагающий характер языка как социальной реальности привлек к нему первостепенное внимание. В этой связи значительный философский вес приобрели исследования швейцарского лингвиста Фердинанда де Соссюра (1857–1913).

Согласно Соссюру язык есть знаковая, или семиологическая (от гр. *sema* – знак), система [3, с. 163]. Язык – социальное явление. Он не основан на естественном положении вещей и, следовательно, условен. Слово *sow* (англ.) также бесспорно означает корову, как и слово *vassa* (лат.). Лингвистический знак объединяет не вещь и имя, но понятие и «акустический образ» [4, с. 99]. Лингвистические знаки не соотносятся непосредственно с вещами, можно сказать, что они как бы скользят по их поверхности. Вне их взаимной соотнесенности знаки лишены смысла. Так, лишено смысла $< a$, но имеет смысл $b < a$. Любой знак обладает определенной значимостью не сам по себе, а в зависимости от его окружения [4, с. 146], а также определенного синтаксического (грамматического) ряда. Люди понимают знак не иначе как в языке, в постижении его жизни [3, с. 118]. Главное содержание языка – его структура, внутренняя форма.

Определенным образом интерпретированная лингвистика Соссюра позволяла, как считали многие философы, разрешить ряд сложнейших мировоззренческих проблем. В частности, можно было отодвинуть в сторону всю философию субъекта (Декарта, Канта, Гуссерля, Сартра) с ее неясным концептом субъективной реальности. Субъект – не идеальная реальность, а скорее атом социальной системы, т. е. тот, кто осуществляет языковую деятельность. Внимание к структурам языка избавляло от иррационализма, знаки поддаются осмыслению. В известной степени снималось различие между естественнонаучными и гуманитарными дисциплинами: те и другие изучают системы и их строение (структуры). Наконец, казалось, что определен статус гуманитарной теории. Она должна иметь дело со структурами социальных систем. Вроде бы определился и основной порок традиционных теорий, считающихся продуктом мышления: они имеют вторичный характер и не учитывают наличия основополагающих структур. Реконструирование воззрений Соссюра, убеждение в том, что нет более важной социальной составляющей, чем

язык, наводило на вполне новаторскую мысль: по своей структуре, внутренней упорядоченности изучаемые явления подобны языку. Именно эта идея стала лейтмотивом исследований таких виднейших структуралистов, как Леви-Стросс [5], Лакан [6] и Барт [7].

Клод Леви-Стросс, изучая отношения между родственниками в примитивных обществах, пришел к выводу, что их упорядоченность идентична взаимосвязи фонем языка. Подобно фонемам в языке каждый из родственников обладает определенным значением. Это значение определяется тем местом, которое индивидуум (жена, муж, брат, сестра, сын) занимает в системе кровнородственных отношений. Указанная система отношений, подобно языку, представляет собой бессознательное образование. Социальный характер системе кровнородственных отношений придает запрещение кровосмешения, половых отношений между ближайшими родственниками. Подобно языку система родственных отношений обладает коммуникативной функцией: она обеспечивается тем, что мужчины берут себе в жены женщин из другого племени.

Жак Лакан использовал структуралистский подход для изучения психически бессознательного. Фрейд полагал, что бессознательное (непроизвольное запоминание, испуг, сновидение), главной силой которого является сексуальное влечение (либидо), находится в конфликте с сознанием, ограниченного моральными запретами. Бессознательное проговаривается в языке. В этой связи для психотерапевта открывается возможность определения характера неврозов и их излечения. Лакан рассматривал бессознательное не в терапевтическом, а в философском плане. Для него психоанализ являлся смысловым прояснением всей истории субъекта. Исходное звено психоанализа — язык. Это значит, что человек конституируется в знаковой (символической) структуре, т. е. в языке. Психически бессознательное повторяет структуру языка. Лакан демонстрировал это на многих частностях. Фрейд рассуждал о сгущениях (например, когда одно лицо разом похоже на нескольких человек) и смещениях (когда, например, во сне, чувство, питаемое к какому-либо человеку, переносится на другого человека). Лакан уподоблял сгущение метафоре и ее краеугольному принципу (одно слово вместо другого), а смещение — метонимии (переименованию). Согласно Лакану реальное, в том числе субъект, не выражается в языке, а конституируется в нем

в качестве пограничного феномена. Невозможно разделить символическое и реальное. В конечном счете содержание культуры сводится к символическому, т. е. к языку.

Ролан Барт, анализируя содержание литературных произведений, определял смысл структуралистского видения следующим образом: членение и монтаж исследуемого явления позволяет представить его как минимальное множество единиц, откуда запрашивается объект во всех его функциях. К объекту плюсуется интеллект, и в результате получается модель оперирования с данным объектом [7, с. 225–227]. Строго говоря, Барт отходил от структуралистского идеала, ибо у него структура есть результат деятельности наделенного интеллектом субъекта. Следовательно, она зависит от последнего. А ведь главная интуиция структуралистов состояла в рассмотрении субъекта в качестве вторичного феномена. Отход Барта, равно как и других видных французских философов, от идеалов структурализма отнюдь не случаен, но сопряжен с известной их противоречивостью.

Структуры как инварианты основополагающих социальных систем по определению должны быть неизменными. Считается, что нет силы, способной их изменить. В качестве вторичной силы субъекты не способны изменить социальные структуры. Но это означает, что над людьми главенствует некая анонимная безличностная сила. Это, в свою очередь, означает, что структурализм не дал той ясной картины мира, которой от него ожидали. Человек, наблюдающий социальные катаклизмы и тем более принимающий в них участие, не может согласиться с тем, что они вызваны к жизни не инициативой людей, а господствующими над ними силами неясного происхождения. Необходимость осмысления исторических событий, подобных выступлениям студентов во Франции в 1968 г., вынуждает отказать от структуралистских идеалов, по крайней мере, части из них. А поэтому структурализм во Франции вызвал к жизни постструктурализм.

12.2. Постструктурализм: философия дискурсивных практик М. Фуко

Мишель Фуко (1926–1984), пожалуй, наиболее видный постструктуралист. Для него началом философствования является дис-

курсивная практика, «совокупность анонимных исторических правил, всегда определенных во времени и пространстве, которые установили в данную эпоху и для данного социального, экономического или лингвистического пространства условия выполнения функции высказывания» [8, с. 118]. Высказывание есть лингвистическое действие в области исторического. А дискурсом называется совокупность высказываний, принадлежащих к одной и той же дискурсивной практике. Дискурс — это всегда игра.

Фуко интересовался не структурами, хотя и они важны, а становлением и видоизменением дискурсивных практик — всем тем, что в них происходит: трансформациями, рассеяниями, сгущениями. Что касается знания, то оно наращивается по следующим дискурсивным порогам [8, с. 185–186]:

- *позитивность*: дискурсивная формация образовалась и начала трансформироваться;
- *эпистемологизация*: появились модели знания, которые подвергаются критике и проверке;
- *научность*: выработаны критерии аргументации;
- *формализация*: определены аксиомы и формальные правила построения дискурсов.

Философствование Фуко реализует триаду: генеалогия — критика — археология. Генеалогия изучает образование дискурсивных практик. Критика анализирует процессы прореживания, перегруппировки и унификации дискурсов [9, с. 87]. Однако решающее философское действие совершается в археологии. Речь идет о проблематизации в историческом (отсюда археология. — В. К.) поле. «Проблематизация — это совокупность дискурсивных и недискурсивных практик, вводящих нечто в игру истинного и ложного и конструирующих эту игру в качестве объекта мысли (будь то в форме морального размышления, научного познания, политического анализа и т. д.)» [9, с. 312].

Фуко стремился открыть проблемы столь общие, насколько это возможно. Нет, и не может быть, вечной, в том числе априорной, истины. Определяющее значение имеет не истина, а воля к истине, выступающая как стремление к преодолению ставших неприемлемыми границ. В одних случаях целесообразно группировать дискурсы, упорядочивать их. В других они нуждаются, наоборот, в сотрясении

и рассеивании. Для Фуко наука — это реально работающая рациональность. Что именно следует считать истиной — определяется установленными в дискурсивной практике правилами. Истина всегда контекстуальна, т. е. она зависит от конкретной ситуации, и потому относительна. Философия науки — это всегда философия истории науки, которая составляет органичную, но всего лишь одну часть истории культуры.

В заслугу Фуко следует поставить и выделение основополагающего значения лингвистического уровня культуры и науки, и явную ориентацию на исторический и проблемный методы, и акцент на прагматике (практике) человеческой жизни. Создается, однако, впечатление, что, будучи увлеченным дискурсивными практиками, он оставил за бортом своего анализа семантические отношения, столь значимые в естествознании. Фуко не уделил должного внимания науке и ее месту в культуре, а также природе научных концептов

12.3. Деконструктивизм Ж. Дерриды

Видное место в современной французской философии занимает Жак Деррида (1930—2004), изобретатель деконструктивизма. Философствование, — полагает он, — имеет дело с языком, но не с речью, а с письмом. Многие нюансы языка, неразличимые в речи, фиксируются лишь в письме. Язык функционирует как различение. Чаще всего оно выступает как наращивание текста, замена одних слов другими. Различение не позволяет слову функционировать в качестве знака, жестко связанного с его референтом. На месте слов остаются только следы от них. «Чистый след есть различение» [10, с. 189]. След невозможно описать посредством привычных философских категорий, он ускользает как от реального и идеального, так и от умопостигаемого и чувственного. След — первоначало всего, которое есть и не есть [10, с. 192]. Нет ничего, что было бы высшим по отношению к тексту [11, с. 154]. Тексту придается не только языковое, но и универсальное значение. Он понимается как членораздельность и различение в любой сфере жизнедеятельности человека, будь то язык, сознание, культура или политика. Различение деконструирует текст.

В деконструировании центральная задача состоит в том, чтобы «высказать ту же самую вещь (ту же самую и другую)», «увлечь ее в

иное место, написать и переписать ее в слове, которое оказалось бы и более красивым», создать «шанс поэмы» [12, с. 53]. Деррида, как видим, явно тяготеет к идеалам эстетизма. В центр философствования Деррида ставит не метод и логос, которые имеют дело с общим, а годос (гр. *hodos* – путь), искусство философствования в незнакомой ситуации. В этой связи Деррида часто использует приемы, которые с научных позиций представляются не вполне убедительными.

Первый прием. Рассматриваются бинарные оппозиции (обозначающее/обозначаемое, речь/письмо, ответ/молчание), которым придается характер апорий. Обе стороны апории испытываются на прочность критикой до тех пор, пока они не превращаются в тропы следов. Дорога проходит по апориям, но подлинная цель состоит в том, чтобы пройти за апорию [13, с. 96, 129]. Показательный пример: *S есть P*, но так как *S* не совпадает с *P*, то *S не есть P*. В итоге *S есть и не есть P*. *S* и *P* рассматриваются как некоторые следы от них же самих.

Второй прием. К любому правилу применяется контрправило [13, с. 23–24]. Допустим, кого-либо о чем-либо спрашивают. Он дает либо ответ, либо не-ответ. Так считает формальный логик. Но Деррида рассуждает по-другому. Он вопрошает: «В чем состоит ответ не-ответа и не-ответ ответа». В таком случае не-ответ является ответом.

Третий прием. Требование абсолютной заменяемости: «любой другой есть любой другой» [13, с. 122]. Всеобщая связность превращается Дерридой во всеобщую заменяемость. Параллели, изоморфизмы, замещения и перемещения слов и их цепочек, метафоры, аллегории и цитации – все это в полной мере используется им.

Четвертый прием. «Выворачивание» слов, их морфологический анализ, широкое использование словарных статей, переводы терминов из одного языка в другой. Этимология слов превалирует над их концептуальностью.

Пятый прием. Следование своеобразной формуле неопределенности: «*ни то, ни это; и то, и это*» [13, с. 12]. Деконструкция выступает как неопределенность, всегда необходимо делать новые шаги, но остается тайна, к которой влекут вновь возникшие страсти.

Деконструкция не имеет ни плана, ни цели. Остается одно – неустанно проводить ее и принимать решения вне правил и воли. Такова этика, настаивающая в конечном счете не на ответственнос-

ти, а на тайне и страсти, которые находятся вне правил [13, с. 46–49]. На всем творчестве Дерриды лежит явная печать эстетизма. Видимо, поэтому оно оказалось весьма значимым для различных видов искусства: литературы, театра, кино, архитектуры. Его философствование способствует созданию определенных, нетривиальных (паралогических) эстетических теорий. Обращает на себя внимание следующий факт: в философствовании Дерриды нет отчетливо выраженной семантики, реализующей функцию обозначения, синтактики, занимающейся правилами выводов, прагматики, устанавливающей конкретные цели. На смену всем им приходит годостическая философия эстетизма.

12.4. Ж. Лиотар: конституирование постмодернизма

Книга Жан-Франсуа Лиотара (1924–1998) «Состояние постмодерна» (1971) молниеносно принесла ему мировую известность и решающим образом способствовала конституированию постмодернизма. Рабочая гипотеза Лиотара состоит в том, что «по мере вхождения в эпоху, называемую постиндустриальной, а культуры – в эпоху постмодерна, изменяется статус знания» [14, с. 14]. Речь идет об информационном обществе. Проблема состоит в определении статуса нового знания и ответе на его вызов. Что происходит? Что нужно делать в состоянии постмодерна? По Лиотару, любое знание есть языковая игра, в которой определенным образом соотносятся *денотативные* (что-либо фиксирующие), *перформативные* (являющиеся исполнением какого-либо действия) и *прескриптивные* (предписывающие какие-либо действия) высказывания. Имея их в виду, сравним нарративное, научное и паралогическое знание.

Нарративное (народное, традиционное, ненаучное) знание, реализуемое как синкретическое единство денотативных, перформативных и прескриптивных высказываний, принимается повествователем и слушателем в качестве легитимного (законного) постольку, поскольку оба принадлежат к одной и той же культуре, а предание переходит от одного члена сообщества к другому и не требует разветвленных аргументаций и доказательств. Научное знание, полагал Лиотар, изолирует денотативные высказывания от перформативных и прескриптивных. Такая изоляция позволяет ввести противостояние

ложного и истинного. Правомерность (легитимность) науки должна быть доказана на основе документов и экспериментов [14, с. 66–67]. Беда, однако, состоит в том, что перформативные и прескриптивные высказывания остаются вне науки, их легитимность не может быть доказана научным путем. Наука встречается с трудностями уже при обосновании собственной правомерности. Так, согласно теоремам К. Гёделя, даже истинность самой образцовой математической теории (арифметики) в ней самой недоказуема. Односторонность научной эпохи нашла свое разрешение в паралогическом, т. е. отклоняющемся от науки, знании.

Паралогика выступает как множасьееся число языковых игр, кибернетических, логических, математических, гуманитарных: «Никто не владеет целым», принцип универсального языка оказался полностью разрушенным [14, с. 99, 106]. Легитимность информации оценивается не по критериям истинно/ложно, а по степени ее операциональности (эффективности). На место нарративного и научного знания пришла агонистика многообразных языковых игр, позитивная оценка дисконсенсуса, без которого нет творчества и воображения, открытости производству новых высказываний и идей.

Паралогика существенно трансформировала всю философию, в том числе казавшийся незыблемым принцип реальности. «...Реальности, кроме той, что удостоверяется между партнерами неким консенсусом относительно их познаний и обязательств, не существует» [15, с. 109]. Реальность не представима более в форме объектов. В этой связи Лиотар противопоставлял объективно ориентированной эстетике *прекрасного* эстетику *возвышенного*. Эстетика возвышенного — это не тоска по реальному, а сотворение непредставимого, что не дает «сделать себя присутствующим» [15, с. 112]. Что нас завораживает в квадрате Малевича? Не реальность квадрата, а то непредставимое и виртуальное, что скрыто в нем/за ним.

Постмодернизм выступает и как определенная этическая программа. Он зовет к экспериментированию, решительно отвергает желание заняться поиском устраивающих всех единства, идентичности, безопасности, консенсуса. Кто следует этому желанию, неминуемо попадает в тиски террора, вполне возможного в информационном обществе. Избегая его, каждый человек должен набраться смелости и взять ответственность за свое поведение на себя. Люди, как

«атомы» общества, расположены на пересечении *прагматических*, т. е. жизненно важных для них связей [14, с. 47]. Паралогика довлеет над ними. Тем не менее субъектом принятия решения является не паралогика, а индивид, активный и добросовестный участник языковых игр. Только в этом случае он способен избежать террора.

12.5. Характеристика философского постмодернизма

Постмодернизм – интернациональное философское движение, наиболее ярко представленное плеядой французских философов (Ж. Лиотар, Ж. Деррида, Ж. Бодрийар, Ж. Делёз, Ф. Гваттари, Ю. Кристева и др.). Характерные особенности постмодернизма как философского движения содержатся в работах его творцов. При кратчайшем обобщении доминантами философского постмодернизма являются:

- агонистика языковых игр (а не логика),
- дисконсенсус (а не консенсус),
- дискретность (а не непрерывность и прогресс),
- множественность (а не единство),
- нестабильность (а не стабильность),
- локальность (а не пространственная всеобщность),
- фрагментарность (а не целостность),
- случайность (а не необходимость),
- открытость (а не замкнутая системность),
- игра (а не плановая цель),
- анархия (а не иерархия),
- рассеивание (а не центрирование),
- негативность (а не позитивность),
- движение по поверхности вещей и слов (а не в глубь их),
- след (а не обозначаемое и обозначающее),
- симулякр (а не образ),
- лабиринт (а не линейность),
- неопределенность (а не определенность),
- имманентное (а не трансцендентное),
- эстетика парадоксально-возвышенного (а не прекрасного и представимого),
- соблазн страстей (а не производство).

Упрощая до крайности характеристику постмодернизма, можно определить его как деконструкцию и рассеивание текста, сопряженные с внезапностью соблазна. Как и во всяком философском движении, в постмодернизме есть свои крайности. Порой он культивируется в форме малоосмысленного безудержного философского авангардизма, вполне заслуженно подвергаемого критике. С другой стороны, постмодернизм часто выступает как вполне умеренная реакция на многочисленные новации современной жизни. Такая чуткость, надо полагать, заслуживает поддержки.

12.6. Заключительные замечания

В данной главе история французской философии была рассмотрена по схеме: структурализм – постструктурализм – постмодернизм. Характеристика каждого звена этой цепочки позволит нам уяснить содержание рассмотренных выше философских проектов.

Структурализм вошел в историю культуры как форма научной философии. Кое-что было поставлено с ног на голову: так, язык стал считаться более реальным, нежели внешний по отношению к человеку мир. Несмотря на указанную перестановку многие концепты науки сохранили свое значение. Это относится, в частности, к понятиям закона, знака и истины. Концепт знака позволял определить различие между обозначаемым и обозначающим и, следовательно, совершать переходы между языком (обозначающим) и вещами (обозначаемым). Тревогу вызывали в основном два обстоятельства: структуры выступали как малоподвижные тотальности, ограничивающие свободу человека. Структурализм стали квалифицировать как «смерть субъекта». Начался бурный отток философов от структурализма к постструктурализму.

Постструктурализм сводится в основном к существенному пересмотру структуралистской лингвистической модели. Во-первых, от языка больше не переходили к вещам. Здесь приходит на память одна небезынтересная историческая параллель. Беркли и Юм не допускали возможности перехода от чувств к вещам; постструктуралисты запрещают двигаться от языка к вещам. В связи с этим запретом Деррида критикует концепцию обозначающего (семантического) знака.

Во-вторых, языку стали придавать свойства подвижности. Фуко рассматривал историю языка и наблюдал в нем различные трансформации. Деррида деконструирует язык. Все стараются обнаружить в соотношении элементов языка различия и подвижности. О «смерти субъекта» говорят все реже, но по отношению к языку личность все еще вторична. Субъект принадлежит языку, а последний лишен сознания. Наследие структурализма не позволяет постструктуралистам внятно и толково представить человека как существо чувствующее и мыслящее. В-третьих, постструктуралисты, отказавшись от понятия семантического знака, начинают отходить от идеалов науки. Деррида видит в науке неисправимый логоцентризм, который он с нескрываемым энтузиазмом деконструирует.

По мере наращивания усилий постструктуралистов конституируется постмодернизм с его агонистикой языковых игр. Модель языковой приоритетности сохраняется, правда несколько странным образом. Вопреки ей стараются вывести из философской комы субъекта, которому приписывают страсти (Деррида), соблазны (Бодрийар), возвышенные воображения, насыщенное болью и страданием (Лиотар), короче, все, кроме разума. «Смерть субъекта» преодолена, но чисто волевым способом. Довольно скандально выглядит ситуация и с разумом человека. Согласно посмодернистам человек не может устроить свою жизнь рационально, ибо этого не допускает агонистика языковых игр. Но многие философы полагают, что нет оснований для отрицания разумности человека. Ведь разумные существа по определению способны к рационально устроенной жизни. Вызывает также возражение непримиримость постмодернистов по отношению к науке. Когда Лиотар ограничивал сферу науки денотативными (описательными) высказываниями, он глубоко заблуждался. В гуманитарных и технических науках перформативные и прескрептивные высказывания используются постоянно. Все рекомендации, которые сообщаются от имени технических и гуманитарных наук, являются прескрептивными (предписывающими) высказываниями.

Лиотар явно абсолютизировал моменты паралогичности языковых игр. Он упустил из вида важнейшее обстоятельство: между языковыми играми, которые кажутся столь несопоставимыми, ученым всегда, без каких-либо исключений, удастся установить так называ-

емые интерпретационные связи. Кибернетики прекрасно ориентируются в многообразии языков программирования и вопреки философским установкам Лиотара отнюдь не считают ими излюбленную деятельность ненаучной. По сути, все доминанты постмодернистского философствования (паралогика, случайность, неопределенность, локальность и т. д.) прекрасно освоены наукой. Похоже, что в дистанцировании от науки постмодернисты зашли слишком далеко.

Наши критические замечания в адрес философских проектов структурализма, постструктурализма и постмодернизма ни в коем случае не умаляют их положительные черты. Каждый из этих проектов состоятелен, но не абсолютно, а относительно. Особо следует отметить, что в указанных философских системах интереснейшей разработке подверглась их лингвистическая составляющая, которая, как правило, абсолютизировалась. Постмодернисты призывают к открытости. Если они последуют своему призыву, научное и философское сообщество будет непременно обогащено новыми интереснейшими проектами.

В заключение коснемся весьма примечательной дискуссии, которая ведется на страницах многих философских и научных журналов и книг. Абсолютное большинство ее участников располагаются по разные стороны одного и того же барьера, разделяющего (якобы по определению) науку, с одной стороны, и искусство (другой вариант – жизнь), с другой стороны. Выступающие от имени науки упрекают философский постмодернизм в игнорировании департамента истины, без которой немислима целесообразная жизнь человека [16]. С другой стороны, утверждается, что невозможно оставаться в сфере науки, которая будто бы отворачивается от многочисленных индивидуальностей исторической жизни. Наука, мол, приходит в противоречие с безбрежностью жизни [17, с. 120–123]. На наш взгляд, обе эти позиции выглядят односторонне и в конечном счете сводятся к противопоставлению эстетической теории всем другим теориям. Все перипетии жизни подвластны науке, культивирующей различные типы теорий. Но, разумеется, лишь в том случае, если науку не отселять насильно в резервации давно устаревших идеалов. Кажется, нет более живучего мифа, чем сказание о недоступности науке индивидуального и чувственно-эмоционального.

Литература

1. Фуко М. Жизнь: опыт и наука // Вопросы философии. — 1993. — № 5. — С. 43–53
2. Леви-Стросс К. Структура и форма. Размышление об одной работе Владимира Проппа // Семиотика. Антология. — М., 2001. — С. 423–452.
3. Соссюр Ф. де. Заметки по общей лингвистике. — М., 1990.
4. Соссюр Ф. де. Труды по языкознанию. — М., 1977.
5. Леви-Стросс К. Структурная антропология. — М., 1985.
6. Лакан Ж. Функция и поле речи и языка в психоанализе. — М., 1995.
7. Барт Р. Избранные работы: Семиотика. Поэтика. — М., 1994.
8. Фуко М. Археология знания. — Киев, 1996.
9. Фуко М. Воля к истине. — М., 1996.
10. Деррида Ж. Грамматология. — М., 2000.
11. Жак Деррида в Москве. — М., 1993.
12. Деррида Ж. Письмо японскому другу // Вопросы философии. — 1992. — № 4. — С. 53–57.
13. Деррида Ж. Эссе об имени. — М.; СПб., 1998.
14. Лиотар Ж. Ф. Состояние постмодерна. — М.; СПб., 1998.
15. Лиотар Ж. Ф. Ответ на вопрос: что такое постмодерн? // Общественные науки за рубежом. — Сер.3. — Философия. — 1992. — № 5, 6. — С. 102–114.
16. Деннет Д. Постмодернизм и истина. Почему нам важно понимать это правильно // Вопросы философии. — 2001. — № 8. — С. 93–100.
17. Кнабе Г. С. Строгость науки и безбрежность жизни // Вопросы философии. — 2001. — № 8. — С. 113–124.

Глава 13. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ И НАУКА

13.1. Основатели аналитической философии:

Дж. Мур, Г. Фреге, Б. Рассел

Аналитическая философия – влиятельнейшее философское движение, характерное прежде всего для англоязычных стран. Она – ровесница XX в. Ее особенности связаны в первую очередь с повышенным вниманием к языку и его логическому анализу. Следует отметить, что лингвистический поворот в философии впервые был осуществлен именно аналитиками. Вслед за ними его поддержали философы других направлений. Родиной аналитического движения по праву считается английский Кембридж, где провели всю свою жизнь Джордж Мур и Бертран Рассел. Однако там, где заходит речь о Расселе, как правило, упоминают и немца Готтлоба Фреге, который, подобно своему английскому коллеге, является одним из основателей математической (операторной) логики. В Кембридже аналитическая философия формировалась в остром противостоянии с гегельянцами Ф. Брэдли и Дж. Мак-Таггарта, абсолютный идеализм которых был подвергнут резкой критике со стороны аналитиков.

Джордж Мур (1873–1958) выступил в защиту здравого смысла и обыденного языка, согласно которым материальные вещи существуют независимо от идей [1, 2]. Предложенный им аналитический метод был безусловно отмечен печатью новаторства. Мур тщательно анализировал содержание суждений, смысл каждого слова. Ошибочные высказывания отвергались, а сложные предложения сводились к простым. Изначально аналитический метод выступал, особенно у Фреге, как антитеза психологизму. В посткартезианской философии акцент делался на восприятие предметов сознанием. За работой сознания с трудом просматривался мир предметов. Аналитики, настаивая на прямом, не искаженном психикой человека контакте языка, с реальностью разом избавлялись от всех тупиков психологизма, связанных, в частности, с трудностью обоснования реальности материальных вещей. Если внешний мир всего лишь обозначается языковыми средствами, вопрос о его нереальности просто снимается с повестки дня. Согласно аналитикам в распоряжении человека есть

нечто такое, что позволяет судить о внешнем мире с максимальной степенью ясности. И этим нечто является язык. Бесспорно, существует определенная связь между сознанием и языком, но инстанцией истинности является язык.

Еще одна существенная особенность философского аналитизма состояла в особом внимании к деталям, что приводило к необходимости структурирования всякого сложного образования. Мир не монолитен, он структурирован, состоит из элементов (вещей, чувственных данных, предложений), отношения между которыми как раз и следует подвергнуть тщательному анализу. Излюбленные в среде идеалистов рассуждения об интуитивном постижении целого не принимаются аналитиками. Во-первых, интуиция недостоверна; во-вторых, целое – если оно действительно существует, – должно быть понято как связь его элементов.

Аналитическое внимание к языку сопровождалось заинтересованностью к логике. Именно в этой связи на философскую авансцену выступили два логика и математика Готтлоб Фреге (1848–1925) и Бертран Рассел (1872–1970). Они оба были недовольны состоянием и математики (теориям которой недоставало аксиоматической строгости), и логики (все еще удовлетворявшейся аристотелевской силлогистикой), и философии (с ее плохо прорефлектированными суждениями). Не только Фреге и Рассел, но и другие аналитики увидели выход из положения в логическом анализе языка, причем любого языка, как естественного, так и искусственного (например, математики).

В отсутствие логического анализа языков они вводят в заблуждение. Показателен в этом смысле анализ слова «существование». Согласно логике, истинным, или логичным может быть суждение « S есть P » или « S не есть P », но никак не « S есть» или « P есть». Существование не может быть высказано в связи с именем, а лишь в связи с именем (S) и предикатом (P). Существование не есть предикат (признак). Нелепо утверждать, что «стол существует». Стол может быть круглым, тяжелым, красного цвета, но он не обладает свойством существования, которое отнюдь не случайно не может быть зафиксировано каким-либо образом. Допустимо утверждать: «существует такой-то стол», – но ошибочно считать, что стол существует. Когда утверждается, что «существует такой-то стол», имеется в виду не су-

ществование как некоторый признак, а лишь вполне определенный факт, наличие у стола некоторого свойства. Р. Карнап иронизировал по поводу знаменитого изречения Р. Декарта: из «я мыслю» никак не следует «я существую». Ошибался и М. Хайдеггер, утверждавший существование ничто [3, с. 83, 89].

Расселу не без труда удалось в своей теории дескрипций разработать процедуру осмысления таких выражений, как «нынешний король Франции не существует» [4, с. 22]. В современной Франции нет короля, но в рассматриваемом предложении постулируется существование короля Франции в качестве субъекта. Получается, что необходимо предположить его существование, хотя он и не существует. Путаница возникает из-за того, что предикат «быть королем нынешней Франции» превращен в субъект «нынешний король Франции». Любая дескрипция должна быть приведена к виду, исключающему обозначение предикатов именами, которые соотносятся, по определению только с субъектами. Предложение: «Нынешний король Франции не существует», — следует заменить, например, таким: «Нет такого человека, который был бы королем нынешней Франции». Предложение: « X — король нынешней Франции», — будет ложным при подстановке вместо X имени любого ныне здравствующего человека.

И Фреге, и Рассел отказались от субъект-предикатной логики, согласно которой в каждом предложении проводится различие между субъектом и его свойством. Субъект-предикатная форма языка оказывается недостаточной в тех случаях, когда в предложении говорится о нескольких субъектах или же выражается суждение об отношениях, а не свойствах. Расселу удалось показать, что отношения не сводимы к свойствам [4, с. 29]. Ему принадлежит глубокое наблюдение: субъект-предикатная логика не является логикой отношений. Лейбниц, знавший лишь субъект-предикатную логику, был вынужден считать, что монады не соотносятся друг с другом, а находятся в предустановленной гармонии. Введение представления о предустановленной гармонии является платой за приверженность субъект-предикатной логике.

Отказ от субъект-предикатного ограничения логики потребовал введения в логику понятия функции, точнее — понятия пропозициональной функции. По своей структуре пропозициональная функция сходна с предложением с переменными, которые принимают ряд

значений. Область определения пропозициональной функции принимает два так называемых истинностных значения: истинно и ложно. Примеры пропозициональных функций: x – спортсмен первого разряда; $x > y$. Использование пропозициональных функций, соединяющих связок типа «и», «или», «если...,то...», а также кванторов и кванторных переменных, позволило представить в символическом виде так называемое *исчисление высказываний*. Формальная логика была превращена в математическую логику. Исчисление высказываний следует расценить как огромный успех в логическом осмыслении процессуальности языка.

Разумеется, Фреге и Рассел во многом были не согласны друг с другом. По Фреге, имя обозначает денотат, предмет. Так, имя «планета Венера» является обозначением вполне определенного объекта – планеты, которая наблюдается астрономами. Предложение обозначает смысл. Так, предложения «Венера – утренняя звезда» и «Венера – вечерняя звезда» обозначают два различных смысла. Наряду с денотатом имени и смыслом предложения Фреге различал также представление и мысль. Представление – это субъективный образ денотата. Мысль – это то, к чему применимо понятие истинности [5, с. 21]. Мысль постигается мышлением человека, но существует независимо от него: $2 \times 2 = 4$ – истинно, а $2 \times 2 = 5$ – ложно на вечные времена и независимо от того, размышляет ли кто-либо над двумя указанными соотношениями. Мы *называем* имя, *высказываем* смысл, *владеем* представлением и *постигаем* мысль. Решающая идея Фреге состояла в том, что мысль не создается мышлением, как считают сторонники психологизма, а лишь фиксируется им. Он сетует на то, что в языке нет подходящего слова для выражения отношения, которое существует между мыслью и мышлением [5, с. 42]. Любое слово, которое используется для описания указанного отношения, непременно приводит к излишним, способным ввести в заблуждение ассоциациям. Мышление – это не психический, а языковый процесс фиксации того, что является предметом логики. Строго говоря, понятие истинности относится не к языку, а к логическим реалиям.

Рассуждения Фреге о непсихической природе мысли кажутся, на первый взгляд, весьма необычными и даже странными. Но как аналитик он весьма последователен. Стремясь к научной ясности, аналитик отказывается судить об исследуемых явлениях на основе пси-

хики, то и дело вводящей в заблуждение. Он уверен, что все черты реальности можно зафиксировать прямо и непосредственно, ясным и очевидным путем. Смысл есть фиксация мысли в мышлении. Мышление — субъективно, но не загадочно, и не является психическим актом, а мысль — объективна, но не предметна. Согласно поверхностным мнениям истинным и ложным может быть только предложение. Правда при этом оставляется без внимания то, что предложение не творит реальность, а лишь обозначает ее. Следовательно, необходимо признать, что за пределами человека есть нечто истинное и ложное. И это нечто Фреге как раз и называет мыслью. Осмелимся предположить, что Фреге несколько переусердствовал в своем аналитическом рвении. Подчеркнем в этой связи, что понятие истинности включает как истину, так и ложь. А это означает принадлежность *истинно* и *ложно* к одному и тому же типу реальности. Мы называем предложение истинным, если оно не является заблуждением, в противном случае оно считается ложным. Ложное предложение не фиксирует нечто реальное. Оно не является также отрицанием истинного предложения, ибо не предполагает его данность.

Фреге, зачислившему мысль, т. е. истинное и ложное, в разряд объективного, пришлось постулировать реальность не только истинной, но и ложной мысли. Но вряд ли такое постулирование заслуживает нашего одобрения и принятия. Это достаточно очевидно, скажем, в случае обращения к практике экспериментальных наук. Всякий раз фиксируется наличное, но никак не его отрицание. Мы можем установить расширение железного стержня при его нагревании, но никак не отсутствие этого расширения. А это значит, что понятие истинности не может быть применено к объективной реальности в обеих его ипостасях — истинно и ложно. Остается другая возможность: применять регулятив истинности не к реальности, а к предложениям. Мир является таким, каким он есть, не истинным и не ложным. А вот предложение может быть в одних случаях истинным, а в других ложным. Что касается Рассела, то он не признавал фрегевские определения мысли и смысла. Рассел полагал, что в логике непременно должны использоваться базисные знаки, обозначающие единичные вещи и их признаки, свойства и отношения. Так как базисные знаки не сводимы друг к другу, то они должны считаться логическими атомами. Поэтому сам Рассел называл свою концеп-

цию *логическим атомизмом*. Одни и те же свойства и отношения могут быть присущи различным единичным вещам. Поэтому знаки свойств и отношений выступают как универсалии. Таким образом, проблема универсалий нашла у основателей аналитической философии свое дальнейшее развитие. Фактически, она обсуждалась всякий раз, когда Фреге рассуждал о смыслах, а Рассел о предикатных знаках.

В заключение данного параграфа затронем вопрос о природе науки в трактовке Фреге и Рассела. Согласно Фреге задача науки – открывать истины [5, с. 18]. Чем больше она преуспеет в этом отношении, тем она точнее. Гуманитарные науки нельзя назвать точными. Эстетика и этика не являются науками, поскольку обе они не соотносятся с истиной. Эстетика изучает прекрасное, а этика добро. Предложения, выражающие приказ, обладают смыслом, но к ним нельзя применить понятие истинности [5, с. 23]. Это надо понимать следующим образом: повелительные предложения не фиксируют реальные явления, а проектируют будущее. Самой образцовой наукой является логика, ибо только она непосредственно занимается законами истинности.

Рассел видел задачу философии в логическом анализе и синтезе [4, с. 35]. Наука изучает структуры, метод философии не отличается от метода науки [4, с. 28, 34]. Важнейшая же часть философии – это критика содержания понятий, которые в случае их недостаточной продуманности не способны эффективно функционировать в составе любой точной науки. Итак, задача философии – наращивание потенциала науки. Как у Фреге, так и у Рассела, логический анализ поглощает философию. Они не различают отчетливо философию как таковую, философию логики и логику. Философия, по сути, превращается в логику. На наш взгляд, философия более самостоятельна, чем это представлялось первым аналитикам.

13.2. Философия Л. Витгенштейна

Исследователю из Австрии Людвигу Витгенштейну (1889–1951) в молодости удалось выразить суть философии логического анализа лучше чем кому бы то ни было другому, в том числе Фреге и Расселу. Вот почему его «Логико-философский трактат» (1921) до сих пор является визитной карточкой аналитической философии. В языке,

считал Витгенштейн, «мы создаем для себя картины фактов» [7, с. 8]. Факт – это не отдельный объект, а связь объектов (предметов, вещей) [7, с. 5]. Поясняя природу фактов, Витгенштейн использовал немецкое слово *Sachverhalt*. Перевести его на русский язык одним словом затруднительно. *Sachverhalt* часто переводят как *со-бытие*, причем имеется в виду не событие как то, что случилось, а совместное (отсюда префикс *со-*) существование (бытие) объектов. Легко увидеть, что слово «*со-бытие*» оставляет без внимания объекты. *Sachverhalt* – это связь объектов, их положение, понимаемое как взаимосоотносительность. На наш взгляд, без излишнего мудрствования, *Sachverhalt* следует переводить как «связь вещей». Мы уделили этому слову достаточно много внимания отнюдь не случайно, ибо оно является в «Трактате...» одним из ключевых. По сути, *Sachverhalt* – это пояснение того, что Фреге называл *мыслью*, которую он считал объективной, но никак не мог подобрать ясные слова для ее характеристики. В рассматриваемом эпизоде Витгенштейн рассуждал убедительнее Фреге: есть объекты, и есть связь объектов. Объекты именуется, их в принципе невозможно изобразить в виде картины. Картина изображает не факты, а их взаимосвязь.

«Картина – модель действительности» [7, с. 8]. Языковая картина есть изображение, и в качестве такового она должна иметь нечто общее с изображаемым. В чем же может заключаться это общее? Его как бы нет: языковые знаки не похожи на факты и не являются их образами. Витгенштейн нашел изящный выход из затруднительного положения. Язык и мир фактов имеют один и тот же логический строй [7, с. 19]. Витгенштейн проводил различия между тем, что может быть: а) (про)именовано, б) (вы)сказано, в) показано, г) о чем следует (по)молчать. Именуются отдельные предметы, высказываются факты, показываются логические структуры, а помолчать резонно обо всех ценностях – этических, эстетических, религиозных [7, с. 12, 25, 70].

Логические структуры слиты воедино с фактами, они не могут быть вычленены из них. Следовательно, эти структуры нельзя отобразить посредством истинных и ложных предложений. Имея это в виду, Витгенштейн утверждал, что они показываются. Ценности же находятся вообще вне фактов, их даже невозможно показать. С миром фактов имеет дело только естествознание. Философия не сопри-

касается с фактами, и, следовательно, она не может быть представлена в форме предложений, обладающих истинностным значением. Философия — не наука, не теория или учение, а деятельность по логическому прояснению языка. Она готовит материал для естествознания и логики. «Результат философии не «философские предложения», а достигнутая ясность предложений» [7, с. 24].

«Правильным методом философии, — указывал Витгенштейн, — был бы следующий: не говорить ничего, кроме того, что может быть сказано, — следовательно, кроме предложений естествознания, т. е. того, что не имеет ничего общего с философией, — и затем всегда, когда кто-нибудь захочет сказать нечто метафизическое, показать ему, что он не придал никакого значения некоторым знакам в своих предложениях. Этот метод был бы неудовлетворительным для нашего собеседника, он не чувствовал бы, что мы его учим философии, но все же это был бы единственно строго правильный метод» [7, с. 72]. Как видим, Витгенштейн, строго говоря, не отрицал, что существует «правильный метод философии», о котором можно рассуждать. Он выступал не против философии, которая содействует делу науки, а против метафизики, придумывающей то, что отсутствует в мире фактов. Философия — это методология, которая формируется посредством предложений, но таких, которые не подвластны регулятиву истины.

В ранний период своего творчества Витгенштейн был убежден в том, что ему удалось прийти к окончательным выводам. Он даже прекратил занятия философией, полагая, что в ней не осталось неразрешенных им принципиальных проблем. Пробуждение выдающегося аналитика от догматического сна датируется 1933 г. Витгенштейн возвратился в Кембридж — центр аналитической философии — и придал последней весьма неожиданный поворот. Результаты его новых философских исследований были опубликованы посмертно. Главное новшество позднего Витгенштейна состояло в выборе в качестве референтной для языка системы отсчета не мира фактов (событий), а деятельности людей. «...Представление о «соответствии» действительности не имеет какого-то ясного применения» [7, с. 349]. Ясность наступает лишь после признания того, что «совместное поведение людей — вот та референтная система, с помощью которой мы интерпретируем незнакомый язык» [7, с. 164]. Значение слова и пред-

ложения – их употребление в языке [7, с. 84, 97, 324]. Только тогда язык теряет свою таинственность. Наименование – это всего лишь подготовка к действию. «Коль скоро ты знаешь, *что* обозначает слово, ты понимаешь его, вполне знаешь его применение» [7, с. 176].

Вопреки ранним своим установкам Витгенштейн признавал за каждым словом не одно, а много значений, для которых характерно некоторое семейное сходство. Но почему слово обладает семейством значений? Потому что в действии язык выступает как игра, в которой возможны самые различные развороты [7, с. 83, 471]. Люди во что-то верят и в чем-то сомневаются. В этой связи, однако, ситуация, в которой они находятся, не является безнадежной. Все дело в том, что мы хотим идти. Общее правило гласит: «Мы отвергаем предложения, которые не ведут нас дальше» [7, с. 327]. Но куда можно идти? Отвечая на этот вопрос, Витгенштейн стремился к обеспечению объективной достоверности, а ее он мыслил только в мире фактов. «Людей, – отмечал он, – нельзя вести к добру; вести их можно лишь куда-то. Добро лежит вне пространства фактов» [7, с. 414]. С этикой, эстетикой, религией связаны особые языковые игры, но ни в одном из этих случаев речь не идет об объективной достоверности.

Что касается философии, то здесь «по сути, можно лишь творить», причем «следует возвратиться в старый хаос и хорошо почувствовать себя там» [7, с. 434, 471]. Поздний Витгенштейн характеризовал философию значительно более положительно, нежели в ранний период. Рассматривая два периода творчества Витгенштейна, часто говорят, что в первом из них он был логистическим, а во втором лингвистическим философом. Творчество позднего Витгенштейна, безусловно, имело и имеет для новейшей философии непреходящее значение. Особенно это относится к пониманию языка как деятельности, причем творческой (игровой). Впрочем, нельзя не отметить, что на исследованиях Витгенштейна лежит печать явной незавершенности. В чем же состоит содержание метаморфозы, случившейся с Витгенштейном? В переходе от семантики языка к его прагматике. Это означает, что из двух функций языка – обозначающей и деятельностной – явное предпочтение отдается последней. Пикантность ситуации состоит в том, что указанный переход Вит-

генштейн совершил, как будет показано ниже, лишь частично. Переходим к критическому анализу его творчества.

Витгенштейн придерживался семантической концепции истины: истинные предложения изображают связь фактов. Наука — это целокупность истинных предложений [7, с. 24], т. е. представленное посредством фактов естествознание. За пределы науки выводятся философия, логика, математика, этика, эстетика, все гуманитарные дисциплины и даже *теоретическое* естествознание, законы которого невозможно свести к фактам. Предложения философии и не истины, и не ложны, они бессмысленны (unsinnig) [7, с. 18]. Этот вывод верен лишь в том случае, если полагать, что концепт истины применим только к базисным, или элементарным предложениям, которые непосредственно соотносятся с фактами. Если же иметь в виду, что с фактами «соприкасаются» не только элементарные предложения, т. е. периферия целого, но и *опосредованным* путем все целое, содержащее и философию, то концепт истинности разумно распространить на все составляющие этого целого.

Витгенштейн считал, что философия не должна стоять рядом с конкретными науками, а быть под или над ними [7, с. 24]. Эта мысль, конечно же, правильная: философия — это метанаука. Прав, на наш взгляд, Витгенштейн и тогда, когда он утверждал, что «философия ограничивает спорную территорию науки» [7, с. 24]. Впрочем, мы считаем, что при этом науку не следует ограничивать только естествознанием. Можно согласиться с тем, что философия есть критика языка, но она не исчерпывается ею. Спорно также и утверждение Витгенштейна об объективности и действительности логической формы [7, с. 9]. Например, в физических явлениях нет ничего логического, там все физическое. Логика изобретается людьми, об этом свидетельствует обилие логических систем. То, что Витгенштейн называл логической формой, на самом деле является структурой. Он — структуралист. Кстати, предложения логики Витгенштейн называет *лишенными смысла* (sinnlos) [7, с. 33], тавтологичными. «Предложения математики — это уравнения, поэтому они псевдопредложения (Scheinsätze)» [7, с. 64]. Витгенштейн не признавал также института универсалий. Он избегал суждений о свойствах и отношениях. Игнорирование темы универсалий (они, как известно, входят в состав теорий) не позволило Витгенштейну тщательно проанализировать содержание теорий, даже естественнонаучных.

Но больше всего вопросов вызывает совершенный поздним Витгенштейном переход от семантики к прагматике: значение слова есть не предмет, а его употребление. Такой переход предполагает соответствующую трансформацию концепции истины, т. е. замену семантической концепции истины деятельностной (прагматической) концепцией. Но на этот счет в работах Витгенштейна не обнаруживается сколько-нибудь ясная позиция. Для чего мы употребляем слова? Для того чтобы двигаться. Но куда и зачем устремляются люди, употребляя слова? Своеобразным ответом на этот вопрос можно расценить следующее утверждение Витгенштейна: «Для математики существенно, чтобы ее знаки употреблялись и в *гражданской* жизни. Именно употребление вне области математики <...> делает знаковую игру математикой [8, с. 140]. Итак, в конечном счете, употребление слов происходит в практике людей.

Для осмысленного суждения о практике людей необходимы гуманитарные дисциплины, абсолютное большинство из которых совсем не привлекло внимание Витгенштейна. Исключение он делал в основном для этики и приравниваемой к ней религии. Но ценности находятся вне мира фактов, этические предложения невозможны, этика и религия есть нечто сверхъестественное и мистическое. Свою лекцию об этике Витгенштейн заключил словами: «Этика, поскольку она основана на желании сказать нечто об идеальном (предельном, абсолютном) смысле жизни, абсолютном добре, абсолютной ценности, — такая этика не может быть наукой. Все, что она говорит, ничего не прибавляет к нашему знанию в любом смысле этого слова» [9, с. 90].

Анализ текстов Витгенштейна показывает, что он отказывал этике в научности постольку, поскольку она по его мнению толкует об абсолютных, обязательных для всех ценностях. Абсолютные ценности не существуют (это, очевидно, правильно), а относительные ценности существуют, но они сводимы к фактам. Так, высказывание: «Этот человек хороший бегун» — просто означает, что он пробегает определенное количество миль за определенное количество минут, и т. д. [9, с. 82].

На наш взгляд, Витгенштейн допустил в интерпретации статуса этики целый ряд ошибок. Во-первых, этика имеет дело не с абсолютными, а с относительными ценностями. Во-вторых, относительные

ценности не сводимы к фактам, т. е. к связям материальных объектов. Если бы дело обстояло по-другому, все гуманитарные науки, оперирующие разнообразными ценностями, давно были бы сведены к физике. Но этого, как известно, не произошло. В-третьих, этические предложения возможны, ибо они имеют дело с относительными ценностями. В-четвертых, этике нельзя отказать и в научности, если руководствоваться концепцией прагматической истины. В-пятых, этика не сверхъестественна и не мистична, поскольку она имеет дело с реальными людьми, их поступками, ценностями и целями. Совершенно напрасно Витгенштейн приравнивал к этике религию. Этика в отличие от религии не постулирует реальность абсолютного и потустороннего.

В последние годы стало популярным рассматривать «Логико-философский трактат» Витгенштейна не столько как философию и философию логики, сколько как мифопоэтический дискурс, оправдывающий философско-логическими средствами мир мистического, куда зачисляются вместе с религией этика и эстетика. При этом излишне доверяют каждому слову Витгенштейна и не подвергают критике слабые места его философии науки. Разумеется, трудно переоценить заслуги Витгенштейна перед научным сообществом. Он представил целостную, хорошо продуманную версию аналитической философии и философии логики, в ясной форме изложил концепцию корреспондентной истины, совершил важную в научном отношении экспансию в область прагматики, развил концепцию игр и семейного сходства слов, содержательно проанализировал статус искусственных и естественных языков. И самое главное: Витгенштейн породил громадное число в высшей степени глубокомысленных проблемных вопросов. Его гений проявился, на наш взгляд, прежде всего в умении ставить проблемные вопросы на предельных философских глубинах [10]. Именно этому следует учиться у Витгенштейна.

13.3. Логический позитивизм

Логический позитивизм, или неопозитивизм, – влиятельнейшее философское направление XX в. Речь идет о весьма неоднородном философском движении, не оформленном организационно и выступавшим в 1930-е годы как творческие контакты групп философов

из Вены, Берлина, Праги, Лондона, Варшавы и других европейских городов. Логический позитивизм набрал силу в период между двумя Мировыми войнами, последняя из которых привела к эмиграции большинства неопозитивистов в США. Здесь многие неопозитивисты, среди них Р. Карнап, К. Гемпель и Х. Рейхенбах, провели свои лучшие исследования. Включение идеалов неопозитивизма в американскую философскую традицию не могло не сказаться на его судьбе. В конце 1960-х годов неопозитивизм уступил инициативу в сферах своего влияния — а это прежде всего философия науки — постпозитивизму (К. Поппер и др.) и американской аналитической философии (У. Куайн и др.).

Разумеется, всем неопозитивистам свойственна некоторая общая устремленность — критика метафизики и стремление прояснить содержание философских оснований научного знания. Так как здесь широко используется логический анализ языка, то говорят о логическом позитивизме. Слово *позитивизм* используется, как нам представляется, по следующим двум основаниям. Во-первых, поверхностное мнение склонно относить философский интерес к науке непременно к ведомству позитивизма. Во-вторых, появление термина (нео)позитивизм было инициировано некоторыми историческими фактами. Дело в том, что у истоков рассматриваемого философского движения стояли члены так называемого Венского кружка, которые в годы, предшествовавшие Первой мировой войне, собирались по четвергам в кафе для совместных философских дискуссий. Лидером «венцев» был Морис Шлик, физик-теоретик и философ, возглавивший в 1922 г. кафедру индуктивных наук, которая в свое время была организована известным позитивистом Э. Махом.

Резонно было бы считать «венцев» наследниками Маха, т. е. новыми позитивистами (неопозитивистами), или *логическими* позитивистами (если в самом названии отобразить их внимание к логике). Впрочем, наибольшее влияние на неопозитивистов оказал не Мах, а Витгенштейн. Среди неопозитивистов было немало первоклассных философов, но даже на их фоне своими достижениями выделялись М. Шлик, Р. Карнап, О. Нейрат (все из «Венского кружка»), Х. Рейхенбах, К. Гёдель (оба из берлинского «Общества научной философии») и британец А. Айер. Многие исследователи не без оснований полагают, что наиболее выдающимся в среде из логических позити-

вистов был Рудольф Карнап (1891–1970). В нижеследующем очерке истории неопозитивистской философии именно ему будет уделено наибольшее внимание. Рассмотрим основные маркеры неопозитивистской философии науки.

Отрицание метафизики. Неопозитивисты отрицали значимость метафизики, которая, как они предполагали, преодолевается логическим анализом языка [3]. Сходную идею высказывал Витгенштейн. Часто утверждают, что неопозитивисты отрицали философию. Это не соответствует действительности. Абсолютное большинство неопозитивистов называли себя философами. Более того, Шлик утверждал, что «великий исследователь – всегда философ» [11, с. 32]. Неопозитивисты выступали против философии, которая не вступает в плодотворный контакт с науками. Такую философию они как раз и называли метафизикой. На наш взгляд, неопозитивистское стремление обеспечить союз философии и науки заслуживает одобрения. Другое дело, что неопозитивисты очень часто выносили приговор бессмысленности таким областям философского знания, которые его никак не заслуживали.

Главная проблема: как обеспечить достоверность знания. Находясь под впечатлением «Логико-философского трактата» Витгенштейна, неопозитивисты отлично сознавали, что в нем содержатся многочисленные нерешенные проблемы. И главная из них – вопрос о достоверности знания. Витгенштейн констатировал, что научные предложения отображают связь фактов. Но он не разъяснил, каким образом человек приходит к истинным предложениям. Как они появляются? И в то же время – как увязываются истинные предложения в единое теоретическое целое? Витгенштейн считал, что истинные предложения просто-напросто фиксируют факты и к тому же являются элементарными. Имея в виду возможную взаимосвязь элементарных предложений, следует учитывать следующее: «Из того, что произошло одно, принудительно не следует, что должно произойти другое. Существует только логическая необходимость» [7, с.69]. Отсюда следует, что связь между элементарными предложениями может быть исключительно логической. Витгенштейн как бы наметил пути разрешения вопроса о достоверности знания. Как нам представляется, неопозитивисты искренне пытались их реализовать. Что из этого получилось, выяснится в дальнейшем.

От методологического солипсизма к физикализму. Поскольку теория как совокупная связь предложений не может быть построена без логики, Карнап приступил к ее логическому построению. Показательны названия его книг «Логическое построение мира» (1928) и «Логический синтаксис языка» (1934) [12; 13]. Главная мысль обеих работ состоит в том, что первоначальный этап познания мира предполагает создание его логического каркаса. Речь не идет о чистой логике, а скорее о задании логическим путем структуры мира, причем максимально экономными средствами. Но что представляет собой сам мир? Это – психическое данного индивида и другого человека, духовное (социально-общественное) и, наконец, физическое. В «Логическом построении мира» Карнап нарисовал логическую структуру переживаний человека. Причем имелось в виду, что от них можно совершить переход к другим формам мира. Пожелания пожеланиями, а в итоге получился методологический солипсизм (от лат. *solus* – единственный + *ipse* – сам).

Критики Карнапа, особенно О. Нейрат, усмотрели в его методологическом солипсизме рецидивы психологизма, который всегда так жестко критиковался логистическими философами. Под влиянием упомянутой критики Карнап в «Логическом синтаксисе языка» выстроил логику физического мира и показал, что все типы реальности, в конечном счете, могут быть редуцированы к физическому. Это – требование принципа физикализма, которое на деле еще никому и никогда не удавалось осуществить, в том числе и инициатору физикалистской догмы О. Нейрату. Обращение к физикализму произошло не случайно, а в связи со стремлением обеспечить достоверность всякого научного знания и тем самым возродить его единство. Наука не должна состоять из регионов, изолированных друг от друга. Внимание к физическим явлениям нашло свое наиболее яркое выражение в концепции так называемых протокольных предложений.

Протокольные предложения и преодоление психологизма. Поиски последнего основания знания привели к проблеме так называемых протокольных предложений. В этой связи обсуждался вопрос о достоверности и истинности физического знания. Базис познания видели теперь не в фактах, а в первичных предложениях. Истина предполагает два полюса, но не всяких, а лишь таких, которые можно сравнивать. Факты описываются предложениями, но они не сравни-

мы с ними. Следовательно, разумная постановка вопроса об истине предполагает сравнение предложений с предложениями. Такова была позиция Карнапа и Нейрата. Но в каких именно предложениях описываются факты?

Витгенштейн говорил об элементарных предложениях. Вновь возникает вопрос о том, что именно представляют собой элементарные предложения. На первый взгляд, дело обстоит очень просто. Предложения, открывающие доступ к процессу познания, являются предложениями *наблюдения*. Они обеспечивают научную строгость знания, их целесообразно *запротоколировать*. Неожиданно выяснилось, что концепция протокольных предложений не избавляет от психологизма. Протоколирующий свои наблюдения непременно вынужден записывать нечто вроде: «Я *увидел* в такое-то время в таком-то месте то-то и то-то». Получается, что речь идет о субъективных ощущениях и восприятиях (увидел, услышал и т. д.). Разумеется, субъективные восприятия могут сопровождаться различного рода заблуждениями. Следовательно, они не обеспечивают достоверности знания.

Определенный выход из создавшегося положения нашли М. Шлик и постпозитивист К. Поппер. Шлик стал говорить не о протокольных, а о *базисных* предложениях. Смысл их состоит в том, что они, во-первых, стоят в начале процесса познания, а во-вторых, позволяют проверить (верифицировать) предсказания теории [14, с. 45]. Огонь познания разгорается на поленьях базисных предложений, а затем ими же удостоверяется. На основе гипотез предсказывается то-то и то-то (стрелка измерительного прибора должна остановиться на таком-то делении). Если наблюдается предсказанное, гипотеза приобретает статус истинного предложения [14, с. 50]. Следует различать наблюдение как психологический процесс и наблюдение как верификацию предложений (гипотез). Выводы Шлика вызвали к жизни новые вопросы. Действительно ли познание начинается с базисных предложений? Если да, то каким образом, исходя из базисных предложений, приходят к теории? Действительно ли верификация переводит предложения-гипотезы в разряд истинных предложений?

Индуктивная логика в контексте открытия. Для понимания дальнейших рассуждений необходимо хотя бы кратко охарактеризовать такие концепты, как индукция, дедукция и абдукция.

Индукция (лат. *inductio* – наведение) – переход от сингулярных (единичных) высказываний к универсальному высказыванию. Схема полной индукции такова:

Класс A состоит из n членов, где n – целое натуральное число, не равное 0.

$$\begin{aligned} A_1 \text{ есть } B \\ A_2 \text{ есть } B \\ \dots\dots\dots \\ A_n \text{ есть } B \end{aligned}$$

Следовательно, все A есть B .

Схема неполной индукции:

$$\begin{aligned} A_1 \text{ есть } B \\ A_2 \text{ есть } B \\ A_3 \text{ есть } B \end{aligned}$$

Следовательно, A_4 и вообще все A_n есть B .

Дедукция (от лат. *deductio* – выведение) – логический вывод сингулярных предложений из универсального предложения. Схема дедуктивного вывода такова:

$$\begin{aligned} A > B \\ B > C \end{aligned}$$

Следовательно, $A > C$.

Дедуктивный вывод в науке реализуется при ретросказании и предсказании определенных фактов. Схема научного объяснения приобретает следующий вид [15, с. 148]:

$$\begin{aligned} C_1, C_2, \dots, C_k \\ L_1, L_2, \dots, L_r \end{aligned}$$

Следовательно, E

Здесь C_1, C_2, \dots, C_k – утверждение об определенных фактах, L_1, L_2, \dots, L_r – общие законы и, наконец, E – предложение, говорящее о том, что объясняется, предсказывается или ретросказывается.

Термин «абдукция» ввел в науку американский философ Ч.С. Пирс. Он понимал под абдукцией рассуждение следующего типа: «В результате наблюдения неожиданно был обнаружен некий факт С;

Но если бы А было истинно, С был бы в порядке вещей;

Отсюда, есть основание предполагать, что А истинно» [16, с. 303].

В абдуктивном заключении А необходимо для объяснения С, А возвращает к С, ретродуцирует его. Индуктивное заключение не содержит ретродукцию. Впрочем, абдукция выглядит не менее загадочно, чем неполная индукция. Не ясно, каким образом можно прийти к А, т. е. к научному закону, объясняющему С.

Возвращаясь к обсуждению неопозитивистской версии философии науки, отметим, что Р. Карнап предпринял весьма неординарные попытки по обеспечению логики научного открытия. Он подчеркивал, что возможна такая логика, которая описывает переход от базисных предложений к универсальному предложению, от свидетельства *e* (от англ. *evidence* – свидетельство) к гипотезе *h* (от гр. *hypothesis* – предположение) [17, с. 71–85]. Карнап использовал при этом наработки англичан Дж. Кейнса и геофизика Г. Джеффриса. Оба рассматривали вероятность как логическое отношение между высказываниями. Предметом *индуктивной* логики как раз и является вероятностное отношение между высказываниями. Порой индуктивную логику называют вероятностной. Карнап четко различал два понятия вероятности. Объективная вероятность присуща явлениям, а не высказываниям. В отличие от нее логическая вероятность относится к высказываниям.

По Карнапу, логическая вероятность выступает как разновидность импликации, рассуждений осуществляемых согласно формуле «если..., то...». Не следует полагать, что одно высказывание непременно следует из другого с вероятностью 1 (как это имеет место, например, в дедуктивном выводе. – В.К.). Когда одно высказывание дополняется другим, между ними всегда устанавливается некоторое соотношение. Если бы это происходило иначе, текст не представлял бы собой связное целое. Карнап вслед за Витгенштейном полагал, что связь первичных предложений нельзя объяснить на основе фактов постольку, поскольку каждый из них дан сам по себе. Склонный к построению логического каркаса мира, Карнап как раз

и реализовывал свой вариант индуктивной логики. Либо считается, что гипотезы (законы) рождаются интуитивно и мгновенно, вместе с возгласом «Эврика!», и тогда научное открытие обходится без логики, либо оно представляет собой некоторый процесс с определенной структурой, которую как раз и призвана выразить индуктивная логика. Очевидно, Карнап придерживался второй позиции. Если бы Карнап ограничил свою задачу исключительно описанием логической связи сингулярных высказываний (как это делали Кейнс и Джеффрис), она была бы относительно простой. Однако его интересовали не просто связи сингулярных высказываний, а переходы от сингулярных высказываний к универсальным положениям, законам. Карнап был убежден, что его вывод о возможности и необходимости логики научного открытия верен.

Едва ли возможно найти такое положение неопозитивистов, которое не оказалось бы опровергнуто постпозитивистом Карлом Поппером. Разумеется, его критика не обошла и индуктивную логику. Он решительно отвергал ее. Любая манипуляция с сингулярными высказываниями никак не может привести к универсальному закону. Настаивающие на индукции как методе познания неопозитивисты (Шлик, Рейхенбах, Карнап) глубоко заблуждаются. «Сколько бы примеров появления белых лебедей мы ни наблюдали, все это не оправдывает заключения: «Все лебеди белые»» [18, с. 47]. Так называемая проблема индукции в принципе неразрешима. Научное открытие универсального высказывания, закона, происходит благодаря творческой интуиции. Поппер брал в союзники великого физика А. Эйнштейна, который видел высший долг физиков в поиске «тех общих элементарных законов, из которых путем чистой дедукции можно получить картину мира. К этим законам ведет *не логический путь, а только основанная на проникновении в суть опыта интуиция* (курсив наш. — В.К.)» [19, с. 40]. Научное открытие закона сродни догадке. По мнению Поппера, вера в индуктивную логику есть рецидив психологизма. Психология и логика открытия — это разные вещи. Научное открытие закона как результат вдохновения изучает эмпирическая психология, но не логика. Можно рационально реконструировать те шаги ученого, которые привели к открытию, но уложить их в прокрустово ложе индуктивного вывода, или даже логики, вообще не удается.

Мы рассмотрели две интерпретации процесса научного открытия. Третья принадлежит Ч. Пирсу. У него научное открытие рассматривается как результат абдукции [20]. В процессе индукции гипотеза (закон) как бы вычленяется из сингулярных предложений. Дедукция есть выведение сингулярных предложений из универсального закона. При абдукции выдвигается гипотеза с целью объяснения сингулярных предложений. На первый взгляд кажется, что абдукция – все та же догадка, о которой рассуждали Поппер и Эйнштейн. Но так ли это?

Пирс иллюстрировал содержание абдуктивного вывода на примере открытия Кеплером его знаменитых законов движения планет. Дж. Милль полагал, что в рассуждениях Кеплера не было логического содержания. Пирс резко возражал Миллю [16, с. 307–309]. Напомним, что речь шла об осмыслении наблюдений Т. Браге. Согласно Миллю Кеплер просто-напросто описал наблюдения Браге. Пирс не был согласен с этим. Во-первых, поскольку все планеты движутся вокруг Солнца, Кеплер решил, что светило причастно к причине, движущей планеты. Во-вторых, так как большие оси орбит движения планет пересекались в одной и той же точке, Кеплер посчитал, что именно на ее месте находится Солнце. И, наконец, на третьем логическом шаге формулируются законы Кеплера. Пирс писал: «Кеплер обнаруживает острое логическое чутье в детализации всего того процесса, посредством которого он в результате пришел к истинной орбите. Это величайший пример ретродуктивного рассуждения из всех, что когда бы то ни было были выполнены» [16, с. 309]. Теория выбирается не наугад, а в итоге логических рассуждений, которые может повторить каждый, у кого есть соответствующее чутье и инстинкт – естественная склонность, «которая согласуется со склонностью самой природы» [16, с. 310].

Так как рационально оправданное рассуждение может быть описано средствами логики, то абдуктивный вывод должен признаваться по своей природе логическим. Пример, приведенный Пирсом, весьма показателен, но остаются неясности. Ведь тот же Пирс в другом месте заявлял, что «абдуктивное предложение приходит на ум подобно внезапной вспышке. Это акт чистой *интуиции*...» [16, с. 314]. Совместимы ли утверждения Пирса об интуитивном и логическом характере абдукции? На наш взгляд, при обсуждении природы абдук-

ции непременно следует обратить внимание на следующее обстоятельство.

Всякая логическая импликация («если..., то...») содержит интуитивный момент. Рассмотрим признающийся в высшей степени в логическом отношении рафинированным дедуктивный вывод, например, такой: $a > b$, $b > c$, следовательно, $a > c$. Далеко не каждый человек усмотрит, что $a > c$. Но все, что усматривается, по смыслу латинского слова *intueri* (пристально всматриваться), есть интуитивное. Выражаясь более строго, интуитивным признается не всякое, а лишь такое усмотрение, в котором нет ступенчатости. В нашем примере интуиция включается там, где стоит слово «следовательно». Кто обладает логическим чутьем, логической интуицией, тот сделает вывод, начинающийся со слова «следовательно» и далее ($a > c$). В философии интуицию понимают чаще всего как внезапное смысловое постижение неструктурированного целого. Нет, однако, оснований для приравнивания двух концептов, интуиции как непосредственной фиксации целого и логическую интуицию как постижение связей в местах разделенности логического целого на его элементы. С рассматриваемой точки зрения одной из форм логического вывода является не только дедукция, но и абдукция.

Итак, мы рассмотрели три воззрения на природу научного открытия, в каждом из которых открытие понимается как гипотеза, записываемая в форме универсального утверждения: 1) открытие — результат вероятностно-индуктивного рассуждения (Карнап, Рейхенбах), 2) открытие — догадка, которую невозможно представить в логической форме (Поппер, Эйнштейн), 3) открытие — результат абдуктивного вывода (Пирс). Сюда можно добавить еще одно, четвертое, воззрение: открытие — итог рациональной языковой игры (Хабермас и др.). По поводу природы научного открытия до сих пор высказываются различные точки зрения, его понимание насыщено спорными моментами [20]. Трудно сказать, как разрешится рассматриваемая проблемная ситуация. На наш взгляд, не следует отказываться ни от одной из перечисленных концепций. Абсолютное большинство современных философов придерживается концепции открытия как догадки, интуитивного озарения. На наш взгляд, ее органический недостаток состоит в изначальной отчужденности от современных успехов логики, в том числе индуктивной [21].

Верификация, подтверждение и фальсификация в контексте подтверждения и подкрепления естественнонаучных теорий. В предыдущем подразделе нами обсуждался контекст открытия теории. Предположим, однако, что теория уже имеется в наличии и ставится вопрос о ее достоверности. Речь идет о методологической процедуре, которая призвана обосновать правомерность включения той или иной теории в состав научного знания. Разумеется, представители различных философских направлений интерпретируют проблематику контекста оправдания (обоснования) научной теории с принципиально различных позиций, а потому неодинаково. В этой связи целесообразно рассмотреть три основных подхода к интерпретации соотношения теории и ее экспериментальных оснований.

Неопозитивисты руководствуются концепцией верифицируемости (от лат. *verus* – истинный + *facere* делать): степень истинности теории может быть установлена в результате эмпирической проверки ее выводов. **Постпозитивисты** (в качестве критиков неопозитивизма) полагают, что верификация теории в принципе невозможна: актуально не подтверждение, а опровержение (фальсификация) теории. Термин «фальсификация» (от лат. *falsificare* – подделывать), введенный в методологию науки К. Поппером, нельзя назвать удачным. Строго говоря, речь идет не о подделке теории, а о возможном ее опровержении. Третью позицию по поводу статуса научной теории представляют философы-аналитики, близкие к прагматизму (Ч. Пирс, П. Бриджмен, У. Куайн). Они полагают, что действенность теории определяется операциональным (практическим) путем. Итак, обратимся в первую очередь к воззрениям неопозитивистов.

Первоначально многие из них (М. Шлик, Ф. Вайсман и др.) придерживались концепции абсолютной верификации. Увлеченные идеалом абсолютно истинной теории, они полагали, что он вполне достижим. От данной точки зрения пришлось отказаться прежде всего в связи с обоснованием индуктивного метода посредством вероятностной логики (Р. Карнап, Х. Рейхенбах). В неопозитивистском движении 1950-х годов было глубоко осознано, что стопроцентная верификация в принципе невозможна. Это справедливо даже по отношению к законам физики. «Всегда возможно, – отмечал Карнап, – что завтра может быть обнаружен противоречащий случай. Никогда нельзя достигнуть *полной* верификации закона. Фактически мы во-

обще не должны говорить о «верификации», — если под этим словом мы понимаем окончательное установление истинности, — а только о *подтверждении* (курсив наш. — В.К.)» [17, с. 61].

Об истинности индуктивного заключения, подчеркивал Карнап, никогда нельзя говорить с достоверностью, но можно сказать, что оно обладает некоторой степенью вероятности. Для оценки степени истинности научных теорий неопозитивисты использовали следующую формулу:

$$C(h/e) = \frac{m(e \& h)}{m(e)},$$

где C — подтверждающая функция, h — научный закон, e — эмпирическое свидетельство, m — регулярно измеряемая функция предложения. Так как законы недостоверны, неопозитивистам пришлось приравнять их к предположительному знанию, т. е. к гипотезам. Итак, отказ от абсолютной верификации привел к концепции подтверждения, которую при желании можно называть концепцией относительной верификации.

Для неопозитивистского понимания контекста теории характерны две главные особенности. Во-первых, акцент на степени относительной истинности теории, а во-вторых, выяснение логических оснований процедуры подтверждения. Логика подтверждения была развита К. Гемпелем [15, с. 32–88]. Это заслуживает особого упоминания. Гемпель строго руководствовался неопозитивистской доктриной: любая научная процедура первоначально должна быть осмыслена в канонах логики, без чего не избежать наивности в ее понимании. Он рассматривал универсальное условное предложение (гипотезу):

$$(x) [P(x) \supset Q(x)],$$

т. е. «Для любого объекта x ; если x есть P , то x есть Q », например, если x — ворон (P), то он — черный (Q). Традиционное понимание подтверждения научной гипотезы: она подтверждается объектом a , который является одновременно P и Q и опровергается утверждением, что a , являясь P , не является Q . Так, гипотеза «Все вороны черные» подтверждается, если ворон черный, и не подтверждается, если

ворон нечерный. Сложности выясняются, если записать два эквивалентных в логическом отношении предложения:

- S1: $\langle (x) [\text{Ворон } (x) \supset \text{Черный } x] \rangle$;
 S2: $\langle (x) [\sim \text{Черный } (x) \supset \sim \text{Ворон } (x)] \rangle$.

Предложение S_1 читается: «Все вороны черные», а S_2 — «То, что не является черным, не является вороном». Предложения S_1 и S_2 были бы неэквивалентными друг другу, если посредством введения в них квантора существования указывалось бы, что в предложении S_1 речь идет о существовании воронов, а в предложении S_2 — о существовании нечерных объектов, которые не обязательно должны быть воронами. Но дополнение условного универсального предложения предложением существования привело бы к недействительности многих логических доказательств, в которых используется эквивалентность предложений. Поэтому такое дополнение нежелательно. Но без предложений существования S_1 и S_2 эквивалентны друг другу, ибо они выражают одно и то же содержание. А это означает, что если объект a подтверждает истинность предложения S_2 , то он подтверждает также истинность предложения S_1 . Получается, что если a есть белый лебедь, то он подтверждает истинность S_1 («Все вороны черные»). Налицо явный парадокс, который Гемпель назвал «парадоксом подтверждения» [15, с. 46].

Каким образом можно избежать парадокса подтверждения и вместе с тем сохранить максимальную эффективность используемого аппарата математической логики? Рассуждая о подтверждении, всегда следует использовать *предложения наблюдения*. Их использование избавляет от включения в логику предложений существования. Имеется также в виду, что наблюдение является не психическим процессом, а констатацией данного экспериментального положения вещей. Гемпель показал, что условием адекватности любого определения подтверждения являются следующие условия [15, с. 68–69]:

- любое предложение, следующее из отчета о наблюдении, подтверждается этим отчетом;
- если отчет о наблюдении подтверждает гипотезу h , он также подтверждает каждое следствие h , равно как и любую гипотезу, эквивалентную h ;

- каждый логически непротиворечивый отчет о наблюдении логически совместим с классом всех гипотез, которые он подтверждает.

Осуществляя операцию подтверждения, необходимо, как отмечал Карнап, руководствоваться правилами соответствия, которые связывают теоретические и эмпирические термины. «Чтобы связать неинтерпретированные термины с наблюдаемыми физическими явлениями, мы должны иметь правила, устанавливающие такую связь» [17, с. 315]. Наблюдаемой величиной является, например, температура газа, но не средняя кинетическая энергия его молекул. А поскольку существует формула, связывающая величины температуры и средней кинетической энергии молекул, постольку предложениями наблюдения подтверждаются не только предложения, включающие понятие и величину температуры, но и содержащие понятие и величину средней кинетической энергии молекул газа.

Руководствуясь неопозитивистской методологией, рассмотрим наиболее сложные случаи соответствия теоретических и экспериментальных терминов. Допустим, анализируется подтверждаемость следующего уравнения квантовой механики:

$$\hat{A}\psi = a\psi,$$

где \hat{A} – оператор той или иной характеристики, ψ – волновая функция, a – собственное значение оператора \hat{A} . В эксперименте фиксируется a , но не ψ и \hat{A} . Но так как анализируемое уравнение связывает воедино \hat{A} , ψ ... и a , то подтверждение a включает и подтверждение \hat{A} и ψ . Таким образом, как и следовало ожидать, неопозитивистская интерпретация контекста оправдания теории (обоснования ее истинности) и процедуры подтверждения является составной частью неопозитивистской методологии в целом. Существует неразрывная связь между концепцией протокольных (базисных) предложений, индуктивным методом и концепцией подтверждения, а также тем концептом истины, который используется. Переходим к поиску слабых мест в неопозитивистских построениях. Лучшим подспорьем в этом деле является критика неопозитивизма, предпринятая К. Поппером.

Исходным вопросом для Поппера стало проведение границ между эмпирическими науками и всеми другими высказываниями (математическими, метафизическими, религиозными и прочими). Эту проблему Поппер назвал *проблемой демаркации* (от новолатинского *demarkation* – разграничение) [18, с. 249]. Разумеется, проблема демаркации не чужда и неопозитивистам. Но подступы к ее разрешению они пролагали иначе нежели Поппер. Ортодоксальный неопозитивист начинает с фактов, обсуждает значение слов, осмысленность предложений, истинность теорий, обосновывает и оправдывает теории посредством индуктивного метода и верификации. Он полагает, что верификация может как подтверждать теорию, так и опровергать (фальсифицировать) ее. Фальсификация – это момент верификации. Последняя устанавливает достоверность теории и выступает как ее проверка.

Поппер не соглашался с методологией рассуждений неопозитивистов. Они неправы уже в исходном звене своих рассуждений. «...Вера в то, что мы можем начать научное исследование с одних чистых наблюдений, не имея чего-то похожего на теорию, является абсурдной» [18, с. 260]. На вопрос: «Что раньше – теория (гипотеза) или наблюдение?», следует, по Попперу, отвечать: «Более ранняя теория (гипотеза)» [18, с. 261]. Неверные исходные установки неопозитивистов обуславливают, по Попперу, целую серию их заблуждений, которые мы рассмотрим ниже.

Чтобы понять Поппера, следует четко уяснить исходное звено его методологии. Если представитель эмпирических наук не может начать с чистых наблюдений и фактов, то с чего именно он стартует в качестве методолога? Так как теория и эксперимент образуют неразделимое (но не монолитное!) единство, ученому не остается ничего другого, как руководствоваться этим единством, в котором он рассматривает соотношение теории и эксперимента, точнее – сингулярных предложений, выводимых посредством дедукции из теоретических положений, и сингулярных предложений, необходимых для описания экспериментальных данных. Речь идет, выражаясь осторожно, не о соответствии теории эксперименту, а всего лишь об их соотносительности.

Итак, перед лицом эмпирической науки ученому необходимо как-то проявить свою активность. Каким образом? Ему не остается

ничего другого, как попытаться ее опровергнуть, фальсифицировать. Опровергнуть можно только теорию, а экспериментальные данные не подвластны человеку. Но почему теорию необходимо непременно опровергать? Потому что наука — это познавательная деятельность человека, которой противопоказано топтание на месте. Согласно методологии Поппера, если нет проблем — нет познавательного движения, если нет движения — нет науки, теории, роста научного знания. Человек — существо активное, а значит и заблуждающееся. В этом суть концепции фоллибилизма (от англ. *fallible* — подверженный ошибкам). Разумеется, ученые способны добиться прогресса в научном познании. Рассуждая с позиций научного активизма, Поппер теснит неопозитивистов по всему фронту их философии эмпирических наук. В частности:

- неверно, что теория обосновывается и оправдывается, она фальсифицируется, опровергается;
- неверно, что теория верифицируется, она фальсифицируется; результатом фальсификации теории являются ее либо подкрепление, либо опровержение;
- неверно, что теория подтверждается (и можно установить степень ее подтверждения); экспериментом теория не подтверждается, а подкрепляется; подкрепление тем больше, чем строже была осуществлена процедура фальсификации; вместо степени подтверждения следует говорить о степени подкрепления;
- неверно, что возможна абсолютная достоверность научного знания, человек — существо ошибающееся, фоллибилистическое;
- неверно, что истина предполагает соответствие между теорией и экспериментальным высказыванием; истина (с маленькой буквы) — это всего лишь найденные ответы на проблемы; теория «истинна», если она не противоречит базисным высказываниям; теория «ложна», если она этим высказываниям противоречит; соответствие между теорией и экспериментом не является критерием ее истинности; Истина (с большой буквы) — это методологический идеал роста научного знания;
- неверно, что теория, будучи истинной, теряет свой гипотетический характер; научная теория всегда — гипотеза;
- неверно, что метод эмпирической теории — индукция; ее метод — дедукция, вывод сингулярных высказываний из универсальных;

- неверно, что в науке стремятся к теориям, вероятность опровержения которых максимально низка; как раз наоборот, ученых влекут теории, вероятность опровержения которых максимально высока; именно такие теории обладают высшей степенью информативности.

Мы перечислили всего лишь часть аргументов Поппера против неопозитивизма. Возникает вопрос: действительно ли критика Поппера выявила несостоятельность философии эмпирической науки неопозитивизма. На наш взгляд, лишь отчасти. В контексте роста научного знания попперианство выглядит явно убедительнее неопозитивизма. Стоит тем не менее обратиться к контексту открытия теории как сразу же выясняются преимущества неопозитивизма. Там, где Поппер ссылался на интуицию и представлял процесс открытия теории как не подвластный рациональному осмыслению скачок, неопозитивисты стремились представить его в пошаговом виде. Сильная сторона позиции Поппера состоит в том, что он обратил внимание и представил стройную концепцию проблемной фальсифицируемости. Но при этом он недооценил достоинства верификационизма. Отметим также, что между позициями философски противоборствующих сторон существует немалое число концептуальных соприкосновений. Так, под воздействием критики Поппера неопозитивисты едва ли не безоговорочно признали гипотетический характер теорий, а также асимметрию фальсификации и верификации. Под влиянием неопозитивистской философии науки Поппер стал широко использовать концепт «базисные высказывания», а также вероятностные представления, необходимые для характеристики статуса научной теории, в том числе степени подкрепления теории и степени ее возможной фальсифицируемости.

С целью дальнейшего анализа неопозитивизма обратимся к воззрениям представителей прагматической ветви аналитической философии. Речь пойдет о философах, сочетавших интерес к эмпирическим наукам с детальной осведомленностью в технике логического анализа. Решающее их новшество состояло в прагматической интерпретации европейских философских систем. В конечном счете дело дошло и до неопозитивизма, особенно в работах У. Куайна.

Основоположник прагматизма Ч.С. Пирс предлагал следующий путь достижения ясных идей: «Следует рассмотреть все диктуемые

некоторым понятиям следствия, которые будет иметь предмет этого понятия. Причем те, что согласно этому же понятию, способны иметь практический смысл. Понятие об этих следствиях и будет составлять полное понятие о предмете» [16, с. 138]. Познавательная ясность достигается не во впечатлениях и не в мыслях, а лишь там, где преследуются некоторые цели. Недостаточно быть всего лишь деятельным человеком, следует добиваться достижения цели. Пирс называл свое учение не прагматизмом или практицизмом, а прагматизмом [16, с. 157]. Он имел в виду, что в случае практических деяний руководствуются законами, которые изначально считаются ясными по содержанию. В случае прагматических деяний преодолеваются сомнения и закрепляются убеждения. Ум ученого достигает твердой почвы лишь в процессе достижения цели. Критерием истины является не практика, а прагматика. По сути, Пирс ставил на место семантической концепции истины прагматическую. Ясность идей и понятий не достигается в том случае, если теория понимается как описание фактов. Положения теории имеют не дескриптивный (описательный), а прагматический (полезный, как будет выражаться еще один основатель прагматизма, У. Джемс) характер. Прагматическая познавательная максима состоит в том, что инстанцией окончательного конституирования теории становится поведение людей. Пирс сформулировал главные положения прагматической концепции наук в начале XX в. (1903—1906 гг.). Позднее эта концепция была существенно конкретизирована П. Бриджменом (конец 1920-х годов) и Дж. Дьюи (1930-е годы).

Довольно часто прагматическую концепцию истины связывают с именем Уильяма Джемса, который полагал, что мысль «истинна» постольку, поскольку вера в нее выгодна для нашей жизни [22, с. 52]. Нет особого смысла в дальнейшем анализе воззрений Джемса, психолога и теолога, недостаточно компетентного в области образцовых эмпирических наук (например, физики). Перси Бриджмен, физик-экспериментатор, лауреат Нобелевской премии по физике (1946), утверждал, что «основная идея операционального анализа довольно проста, а именно: нам неизвестно значение понятия до тех пор, пока не определены операции, которые используются нами или нашими коллегами при применении этого понятия в некоторой конкретной ситуации» [23, с. 8]. Он считал, что специальная теория относительности Эйнштейна свидетельствует в пользу операционализма.

Однако Эйнштейн не согласился с Бриджменом. Далеко не все положения теории проходят непосредственную операциональную проверку. «Для того чтобы какую-нибудь теорию можно было считать физической теорией, необходимо лишь, чтобы вытекающие из нее утверждения в принципе допускали эмпирическую проверку» [19, с. 306]. В эксперименте подтверждается (или не подтверждается) теория в целом, при этом в принципе невозможно сопоставить каждому ее фрагменту изолированную измерительную операцию. Не подвластны прямой экспериментальной проверке и различные научно поисковые усилия, размышления, вспомогательные гипотезы, образы и ассоциации. Согласно Эйнштейну теория описывает не наши действия, предпринимаемые в том числе в связи с проведением измерений, а физическую реальность.

Джон Дьюи трансформировал прагматизм в концепцию инструментализма. Главная его мысль состояла в том, что идеи, понятия, законы и гипотезы должны, если они не пустые, а жизненные, обладать функциональной силой, быть инструментами, необходимыми для разрешения проблемных ситуаций. И идеи, и факты функциональны и связаны с определенными операциональными планами [24]. По мысли Поппера, преодолевая проблемные ситуации, человек совершенствует теории, фальсифицирует их. Теории являются дескрипциями фактов, реальных явлений. Дьюи рассуждал в ином ключе. Разрешение проблемных знаний ведет не к теориям, а к достижению поставленных целей посредством теорий. Связав инструментализм с институтом ценности, Дьюи более других преуспел в придании прагматизму статуса культурно-политического явления. После Дьюи его идеи по-разному адаптировались применительно к новым историческим условиям. Но в принципиальном отношении инструментализм Дьюи является одной из влиятельнейших доминант даже для самой новейшей американской философии.

Уиллард Куайн (1908–1997), будучи учеником Карнапа, резко критиковал его с прагматических позиций. Куайн считал, что значение предложений выясняется в поведении людей [25, с. 40–47]. Но поведение людей в той или иной ситуации может быть разным, а потому ему соответствуют различные теории. Куайна, с его акцентом на поведении людей, не беспокоит столь характерная для неопозитивистов боязнь психологизма. Единственный наш доступ к теории –

это раздражения рецепторов под воздействием внешних объектов. Этот факт должен учитываться в желании пробиться к вещам как таковым.

Можно ли считать, что прагматизм опроверг программы неопозитивизма, равно как и попперианства? На наш взгляд, так считать нельзя. В естествознании речь действительно должна идти об описании реальных явлений. Здесь нет концепта «ценность», поскольку объекты естествознания не ставят себе никаких целей. Другое дело социальные явления, для теоретического воспроизведения которых в том или ином виде действительно должна быть задействована прагматическая концепция истины. Неопозитивисты превосходят прагматистов в понимании статуса научного естествознания. Прагматисты сильнее неопозитивистов в области социальных наук. О социальных науках подробнее будет сказано ниже.

Аналитические и синтетические предложения. До сих пор нами рассматривалась в основном неопозитивистская версия наук о природе. Но существуют ведь и другие науки, в частности, логико-математические, к которым неопозитивисты также испытывали неподдельный интерес. Итак, необходимо обсудить, во-первых, вопрос о научности логики и математики, а во-вторых, соотношение экспериментальных и неэкспериментальных наук. В этой связи уделяется огромное внимание различию между априорным и апостериорным, аналитическим и синтетическим, синтаксическим и семантическим. С одной стороны, рассматриваются априорное, аналитическое, синтаксическое, неэкспериментальное, нефактуальное, с другой стороны, — апостериорное, синтетическое, семантическое, экспериментальное, фактуальное:

*априорное — апостериорное,
аналитическое — синтетическое.*

Представленная дихотомия выражает различие, существующее между логикой и математикой и экспериментальным естествознанием. Считается, что между двумя типами наук нет промежуточной инстанции. При интерпретации терминов логики и математики на некоторую предметную область совершается переход в область экспериментальных наук.

Кант, утверждавший наличие априорного синтетического знания, ошибался [17, с. 245]. Для него евклидова геометрия представ-

ляла собой и априорное, и синтетическое знание. Она априорна, ибо не зависит от экспериментальных данных: последние никак не могут поколебать истинность геометрических аксиом и выводимых из них следствий. Но евклидова геометрия и синтетична, ибо она сообщает что-то о мире, например факт равенства суммы углов любого реального треугольника 180° . По Карнапу, ошибка Канта состояла в отождествлении геометрии как математической дисциплины с физической геометрией, относящейся к миру физики. В математике истинными являются и евклидова, и неевклидова геометрии. А в мире физики экспериментальные данные могут вынудить отдать предпочтение одной из геометрий. Итак, синтетического априорного знания не существует.

Уточним соотношение априорного и аналитического знаний. Априорное — это высказывание, истинность которого устанавливается исключительно путем размышления над данным высказыванием, *без какого-либо изучения подтверждающих фактов или примеров*. Истинность аналитического высказывания определяется значением входящих в него терминов. Различие между априорным и аналитическим знанием не очень существенное, но оно есть. Априорное знание выступает непременно в паре с апостериорным. Аналитическое знание лишено этой участи. Аналитическое знание в широком смысле распадается на: а) предложения, истинные аналитически постольку, поскольку они истинны логически; б) аналитические предложения, содержащие синонимы, т. е. термины с близкими или одинаковыми значениями. Именно по поводу последних предложений разгорелся знаменитый спор между Карнапом и Куайном, в котором приняли участие и другие философы.

Примером аналитических предложений, истинных логически, является, например, следующее: «Все неженатые мужчины не женаты». Рассматриваемое предложение является логической тавтологией. Его истинность не зависит от факта существования неженатых мужчин. Даже если в мире не останется ни одного неженатого мужчины, все равно рассматриваемое предложение является логически истинным. Сложнее обстоит дело с известным примером Куайна: «Ни один холостяк не является женатым». Истинность этого предложения не следует из его логической формы. Прежде чем рассмотреть истинность анализируемого предложения, необходимо знать,

что означают слова «холостяк» и «мужчина, который не женат». Относительно последнего Карнап и Куайн согласны друг с другом, но их мнения расходятся по поводу первого.

Карнап полагал, что слово «холостяк» имеет то же самое значение, что слово «неженатый». Как только мы это уразумели, так сразу же выясняется, что предложение: «Ни один холостяк не является женатым», — которое можно переписать как: «Ни один неженатый не является женатым», — аналитично и логически истинно [17, с. 342]. Куайн аргументировал свою позицию в принципиально ином ключе, нежели Карнап [26]. Синонимия, понимаемая как нетождественность слов, неискоренима (достаточно признать, что синонимы используются в различных контекстах). Поэтому он отказывался признать предложение: «Ни один холостяк не является женатым» — аналитическим. Он вообще сомневался в ясности термина «аналитическое предложение»: ведь в аналитических предложениях широко используются синонимы. Куайн критиковал Карнапа за проведение резкой грани между аналитическим и синтетическим. Этой грани в действительности нет. Наука — это целостное образование, включающее и логику, и математику, и физику. Науки о природе и логико-математические дисциплины проходят испытание на истинность не по отдельности, а вместе. Карнап и Куайн пришли к различным выводам относительно аналитического и синтетического отнюдь не случайно. Методология неопозитивизма (придавайте каждому слову твердое значение и т. д.) приводит к четкому различению аналитического и синтетического, а следовательно, и логико-математических и экспериментальных наук. Холизм (от гр. *holos* — целое) и прагматизм Куайна вынуждали его отказаться от дихотомии: аналитическое — синтетическое. Но в известных границах правомерны как куайновские, так и карнаповские представления.

В заключение данного параграфа рассмотрим вопрос о логической истине. Выше ее содержание не разъяснялось. Строго говоря, речь пока идет только о синтаксической логической истине. Логический синтаксис имеет дело с логической системой, задающей условия и правила вывода заключений. Руководствуясь ими, логик либо приходит, либо не приходит в противоречие с ними. В этой связи можно вывести функцию синтаксической истинности с двумя значениями «истинно» и «ложно». Если заключение не противоречит

условиям и правилам вывода, характерным для данного логического синтаксиса, оно считается синтаксически истинным. В противном случае оно признается синтаксически ложным. Заметим, что синтаксическая истина допускает противоречивость условий (например, аксиом) и правил вывода. Требование истинности состоит в неукоснительном соблюдении этих условий и правил вывода.

Конвенционализм. Так как неопозитивисты считали логику и математику независимыми от физики, да к тому же творениями человеческого разума, они без колебаний признавали правомерность различных логических и математических теорий. У них были перед глазами достижения геометрии, в рамках которой синтаксически истинными являлись различные (евклидова и неевклидовы) геометрические системы. Эта позиция ставила их перед нелегким вопросом. В равной ли степени истинны логические и математические теории в случае их интерпретации на одну и ту же предметную область? В какой степени при использовании логики и математики в физике актуален момент условности, конвенции? По поводу конвенционализма Карнап не раз уточнял свою точку зрения.

В «Логическом синтаксисе языка» он провозгласил принцип толерантности, который позднее стал называть принципом конвенционализма: в логике нет морали. Здесь нет оснований для запрета каких-либо логически истинных систем. Надо не устанавливать запреты на создание новых логических систем, а добиваться согласия по поводу их. Провозгласив вначале полный либерализм в приверженности той или иной теории, Карнап затем стал ограничивать его. Со ссылкой на Пуанкаре он подчеркивал, что обычно избирается та теория, которая проще других. Если математическая теория используется в физике, она призвана обеспечить максимальную простоту физики в целом [17, с. 224]. Требование простоты, очевидно, является прагматическим, а не синтаксическим или семантическим. Судя по работам Карнапа, он руководствовался принципом простоты не только в физике, но и в логике.

Когда же дело дошло до физики, прежде всего в связи со спором о евклидовой или же неевклидовой природе физического макроскопического пространства, Карнап ослабил до предела свою приверженность конвенционализму. Глава 17 его «Философских оснований физики» имеет красноречивое название «Преимущества неевклидо-

вой физической геометрии». Бесспорно, Карнап находился под впечатлением фундаментального открытия Х. Рейнхенбаха (1928). Последний, выявив различие так называемых универсальных и дифференциальных сил (см. п. 6.5), пришел к очень содержательному выводу: «Освобождение от произвольности описания природы достигается не наивно-абсолютным ее отрицанием, но только признанием и определением точек произвольности» [27, с. 55, 56]. Недостаточно признавать факт наличия в науке конвенций, надо понимать их смысл.

Неопозитивистская трактовка конвенционализма была поставлена под сомнение К. Поппером. Он полагал, что судьба теории определяется не принципом простоты, а строгостью проводимых процедур ее фальсификации [18, с. 145]. В конечном счете, всегда можно установить, какая теория позволяет лучше преодолеть ту или иную проблемную ситуацию. Тому, кто действительно продуктивно использует методологию фальсификационизма, нет необходимости прибегать к конвенционалистским уловкам.

В отличие от Поппера Куайн не являлся антиконвенционалистом. Но куайновский конвенционализм имеет мало общего с неопозитивистским конвенционализмом. Куайн несколько модифицировал утверждение Дюгема о возможности коррекции любой части теории ради ее согласования с экспериментальными фактами. Он настаивал на согласовании теории с определенным *поведением людей*. Конвенционализм Куайна окрашен, по сути, в прагматические тона. Философские позиции Дюгема и Куайна различны. Это обстоятельство обычно не учитывается при формулировке так называемого тезиса Дюгема–Куайна: рост научного знания достигается своевременными модификациями уже существующих теорий. Если обратиться к реальной практике современного естествознания, то нетрудно убедиться, что в ней сохраняется актуальность неопозитивистской версии конвенционализма. Актуальны также рекомендации Поппера и, хотя и в меньшей степени, – Куайна.

Итак, неопозитивистская философия науки на сегодняшний день сохраняет свою актуальность. Ее проблемные аспекты дали богатую пищу для размышлений и постпозитивистам, и представителям новейшей аналитической философии, равно как и представителям других философских направлений. Современную философию науки едва ли можно представить себе без неопозитивистов.

13.4. Аналитизм и прагматизм: от У. Куайна до Р. Рорти

В проблемном поле философии ближе всех к неопозитивизму, в лице Карнапа, стояли Поппер и Куайн. Оба критиковали гения неопозитивизма, правда Куайн воспринял у Карнапа значительно больше, нежели Поппер. Возможно, это не в последнюю очередь объясняется тем, что в качестве логиков Карнап и Куайн сильно превосходили Поппера. Куайн отмечал: «...от Карнапа я получил больше, чем от другого философа» [28, с. 42]. С учетом сказанного мы решили остановиться на воззрениях Куайна (о философии Поппера см. 14.1). Стоит, пожалуй, заметить, что в отечественной философской литературе лишь в последние годы появились переводы лучших работ Куайна, например книги «Слово и объект» и статей «Онтологическая относительность» и «Вещи и их место в теориях» [25, 29, 31], а также их адекватная оценка [30].

Куайн, в большей степени чем кто-либо другой, задал магистральную линию эволюции американской философии второй половины XX в. В его философствовании, которое часто называют радикальным эмпиризмом, гармонично сочетаются друг с другом импульсы, исходящие от философии, логики и лингвистики — трех областей знания, в которых Куайн был наиболее сведущим. Его философия для нас интересна прежде всего тем, что она содержит весьма необычный вариант философии науки. Куайн сообщает о природе науки кое-что такое, чего не найти у других авторов. Как эмпирицист Куайн продолжал британскую традицию. Своеобразие позиции Куайна заключалась в его экстернализме: внутренний мир человека, различного рода интроспекции отвергаются, ибо о них можно сказать лишь что-то невразумительное. Куайн резко критиковал «миф о музее», согласно которому каждое выражение и каждое предложение есть этикетка, прикрепляемая к тем или иным идеям.

Наиболее бесспорные основания его философствования суть следующие [31, с. 40–41]:

- 1) внешние объекты, воздействуя на чувственные рецепторы, вызывают возбуждение в нервах;
- 2) специфика человека состоит в использовании им языка, который обладает социальной, intersубъективной природой;

- 3) действенность языка проявляется не иначе как в определенных ситуациях;
- 4) значения слов и предложений должны оцениваться в терминах поведения;
- 5) любое научное знание должно базироваться на эмпирическом методе, лучше всего представленном в естественных науках, особенно в физике.

Таким образом, Куайн ориентировался в своем философствовании на эмпиризм (положение 1), прагматизм (положения 2–4), натурализм и физикализм (положение 5). Он – сторонник инструментализма Дьюи: теории позволяют нам выжить в этом бушующем мире. Очертив основание своей методологии, Куайн стремился внести ясность в целый ряд спорных философских вопросов. Какие вещи действительно существуют? Возможен ли лишенный неопределенности перевод предложений из одного языка в другой? Что такое теория?

В поиске ответа на вопрос, допустимо ли принимать как данное существование объектов, обычно именуемых теми или иными словами, Куайн обращался к воззрениям британского философа XIX в. И. Бентама, который подметил, что первичным хранилищем значения являются не слова, а предложения. Слова принимают значения лишь в контексте предложений [31, с. 323–324]. Этот тезис особенно приглянулся Куайну, поскольку он прекрасно корреспондирует с логикой предикатов первого порядка, в которой, как известно, используются переменные. Куайн убедительно показал, что в логике предикатов первого порядка сингулярное экзистенциальное утверждение относительно конкретной сущности равнозначно допущению экзистенциального *обобщения* относительно этой сущности, которое записывается с использованием кванторов или относительных местоимений (в частности, «тот», «который», «такое-то и такое-то»). Указанное правило справедливо лишь в том случае, если именуются действительные вещи (индивиды или признаки). Воспользуемся разъясняющим суть дела примером Кюнга [6, с. 158–159].

Допустим, речь идет о двух кличках лошадей, Буцефал и Пегас. Буцефал – подлинное имя, оно используется для именованной конкретной лошади. Пегас – мнимое имя, оно не обозначает что-либо существующее. *Сингулярное* утверждение: «Буцефал – горячий конь», равнозначно *общему* утверждению: «Существует x , который есть го-

рячий конь». В случае с мнимым именем такое обобщение может оказаться противоречивым. Так, истинное предложение: «Ничто не тождественно Пегасу» — ведет к явно ложному предложению: «(∃ x) ничто не тождественно x» (читается: существует x, что ничто не тождественно x). Достижение Куайна состояло в том, что он показал, каким образом, используя технику логики, можно отличить подлинные имена от неподлинных, от так называемых синкатегорематических слов, по определению не обозначающих реальные сущности. Ясность наступает лишь тогда, когда используются общие экзистенциальные утверждения. Куайн пришел к выводу, что «любые объекты могут выступать в качестве значений переменных. Принять объекты некоторого вида — значит рассматривать их как значения наших переменных» [31, с. 328]. *Существует лишь то, что является значением связанной переменной, т. е. переменной, входящей в область действия операторов общности и существования.*

Куайновское понимание критерия существования предполагает различие *свободных* и *связанных* переменных. Так, из формулы $x^2 = 4$ следует, что $x_1 = 2$ и $x_2 = -2$. Связанная переменная — неопределенное имя объекта из некоторой области значений этой переменной, вместо которой могут подставляться имена предметов данной области. Так, в формуле $x > y$ вместо x и y могут быть подставлены некоторые числа, но из нее не следует, чему именно равны x и y . Чтобы понять значение кванторов, рассмотрим выражение: « x есть учитель». С использованием кванторов общности («все») и существования («некоторый») предложение: « x есть учитель» — преобразуется в высказывание: «Для всякого y существует такой x , что x есть учитель» («Всякий ученик имеет учителя»). Значение кванторов состоит в том, что они позволяют выразить общность научного знания в логической форме. Рассмотрим сингулярное экзистенциальное утверждение: «Иванов есть учитель Петрова». Переведем наше сингулярное утверждение в общее: «Существует такой x , который есть учитель y ». Логике, строго говоря, нет дела до того, кто именно является учителем, а кто учеником. Требование существования, выраженное в обобщенной форме, означает: существовать — значит обладать признаком (свойством или отношением). Куайн показал, что согласно потенциалу логики предикатов проблема существования должна осмысливаться в обобщенном виде. На первый план выходят не име-

на индивидов, а их признаки. Существовать — значит быть элементом множества индивидов, т. е. класса. Четкие утверждения о существовании индивидов не предполагают описания их конкретного вида. Куайн придал этому обстоятельству большое значение. Он полагал, что об объектах (индивидах) вообще нельзя судить сколько-нибудь определенно. Как будет показано ниже, это убеждение трудно согласовать с содержанием актуального научного знания.

Читатель, который не вошел во вкус приведенных логических рассуждений, без существенной потери для себя может удовлетвориться выводом Куайна: *существовать — значит быть значением связанной переменной*. Куайновский критерий существования вряд ли представляет собой что-то загадочное для всякого, кто привык к уравнениям, в которых используются переменные. Тонкость состоит в том, что в науках, например в физике, переменные могут использоваться в качестве как подлинных (категорематических) имен, так и в форме синкатегорематических, неполных символов. Разумеется, в свете исследования Куайна при интерпретации тех или иных явлений следует руководствоваться его критерием существования. Итак, какие же объекты существуют, по Куайну? Прежде всего тела, а также области объектов, обозначаемых общими терминами, — области свойств или множеств [31, с. 328–329].

Там, где Куайн непосредственно использовал достоинства логики, его рассуждения являлись хорошо обоснованными и весьма актуальными. Когда же он покидал ее пределы, его суждения и выводы становились дискуссионными. Казалось бы, что после установления отнюдь не обыденного, а научного критерия существования, Куайн должен был обратиться к наукам, например к физике. В таком случае ему пришлось бы выяснить, в каком виде фигурируют физические вещи (частицы, поля, пространственно-временные свойства) в физических теориях. Однако, начав с науки, точнее, с логики, Куайн несколько неожиданно для мыслителя такого масштаба резко изменил свою стратегию. Его рассуждения стали приобретать квазинаучный характер, который далеко не всегда распознается с легкостью. Рассмотрим в этой связи несколько новаций Куайна.

Рассеивание смысла отдельных слов. Выяснив, что значение слова зависит от контекста предложения, а имена случайны, Куайн сделал весьма обязывающий вывод об отсутствии смысла слов. Это по-

влекло за собой отказ от осмысленности аналитических предложений (ибо их истинность зависит от значения отдельных слов), а также от различения аналитических и синтетических предложений. Куайн полагал, что с реальностью соотносится лишь система теоретических высказываний, да и то лишь на своей периферии. Швейцарский философ и логик Гвидо Кюнг с сожалением отмечает: «Ни для отдельного слова, ни для всей системы Куайн не объясняет, что значит их осмысленность, т. е. как они соотносятся с реальностью» [6, с. 190]. Многие философы-аналитики полагают, что Куайн поспешно отказался от осмысленности отдельных слов. В своей знаменитой статье «Две догмы эмпиризма» (1951) Куайн критиковал различение аналитических и синтетических предложений и сведение каждого осмысленного высказывания к непосредственному опыту. Эта критика не попадает в цель. Она всецело определяется куайновским отрицанием осмысленности отдельных слов.

Абсолютизация остенсивных определений, т. е. таких определений значений слов, когда указывают на предметы, которые обозначаются словами. При таких дефинициях всегда остается неопределенность, ибо не ясно, на что именно указывается (например, то ли на кролика в целом, то ли на его голову или его туловище). Куайн как сторонник остенсивных определений делал на их основе далеко идущие выводы, в частности о неопределенности перевода. А между тем остенсивные определения занимают в науке весьма незначительное место. Об элементарных частицах судят отнюдь не указывая на них пальцем.

Тезис о непостижимости референции [31, с. 339] Куайн обосновывал следующим образом. Пусть x есть P . Анализируя такого рода предложения, мы судим о том, что действительно есть. Но вместо P всегда можно подставить некоторую функцию $f(P)$. Например, мы можем вместо « x есть собака» утверждать, что « x есть пространственно-временная область собаки», и тогда речь идет уже не о собаках, а о некоторых пространственно-временных областях. «Осуществляемое изменение является двойным и радикальным. Устраняются первоначальные объекты и изменяются интерпретация общих терминов. С одной стороны, происходит изменение онтологии, с другой — идеологии, и это осуществляется одновременно. Вместе с тем вербальное поведение не нарушается, находя подтверждение в тех же самых

наблюдениях, что и прежде. Реально ничего не меняется. Отсюда я делаю вывод о непостижимости референции. Вопрос о том, о каких объектах говорит человек, есть не более чем вопрос о том, как мы предлагаем переводить его термины на наш язык» [31, с. 339].

В приведенной цитате заключено, как нам представляется, много смысловой путаницы. Чтобы это показать, достаточно обратиться, например, к практике физических исследований. Допустим, изучаются электроны, теорией которых является квантовая электродинамика. Вы можете использовать импульсно-энергетическое или же пространственно-временное *представление* теории. Соответственно избирается не любой, а лишь тот тип измерений, который описывается данным представлением теории. В зависимости от типа измерений меняется и поведение экспериментаторов и используемая ими терминология. При этом электроны остаются электронами. Как и всегда, их природа отображается квантовой электродинамикой, различные представления которой взаимодополняют друг друга. Если бы Куайн обратился к семантическим теориям, ему, думается, пришлось бы отказаться от тезиса о непостижимости референции. Для суждений об онтологии мира недостаточно одной логики. Недопустимо подменять логикой, например, физику. При современном уровне развития физического знания невозможно опровергнуть реальность всем известных элементарных частиц.

Принцип онтологической относительности: все объекты являются теоретическими [25]. Куайн имел в виду, что для суждений о структуре мира необходима теория. Дело обстоит не так, что нам известна природа изучаемых объектов до и без теории. С таким выводом следует согласиться. Его пафос направлен против недооценки роли теории в науке. Антитеоретизм приводит, как правило, к грубому эмпиризму. И все-таки тезис Куайна о теоретичности всех объектов в его интерпретации выглядит недостаточно проясненным. Куайн прав, объекты таковы, какими их представляет истинная теория – та, которая согласуется с наблюдениями. Но при этом никак нельзя забывать о том, что, например, физические объекты, существуют от века, а не создаются теоретиками. Нет такой теории, которая могла бы сотворить новые объекты. Куайн рассматривал теорию как концептуальное средство, представленное в языковой форме. Но физические объекты или гены – это не концептуально-языковые

реалии, а объективные сущности. Не объекты, а сведения о них являются теоретическими. Актуален не принцип онтологической относительности объектов, а принцип теоретической относительности знания об онтическом, реально существующем.

Концепция неопределенности перевода: «два различных перевода могут соответствовать всем возможностям поведения и, таким образом, не существует реальности, относительно которой тот или иной перевод можно признать верным» [31, с. 342]. Концепция неопределенности перевода является прямым следствием тезиса о непостижимости референции. Применительно к теории концепция неопределенности перевода конкретизируется в форме тезиса Дюгема—Куайна, согласно которому при необходимости теория может быть скорректирована самым различным образом. На наш взгляд, Куайн допускал здесь двойную неточность. Если рассуждать в контексте научного естествознания, любой перевод должен соотноситься с физической реальностью, которая одна и та же для каждого человека, каким бы языком он не владел. В соответствии с корреспондентной (семантической) концепцией истины высказывания должны описывать изучаемую реальность. О ней можно говорить различным образом, но в рамках науки всегда действует правило: различные представления теории взаимосоотносимы друг с другом. Всегда есть возможность установить, какое представление теории является более истинным. В идеале все переводы равнозначны, ибо они «замыкаются» на одну и ту же реальность.

По-другому выглядит ситуация в контексте гуманитарной теории. Системой отсчета для определения смысла высказываний здесь выступают поступки людей. Вопреки Куайну существует прямое соответствие между высказываниями и поступками людей. Всякое возникающее между людьми недопонимание всегда может быть выяснено и уменьшено до тех пределов, которые допускаются данными языками. Разумеется, в каждом языке существуют элементы неопределенности. Например, если утверждается, что «человек смел», остается неясным насколько он смел. Но Куайн рассуждает не о неопределенности внутри данного языка, а о принципиальной невозможности установить адекватность перевода. Проблема перевода, как известно, волнует лингвистов. Но они обсуждают обычно вполне конкретную проблему: как добиться адекватного перевода наиболее

экономными средствами. При этом лингвист не отказывается от концепта «адекватный перевод».

Научная система — это концептуальное средство, связывающее один стимул с другим [31, с. 340]. Куайн рассуждал как ортодоксальный прагматист, не учитывающий в своем прагматическом энтузиазме уроки развития естественнонаучных и гуманитарных наук. По сути, Куайн интерпретировал содержание науки с позиций бихевиоризма (от англ. *behaviour* — поведение), согласно которому все человеческое следует редуцировать к физиологическим реакциям на стимулы. Обзор современных наук показывает, что программу бихевиоризма пока еще никому не удалось успешно претворить в жизнь. Бихевиоризм не учитывает в полной мере действительное содержание научных теорий.

Особый интерес представляет вопрос о соотношении философии и науки. Куайн утверждал, что «сама наука, а не первая философия решает, какая реальность должна быть выделена и описана» [31, с. 340]. Под *первой философией* имеется в виду метафизика. Но, как уже подчеркивалось, Куайн не избежал искушения метафизикой. Отсюда явная противоречивость его концепции радикального эмпиризма, оказавшаяся в смысловом отношении равнозначной бихевиористскому варианту прагматизма. Творчество Куайна — прекрасный пример единства философии и науки. Утонченный анализ онтических проблем (что в действительности существует?) с позиций логики предикатов первого порядка сменяется внедрением в этот анализ метафизики, окрашенной в прагматические тона (редукция человеческого мира к стимулам и отрицание постижимости референции). Куайн был убежден, что в своих выводах он нигде не покидает области науки, но это не так. Возможно, он избежал бы части своих рискованных выводов в случае более четкого определения им статуса философии науки. Ее учение недопустимо приравнивать ни к метафизике, ни к науке, отчужденной от философии.

Творчество любого выдающегося философа, в том числе и Куайна, должно восприниматься без пиетета в его адрес. В советские годы в нашей стране философия Куайна оценивалась исключительно негативно. Теперь о ней часто говорят с безграничным восторгом, а все выводы Куайна воспринимаются как безупречные. На наш взгляд, он интересен для философии науки, прежде всего: а) утон-

ченным логическим анализом проблемы референции; б) попыткой прагматической интерпретации содержания философии, которая оказалась во многом неудовлетворительной, но дала пищу для дальнейших проблематизаций. Дональд Дэвидсон, ученик Куайна, склоняется в сторону философской прагматики еще решительнее, нежели его учитель, которого он критикует за недостаточное разрушение догмы эмпиризма. Основная мысль Дэвидсона состоит в том, что «общность убеждений нужна как базис коммуникации и понимания» [32, с. 344]. Условием мышления является наличие интересубъективной коммуникации с другими людьми.

Все выдающиеся американские философы в той или иной степени холисты, как правило, объединяющие семантический, синтаксический и прагматический подходы. Если акцент делается на первых двух подходах, философии придается очевидная логико-эпистемологическая форма, считающаяся визитной карточкой аналитического движения. Ситуация меняется, если акцент, как у Патнэма и Рорти, переносится на прагматический подход. Возникает заметная дистанция между прагматическим аналитизмом и теми формами аналитизма (например, неопозитивизмом), в которых отсутствует прагматический подход.

Хилари Патнэм считает, что логико-эпистемологическая аналитическая философия пуста. Задача же состоит в том, чтобы придать ей человеческое лицо. Чтобы этого достичь, необходимо, во-первых, не делить философию на части, обособляя, например, ее научный аспект. Во-вторых, акцент должен быть перенесен на прагматику, мораль. «Если бы я отважился быть метафизиком, думаю, что я, — выражает свое сокровенное Патнэм, — создал бы систему, в которой не было ничего, кроме обязательств», т. е. «факты» растворились бы в ценностях» [33, с. 506]. Но даже за пределами своей мечты, сохраняя приверженность аналитизму, Патнэм приходит к выводу, что «не существует фактов без обязательств, так же как не существует обязательств без фактов» [33, с. 506]. Философская программа Патнэма состоит в том, чтобы на основе аналитизма как стиля философского исследования, выработать моральный образ мира настолько строго, насколько это возможно.

Ричард Рорти выступает за изменение стиля аналитического философствования с научного на литературный. «Второй стиль мо-

жет включать аргументацию, но это несущественно; здесь важно рассказать новую историю, предложить новую языковую игру в надежде на новую форму интеллектуальной жизни» [34, с. 443]. В этой связи ему симпатична новейшая европейская философия от герменевтики до постструктурализма. Однако в отличие от европейских философов он руководствуется прагматической установкой. Философский плюрализм не только не исключает, а наоборот, предполагает обеспечение коммуникации людей, их солидарности и свободы, торжества либерализма в обществе. Цели, к которым стремятся люди, не могут быть определены точно. Это вынуждает философа руководствоваться не строгим научным предсказанием, а либеральной утопией, мечтой об обществе равных возможностей. Занимаемая Рорти позиция довольно необычна, он называет ее ироничной. Речь идет не о злой насмешке, а об осознании того, что либеральные идеалы не осуществить ссылками ни на какие-либо сущности, ни на Бога. В качестве «иронизирующего» либерала философа движет вперед надежда на успех.

Анализ американской философии второй половины XX в. показывает, что по своей основной направленности она выступает как возрождение прагматизма в новых условиях [35]. Каким он видится в идеале, пожалуй, лучше других показал Х. Патнэм. Это реализм с человеческим лицом [36, 37], соединение аналитических методик с прагматической философией. О каком бы знании ни шла речь, всегда выясняются его прагматические основания. Новую американскую философию можно назвать аналитическим прагматизмом. Это прагматизм, который ставит в центр философии не синтактику или семантику, а философско-научную прагматику. Новое поколение американских прагматистов переводит прагматизм с метафизических на философско-научные рельсы. В этой связи позиция Патнэма представляется значительно более конструктивной, нежели позиция Рорти. Р. Бернстайн, утверждавший, что «прагматизм обогнал свое время и возрождается сейчас, когда его время пришло» [35, с. 119], возможно, прав. Трудно представить современную философию науки без тщательно прорефлектированной прагматики. Да и в самой философской прагматике явно ощущается острая потребность в новых продуктивных идеях.

13.5. Г. Кюнг: концепция «конкретных признаков»

Швейцарский философ и логик Г. Кюнг приложил немало усилий на выяснение тех онтологических и онтических обязательств, которые несут в себе логические языки [6]. Речь идет о том, что средневековая проблема универсалий получает в логическом анализе языка новое истолкование. В частности, она переформулируется. Рассмотрим выражение a есть P , или $(P-a)$, где a – индивидный знак, а P – предикатный. В этой связи проанализируем утверждение «Петр – шахматист». Оно может быть истолковано по-разному. Петр обладает *свойством* «быть шахматистом» или же он включается в *класс* всех шахматистов. Предикат (P) «быть шахматистом» может обозначать как свойство, так и класс. Свойство принято считать абстрактной сущностью, ибо выделение его предполагает абстрагирование от индивидов (они признаются конкретными). Свойство часто именуют интенционалом (от лат. *intensio* – напряжение, усиление), имеется в виду, что в предельно концентрированном виде оно представляет класс индивидов. Экстенционал (от лат. *extensivus* – расширяющий, удлиняющий) – это класс индивидов, обозначаемых предикатным выражением. Например, экстенционал предиката «быть шахматистом» – это все шахматисты. Возникает следующий проблемный вопрос: «Являются ли сущности, отображаемые предикатными знаками, конкретными или абстрактными, экстенциональными или интенциональными?» [6, с. 43]. Языки, в которых не признается существование классов как сущностей, отличных от индивидов, называются *номиналистическими*. Языки, в которых различают уровни классов и индивидов, называют *платонистическими* (подобно платоновской идее, каждое свойство, задающее класс индивидов, соотносится с последними как единое со многим).

Абсолютный платонизм не выделяет среди классов их различные уровни (считается, что класс, класс классов, класс класса классов и т. п. относятся к одному и тому же уровню). Как выяснил Рассел, применительно к наивной теории множеств абсолютный платонизм приводит к парадоксам и противоречиям. *Умеренный платонизм* руководствуется такой онтологической моделью, в которой классы упорядочены в некоторую иерархию, состоящую из классов различных уровней. Какой язык предпочтительнее в науке, номиналистический

или же умеренно платонистический? Кюнг полагает, что предпочтительнее всех других языков умеренно платонистический язык. К этому выводу его подводит интерпретация предикатных знаков [6, с. 193–211].

Кюнг рассматривает пропозициональную функцию « $Pa \cdot P\vartheta$ » (например, Альберт образованный и Бруно образованный, — здесь P обозначает признак «быть образованным»). Затем он выясняет, каким образом эта функция интерпретируется выдающимися логиками. Он стремится понять их аргументацию и вместе с тем уточнить ее. Рассел и Карнап рассматривали предикатные знаки как подлинные имена определенных сущностей, абстрактных свойств. Иначе говоря, одна и та же сущность причастна различным индивидам. Применительно к нашему примеру это означает, что одна и та же сущность «быть образованным» принадлежит и Альберту, и Бруно. Но такое представление приводит к противоречию: под тем или иным воздействием образованность Альберта может изменяться независимо от образованности Бруно.

В отличие от Рассела и Карнапа их американские коллеги Куайн и Гудмен рассматривают предикатные имена как неподлинные имена неких сущностей, т. е. в качестве так называемых «синкатегорематических» имен. Согласно анализу Кюнга, это означает, что сам по себе предикатный знак не обозначает какой-либо сущности. Что именно определяет предикатный знак P выясняется только в контексте предложения ($Pa \cdot P\vartheta$). В этой связи он вводит представление о конкретных свойствах P^a и P^{ϑ} . Кюнг рассуждает весьма последовательно: в логике предикатов решающее значение имеют не индивидуальные, а предикатные знаки. В логически оправданной форме мы можем судить об устройстве мира не иначе как исходя из предикатных знаков, обозначающих конкретные свойства. Конкретные свойства могут быть либо равными, тождественными, либо сходными. Тождество симметрично и транзитивно, если a равно ϑ и ϑ равно c , то a равно c . Сходство не обязательно транзитивно: если a похоже на ϑ , а ϑ похоже на c , отсюда не следует, что a похоже на c .

При интерпретации тождества конкретных признаков предложение « $Pa \cdot P\vartheta$ » гласит: «Сущность P^a принадлежит a и другая сущность P^{ϑ} , тождественная P^a , принадлежит ϑ ». Применительно к нашему примеру образованность Альберта считается сущностью, отличной от

образованности Бруно. Однако две эти сущности тождественны друг другу. Указанная тождественность является основанием для абстракции: «...Все сущности, равные друг другу, являются элементами одного и того же класса» [6, с. 203]. Анализ Кюнга показывает, что вопреки широко распространенному мнению абстракция не предполагает отделение существенного от несущественного и, следовательно, известного искажения действительного положения вещей. Абстракция — это не более чем *акцент на равном*. Ортодоксальный платонист обособляет признаки (свойства и отношения), только и всего. Но конкретные признаки часто признаются не равными, а сходными. Это понимается так: «Сущность P^a принадлежит a и сходная сущность P^b принадлежит b ». Постулирование сходства, но не равенства, признаков встречается со значительной трудностью, ибо нет строгого подхода к определению класса. Класс понимается как совокупность индивидов, обладающих *равными* признаками, но сходные признаки невозможно превратить в равные. Как видим, постулирование в одном случае реальности *равных*, а в другом *сходных* признаков является весьма важным как в логическом, так и в онтологическом отношении шагом. Философия науки должна проводить четкое различие между двумя рассматриваемыми концепциями.

Теория равенства признаков совместима как с умеренным платонизмом, так и с номинализмом. Согласно умеренному платонизму индивидам, составляющим класс, присущи равные признаки. Номиналисты могут согласиться с теорией равенства признаков постольку, поскольку не признается реальность главного объекта их критики — самостоятельно существующих абстрактных сущностей. Впрочем, так как ортодоксальный номиналист не склонен брать на себя обязательство равенства признаков индивидов, он вынужден отклониться в сторону теории сходства признаков индивидов. Органический недостаток номинализма состоит в его сложном отношении с предикацией. Напомним формулу $Pa \cdot Pb$. Номиналист, не признающий одинаковости P , вынужден ввести обозначение $P_1a \cdot P_2b$. В случае если число индивидов бесконечно номиналистическая логическая техника перестает работать, ибо бесконечное число предикатов не поддается обозрению. А между тем логика предикатов, надо полагать, не случайно называется логикой предикатов, а не логикой индивидов.

Крайней формой номинализма является реизм [38], согласно которому признается реальность вещей, но не их свойств и отношений. В таком случае невозможно найти основание, в соответствии с которым несколько индивидов подводятся под одно и то же имя (скажем, «стол», «овощи» и т. п.). Реизм не в почете у современных логиков. Большинство современных философов, пользуясь логикой предикатов, которая считается платоническим языком, тем не менее демонстрирует свою приверженность номинализму. Происходит это из-за недостаточной философской проясненности оснований логики. Как видим, и логике, и логическому анализу языка философия также необходима. Теории равенства и сходства признаков индивидов — это философские теории. Было бы, однако, глубоко ошибочно отдавать их на откуп метафизике, которая по определению дистанцируется от науки, в том числе логики.

Итак, анализ Кюнга выявил, что основанием логики предикатов является концепция «конкретных свойств», или равенства признаков индивидов. Этот анализ — яркий пример аналитического исследования. Знаменательно, что Кюнгу пришлось тщательнейшим образом проанализировать концепции Фреге, Рассела, Витгенштейна, Карнапа, Куайна, Гудмена, Лесьневского, сопоставив их сильные и слабые стороны. Итогом этой работы явилась его собственная концепция. На наш взгляд, теория равенства признаков индивидов позволяет внести ясность в одну из сложнейших проблем философии — проблему идеализаций. Господствует мнение, что идеализации являются результатом «огрубления» действительности за счет «отбрасывания» несущественных свойств. Это отбрасывание считается абстрагированием. В этой связи превозносится метод абстракций. На наш взгляд, идеализации — это не что иное, как равные друг другу признаки. Если, например, два тела признаются за точки, тем самым демонстрируется равенство некоторых их признаков. Как выясняется, путь к идеализациям весьма непрост.

13.6. Теория речевых актов

До сих пор основное внимание в нашей работе уделялось семантике логического анализа языка. Однако существует и другое направление развития аналитической философии, начало которому поло-

жил поздний Витгенштейн своим анализом прагматики обыденного языка. Наряду с ним над философской теорией обыденного языка продуктивно работали оксфордцы Джон Остин (1911–1960) и его ученик Джон Серл (р. 1932). Речь идет о теории речевых актов, развитой в лекциях Остина (1955) и опубликованных посмертно (1962) под заголовком «Как совершать действия посредством слов?». Остин от лично признавал, что в языке фигурируют высказывания с самыми различными функциями. Строго говоря, первейшим предметом изучения являются не предложения, а поведение человека в речевых ситуациях. Следовательно, мы не можем не понимать, что утверждения – это совершение действий [39, с. 116], т. е. акты. Остин выделял три типа речевых актов [39, с. 89–122].

Локутивный (от лат. *locus* – место) речевой акт есть как бы размещение высказывания. Локутивное действие строится по схеме: «Он сказал, что...». Так, предложение: «Стреляй в нее» – является локуцией. Как правило, локутивный речевой акт выступает в качестве некоторого утверждения, которое обладает *значением*, т. е. двумя измерениями «истинно» и «ложно». Обычно в локутивном акте констатируется нечто. Иллокутивный (*il* – не) акт строится по схеме: «Он настаивал на том, что...» Пример: «Он убеждал меня застрелить ее». Иллокуция чаще всего выступает как совет, приказ, настояние. Она условна, конвенциональна (т. е. зависит от ситуации и может быть по-разному воспринята собеседником) и целенаправленна. Иллокуция в отличие от локуции обладает не значением, а *иллокутивной силой*. Ее измерениями являются не «истинно» и «ложно», а «успешно» и «неуспешно». Перлокутивный акт всегда связан с достижением определенного результата посредством иллокутивной силы. Обычно перлокутивный акт строится по схеме «Он убедил меня, что...». Пример: «Он уговорил меня застрелить ее».

Согласно Остину любой речевой акт выступает как единство трех его аспектов: локутивного, иллокутивного и перлокутивного. Лишь в абстракции можно отличить эти аспекты друг от друга. Тот, кто стремится свести все высказывания к описанию фактов, совершает дескриптивную ошибку, ибо богатство речевых актов не сводится к локуциям. Итак, мы констатируем, что Остин значительно более четко, нежели Витгенштейн различал семантические и прагматические аспекты языка, для которых он вводил неодинаковые измерения

(истинно/ложно для локуций и успешно/неуспешно для иллюкуций). К сожалению, вопрос об измерениях перлокутивных актов не получил у Остина четкого осмысления. На наш взгляд, перлокутивные акты могут быть эффективными и неэффективными. Как бы то ни было, теория речевых актов открыла перед философией прагматическую перспективу, которая, как отмечалось ранее, энергично использовалась вслед за Остином представителями школы критической теории, а также постструктуралистами. Вклад Серла в теорию речевых актов состоит в первую очередь в вычленении их правил и сближении этих актов с понятием интенциональности. Правила речевых актов – это правила коммуникации. Существует параллелизм между интенциональными ментальными состояниями субъектов и речевыми актами: их объединяет интенциональность, направленность на внешний мир и выполнимость [40, с. 96–112].

13.7. Прагматический аспект анализа языка

Более чем вековая история аналитической философии представит как вектор проблемного поиска, началом которого является синтактика и семантика языка, а концом – прагматика языка. Чтобы выявить направление движения аналитической философии науки, следует непременно обратить внимание на прагматические аспекты анализа языка. Первоначально философы-аналитики относились к прагматике с плохо скрываемым недоверием, что особенно четко проявлялось в оспаривании научного статуса гуманитарных дисциплин. К области науки причислялись логика, математика, физика, но не экономика, политика, эстетика или этика. Содержание логики и математики сводилось к природе аналитических предложений. Статус естествознания редуцировался к определенности синтетических предложений. Синтетические предложения приравнивались к семантическим, их прагматический аспект игнорировался. Это привело к ситуации, насыщенной множеством проблемных аспектов. Аналитики, отождествляя логический анализ и философию науки, испытывали явные трудности при анализе гуманитарных дисциплин. Создавалось впечатление, что аналитическая философия безжизненна, в чем ее и обвиняли влиятельные оппоненты из числа герменевтиков

и постструктуралистов. Вопреки своему желанию аналитики инициировали антинаучный синдром в философии.

Наша ближайшая задача состоит в том, чтобы показать основные маркеры прагматического поворота в аналитической философии в связи с анализом статуса этики. Интерес к этике был, разумеется, не случайным. В философии именно этика всегда считалась оплотом прагматики. Как известно, основатели аналитической философии выступили с требованием совершенствования наук. Этика сразу же попала в область их внимания. В этой связи укажем на книгу Дж. Мура «Принципы этики» (1903). Он был недоволен состоянием этики и стремился придать ей научный характер. Вывод, к которому пришел Мур, оказался весьма неожиданным: понятие «добро» неопределимо, но любая вещь может быть «добром» [41, с. 55]. Ясно, что такой вывод оставлял открытым вопрос о научности этики. Попытка Мура перевести этику в разряд научных дисциплин закончилась несомненным провалом, причем далеко не случайно. Ему просто-напросто не удалось плодотворный анализ этических предложений: одно дело провозгласить необходимость такого анализа и совсем другое действительно его осуществить.

Витгенштейн стремился внести в вопрос о научности этики окончательную ясность. Его вывод — этика не является наукой. Этические предложения невозможны, ибо они непроверяемы фактами. О морали лучше помолчать, а кто нарушает этот завет, тот неминуемо говорит бессмыслицы. Даже во второй период своего творчества, перейдя к философской прагматике (для которой всегда была характерна моральная направленность), Витгенштейн не изменил свою позицию относительно этики. Как он выражался, человека нельзя вести куда-то. Но этот вывод противоречил главному основанию его же собственной философии, согласно которому значение слова есть его употребление. Употребляя слова, мы как раз и движемся в избранном нами направлении. Каково же оно — вот в чем вопрос этики, науки о морали.

Неопозитивисты с редким единодушием восприняли позицию Витгенштейна о том, что этика нефактуальна и ненаучна. Не лишенной изящества была признана и этическая концепция видного английского неопозитивиста Альфреда Айера (1910—1989). Неопозитивистам казалось, что ему удалось в книге «Язык, истина и логика»

(1936) в сложном вопросе о природе этики все расставить на нужные места. Айер — изобретатель *эмотивизма* (от лат. *emoveo* — потрясаю, волну). Он считал, что этические термины являются псевдопонятиями. Что касается этических утверждений, то они являются выражениями эмоций [42, с. 57]. Существенные этические новации могла привнести теория речевых актов Остина. Центральный концепт этой теории — *иллокутивная сила* речевого акта — относится, по сути, к области этики. Тем не менее Остин не интерпретировал этот концепт в этическом ключе, а потому вся его теория речевых актов осталась недостаточно проясненной этически.

Лишь в 1952 г., спустя полвека после основания аналитической философии, появилась книга Ричарда Хэара (р. 1919) «Язык морали», реабилитировавшая этику. Хэар доказывал, что язык морали возможен и научно состоятелен. Речь в его книге шла о концепции универсального прескриптивизма. Прескрипции — это предписания о том, как следует себя вести. Подчеркивая это обстоятельство, прескрипции обычно называют *должен-предложениями*. Простой пример прескрипции: «Никто не должен курить в данном помещении, ибо здесь находится больной, здоровью которого вредит табачный дым». Прескрипция всегда соотносится с конкретной ситуацией (в данной ситуации курить нельзя, а в другой можно). Прескрипция универсальна (никто не должен курить в данной комнате). Она обосновывается аргументами, т. е. имеет рациональный характер (не курите здесь, ибо это вредит здоровью данного больного). Прескрипция задает цель поступка. Совершенный поступок обладает оценочными измерениями. В нашем случае поступок является добрым (эффективным) только в том случае, если находящийся в комнате не курит. Чтобы «поступать наилучшим для всех образом», требуется работа разума [43, с. 20].

Итак, по Хэару, язык этики вполне рационален и аргументативен, а потому нет никакой необходимости сводить его к спонтанности эмоций. Подобно естественнонаучным понятиям универсальные прескрипции выражают общее (они ведь универсальны). И, наконец, самое главное: универсальные прескрипции отнюдь не лишены фактуальной базы. Она — другая, чем в случае с физикой, но всегда существует. Фактуальной базой этики, равно как и всех гуманитарных наук, являются не объекты (частицы и поля), а поступки людей.

В свете изложенного становятся очевидными промахи неопозитивистов: они совершали дескриптивистскую ошибку (научно состоятельны только дескрипции, т. е. описания, но не прескрипции) и придерживались догматических представлений о фактуальной базе наук, сводя ее к объектам (вещам) и исключив из нее поступки людей. Как выяснилось, вопреки установкам неопозитивистов логика соотносится не только с естествознанием, но и с гуманитаристикой. Начиная с 1960-х годов стала энергично развиваться так называемая деонтическая (от греч. *deon* — долг) логика (Г. фон Вригт, Р. Монтегю), или логика норм, изучающая нормативные высказывания, т. е. прескрипции [44, 45]. Итак, обоснование этических высказываний не является алогичным.

При всех достоинствах этика Хэара, на наш взгляд, не лишена слабых мест. Прежде всего в ней недостаточно четко определяется теоретический статус универсальных прескрипций и всего того, что с ними связано. Дело ведь не обстоит таким образом, что, приступая к анализу конкретной ситуации, этик всякий раз начинает в концептуальном отношении с нуля. Он всегда распоряжается определенной этической теорией, на основе которой как раз и вырабатываются прескрипции применительно к конкретным ситуациям. Основным концептуальным элементом этической теории являются *ценности*, посредством которых дается *оценка* поступков людей, а также намечаются цели их поведения. Хорошо известны такие ценности, как справедливость, ответственность, свобода, мир между народами. В нашем примере (по поводу курящих и больного) прескрипция вырабатывалась на основе ценности «здоровье человека». Ценности выражают общее в поступках людей, а формулируются они посредством этических предложений. Будучи интерпретационными конструктами, ценности не сводимы ни к объектам, ни к добродетелям, ни к моральному долгу. В своей жизнедеятельности люди вырабатывают определенные ценности, от которых они отказываются в случае, если эти ценности неплотворны. Разумеется, при необходимости этическая теория обновляется, что невозможно без изобретения новых ценностей, а значит, новых жизненных ориентиров и целей.

Как видим, прагматический поворот в аналитической философии состоялся. Вопреки мнению Витгенштейна этические предложения вполне возможны. Более того, в рамках деонтической логики

выясняется их синтаксическая форма. Можно показать, что анализ этических предложений открывает путь к осмыслению предложений всех аксиологических наук. Впрочем, аналитический интерес к прагматике оказался сопряженным со значительными трудностями. В этой связи особого внимания заслуживает проблема истины.

13.8. Истина в контексте аналитической философии

Истина — одна из центральных тем философии, и в том числе философии науки. Философам-аналитикам удалось внести в вопрос об истине невиданную ранее ясность. В этой связи первостепенное значение имела разработка польским философом и логиком Альфредом Тарским (1902—1983) понятия семантической истины [46]. Концепция семантической истины восходит к Аристотелю: «Говорить о сущем, что его нет, или о не-сущем, что оно есть, — значит говорить ложное; а говорить, что сущее есть и не-сущее не есть, — значит говорить истинное» [47, с. 141]. Семантическая концепция истины часто называется теорией корреспонденции, или соответствия. Имеется в виду, что существует соответствие между утверждением и реальным положением дел. Содержание семантической концепции истины кажется очевидным, но при ближайшем рассмотрении эта видимость рассеивается. Об этом свидетельствует, в частности, так называемый парадокс лжеца, утверждающего, что он лжет: «Я лгу». Говорящий лжет и говорит истину одновременно, что представляется противоречием. Применительно к рассматриваемому случаю ранняя (читай: наивная) концепция семантической истины оказывается не у дел. До Тарского никому не удавалось включить концепцию семантической истины непосредственно в логический контекст, увязав ее с соответствующим логическим формализмом.

Тарский предложил схему определения семантической истины, которую называют Т-схемой (Т — начальная буква английского слова *truth* — истина):

d(S) истинно тогда и только тогда, когда S.

Для того чтобы получить определение истинности некоторого утверждения, необходимо поставить на место $d(S)$ высказывание в кавычках, т. е. его кавычковое имя, на место S — само это высказывание.

Пример Тарского гласит: «Предложение «Снег бел» истинно тогда и только тогда, когда *снег бел*». «Снег бел» — это кавычковое имя фразы *снег бел*. Если предложение содержит свободные переменные, то оно истинно в том случае, когда оно *выполняется* некоторыми объектами. Как показал Тарский, семантическое определение истины позволяет создать теорию всех тех концептов, которые относятся к логико-теоретической семантике (понятия выполнимости, следования, синонимии и т. п.). Неудивительно, что именно работы Тарского отчасти способствовали начавшемуся после 1935 г. и продолжающемуся по сегодняшний день логико-семантическому буму.

Крайне важно понять, что Тарский развил теорию *логической семантической истины*. Из нее невозможно извлечь какие-либо сведения о существовании или не существовании тех или иных физических, биологических, социальных реалий. В сферу действия упомянутой теории входят все описываемые объекты: как существующие, так и несуществующие, как реальные, так и выдуманные. Простой пример разъяснит ситуацию. «Предложение «Пегас — крылатый конь» истинно тогда и только тогда, когда Пегас — крылатый конь». «Предложение «Пегас — крылатый конь» ложно тогда и только тогда, когда Пегас — бескрылый конь». Существует ли Пегас в качестве реального или вымышленного объекта, средствами логики не установить.

Теория Тарского позволила дать объяснение и семантическим парадоксам типа «Я лгу». Они возникают вследствие включения суждения об истине в кавычковое имя, которое, по определению, должно именовать объекты и их признаки, но не истину. Объектный язык, т. е. описание объектов и их признаков, во избежание семантических противоречий не должен включать суждения об истине и лжи. Определение истины формулируется в языке, более богатом, чем объектный язык, и его называют метаязыком. Метаязык содержит объектный язык как свою часть, а также термины логики («истинно», «тогда и только тогда»). С учетом различения объектного языка и метаязыка откровения лжеца должны быть представлены в следующей форме: «Всякий раз, когда я говорю S , имеется *не- S* , я — лжец».

Антиномии не возникают в языках с точно заданной структурой, в которых проводится четкое различие между метаязыком и объектным языком. Языки, не обладающие точно заданной структурой, называются семантически замкнутыми. К языкам с точно заданной

структурой относятся многие формализованные языки, но не естественные языки. Именно для естественных языков характерны семантические антиномии. Заметим особо, что из теории семантической истины отнюдь не следует, что предикат истинности не может включаться в объектный язык (при этом отказываются от метаязыка). Логиками были созданы различные нестандартные семантики, которые не отменяют результаты исследования Тарского, а уточняют и развивают их [48, с. 210]. Нестандартные семантические языки необходимы, в частности, для изучения семантических парадоксов и семантически замкнутых языков со сложной структурой.

Концепция логико-семантической истины открыла новые возможности исследований в области философии естествознания. При этом произошла существенная актуализация вопроса о несемантической, т. е. синтаксической и прагматической, истине. Этот вопрос крайне важен для понимания статуса различных типов наук, а значит, и науки в целом. Допустимо ли считать, что наука — это мероприятие по достижению истинностного знания? Сколько и каких концепций истины используется в науке? Является ли синтаксическое и прагматическое знание истинностным? Данные вопросы были тщательно проанализированы философами-аналитиками, но лишь применительно к логике.

Логическая синтактика имеет дело с отношениями между знаками, при этом не рассматривая их соотнесенность с логическими объектами. Указанная соотнесенность является неперменным условием правомерности использования концепции семантической истины. Ясно, что последняя неприменима в области синтактики. Но можно ли в синтактике обнаружить наиболее основополагающее отношение? Им является отношение логического следования. Вывод логически следует из принятых посылок, если он связан с ними логическим законом (правилами вывода). Если процесс вывода осуществлен в соответствии с принятыми правилами заключения, то вывод считается правильным. В противном случае он признается неправильным. При желании правильный вывод может быть назван истинным, а неправильный вывод ложным. Правила вывода могут варьироваться от одного синтаксического языка к другому. Так, в паранепротиворечивой логике не содержится закона непротиворечия, обязательного для традиционных логических систем. Итак, при-

менительно к синтактике допустимо введение концепта «синтаксическая истина». Остается, впрочем, проблематичным вопрос о возможности подведения концептов «синтаксическая истина» и «семантическая истина» под общий для них концепт «истина». Если такое подведение невозможно, неправомерно одно и то же слово «истина» использовать для характеристики как синтактики, так и прагматики. Исходя из этого, многие логики характеризуют логическое следование как *правильное* или *неправильное*. Они избегают использования слов «истина», «ложь», «истинно», «ложно». Чтобы прийти к заключительному выводу относительно логического регулятива «истина», обратимся к логической прагматике.

Как известно, прагматика изучает отношение к знаковым системам, в том числе к языку, со стороны тех, кто пользуется ими. Логико-символическое воплощение прагматика получила значительно позднее, чем синтактика и семантика. Лишь с конца 1950-х годов энергично разрабатывается круг проблем, относящихся к сфере прагматики. Мы имеем в виду прежде всего так называемую модальную логику (от лат. *modus* — мера, образ, предписание). Модальные высказывания имеют дело с логическими концептами *необходимо*, *возможно*, *доказуемо*, *опровержимо*, *обязательно* и всегда выступают в форме некоторого предпочтения. Модальные высказывания не являются описаниями существующего положения дел, следовательно, они выходят за границы семантики и относятся, строго говоря, к прагматике.

В построении формально-символических прагматических систем успеха добились те логики, которые использовали в качестве руководства к действию концепцию семантической истины. Ф. Монтегю, один из творцов логической прагматики, выразил свою позицию следующим образом: «Мне представляется желательным, чтобы прагматика, по крайней мере, вначале, следовала за семантикой, занимающейся понятием истины (в модели или при определении интерпретации), то есть сама обратилась бы к понятию истины, причем не только при определенной интерпретации, но и в определенной ситуации использования» [45, с. 255]. Таким образом, Монтегю предлагает строить логическую прагматику по образу логической семантики, при этом преобразовав понятие истины. По сути, речь идет о том, чтобы разработать логическую теорию прагматической исти-

ны. В этой связи стала широко использоваться концепция возможных миров, позволяющая рассмотреть не одно, а все мыслимые положения дел, а затем высказать оценочные суждения по каждому из них. Как было выяснено, определение истины для модальных языков вполне возможно, более того, концепт «истина» сохраняет в них центральное значение [49].

К сожалению, использование концепции семантической истины при построении логико-прагматических систем в качестве образца сопровождалось неоправданным засильем семантической терминологии. В логической литературе нашли широкое распространение такие выражения, как «семантика возможных миров» или «семантика модальных логик». Данная терминология создает впечатление, что логическая прагматика благополучно сведена к логической семантике, соответственно, концепция прагматической истины редуцирована к концепции семантической истины. Такое впечатление не соответствует действительной ситуации в логике. Логическая прагматика в принципе несводима к логической семантике. В подтверждении этого обратимся к исследованиям крупнейшего современного логика и философа-аналитика Яаакко Хинтикки, который сумел представить в логической форме прагматическую направленность идей Л. Витгенштейна периода 1930–1936 гг. Как известно, в рассматриваемый период Витгенштейн развил концепцию языковых игр. А Хинтикка стал изобретателем так называемой *теоретико-игровой* семантики, которая интерпретируется в рамках *стратегической* парадигмы (образца). В 1973 г. Хинтикка называл теоретико-игровую семантику *логической прагматикой* [50, с. 278].

Главная мысль Хинтикки состоит в том, что языковые игры можно представить посредством разработанного им варианта логики предикатов, в которой действительны не только *определяющие* правила, но и *стратегические*. Определяющие правила задают для игрока рамки возможных действий, но они не указывают, что именно следует делать. Пример Хинтикки: вы можете знать правила игры в шахматы и уметь делать ходы, но быть плохим шахматистом. Хорошим шахматистом является лишь тот, кто владеет стратегическими правилами шахматной игры. Стратегическое правило, «говорит игроку, что ему делать в любой мыслящей ситуации, могущей возникнуть в ходе игры» [51, с. 107]. Концепт «стратегическое правило» актуален

для всех видов целесообразной деятельности, которые можно представить как игры, в смысле математической теории игр. Предикат истинности основывается на «языковых играх» и существовании выигрышной стратегии для игрока [52, с. 80]. Центральный концепт логической теории Хинтикки – *выигрышная стратегия*. На наш взгляд, отсюда следует понимание прагматической истины: в прагматике истинно то предложение, которое реализует выигрышную стратегию. Каким именно образом осуществляется эта стратегия в процессе постановки вопросов и нахождения на них ответов, смотрите [51, с. 111, 122–124]. По нашему мнению, принципиальное новшество Хинтикки состоит в логическом акценте не на синтактику или семантику, а на прагматику. Именно в ней достигается полнота логического анализа, который включает и синтаксический, и семантический аспекты. Невозможна прагматика без семантики и синтактики. Лишь в абстракции, причем далеко не всегда уместной, допустимо рассматривать семантику и синтактику без прагматики.

Возвратимся к интересующему нас вопросу об универсальности концепта «истина» в логике. На наш взгляд, лучше признавать эту универсальность, чем отказываться от нее. И вот почему. Во всех трех составных частях логики есть некоторое основополагающее отношение. В синтактике это отношение логического следования, в семантике – отношение референции (обозначения), в прагматике – преференциальное отношение. Всякий раз, когда основополагающие логические отношения осмысливаются теоретически, необходим соответствующий регулятив. Именно этот регулятив чаще всего и называют истиной. Чисто терминологически вполне допустимо, избегая слов «истина», «истинный», «ложь», «ложный», характеризовать логический вывод как правильный и неправильный, референцию как верную или ошибочную, преференциальное высказывание как эффективное или неэффективное. Но при этом теряется концептуальная общность синтактики, семантики и прагматики. В случае если концепт «истина» соотносят только с семантикой остается не ясным, почему этот концепт не присущ синтактике и прагматике. Вряд ли разумно приравнивать друг другу концепты «истина» и «семантическая истина».

Особо следует отметить, что в логике отнюдь не равнозначимы концепты «истинно» и «ложно». Наука, в том числе и логика, никогда

не заканчивается на концептуальном постижении изучаемых явлений. Она всегда выступает как стремление к совершенству, или, как выражался Поппер, к росту научного знания. В обеспечении роста научного знания истинные и ложные высказывания играют неодинаковую роль, ложные высказывания опровергаются посредством истинных. Подлинной сердцевиной науки выступает не что иное, как регулятив «истина». В этом смысле допустимо считать, что научное знание отличается от любого другого высокой степенью истинности.

В современной логике происходит все большая структурализация концепта «истина». Этот процесс, бесспорно, имеет важнейшее значение в деле философского понимания проблемы истины. Логики первыми осознали, что истина — это не интуитивно ясное понятие, а сложный концептуальный комплекс. В деле его уразумения логика играет весьма заметную роль. К сожалению, в современной науке широко распространены наивные представления об истине. Например, часто утверждается, что с истиной имеет дело физика, которая изучает неизменные законы, но не гуманитарные дисциплины с их, будто бы, зыбкими ценностными концептами. На первый взгляд, такое утверждение кажется очень весомым, но при ближайшем рассмотрении оно не выдерживает критики. Физические теории меняются с не меньшей калейдоскопичностью, чем теории любой гуманитарной дисциплины. Изменение физических теорий сопряжено с изменением стандартов истины. Считать, что какой-либо стандарт установлен раз и навсегда, — большое заблуждение, несовместимое с динамикой научного знания. В этой связи укажем на еще одну оригинальную идею Хинтикки.

Он доказывает, что в обычной фреге-расселовской логике предикатов первого порядка кванторы «все» и «некоторые» зависят друг от друга. Правда, можно постулировать независимость этих кванторов друг от друга. В этом варианте первопорядковой логики, которую Хинтикка называет по отношению к кванторам «независимо дружественной» (*IF*), определение истины не требует обращения к метаязыку. «Этот результат сразу же представляет всю проблему истинности в новом свете» [53, с. 56]. Большинство логиков не принимают выводов Хинтикки о возможности определения истины в семантически замкнутых языках. Но если Хинтикка прав, придется пересмотреть многие выводы современной философии науки. Под-

черкнем особо: Хинтиikka не отрицает регулятивную роль идеи истины в современной логике и науке, он лишь предлагает трансформировать ее понимание.

Во избежание недоразумений отметим, что вслед за философами-аналитиками нам пришлось заняться логическим анализом феномена истины. К сожалению, аналитики очень часто отождествляют логический анализ с философским исследованием. Такое отождествление, разумеется, несостоятельно. Логика изучает языковые структуры, не интерпретированные на *конкретные* индивиды. Логическая семантика и, скажем, физическая семантика – это разные вещи. Логическая семантика преобразуется в физическую семантику лишь после ее интерпретации на область физических явлений. Что касается вопроса о логической прагматике, то он насыщен многочисленными проблемными аспектами, которые рассматриваются нами в разд. 18.4. К проблеме истины нам еще неоднократно придется обращаться. Поэтому в данном параграфе ее анализ имеет предварительный характер.

13.9. Аналитическая философия, наука и метафизика

Аналитическая философия – ровесница XX в. Чего ждать от аналитической философии в будущем? На поставленный вопрос нет однозначного ответа. Вряд ли даже в самом кошмарном сне основателям аналитического движения могло присниться то, что выяснилось благодаря их собственным усилиям: удивительная гибкость языка, логики, науки, философии, ускользающая от жестких стандартов. Язык превратился в многообразие языковых анализов-игр, логика стала континуумом логических систем, наука, дробясь и размножаясь, опасно сблизилась с обыденным знанием. Идеалы простоты и ясности представляются теперь архаичными, им на смену пришли идеалы всестороннего и комплексного анализа. В результате многолетних усилий философов-аналитиков накоплен огромный потенциал, без которого трудно представить себе современную философию. Этот потенциал содержит в себе точки будущего роста.

Становится все более очевидным, что обособление аналитической философии от своих европейско-континентальных соперниц, в том числе герменевтики и постструктурализма, не столько благопри-

ятствует ей, сколько обедняет ее. Именно по этой причине многие философы-аналитики настаивают на необходимости междисциплинарных исследований внутри философии. В этой связи говорят даже о постаналитическом синдроме. Существенно изменилось отношение аналитиков и к философии вообще. На первых порах казалось, что им хочется и удается отказаться от философии, которая, мол, представляет собой всего лишь логический или языковой анализ. Проходили годы, и все более явственно выяснялось, что проводимый философами анализ насыщен многочисленными, в том числе и в высшей степени важными, проблемными аспектами, причем в двойственном смысле. Во-первых, речь идет об анализе проблемных ситуаций; во-вторых, эти проблемы изобретаются самими философами. Аналитическая философия — это логико-языковый анализ, но не рутинный, а изобилующий творческими моментами. К сожалению, в лагере аналитиков много таких философов, которые усвоили не столько глубинное, сколько поверхностное содержание логико-языкового анализа. Отсюда обилие однотипных работ, посвященных проблемам значения, истины и референции.

Вековая история аналитической философии со всей очевидностью продемонстрировала, что философ не должен переоценивать значимость используемого им исследовательского аппарата. Первые аналитики добились выдающихся результатов в осмыслении логико-математических и естественнонаучных дисциплин. Но они не были в состоянии эффективно использовать свой философский инструментарий в области гуманитарных наук. Их ошибка состояла в игнорировании аксиологических наук. Вместо принятия их в качестве проблемного данного аналитики не без высокомерия отказались от изучения института ценностей. Не желая того, философы-аналитики передали гуманитарную инициативу представителям герменевтики, постструктурализма, критической школы, феноменологии. Известное обособление аналитической философии от гуманитарной сферы явилось результатом определенной метафизики. Всячески критикуя ее, философы-аналитики в своем отношении к гуманитарным наукам сами выступили в роли настоящих метафизиков. Многие философы-аналитики явно абсолютизируют излюбленные ими методы исследования и в результате не признают достоинств своих оппонентов.

Для философов-аналитиков характерно весьма настороженное отношение к метафизике, которая часто отождествляется со всей философией. Метафизика как собрание принципов, навязываемых науке, действительно заслуживает осуждения. Что же касается философии, то без нее невозможно добиться сколько-нибудь глубокого осмысления феномена науки. Таким образом, отождествление философии и метафизики не состоятельно. К примеру, метафизика логического позитивизма, достойна отрицания, но не сама философия позитивизма. Часто утверждается, что программа логического позитивизма потерпела крах. Это утверждение ошибочно. Крах потерпела не философия, а только метафизика логического позитивизма. Одной из задач философии науки является четкое разграничение метафизики и философии. Еще одним недостатком аналитической философии науки является недооценка исторического метода. Поэтому мы переходим к рассмотрению исторической школы в философии науки.

Литература

1. *Мур Дж.* Защита здравого смысла // Аналитическая философия: становление и развитие (антология). — М., 1998. — С. 130—154.
2. *Мур Дж.* Доказательство внешнего мира // Аналитическая философия. Избр. тексты. — М., 1993. — С. 66—84.
3. *Карнап Р.* Преодоление метафизики логическим анализом языка // Аналитическая философия: становление и развитие (антология). — М., 1998. — С. 69—89.
4. *Рассел Б.* Логический атомизм // Аналитическая философия: становление и развитие (антология). — М., 1998. — С. 17—37.
5. *Фреге Г.* Мысль: логическое исследование // Философия. Логика. Язык. — М., 1987. — С. 18—47.
6. *Кюнз Г.* Онтология и логический анализ языка — М., 1999.
7. *Витгенштейн Л.* Философские работы. — М., 1994. Ч.1.
8. *Витгенштейн Л.* Философские работы. — М., 1994. Ч.2. Кн.1.
9. *Витгенштейн Л.* Лекция об этике // Общественные науки за рубежом. Серия философия. — М., 1991. — №3. — С.79—90.
10. Людвиг Витгенштейн: человек и мыслитель. — М., 1993.
11. *Шлик М.* Поворот в философии // Аналитическая философия. Избранные тексты. — М., 1993. — С. 28—33.
12. *Carnap R.* Der logische Aufbau der Welt. — Berlin, 1928.
13. *Carnap R.* Logische Syntax der Sprache. — Wien, 1934.

14. Шлик М. О фундаменте познания // Аналитическая философия. Избранные тексты. — М., 1993. — С. 33–50.
15. Гемпель К.С. Логика объяснения. — М., 1998.
16. Пирс Ч.С. Начала прагматизма. — М., 2000.
17. Карнап Р. Философские основания физики. — М., 1971.
18. Поппер К. Логика и рост научного знания. — М., 1983.
19. Эйнштейн А. Собрание научных трудов. — М., 1967. Т.4.
20. Рузавин Г.И. Роль и место абдукции в научном исследовании // Вопросы философии. — 1998. — №1. — С. 50–57.
21. Финн В.К. Синтез познавательных процедур и проблема индукции // Научно-техническая информация. Сер. 2. — 1998. — С. 6–51.
22. Джеймс У. Прагматизм. — СПб., 1910.
23. Bridgman P.W. The nature of some of our physical concepts. — N.Y., 1952.
24. Dewey J. Logic. The Theory of Inquiry. — N.Y., 1938.
25. Куайн У. Онтологическая относительность // Современная философия науки: знание, рациональность, ценности в трудах мыслителей Запада. — М., 1996. — С. 40–61.
26. Quine W.V. Two dogmas of empiricism // The philosophical Review. — 1951. — № 60. — P. 20–43.
27. Рейхенбах Г. Философия пространства и времени. — М., 1985.
28. Боррадори Дж. Американский философ. — М., 1994.
29. Куайн У. Слово и объект. — СПб., 2000.
30. Виноградов Е.Г. Виллард Куайн: портрет аналитического философа XX века // Вопросы философии. — 2002. — № 3. — С. 105–117.
31. Куайн У. Вещи и их место в теориях // Аналитическая философия: становление и развитие (антология). — М., 1998. — С. 322–342.
32. Дэвидсон Д. Метод истины в метафизике // Аналитическая философия: становление и развитие (антология). — М., 1998. — С. 343–359.
33. Патнэм Х. Почему существуют философы? // Аналитическая философия: становление и развитие (антология). — М., 1998. — С. 495–509.
34. Рорти Р. Американская философия сегодня. // Аналитическая философия: становление и развитие (антология). — М., 1998. — С. 433–453.
35. Бернстайн Р. Дж. Возрождение прагматизма // Вопросы философии. — 2000. — № 5. — С. 107–120.
36. Putnam H. Realism with a Human Face. — Cambridge, 1990.
37. Патнэм Х. Философия сознания. — М., 1997.
38. Котарбинский Т. Избранные произведения. — М., 1963.
39. Остин Д. Избранное. — М., 1999.
40. Серль Д.Р. Природа интенциональных состояний // Философия. Логика. Язык. — М., 1987. — С. 96–126.

41. Мур Дж. PRINCIPIA ETHICA // Мур Дж. Принципы моральной философии. – М., 1999. – С. 22–222.
42. Айер А. Язык, истина и логика // Аналитическая философия. Избранные тексты. – М., 1993. – С. 50–66.
43. Хэар Р. Как же решать моральные вопросы рационально? // Мораль и рациональность. – М., 1995. – С. 9–21.
44. Вригт Г-Х. Логико-философские исследования. Избранные труды. – М., 1986.
45. Монтегю Р. Прагматика // Семантика модальных и интенциональных логик. – М., 1981. – С. 254–279.
46. Тарский А. Семантическая концепция истины и основания семантики // Аналитическая философия: становление и развитие (антология). – М., 1998. – С. 90–129.
47. Аристотель. Соч.: В 4 т. – М., 1975. Т. 1.
48. Смирнова Е.Д. Логика и философия. – М., 1996.
49. Герасимова И.А. Возможных миров семантика // Новая философская энциклопедия. – М., 2000. – С. 423–424. Т. 1.
50. Хинтиikka Я. Логико-эпистемологические исследования. – М., 1980.
51. Хинтиikka Я. Действительно ли логика – ключ ко всякому хорошему рассуждению? // Вопросы философии. – 2000. – № 11. – С. 105–125.
52. Васюков В.Л. Фундаментальный труд ученого // Вопросы философии. – 2000. – № 1. – С. 71–90.
53. Хинтиikka Я. Проблема истины в современной философии // Вопросы философии. – 1996. – № 9. – С. 46–58.

Глава 14. ИСТОРИЧЕСКАЯ ШКОЛА В ФИЛОСОФИИ НАУКИ (ПОСТПОЗИТИВИЗМ)

14.1. К. Поппер: критика теорий и рост научного знания

Время от времени в науке происходят события, которые вызывают особенно широкий резонанс в философии. Так было в случае создания в XIX в. неевклидовой геометрии. Но особенно значительный эффект произвела революция в физике, когда релятивистская механика Эйнштейна и квантовая теория в первой трети XX столетия прервали более чем двухвековое господство ньютоновской физики. Революционные события в физике, а также в ряде других наук, в том числе логике и математике, вызвали к жизни существенные новации в философии: необходимо адекватно истолковать саму возможность замены одной теории на другую. Почему теория, которая считалась истинной более двух веков, вдруг признается ложной? Согласуется ли изменчивость знания с приверженностью ученых к регулятиву истины? Как соотносятся друг с другом старые и новые теории? Найти ответы на эти вопросы представлялось делом весьма затруднительным. Понадобился не один год, прежде чем в философии была создана теория, масштабность которой соответствовала бы революционным преобразованиям в науке. Речь идет о работе Карла Поппера (1902–1994) «Логика научного исследования» (1934). Это был настоящий прорыв на философском фронте, который по достоинству оценили и поддержали коллеги Поппера по цеху философии науки, и притом не сразу, а лишь спустя четверть века, в конце 1950-х годов. Труды Поппера [1–5] хорошо известны в России. В нашей стране о Поппере пишут явно больше, чем о любом другом зарубежном философе науки. Его концепции отчасти рассматривались в предыдущей главе. Сейчас имеет смысл сначала подытожить их в краткой форме, а затем уделить особое внимание его концепции сменяемости теорий. Именно она представляет для нас наибольший интерес.

- *Проблема демаркации.* Ставится вопрос о разграничении научного и ненаучного знания. Научным признается лишь такое знание, которое может быть фальсифицировано.

- *Критерий фальсификации.* Существует явная асимметрия между верификацией и фальсификацией. Универсальные высказывания, посредством которых формулируются законы науки, не верифицируемы, но зато фальсифицируемы. Если экспериментальными данными опровергается хотя бы одно сингулярное высказывание, выводимое из универсального высказывания, то опровергается и последнее. С другой стороны, если экспериментальные данные не противоречат сингулярным высказываниям, это не означает, что они подтверждают универсальное высказывание (ибо его объем не исчерпывается сингулярными утверждениями).
- *Гипотетико-дедуктивное объяснение.* Метод индукции не позволяет перейти от сингулярных высказываний к универсальным. Отсюда следует два важных вывода. Во-первых, теоретические высказывания являются гипотезами, они придумываются, а не извлекаются из эксперимента. Во-вторых, природу экспериментальных наук выражает гипотетико-дедуктивный метод, согласно которому из гипотез выводятся (дедуцируются) следствия, которые сопоставляются с экспериментальными фактами. Если при этом не возникает противоречия, считается, что факты теоретически объяснены.
- *Принцип теоретической относительности.* Объяснение фактов предполагает использование теорий. Само представление о фактах вне теории лишено смысла. Можно сказать, что факты теоретически «нагружены».
- *Фоллибилизм.* Выдвигающий гипотезы не может быть всегда правым, следовательно, он обречен на ошибки. Он вынужден действовать методом проб и ошибок.
- *Критический метод.* «Метод, который я имею в виду, заключается в ясной, четкой формулировке обсуждаемой проблемы и в критическом исследовании различных ее решений» [1, с. 35–36]. Методом философии науки является не логический анализ языка, как считали неопозитивисты, а рациональная критика, не исключаящая, разумеется, дискуссии. В силу отмеченного, философию Поппера часто называют *критическим рационализмом*.

Перейдем к анализу попперовской концепции сменяемости теорий. Схему механизма, запускающего сменяемость теорий, сам Поппер изображал следующим образом [1, с. 455]:

$$P_1 \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P_2.$$

Научный анализ начинается с некоторой проблемы P_1 , для разрешения которой предлагается пробная теория TT . Она может содержать ошибки EE , которые необходимо устранить. С этой целью проводится критическое обсуждение содержания теории и ее экспериментальная проверка. В результате рано или поздно появляется новая проблема P_2 . Эстафета проблем порождает эстафету гипотез, а следовательно, ряд теорий. Далеко не каждая проблема приводит к новой теории. Но, в конечном счете, всякая теория обречена на вытеснение более содержательной в научном отношении соперницей. Подобно всем другим живым организмам люди ведут дарвиновскую борьбу за свое существование. В науке эта борьба выступает в форме эволюционной эпистемологии, когда теории сменяют друг друга.

Для Поппера наука – это не просто часть жизнедеятельности людей, а *космология*, для которой свойственны научные революции [3, с. 13, 18]. В науке как целом взаимодействует три универсума: 1) мир физических объектов, 2) мир состояний сознания, 3) мир объективного содержания мышления – научных идей, поэтических мыслей и произведений искусства [1, с. 439–440]. Гипотеза трех миров была нужна Попперу для того, чтобы дать новое истолкование теории познания (эпистемологии). Традиционно эпистемология рассматривалась как взаимодействие первых двух миров – сознания человека и физических объектов, отображаемых им. Критикуя психологизм, Поппер подчеркивал определяющую роль третьего мира – универсума объективного знания. Третий мир автономен и воздействует на второй, а также на первый [1, с. 455]. Это надо понимать следующим образом: решающую роль в процессе познания играет объективное знание, а не субъективные устремления людей. Читая Поппера после трудов философов-аналитиков, у нас создается впечатление, что он порой ограничивался метафизическими декларациями там, где необходим детальный анализ. Имея это в виду, обратимся к вопросу о путях выработки новой теории. Что, собственно, про-

исходит, когда теория проверяется фактами? Поппер считал, что при этом устанавливается истина, которая избавляет от главной болезни «философии нашего времени» — интеллектуального и морального релятивизма [2, т. 2, с. 441–442]. Он явно полагал, что экспериментальная проверка позволяет установить бесспорную истину.

Поппер уточнял свое понимание истины ссылками на семантическое определение истины, данное А. Тарским. Истину высказывает тот, кто точно и четко описывает факты. Поппер иллюстрировал свое понимание установления истины следующим утверждением: «Сделанное свидетелем заявление «Смит вошел в ломбард чуть позже 10.15» истинно, если и только если Смит вошел в ломбард чуть позже 10.15» [2, т. 2, с. 443]. Пример Поппера не дает представления о тех специфических сложностях, которые характерны для концептуально рафинированного научного знания. Если бы он повел речь, о «жестоких побоях», которые Смит наносил потерпевшему, сразу возникли бы сложности. Что значит *побои*? Что значит *жестокие побои*? Выясняется, что сказать истину непросто — здесь не обойтись без особых концептуальных прозрений, природа которых не анализируется Поппером. Надо полагать, не случайно новые теории приходят на ум не каждому. На наш взгляд, Поппер несколько поспешно переводил *логическое* определение семантической истины в ее *конкретно-научную* дефиницию. В логике нет анализа специфики конкретно-научных концептов, составляющих основное содержание конкретно-научных теорий.

Исходя из своего понимания семантической истины, Поппер развивал концепцию сравнения теорий. «Предполагая, что истинное и ложное содержание двух теорий t_1 и t_2 сравнимы, можно утверждать, что t_2 ближе к истине или лучше соответствует фактам, чем t_1 , если, и только если, имеет место хотя бы одно из двух условий:

а) истинное, но не ложное содержание t_2 превосходит истинное содержание t_1 ;

б) ложное, но не истинное содержание t_1 превосходит ложное содержание t_2 » [1, с. 353]. Теория t_2 по отношению к t_1 : 1) делает более точные утверждения; 2) учитывает и объясняет большое количество фактов; 3) более подробно описывает или объясняет факты; 4) выдержала те проверки, которые не выдержала t_1 ; 5) предложила новые экспериментальные проверки; 6) объединила ранее не свя-

занные между собой проблемы [1, с. 351]. Как видим, Поппер предполагал, что сравнение теорий возможно в силу их *частичной истинностной тождественности*. Суть его рассуждений фактически сводится к следующему.

Поле истинности теорий t_2 (T_2) больше, чем поле истинности теории t_1 (T_1) при этом у них есть общая часть ($T_2^\circ \equiv T_1^\circ$). В наших обозначениях с использованием символа T (поле истинности):

$$\begin{aligned} T_1 &= T_1^\circ, \\ T_2^\circ &= T_1^\circ, \\ T_2 - T_2^\circ &= T_2 - T_1^\circ = T_2 - T_1 = \Delta T_{21} > 0. \end{aligned}$$

Так как $\Delta T_{21} > 0$, то более истинная теория обеспечивает рост научного знания. Несмотря на ряд оговорок Поппера, выясняется, что он истолковывал соотносительность теорий в *экстенсивном* смысле. Это означает, что в смысловом (концептуальном, или интенциональном) отношении поля истинности теорий t_1 и t_2 в их общей части не отличаются друг от друга. Допустим, что t_1 объясняет факты f_i . По Попперу, предполагается, что t_2 объясняет эти же факты, но еще и другие g_j . Относительно фактов f_i теории t_1 и t_2 тождественны. Их нетождественность имеет место по отношению к фактам g_j . Не ясно тем не менее, почему две теории применительно к одним фактам могут быть тождественными, а за их пределами нетождественными.

Ошибка Поппер состояла в частичном концептуальном отождествлении двух различных теорий ($T_2^\circ = T_1^\circ$). Он не учитывал в должной степени, что переход от одной теории к другой предполагает сложный процесс *интерпретации*. В концептуальном отношении у двух теорий нет тождественных частей. Ни в одной из своих частей ньютоновская механика не тождественна квантовой механике. Теория t_2 имеет перед теорией t_1 концептуальное преимущество, которое Поппер не подвергал сколько-нибудь тщательному анализу. Именно поэтому философы-аналитики относились и относятся к исследованиям Поппера довольно скептически.

Итак, соизмеримость теорий сводилась Поппером к их частичной тождественности. Такой вывод представляется противоречивым.

Он является следствием попперовского понимания истины. Не обращая должного внимания на концептуальное содержание теорий, Поппер вопреки своей же резкой критике эмпиризма невольно скачивается к нему. Критериями истинности теории становится число объясняемых фактов. Эмпиризм всегда появляется там, где недооценивается концептуальность теории. Можно тысячу раз утверждать, что факты теоретически нагружены. Но если при этом не анализируются концепты теории, то на первый план неизбежно выходит эмпиризм.

На закате своей активной творческой жизни Поппер посчитал необходимым уточнить место, занимаемое им в философии науки. Для объяснения своей позиции он сформировал концепт «метафизическая исследовательская программа». Имеются в виду используемые в науке исследовательские программы, которые, как полагал Поппер, непроверяемы [3, с. 42]. Фальсификационизм – эта не научная, а метафизическая исследовательская программа. Согласно Попперу концепт научно-исследовательской программы (занимающий центральное положение в философии науки И. Лакатоса. – *В.К.*) внутренне противоречив. Научное знание – проверяемо, однако исследовательские программы не проверяемы. Не выходя за пределы науки, невозможно развить эффективную исследовательскую программу. В какой степени правомерно считать выход за пределы науки метафизикой, а не философией, и полагать, что метафизика не проверяема? Если бы Поппер был холистом, он, надо полагать, утверждал бы, что, в конечном счете, экспериментальные факты проверяют все то целое, к которому принадлежат и наука, и программы ее развития. Но Поппер не холист, а скорее партикулярист (от лат. *pars* – часть). В качестве партикуляриста он считал проверяемыми лишь научные высказывания. На наш взгляд, полное отрицание холизма – недопустимая крайность.

Вызывает возражение также известная невнимательность Поппера к концепту «философия». Почему непременно следует говорить не о философской, а о *метафизической* исследовательской программе? Мы уже неоднократно отмечали, что целесообразно разграничение метафизики и философии. По определению, в подлинный союз с наукой вступает философия, а не метафизика. Если не проводится различие между метафизикой и философией, то под флагом необхо-

димости философии науке предписываются явно надуманные, пустые в эвристическом отношении принципы. Фальсификационизм Поппера – это, на наш взгляд, по преимуществу философская исследовательская программа. Предупреждение Поппера об опасности превращения философов науки в «нормальных ученых» [3, с. 43], бесспорно, актуально. Но не скрывается ли за ним тайное желание обойтись общими рассуждениями там, где необходим кропотливый и тщательный анализ? Ни в коей мере не ставя под сомнение уникальную образованность Поппера, мы склонны отвечать на последний вопрос утвердительно. Сошлемся в этой связи на две весьма примечательные работы Поппера.

В книге «Открытое общество и его враги» [2, т. 2] Поппер обрушил на марксизм шквал критики. Не рассматривая ее по существу, отметим лишь стиль философствования Поппера. В критике марксизма ему не потребовался тщательный анализ экономической теории с ее главным концептом абстрактного труда. В книге «Квантовая теория и раскол в физике» [3] Поппер рассматривал сложнейшие вопросы квантовой механики. На этот раз он умудрился обойтись без анализа символического формализма квантовой механики. Читатель двух упомянутых книг, не сведущий в тонкостях экономической теории Маркса и квантовой механики, возможно, удовлетворится стилем философствования Поппера. Но знатоки экономических и физических наук смогут выдвинуть против него обвинение в нежелании соприкасаться с глубинной информацией. На наш взгляд, философия науки непременно должна стремиться к ней. Попперу не всегда удавалось реализовать эту максиму.

Особого внимания заслуживает попперовская интерпретация логики социальных наук. Поппер довольно убедительно доказывал, что его эволюционная эпистемология играет роль исследовательской программы не только для естествознания, но и для социальных наук [5]. Он полагал [2, т. 2, с. 460–461], что в естествознании фигурируют предложения о фактах, а в социальных науках – предложения-проекты. В мире фактов регулятивной идеей является истина, а в мире норм идеи типа «справедливость» или «добро». Мир норм отличается от мира фактов. В конечном счете он приходил к выводу, что в сфере «справедливости» или «добра» логическая ситуация более запутанная, нежели в сфере идеи «истины» [2, т. 2, с. 461].

Поппер пришел к известной путанице отнюдь не случайно – он был недостаточно компетентным относительно специфики социальных наук. Его различие предложений, описывающих факты, и предложений-проектов актуально. Однако он ошибочно считал «справедливость» и «добро» регулятивными идеями, своеобразными аналогами истины, методологического регулятива. Справедливость и добро – это ценности, а ценности часто называют нормами. Поэтому нет оснований для противопоставления ценностей справедливости и добра нормам. Что же касается регулятивной идеи в сфере норм, то это прагматическая истина, которой Поппер не владел. Он напрасно сопоставлял факты естествознания с нормами поведения. Если в стиле Поппера проводить параллели между естествознанием и социальными науками, то правильные пары сопоставлений видятся нам следующими. На уровне теоретически объясняемых явлений – эмпирические факты естествознания и поступки людей; на уровне концептов – понятия естествознания и ценности; на уровне регулятивных идей – семантическая и прагматическая истина; на уровне предложений – описательные и прескрептивные предложения. Всяческой поддержки заслуживают мысли Поппера о том, что по поводу предложений-проектов возможна и необходима рациональная дискуссия, обеспечивающая рост знания в гуманитарной области и избавляющая от морального скептицизма [2, т. 2, с. 460–462]. Итак, достижения Поппера в области философии науки достойны самой высокой оценки. Его эволюционная методология – это эффективная философская исследовательская программа.

14.2. И. Лакатос: методология научно-исследовательских программ

Попперовский анализ истории науки нашел поддержку и критику у Имре Лакатоса (1922–1974) [6–9], который считал, что в методологии Поппера решающую роль играет оценка истинностного значения отдельной теории. Такая установка не позволила ему рассмотреть более масштабные научные образования, науку в целом, структуру теории, длительную научную динамику, погруженность науки во внешний для нее социально-психологический контекст. Горизонт попперовского фальсификационизма чрезвычайно узок,

250

поэтому надо изменить точку зрения на науку. Речь должна идти не меньше чем о теории *истории* науки. Но такую теорию Поппер не построил [6, с. 246].

Но каким же образом можно построить теорию истории науки? Очевидно, надо, во-первых, выделить объект изучения, а во-вторых, дать ему теоретическое истолкование. Объектом изучения является история науки в целом, наличие в ней последовательности концепций, относительная устойчивость теорий к единичным фальсификациям их *твердого ядра* (например, в классической механике трех известных законов Ньютона). Все, что не входит в твердое ядро теории, образует ее *защитный пояс*.

После выделения объекта изучения его следует теоретически осмыслить. И вот тут Лакатос обратился к изобретенному им методологическому концепту «*научно-исследовательская программа*» (НИП). Он призван, во-первых, стать ключом к пониманию того, что происходит в науке; во-вторых, представить план исследований и обеспечить их максимальную эффективность. Но что такое НИП? Это сочетание *отрицательной* и *положительной эвристик* (от гр. *heurisko* — нахожу), т. е. путем догадок, размышлений, критики, экспериментальных проверок исследователь сохраняет твердое ядро (отрицательная эвристика) и в то же время определяет проблемы для исследований, выделяет защитный пояс вспомогательных гипотез, успешно преодолевает аномалии [7, с. 135—136]. В зависимости от отношения положительной и отрицательной эвристик НИП либо прогрессирует, либо регрессирует. Динамика науки реализуется в соперничестве воззрений, а прогрессирующая НИП вытесняет регрессирующую.

Лакатовская методология исследований видится нам следующей. Создавайте теории, выделяйте в ней твердое ядро и защитный пояс, обрушивайте удар проверок на защитный пояс, без усталости реализуйте прежде всего положительную, а затем и отрицательную эвристику, всегда отдавайте предпочтение прогрессирующей НИП. Не ищите никаких окончательных критериев истинности теорий, ибо они не существуют. Помните, что всякого рода проверки (верификации и фальсификации), в том числе и так называемые решающие эксперименты, — это лишь моменты положительных эвристек. В научную эпоху человек сам изобретает научные проблемы. В теоретическом

отношении изначально не проблемы, как считал Поппер, а научно-исследовательские программы.

Лакатоса много критиковали за его концепт «отрицательная эвристика»: речь, мол, идет об апологетической защите незыблемости той или иной теории. Однако эта критика бьет мимо цели. Вводя методологический концепт «отрицательная эвристика», Лакатос структурировал теорию и определял относительные достоинства ее основополагающих положений. При этом он учитывал два важнейших обстоятельства. Во-первых, нет прямого доступа к ядру теории. Она не есть точечное образование, ее центр в смысловом отношении обрамлен периферией. Доступ к аксиомам теории пролегает через те теории, которые дедуцируются из них. Во-вторых, будучи прекрасно осведомленным относительно математики, Лакатос, судя по всему, отчетливо осознавал, что основные положения теории часто содержат труднообозримый потенциал: следствия, дедуцированные из теории, как правило, могут быть существенно приумножены. Лакатос предлагал ученым не торопиться с отказом от твердого ядра НИП. Таким образом, отрицательная эвристика НИП призвана раскрыть ее внутренний потенциал. Там, где поверхностный ум торопится увидеть уже состоявшуюся фальсификацию теории, Лакатос предлагал призадуматься и еще раз проверить потенциал твердого ядра.

Философия науки Лакатоса отличается от философии науки Поппера значительно больше, чем это принято считать. Говорят, например, что методология Лакатоса — это все тот же попперовский фальсификационизм, представленный, не в наивном, а в утонченном виде. Два фальсификационизма должны по определению иметь один и тот же основополагающий методологический регулятив, а именно регулятив «фальсификация». Но философии науки Поппера и Лакатоса имеют разные центральные методологические установки. В первом случае это фальсификация, а во втором — положительная и отрицательная эвристики. После Лакатоса многие философы науки, в том числе и Поппер, стали именовать свои системы исследовательскими программами. Необходимо, однако, иметь в виду, что у Лакатоса термин «исследовательская программа» имеет очень емкое концептуальное содержание, чего, как правило, нет у других авторов, которые при желании могли бы обойтись и без рассматриваемого концепта.

Обратимся теперь к утверждению Лакатоса о том, что внутренняя (собственная) история науки первична по отношению к ее внешней истории (социально-психологическим факторам) и что только она может быть представлена в рациональной форме. «Для любой внутренней истории субъективные факторы не представляют интереса» [6, с. 231]. Главная мысль Лакатоса состояла в том, что прогрессивный сдвиг в смене НИП означает и прогресс рациональности [6, с. 255–257]. Эта мысль, видимо, правильная. Впрочем, лишь в том случае, если под рациональностью понимается научность, а еще точнее – логика теорий. Лакатос вычленяет логику НИП, но при этом оставляет без внимания эпистемологию (теорию познания), в которой всегда наличествуют субъективные моменты. С другой стороны, он явно недостаточно анализировал возможность теоретического воспроизведения внешней истории науки. Его рационализм оказался половинчатым, строго говоря, он относился только к внутренней истории науки. Во внутреннюю историю науки Лакатосом включалась и философия, которую он часто называл метафизикой. На наш взгляд, Лакатос недостаточно акцентировал внимание на отличие философии от частных наук и упустил возможность осмыслить те переходы, которые существуют между внутренней и внешней историей науки. Итак, вклад Лакатоса в философию науки определяется прежде всего его концепцией положительной и отрицательной эвристики научно-исследовательских программ.

14.3. Т. Кун: концепция научных революций

Монография Томаса Куна (1922–1996) «Структура научных революций» (1962) вызвала у философов науки живейший интерес и не утихший по настоящее время шквал критики. На первый взгляд, Кун утверждал нечто очевидное: в науке рано или поздно наступают кризисы, переломные моменты и революции, которые сменяются периодами относительного затишья. Но оригинальность воззрений Куна определялась не столько констатацией научных революций, сколько той концепцией философии науки, которую он развивал. Попытаемся выделить ее главное содержание. Сделать это непросто, поскольку сам Кун никогда не определял свою принадлежность к какому-либо философскому направлению. Он даже подчеркивал, что

испытывает к философии скепсис [10, с. 14]. Но быть философом науки без определенной философской ориентации невозможно. Многие критики Куна, не выделяя основания его философствования, в итоге представляют его как весьма загадочного в философском отношении новатора.

Кун по абсолютному большинству параметров своего философствования – типичный прагматист, т. е. представитель ведущей американской философской традиции. В качестве прагматиста он рассматривал науку как инструментарий по решению научных головоломок. Каждый исследователь, стремясь к успеху, реализует всевозможные личные предпочтения. Для прагматизма смысловой стержень науки составляют не верификация и не фальсификация, а деятельность людей, объединенных в определенные сообщества (успех имеет смысл только в некотором сообществе). На первый план выходят не проблемы семантической истины, а мотивации, установки, решения людей (но вопрос о прагматической истине Кун не ставил). Он постоянно ссылался на факты из науки, в основном из физики, и убеждал читателей своих произведений, что он просто фиксирует эти факты. В действительности за этой «фиксацией» стояла прагматическая философия. Не обошлось и без известных заимствований. К Пирсу восходит идея о субъекте науки как сообществе ученых. Кун использовал также концепцию игры Витгенштейна и концепцию невозможности адекватного перевода Куайна. Он – явный приверженец холизма. Проследим за последовательностью построений Куна.

По Куну, основным субъектом научной деятельности является не отдельный ученый, успешно справляющийся с описанием научных фактов, а сообщество ученых. Но, как известно, общности людей изучаются социологией. Ясно поэтому, что Кун был вынужден обратиться к рассмотрению социологии научного сообщества [10, с. 9]. Что же такое научное сообщество? Совокупность людей со схожими убеждениями и ценностями. Желая это подчеркнуть, Кун вводит концепт «парадигма» (гр. *paradeigma* – образец, пример). Термин «парадигма» обозначает всю совокупность убеждений, ценностей, технических средств и т. д., которая характерна для данного сообщества. С другой стороны, он указывает один вид элемента в этой совокупности – конкретные решения головоломок, которые, когда они

используются в качестве моделей или примеров, могут заменять эксплицитные правила как основу для решения не разгаданных еще головоломок нормальной науки» [10, с. 225]. Итак, парадигме Кун придавал двоякий смысл — социологический и конкретно-научный. Именно в указанных двух смыслах концепта «парадигма» он видел свой основной вклад в философию науки [10, с. 272]. Но почему научное сообщество стремится к парадигмам? Потому что их использование обеспечивает максимально быстрое достижение успеха [10, с. 45]. Как видим, концепт «парадигма» вырастает у Куна из прагматических корней. Для нас также важно, что исходя именно из концепта «парадигма» Кун строил здание всей философии науки.

Руководствуясь парадигмой, ученые наводят порядок в науке. Так они приходят к *нормальной науке* [10, с. 45], стандарты которой излагаются в учебниках. Те явления, которые не помещаются в пределы нормальной науки, в сущности, вообще упускаются из вида. Кажется, что это явное упущение. Однако надо учитывать и преимущества парадигмальной науки: она позволяет исследовать тот или иной фрагмент природы детальнее и глубже, чем это было бы возможно при других обстоятельствах [10, с. 46]. Нормальная наука позволяет решить многие головоломки, причем быстро. Однако облако неразрешенных аномалий вокруг нее постепенно уплотняется, это приводит к кризису, наступает час научной революции, наука становится экстраординарной. В условиях кризиса нет другого выхода, как отказаться от господствующей в науке парадигмы. Но отказ от одной парадигмы означает решение принять другую парадигму. Принимается та парадигма, которая позволяет достичь большего успеха. Выбор новой парадигмы в решающей степени определяется максимумами, нормами, ценностями наиболее успешных исследователей [11, с. 71]. При этом надо отличать стандартные критерии оценки адекватной теории (такие, например, как точность, непротиворечивость, область приложения, простота и плодотворность) от факторов, зависящих от индивидуальной биографии и характеристик личности [11, с. 71]. Критерии выбора Кун квалифицировал как ценности. Главный его вывод состоял в том, что выбор парадигмы определяется ценностями. Сторонники конкурирующих парадигм никогда не преследуют одни и те же цели, они руководствуются разными внеэмпирическими допущениями. А потому «конкуренция между парадигмами не

является видом борьбы, которая может быть разрешена с помощью доводов» [10, с. 195]. В силу тех же внеэмпирических, т. е. не устанавливаемых путем верификации или фальсификации допущений, ученые, работающие в различных парадигмальных кругах, видят вещи по-разному и говорят на различных языках. Следовательно, теории несоизмеримы.

Переходим к критическому анализу учения Куна о месте ценностей в науке. Если бы Кун рассматривал ценности как концепты аксиологических наук, его позиция была бы воспринята спокойно. И до Куна гуманитарии рассуждали о ценностях. Однако он обсуждал ценности применительно к естествознанию. Это необычно, и критики Куна не без оснований заподозрили, что он не проводит достаточно четкого различия между естествознанием и гуманитарными дисциплинами. К тому же следует иметь в виду, что и сам Кун, и его основные оппоненты были плохо осведомлены относительно специфики гуманитарных наук.

Тезис Куна о наличии в науке, например в физике, внеэмпирических положений, также не был новым. Поппер называл внеэмпирические положения метафизическими. Кун же придал им социологический и психологический характер, но при этом он не обращался к концептуальному аппарату социологии или психологии. Если бы Кун рассуждал как последовательный холист, он мог бы считать, что в эксперименте верифицируются или фальсифицируются как понятия, так и ценности. Но Кун уклонялся в сторону от последовательного прагматического холизма. Как философ он постоянно что-то недоговаривал. Так как Кун не осмысливал мир ценностей концептуально, его философию науки часто причисляли к иррационализму. Он всячески защищался от этого обвинения. При этом Кун подчеркивал, что его критики из числа неопозитивистов и попперианцев сами пользуются ценностями, но называют их критериями научности. Согласно Куну он не больший иррационалист, чем его критики. В контробвинениях Куна был определенный смысл. Его оппоненты не могли ему толково объяснить, в чем именно заключался грех его иррационализма. Он видится нам в следующем.

Сравним две науки, физику и политологию. Первая представляет класс семантических, а вторая – класс прагматических наук. Философия политологии – это философская *прагматика*, а философия

физики (именно о ней чаще всего рассуждал Кун) – философская *семантика*. Подмена, осуществленная Куном, состояла в том, что он рассматривал философию физики как философскую прагматику. Такого рода подмены часто встречаются у прагматистов. Критерии точности и непротиворечивости, используемые в физике, – это не ценности, а философско-семантические регулятивы. Семантической науке соответствует семантическая, а не прагматическая, философия. Прагматическая философия сопряжена с прагматическими науками.

С Куном сыграла злую шутку плохо осознававшаяся им принадлежность к американской прагматической традиции. Вопреки последней далеко не все виды деятельности следует рассматривать исключительно в горизонтах прагматических целей. Физик подобно политологу ставит перед собой определенные цели, но это принципиально разные в концептуальном отношении перспективы. Физик стремится к теории, которая адекватно описывает специфику физических явлений. Политолога интересуют поступки людей, вовлеченных в различные социальные отношения. Какие бы цели ни ставил перед собой физик, он не покидает мир семантического. Вопреки Куну физик не ставит перед собой прагматических целей. Бесспорно, физик может использовать свою профессиональную деятельность как *средство* в политической деятельности. Но при этом один и тот же человек выступает в двух ролях – как физик и как политик. Итак, вместо того чтобы анализировать соотношение философской прагматики и физической семантики, Кун полностью игнорировал их различный статус.

Значительное место в философии науки Куна занимает тезис о несоизмеримости парадигм и теорий [10, с. 136–141]. Обсуждение этого тезиса мы приводим в следующем разделе при анализе воззрений П. Фейерабенда, сходных с идеями Куна. Что касается парадигм Куна, то с современных позиций они представляют собой своеобразные синергетические структуры (аттракторы). Бесспорно, в деятельности ученых действительно имеют место определенные образцы, т. е. парадигмы. Как видим, философия Куна – это вариант прагматической концепции науки (сравните с семиотическим прагматизмом Пирса, операционализмом Бриджмена, радикальным эмпиризмом Куайна). На наш взгляд, основными достоинствами философии Куна являются: 1) антикумулятивная модель развития науки (име-

ется в виду то, что процесс роста знания не сводится к непрерывному накоплению, а включает стадии научных революций); 2) подчеркивание особой роли образцов (парадигм) научной деятельности; 3) привлечение внимания к прагматическим аспектам науки.

14.4. П. Фейерабенд: концепция пролиферации теорий

Пола Фейерабенда (1924–1995) чаще всего называют изобретателем концепции методологического анархизма. Но, как отмечал он сам, основным положением его «концепции является принцип пролиферации, который призывает создавать и разрабатывать теории, несовместимые с принятыми точками зрения, даже если последние являются в высокой степени подтвержденными и общепринятыми» [12, с. 420]. Под пролиферацией понимается размножение теорий: чем их больше, тем лучше. Фейерабенд мечтал об *океане* теорий (альтернатив). Как сторонник идеи пролиферации теорий Фейерабенд выступал за методологический плюрализм в противовес методологическому монизму. К идее пролиферации теорий ведет следующая аргументация. Факты теоретически относительны, и вместе с тем выводы и предсказания какой-либо теории никогда не соответствуют с абсолютной точностью экспериментальным данным. В этих условиях вполне уместно выдвижение теоретической альтернативы. Наличие двух или более теорий позволяет их сторонникам вести критическую дискуссию, что, в конечном счете, решающим образом способствует успеху научного дела. Одна теория – хорошо, десять – еще лучше. Ясно, что в свете принципа пролиферации куновская нормальная наука невозможна, а ее наличие свидетельствовало бы о профессиональной непригодности ученых.

В приведенном выше определении принципа пролиферации Фейерабенд называл теории *несовместимыми*. Он явно стремился обеспечить посредством принципа пролиферации теорий эффективность науки и культуры в целом. От совместимых друг с другом теорий мало толку, ведь они сливаются в единое целое. Выходит, что теории должны быть своеобразными альтернативами. От идеи несовместимости теорий Фейерабенд переходил к идее *несоизмеримости* теорий, отсутствия соответствия между ними. Согласно тезису Куна–Фейерабенда теории несоизмеримы. Они не удовлетворяют принци-

пу соответствия, содержание которого гласит: «Теории, справедливость которых установлена для той или иной предметной области, с появлением новых, более общих теорий не устраняются как нечто ложное, но сохраняют свое значение для прежней области как предельная форма и частный случай новых теорий» [14, с. 56].

Хорошо известно, что формулы специальной теории относительности Эйнштейна можно, приравняв c к ∞ , где c – скорость света в вакууме, перевести в формулы механики Ньютона. Это свидетельствует, казалось бы, о том, что механика Ньютона дедуцируется из теории относительности. Кун, однако, с таким выводом не был согласен. Формальное сходство формул двух теорий не означает тождественности их понятий. Так, под массой (m) в специальной теории относительности понимается нечто другое, чем в механике Ньютона [10, с. 140–141]. По Куну, теории несоизмеримы, новая теория отменяет старую. Фейерабенд не мог последовать за Куном: он согласен с ним, что теории несоизмеримы, но ему необходимо было обосновать актуальность всех соперничающих теорий. Обосновывая несоизмеримость теорий в том же ключе, что и Кун, он, однако, приходил к ряду новых заключений. Так как теории несоизмеримы, то каждая из них хороша по-своему. Несозмеримые теории можно использовать для целей их «взаимной критики» [12, с. 433].

Но как же возможна «взаимная критика» несоизмеримых теорий? Фейерабенд разъяснял ситуацию следующим рассуждением. Предложения теорий, например T и T' , ассоциируются с предложениями наблюдения S . «Используя введенные понятия, мы можем теперь сказать, что эмпирическое содержание теории T' больше эмпирического содержания теории T , если для каждого ассоциируемого утверждения в T существуют некоторое утверждение, задаваемое T' , но не наоборот» [12, с. 433]. Приведенное рассуждение Фейерабенда имеет ключевое значение в оценке соотносительности теорий T и T' . Как выясняется, эмпирическое содержание теорий T' больше, чем эмпирическое содержание T . На наш взгляд, это означает, что между двумя теориями нет симметрии, а следовательно, нет и «взаимной критики». Иначе говоря, научная критика выступает как интерпретационный вектор $T' \rightarrow T$, исключая вектор $T \rightarrow T'$. Допустим, T – это механика Ньютона, а T' – специальная теория относительности Эйнштейна. Исходя из T' , можно успешно выявлять слабос-

ти T – в ней без достаточных оснований постулируется реальность абсолютного пространства и времени, наличие бесконечной скорости передачи взаимодействий. Но если исходить из T , то критика T' оказывается несостоятельной. Утверждение, что адепты специальной теории относительности некритически отказываются от абсолютно-го пространства и времени оказывается голословным – его невозможно обосновать. Как видим, при характеристике соотносительности теорий следует быть осторожным в выражениях.

На наш взгляд, при сравнении теорий термин «несоизмеримость» неуместен. Вместо него лучше использовать менее обязывающий термин «соотносительность». В отличие от несоизмеримости теорий их соотносительность никто из философов науки не отрицает. *Соотносительность* теорий означает, что есть возможность, во-первых, сопоставить их с одним и тем же эмпирическим базисом, во-вторых, установить, какая из двух теорий обладает большим истинностным содержанием. Теории, утверждал Фейерабенд, несоизмеримы, несовместимы и альтернативны. Как уже отмечалось, термин «несоизмеримость» может вводить заблуждение. Теории действительно несовместимы в том смысле, что они не тождественны друг другу. Теории не противоположны друг другу и, следовательно, они не альтернативны. Если же под альтернативностью понимать в соответствии со смыслом латинского слова *alter* (один из двух) преимущество одной теории над другой, то следует признать, что теории действительно альтернативны.

После изложенного выше нетрудно понять смысл скандально известного лозунга Фейерабенда «anything goes» (варианты перевода: «все сгодится», «все дозволено», «делай, что хочешь»). Существует лишь один абстрактный принцип, «который можно защищать при всех обстоятельствах и на всех этапах человеческого развития, – допустимо все» [13, с. 159]. Фейерабенд специально подчеркивал, что речь идет об абстрактном принципе, содержание которого конкретизируется принципом пролиферации. Но в какой степени можно согласиться с принципом «все дозволено»? Два обстоятельства при этом достаточно бесспорны: 1) каждый человек имеет право теоретизировать так, как ему заблагорассудится; 2) любая теория содержит тот или иной позитивный момент.

К примеру, древние индейцы считали, что камень падает на поверхность Земли постольку, поскольку дух Земли взывает к духу камня. Современный физик рассуждает по-другому. Однако поясняя существо физики как науки, он вполне может вспомнить индейца, хотя бы для того, чтобы дистанцироваться от его воззрений. Этнолога, изучающего культуру древних индейцев, их понимание факта падения камня на поверхность Земли, может навести на ряд плодотворных мыслей, касающихся специфики их мышления. Приведем другой показательный пример. Педагогами давно подмечено, что если обучаемых знакомят лишь с новейшими теориями, они в той или иной степени воспроизводят концепты устаревших теорий. Так, при обучении студентов релятивистской физике, они непременно выскажут гипотезу абсолютности пространства и времени даже в том случае, если ранее их с ней не познакомили. Волей-неволей преподавателю придется обратиться к той теории, в которой фигурирует упомянутая выше гипотеза, т. е. к механике Ньютона. Фейерабенд прав: одной теорией не обойтись.

Отметим, что из принципа «все дозволено» никак не следует равноправие всех теорий. Выше уже отмечалось, что содержание теорий различное. Возможная субординация теорий позволяет, вопреки Фейерабенду, проводить в их царстве определенные разграничительные линии, в том числе и между тем, что в научном сообществе признается наукой, а что нет. Из принципа «все дозволено» не следует также, что мир теорий следует уподоблять океанской стихии с ее неярко выраженной структурностью. Хаос как лишенное упорядоченности целое в принципе не может существовать. На наш взгляд, «все дозволено» следует истолковывать исключительно в контексте правильно понятой концепции пролиферации теорий. К сожалению, для стиля философствования Фейерабенда характерна следующая особенность: порой он был склонен к малообоснованным эпатажным заявлениям, от которых получал явное удовольствие.

Согласно Фейерабенду наука представляет собой анархистское предприятие: теоретический анархизм более гуманен и прогрессивен, чем его альтернативы, опирающиеся на закон и порядок. Господство науки – угроза демократии, а потому она, подобно всем формам идеологии, должна быть отделена от государства [13, с. 147, 507, 517].

Фейерабенд, симпатизировавший одно время марксизму и левым движениям, а после переезда в США (1958) усвоивший многие нормы американского прагматизма, часто использовал политические термины в весьма рискованной манере. Анархистская методология Фейерабенда напоминает «круглый квадрат». Разумно ставить вопрос о методологии анархизма как политической теории, но нецелесообразно относить методологию науки к политической теории. Фейерабенд протестовал против использования науки в идеологических целях, а также против придания ей жестких организационных форм. Эта критика вполне уместна. Однако нельзя отождествлять методологию науки с социологией и политологией науки.

Рассмотрим в заключение знаменитое фейерабендское предание разума анафеме: «Так будь же он проклят!..» [13, с. 322]. Фейерабенд прописывал науке изрядную порцию иррационализма как противоядие от ее застоя. Не было бы предрассудков, страстей, самонадеянности — не было бы и науки. Насильственное избавление науки от иррациональных моментов, считал Фейерабенд, приводит к таким абстрактным чудовищам, как Обязанность, Долг, Мораль, Истина [13, с. 321–322]. Критикуя односторонний рационализм, Фейерабенд имел в виду, прежде всего, критический рационализм и логический эмпиризм. Оба они игнорировали сферу чувственности, к которой относятся, например, страсти. Но, строго говоря, под иррациональным Фейерабенд понимал не чувственность, а все то в познании, что не поддается осмыслению на основе концептов «правило» и «закон». Создается впечатление, что за пределами рационального остается хаотическое, спонтанное, интуитивное. Это мнение ошибочно.

Действительно, все, что случается с людьми, они способны представить в языковой форме, т. е. как совокупность предложений (возглас допустимо рассматривать как вырожденное предложение). Совокупность предложений — это теория. Таким образом, мы получили важный вывод: все человеческое доступно теориям. Но теории бывают разными, в том числе и такими, которые классифицируются как предрассудки. Более развитая теория позволяет подвергнуть теорию-предрассудок критике (если бы было по-другому, в слове «предрассудок» была бы неуместна приставка «пред»). Итак, все человеческое доступно самому развитому теоретическому знанию, т. е. науке. Достаточно обратиться к ее современному потенциалу, чтобы

убедиться: наука имеет дело и с различными спонтанными явлениями, и с верой, и со страстями.

Концепт «иррациональное» часто противопоставляют концепту «научное». Такое противопоставление, известную дань которому отдал и Фейерабенд, неправомерно. Координаты «рациональное» и «иррациональное» явно устарели – их пора сдать в архив. Концепт «теория» значительно более содержателен, чем концепты «рациональное» и «иррациональное». Итак, основным достижением Фейерабенда является концепция пролиферации теорий. До него было принято рассматривать историческую эстафету теорий, их диахронию (от гр. *dia* через + *chronos* время). Фейерабенд же поставил в центр философии науки синхронию (от гр. *syn* – вместе) теорий. Идея синхронии теорий представляется крайне важной. Тезис о необходимости пролиферации теорий, по нашему мнению, не должен возводиться в абсолют. Размножение «злокачественных» теорий неизбежно приводит к «онкологическим заболеваниям» в науке.

14.5. С. Тулмин: эволюция коллективного понимания

Стивен Тулмин (1922–1997) в известном смысле замыкает собой когорту выдающихся постпозитивистов. В его творчестве нашли своеобразное преломление идеи первых постпозитивистов, особенно Поппера и Куна. Специфика позиции Тулмина состояла в том, что в интерпретации философии науки он резко сдвигался от синтактики и семантики в сторону прагматики. Для него образцом наук являлись не логика или физика, а этика и юриспруденция. «...В самом центре и этики и философии науки лежит общая проблема – проблема *оценки*» [15, с. 170]. Не только поведение человека, но и его концептуальные системы могут быть успешными или же безуспешными.

В исходных установках Тулмина явно просматривается прагматическая философия. В соответствии с ней он воссоздавал неординарный эпистемологический портрет ученого, его *концептуальных инициатив*. Субъектом науки являются не теории, а ученые. «Наши личные убеждения находят свое выражение только через употребление коллективных понятий» [16, с. 57]. Тулмин одним из первых привлек внимание к социологии науки. В его интерпретации человеческое понимание имеет коллективный характер. Тайна человечес-

кого понимания заключена в динамике концептуальных изменений и их выбора (отбора), т. е. в создании плодотворных стратегий.

В зрелый период своего творчества Тулмин представлял науку как непрерывную генеалогию проблем. Он не принимал концепцию научной революции Куна. Формула Тулмина гласит: *научные проблемы = идеальное объяснение – современные возможности* [16, с. 159]. В данной формуле вместо тире вполне уместно ставить плюс. Аргументация Тулмина строится именно таким образом. Многие философы науки сводят научные проблемы к идеальным объяснениям и не учитывают жизненность популяций понятий и теорий. С использованием семиотических терминов замысел Тулмина можно классифицировать так: правильным является не синтаксическое-семантическое, а прагматическое понимание науки и философии науки.

Согласно Тулмину акцент надо делать:

- не на дедуктивной логике, а на логике вопросов и ответов;
- не на формальной системе, а на ее применимости;
- не на аксиомах и теоремах, а на предположениях с вытекающими из них вопросами;
- не на предложениях наблюдения, а на сравнении действительности идей в опыте;
- не на принципах, а на прецедентах;
- не на объяснениях, а на процедурах;
- не на личном, а на коллективном опыте;
- не на истинности теорий, а на их применимости;
- не на вечных стандартах, а на ситуационно-локальном;
- не на представлениях отдельных людей, а на том, как они используются в коллективной практике;
- не на отдельных фрагментах научной деятельности, а на ее целостности;
- не на открытиях тех или иных ученых, а на генеалогии проблем.

В конечном счете наука выступает как искусство возможного и разрешимого [16. с. 214].

Как видим, тулминовская философия науки базируется на его прагматических установках. Следует отдать должное Тулмину, он стремился реализовать их с максимальной тщательностью. Отчасти это ему удалось, но не без потерь. Тулмин, погружая синтактику и семантику в прагматику, в конечном итоге недооценил их относи-

тельную самостоятельность. В результате у него не получилось сколько-нибудь продуктивно проанализировать характер таких соотношений, как синтактика – семантика, синтактика – прагматика, семантика – прагматика. Еще один недостаток философии науки Тулмина состоял в поверхностной интерпретации содержания прагматических наук, в частности этики. Тулминовский анализ этих наук оставлял желать лучшего. У Тулмина как философа науки перед взором постоянно витал образец прагматической науки (об этом свидетельствует ход его аргументации), но сам этот образец не получил должного концептуального осмысления.

Тулмин не обратил внимания на принципиальное различие генеалогии проблем, соответственно, в синтактике, семантике и прагматике. Он полагал, что определенность генеалогии проблем всюду является одной и той же. Но это не так. В физике дела обстоят иначе, нежели в этике. И это несмотря на то что и физики, руководствуясь некоторыми методологическими идеалами, ставят перед собой определенные цели. Недопустимо проводить знак равенства, скажем, между философией физики и философией политологии. Этику напоминает положение дел в философии аксиологических наук, но не в философии физики или математики. Бесспорная заслуга Тулмина состоит в разработке им концепции коллективного научного понимания посредством практического отбора из популяции теорий наиболее эффективных из них. Ему удалось представить в новом свете многие стандарты философии науки, перевести их в продуктивное проблемное поле.

14.6. О будущем исторической школы

Анализ творчества пяти выдающихся представителей исторической школы достаточен для того, чтобы представить историю постпозитивизма в достаточно связном виде. Отметим всего лишь несколько эпизодов. Эру постпозитивизма открыл Карл Поппер своей жесткой критикой неопозитивизма. Он в продолжение линии Канта показал, что критика является необходимой чертой продуктивной научной деятельности. Под огнем критики рушится в конечном счете любая теория. А это означает, что нет незыблемых, раз и навсегда установленных стандартов научной теории. Критика позволяет провести де-

маркацию между наукой и ненаукой. Но по отношению к теории принцип критики — это метатеоретическое положение, философское требование. Та или иная теория должна быть, по Попперу, фальсифицируемой, а не критичной. Критика — это не стандарт научности, а стандарт научного творчества.

Имре Лакатос, восприняв от Поппера критическую научную установку, выявил структуру теории, выдвинул идеи положительной и отрицательной эвристики, разработал проект научно-исследовательского проектирования. Предложенный им стандарт научности — это не утонченный фальсификационизм, а сама возможность сочетания положительной и отрицательной эвристики данной теории. Тем не менее существует определенная преемственность между эвристиками Лакатоса и фальсификационизмом Поппера.

Американец Томас Кун творил в принципиально иной манере, чем его европейские коллеги Поппер и Лакатос. В отличие от них он выступал с прагматических и холистских позиций. При желании нетрудно провести известные параллели: фальсификационизм Поппера — аномальный опыт Куна, НИП Лакатоса — парадигмы Куна. Но философское расстояние между Куном и европейскими постпозитивистами оказалось значительным. Кун также проводил демаркационные линии между научным и ненаучным знанием. Критерием научности у него выступает решение головоломок. Несоизмеримые теории разделены демаркационными рвами и в прагматическом смысле не равнозначимы.

Пол Фейерабенд, в свою бытность в Лондоне получавший удовольствие от споров с Лакатосом, в своей критике верификационизма и фальсификационизма дошел до идеи пролиферации теорий. Он — половинчатый холист: все сгодится, не выбрасывайте на свалку ничего. Европейская закваска концепции Фейерабенда просматривается в том, что в науке как целом он проводил жесткие демаркационные линии между теориями (тезис об их несоизмеримости). Как отмечалось выше, у Фейерабенда содержание различных теорий допустимо сравнивать друг с другом. А это означает, что вопреки его голословным утверждениям концепция пролиферации теорий не исключает различия научного и ненаучного знания.

Стивен Тулмин руководствовался прагматическими идеалами последовательнее, чем Кун. В его концепции эволюции человечес-

кого понимания акцент делается на более или менее успешных научных стратегиях.

Постпозитивизм – яркое событие в истории философии науки. Впрочем, далеко не всегда приводятся достаточно взвешенные его оценки. Вопреки широко распространенному мнению постпозитивизм не опроверг неопозитивизм. Многие положения последнего в трансформированном виде были восприняты аналитической философией второй половины XX в. Постпозитивисты достаточно успешно справились с двумя актуальнейшими проблемами философии науки – обоснованностью и относительностью научного знания. Во-первых, они показали, что нет вечных, неизменных стандартов научности, или, как часто выражаются, рациональности. Стандарты научности изменчивы, но они всегда присутствуют. Весьма показательно, что Поппер и Лакатос с энтузиазмом выступали в защиту рационализма, а Кун и Тулмин обижались, когда их называли иррационалистами. Во-вторых, постпозитивисты по-новому представили проблему относительности научного знания, опрокинув представление об абсолютном знании. Они сумели представить динамику знания в ярчайшем виде, и вопрос об относительности знания отпал сам собой, перестав быть актуальным. Зато в центр дискуссий попал вопрос о демаркации, на который так и не было найдено четкого ответа.

Считается, что постпозитивисты в противопоставлении с неопозитивистами реабилитировали если не метафизику, то, по крайней мере, философию. Действительно, в работах постпозитивистов резкие выпады против философии, кажется, не встречаются. Впрочем, надо иметь в виду, что постпозитивисты, как правило, избегали сколько-нибудь отчетливой характеристики своих собственных философских воззрений. Они выступали от имени философии науки. Но философия науки подобно философии природы или религии не является особым типом философствования. Философия науки всегда соотносится с определенным философским направлением. Философия науки Куна и Тулмина – это варианты прагматизма. Достаточно много прагматистских установок содержится и в творчестве Фейерабенда. У Поппера, и отчасти Лакатоса, причудливо переплетаются идеи, почерпнутые из кантианства (идея критики) и английского эмпиризма (опора на фактические данные).

Постпозитивисты встретились с серьезнейшими трудностями при осмыслении прагматики. Эта проблема так и не была разрешена

в XX в. Интересную попытку разрешить ее сделал американский философ Л. Лаудан. Он полагает, что наука выступает как сложная сеть суб- и координированных уровней, среди которых нет привилегированных или же более фундаментальных. «Аксиология, методология и фактуальные утверждения с неизбежностью переплетаются в отношении взаимной зависимости» [17, с. 339]. Впрочем, не ясно, почему аксиологию надо противопоставлять методологии – возможна и аксиологическая методология.

Литература

1. *Поппер К.* Логика и рост научного знания. – М., 1983.
2. *Поппер К.* Открытое общество и его враги. В 2 т. – М., 1992.
3. *Поппер К.* Квантовая теория и раскол в физике. – М., 1998.
4. Эволюционная эпистемология и логика социальных наук. Карл Поппер и его критики. – М., 2000.
5. *Поппер К.* Логика социальных наук // Вопросы философии. – 1992. – № 10. – С. 65–75.
6. *Лакатос И.* История науки и ее рациональные реконструкции // Структура и развитие науки. – М., 1978. – С. 203–269.
7. *Лакатос И.* Методология научных исследовательских программ // Вопросы философии. – 1995. – № 4. – С. 135–154.
8. *Лакатос И.* Бесконечный регресс и обоснование математики // Современная философия науки: (хрестоматия). – М., 1996. – С. 106–135.
9. *Лакатос И.* Фальсификационизм и методология научно-исследовательских программ. – М., 1995.
10. *Кун Т.* Структура научных революций. – М., 1977.
11. *Кун Т.* Объективные, ценностные суждения и выбор теории // Современная философия науки (хрестоматия). – М., 1996. – С. 61–82.
12. *Фейерабенд П.* Ответ на критику // Структура и развитие науки. – М., 1978. – С. 419–470.
13. *Фейерабенд П.* Избранные труды по методологии науки. – М., 1986.
14. *Кузнецов И.В.* Соответствия принцип // Философская энциклопедия. – М., 1970. Т. 5. – С. 56–57.
15. *Тулмин С.* Концептуальные революции в науке // Структура и развитие науки. – М., 1978. – С. 170–189.
16. *Тулмин С.* Человеческое понимание. – М., 1984.
17. *Лаудан Л.* Наука и ценности // Современная философия науки: знание, рациональность, ценности в трудах мыслителей Запада. – М., 1996. – С. 295–342.

Глава 15. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ ПЕРЕД СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫМ ВЫЗОВОМ

15.1. Наука и миф

Во второй половине XX в. произошли кардинальные изменения в понимании места науки в культуре человечества. Как выяснилось, в ней никому и ничему не забронирован навечно пьедестал почета. В полной мере это относится и к науке, раскрепощение которой связано с многочисленными коллизиями, в значительной степени определяющими перспективы будущего человечества. Философия науки призвана внести ясность в вопросы об этих коллизиях.

Неопозитивистская философия науки исходила из постулата, согласно которому центральное место в культуре занимает именно наука, под которой понималось естествознание. Строго говоря, ортодоксальному неопозитивисту разговоры о культуре вообще не по душе. Он полагает, что пока никому не удалось сказать о ней что-либо ясное, приемлемое для критического ума. Для неопозитивиста науке нет альтернативы. При желании, разумеется, можно поразмышлять и о культуре. Но при этом непременно следует достигать решающего рубежа: культура — это наука. Тот, кто не ставит знак равенства между наукой и культурой, находится в плену антинаучных предрассудков, от которых следует избавляться всеми возможными способами. Критические рационалисты (Поппер и др.), подвергнув неопозитивистскую философию науки уничтожающей критике, тем не менее разделяли со своими оппонентами убеждение в смысловом приоритете науки перед всеми другими видами жизнедеятельности людей. Подобно неопозитивистам они проводят линию демаркации между наукой и ненаукой. Наукой признается то, что подвержено принципу фальсификации. Но этот принцип не во всем безупречен. Согласно ему научный статус той или иной науки в решающем отношении может быть выяснен только после ее фальсификации. Окончательная ясность наступает лишь тогда, когда наука опровергнута. Антипопперианец недоумевает: неопровергаемая теория признается ненаучной, а опровергнутая научной. Попперианец разъясняет своему оппоненту суть дела. Теория научна тогда, когда

она способна продемонстрировать свою предсказательную силу. Так называемые неопровергаемые теории, истинные по определению на вечные времена, как выясняется, при ближайшем рассмотрении ничего не предсказывают. Встав в защиту попперианца, мы, однако, незаметно отклонились далеко в сторону от его главного принципа, принципа фальсификационизма. Предсказательная сила теории и ее подверженность фальсификации — это разные вещи.

Фейерабенд придал науке максимально мыслимую подвижность и динамичность. В конечном итоге научное знание признается не только относительным, но и уподобляется турбулентному потоку, завихрения которого несоизмеримы как друг с другом, так и со всеми другими формами знания. В огромном диффузном целом, имя которому культура, нет ничего привилегированного. В мире, в котором «все сгодится» нет каких-либо центров. Новым идеалом знания признается его децентрация. Децентрация — лозунг постмодернистов. Последние (Лиотар, Деррида и др.) искренне верят, что динамика научного знания привела к его диффузии и «распылению» в теле культуры. Значительная часть ученых не признает данного обстоятельства. Многие из них считают постмодернистов маргиналами, способными вовлечь большие массы людей в психогенные и социальные катастрофы, о которых наслышан каждый.

Таким образом, наука как социальный институт все решительнее и с большой силой вовлекается в водоворот общественных коллизий. По сути, против ученых выдвигается далеко не шуточное обвинение: вы, дескать, берете на себя ответственность за настоящее и будущее человечества и не позволяете это делать другим, но с этой ответственностью не справляетесь, о чем свидетельствуют глобальные проблемы человечества. Вывод: институт науки нуждается в переосмыслении. Против последнего вывода вряд ли станет возражать сколько-нибудь сведущий в философии науки исследователь. Вопрос заключается в определении путей эффективного переосмысления статуса науки в соответствии с запросами и реалиями сегодняшнего дня. Рассмотрим в этой связи ряд показательных подходов.

Известный современный немецкий философ Курт Хюбнер, стремясь продолжить кантовскую критическую линию в философии, настаивает на критике научного разума [1]. Он оспаривает «монопольное право науки на единственно верный путь к истине и реаль-

ности» [1, с. 178]. В конкретной исторической ситуации люди руководствуются идеалами, которые априорны. Хюбнер не считает, что отказ от однажды избранных идеалов и теорий, в том числе ненаучных, обрекает нас на варварство [1, с. 178]. Как видим, он приходит к весьма обязывающим выводам. Каким образом?

Согласно Хюбнеру «*движение науки есть самодвижение системных ансамблей*» [1, с. 166]. Речь идет о системных *теоретических ансамблях*, которые перед лицом жизненно важных проблем гармонизируются за счет преодоления присущих им противоречий. Этот процесс гармонизации неизбежно прерывается мутациями, что приводит к становлению и укреплению нового исторического ансамбля. Когда речь идет о двух последовательно сменяющих друг друга системных ансамблях, невозможно решить какой из них лучше и содержит больше истины [1, с. 178]. Сравнение теоретических ансамблей могло бы состояться в случае, если бы в нашем распоряжении были *абсолютные* факты и принципы, но их нет. Все факты зависят от теорий, но они изобретаются людьми, которые не могут выйти за рамки характерного для них системного ансамбля. Любой «масштаб задается только самим ансамблем» [1, с. 173]. Итак, *научные системные ансамбли* в силу их уникальности несоизмеримы друг с другом. Ограничив притязания науки, Хюбнер обращает свой взор в сторону религии (нуминозного опыта), искусства и особенно мифа.

Подобно науке миф (главным образом сказание о богах и героях) также является системным теоретическим ансамблем, вызванным к жизни историческими условиями античности и средневековья. Миф и наука, будучи своеобразными и несопоставимыми, являются *теориями*. Но теории, полагает Хюбнер, не выводятся из опыта, а являются его предпосылками. «Отсюда следует, что мифическое есть *такая же* (курсив наш. — В.К.) опытная система, как наука»; «*эмпирическое и тем самым апостериорное разделение между мифом и наукой не может быть осуществлено, и сама такая попытка была бы абсурдной*» [2, с. 257]. Недопустимо утверждать, что наука и миф порозному объясняют *одни и те же явления*, например, смену дня и ночи. В рамках двух и более системных теоретических ансамблей нет одинаковых явлений, т. е. абсолютных фактов. Нет как таковой смены дня и ночи, в пределах мифа она мифологична, а в границах науки — научна.

Отталкиваясь от идей Хюбнера, В. Депперт обнаруживает, как ему представляется, мифические формы мышления в науке. Он аргументирует это следующим образом [3]. В мифическом мышлении невозможно провести различие между общим и единичным. А вот в науке это различие, по определению, должно проводиться. Смотрим, не обнаруживается ли в современной науке мифологическая слитность общего и единичного. Действительно, эта слитность в ней есть. По Депперту, существуют нормативные универсалии современного естествознания. Оно «опирается на представление о едином пространстве, едином времени и единой всепроникающей регулярности природы. Каждое отдельное пространство есть вместе с тем общее пространство, каждое отдельное время есть вместе с тем общее время, каждый единичный закон природы есть вместе с тем общая регулярность. Единичное и общее сплавляются здесь в единство представлений. Именно это и есть критерий идентификации мифических представлений, который я называю мифогенной идеей» [3, с.263]. Впрочем, обилие эмпирически используемых в новейшей науке «метрик времени *полностью уничтожает* (курсив наш. — В.К.) представление о времени и, соответственно, о пространстве» [3, с. 269]. По Депперту, выходит, что пространство и время являются по преимуществу мифогенными образованиями. Наука заимствует их в готовом виде из мифологии, а затем разрушает. Но по большому счету наука не способна преодолеть мифогенные установки. Более того, она руководствуется ими. Дело в том, что основополагающее значение в науке имеют «неопределяемые фундаментальные понятия всех аксиоматических систем», в которых также невозможно различить единичное и общее, следовательно, они «замещают мифогенные идеи» [3, с. 276, 277]. Депперт выражает надежду, что наука, руководствующаяся мифогенными установками, способна инициировать исследования, «которые будут более нацелены не на одностороннее покорение природы человеком, а на союз человека и природы, на симбиоз, от которого выиграют и человек, и природа» [3, с. 277]. Явно имеется в виду то, что наука отделяет человека от природы, а миф сближает их.

На наш взгляд, введенный Хюбнером в философию науки концепт «системный теоретический ансамбль» заслуживает пристального внимания. Научные революции предстают как мутации системных

ансамблей. Эта мысль напоминает соответствующие представления Т. Куна. Оригинальной является идея Хюбнера о необходимости гармонизации системных ансамблей, особенно если иметь в виду их естественнонаучную и гуманитарную составляющую. На наш взгляд, перед лицом сложнейших проблем, в том числе разнообразных кризисных явлений, у человечества нет другого более действенного рецепта, нежели поступательное развитие и гармонизация наук о природе и обществе.

К сожалению, Хюбнер, не уделив должного внимания вопросу о гармонизации научного естествознания и научной гуманитаристики, уклонился от него далеко в сторону ненауки. Логика его рассуждений весьма показательна. Она содержит два решающих пункта. Во-первых, абсолютизацию положения о теоретической нагруженности фактов. Во-вторых, постулирование несоизмеримости системных теоретических ансамблей. Комбинация этих двух положений приводит Хюбнера к выводу, что наука не имеет преимущества перед мифом. Неужели дело действительно обстоит именно так? Конечно, нет. Попробуем выявить слабые места в аргументации Хюбнера. Как выясняется, все они связаны с явной недооценкой принципа теоретической актуальности.

Из положения о теоретической нагруженности фактов Хюбнер делает заключение, что нет каких-либо фактуальных оснований для сравнения теорий и соответствующего их ранжирования. Разные теории — разные факты. Сравнение невозможно. Однако такое убеждение не соответствует реальному положению дел в современной науке. Например, физики твердо убеждены, что Ньютон и Эйнштейн, развивая *различные* теории тяготения, имели дело с *одним и тем же* реальным явлением, тяготением. Это убеждение отнюдь не является заблуждением. И вот почему.

Физик сопоставляет достоинства теорий и ранжирует их в соответствии с этими достоинствами. Его стремление направлено в итоге на количественные и, следовательно, на качественные результаты. Падение камня, движение любого спутника Земли, в том числе и Луны, можно рассчитать по формулам как механики Ньютона, так и общей теории относительности Эйнштейна. Результаты будут различными, но вполне совместимыми с объективными данными соответствующих измерений. Любой физик вполне убедительно объяс-

нит, почему теоретические предсказания общей теории относительности более точны, чем предсказания, осуществленные на основе ньютоновской механики. Недостатки последней разъясняются с позиций общей теории относительности. Так как две теории включаются в один *теоретический ряд*, становится очевидным, что речь идет об одном и том же объекте, изучаемом с различных позиций. В любом теоретическом ряде всегда есть *объективный инвариант*, который как раз и репрезентирует, т. е. представляет, объект изучения. Хюбнер утверждает, что нет абсолютных, независимых от теорий, фактов, позволяющих сравнивать достоинства последних. Он не учитывает, что теоретическая нагруженность фактов не исключает непосредственный, причем теоретический, доступ к объектам изучения, в частности, посредством выделения объективных инвариантов ряда сопоставляемых теорий. Описываемую ситуацию можно пояснить штудиями феноменологов. Допустим, некто созерцает яблоню с различных сторон. Он не станет утверждать, что всякий раз видит *другую* яблоню. Уверенность ему придает следующее обстоятельство: различные созерцания данной яблони синтезируемы друг с другом. Это указывает на то, что речь идет об одном и том же объекте, данной яблоне. Согласно феноменологам *эйдос* «данная яблоня» репрезентирует в теоретическом отношении именно эту яблоню. Они справедливо подчеркивают, что *разные* переживания, синтезируемые *в один и тот же* синтетический ряд, свидетельствуют *об одном и том же* объекте. Впечатления о доме и яблоне не синтезируемы в один ряд, а потому говорят о наличии двух объектов.

Удлиняя ряд теорий, толкующих о явлении гравитации, включим в него и аристотелевские воззрения (падающие тела стремятся к своему естественному месту, и это стремление тем больше, чем они тяжелее), а также мифологические воззрения древних индейцев (тела падают на поверхность Земли постольку, поскольку к духу тел вызывает дух матери-Земли). И аристотелевские, и индейские представления вполне допустимо считать теориями, но это эрзацтеории. Современный физик не видит потребности ни в аристотелевских, ни в индейских представлениях. Эти воззрения устарели, ибо не способны привести к рафинированным теоретико-эмпирическим результатам. Для пояснения ситуации введем концепт «расстояние между теориями». Даже без пространных рассуждений очевидно, что *рас-*

стояние между общей теорией относительности и ньютоновской теорией тяготения значительно меньше, чем *расстояние* от последней до аристотелевских и тем более древнеиндейских представлений. В двух последних теориях полностью отсутствуют какие-либо формулы, а рассуждения сводятся к грубым вербальным определениям типа: «тяжелые тела падают к Земле быстрее, чем легкие».

Разумеется, оценки расстояний, разделяющих теории, могут быть более и менее детальными. За недостатком места нам пришлось ограничиться весьма грубой оценкой, правомерность которой, думается, читателю достаточно очевидна. Суть обсуждаемой ситуации состоит в том, что в ряду теорий, имеющих один и тот же инвариантный объект, наличествуют определенные пороги, границы. Наличие зазоров между теориями позволяет вводить представления о науке, *ненауке*, *паранауке*, *антинауке*, *лженауке* и т. д. Сколько зазоров между теориями, столько приставок можно присоединить к корневому слову *наука*.

Крайне важно понимать, что в силу своей объектной инвариантности различные теории объединяются в групповые кластеры, структура которых может быть различной, в том числе линейной или древесной. Сторонники несоизмеримости теорий воздвигают между ними непреодолимые барьеры. Это мнимые барьеры, которые в реальной научной практике постоянно преодолеваются. Недопустимо также отождествление концептуально различных теорий, например, науки и мифа. Все дело в том, что в теоретическом ряду существуют различные топосы: вершина, середина, хвост и т. д. Ни одна из теорий не охватывает собой весь научно-теоретический ряд. Общая теория относительности — это не ньютоновская теория тяготения, последняя не является мифической теорией индейцев и т. д.

Ранжирование теорий по их месту в теоретическом ряду вполне возможно и действительно осуществляется исследователями. В этой связи становится очевидной ошибочность широко распространенного в современной философии положения о невозможности разграничения науки и ненауки. Смысловой центр этого положения заключается в отрицании разномасштабности знания и его роста. Но такое отрицание противоречит вполне реальному процессу наращивания все новых звеньев теоретического ряда. Разумеется, дихотомическое деление этого ряда лишь на два члена, а именно на науку и ненауку,

не способно учесть все его градации, и в этом смысле оно недостаточно. Важно другое, что прогресс знания действительно происходит. В этой связи при желании наиболее рафинированные звенья теоретического ряда можно назвать наукой, а все остальное ненаукой. В нашем примере с теорией тяготения к науке относят общую теорию относительности и ньютонову концепцию тяготения. Если физику будет сообщено, что невозможно провести границу между научной и ненаучной теориями тяготения, он будет несказанно удивлен. Действительно, только общая теории относительности и ньютоновская теории тяготения содержат дифференциальный закон движения гравитирующих тел. В аристотелевской и древнеиндийской концепциях тяготения он отсутствует. Ясно, что этот закон, впрочем, и не только он, как раз и определяет обсуждаемую демаркационную границу. В наши дни под наукой понимают верхние этажи теоретических рядов. При желании можно описать верхи этих рядов более детально и в этой связи дать подробную характеристику науке. Суть дела заключена, разумеется, не в слове наука, а в содержании теоретического ряда.

Обратим теперь внимание на то, что теоретический ряд всегда имеет определенную упорядоченность и направленность — речь должна идти о теоретическом *векторе*. В нашем примере с тяготением он имеет следующий вид: общая теория относительности → ньютоновская теория тяготения → аристотелевская концепция → теория тяготения древних индейцев. В смысловом отношении общая теория относительности охватывает все три другие теории тяготения и позволяет дать интерпретацию их слабым и сильным сторонам. Допустим, речь зашла об аристотелевском утверждении «при падении все тела стремятся к своему естественному месту». На вопрос о смысле аристотелевского утверждения физик может ответить таким образом: «Аристотелианцы понимали явление тяготения в плохо проясненных теоретических формах. Аристотелевское «падение» — это движение по геодезическим линиям. «Естественное место» — это, по сути, поверхность наиболее массивного объекта». И т. д. В теории аристотелианцев одна часть понятий общей теории относительности вообще не нашла никакого выражения, а другая часть понятий представлена эрзацсмысловыми формами. На первый взгляд кажется, что в истолковании звена «общая теория относительности → аристотелевская те-

ория тяготения» оба его члена занимают симметричное положение. Вполне возможно было бы дать интерпретацию общей теории относительности на основе аристотелевской физики. Это впечатление глубоко обманчиво. От имени аристотелевской физики невозможно сообщить что-либо вразумительное о содержании общей теории относительности, в том числе об уравнениях, описывающих движение гравитирующих объектов.

В теоретическом ряде-векторе каждая теория находится на своем месте, а потому недопустимо менять их места без достаточных на то оснований. В вышеприведенных концепциях Хюбнера и Депперта теоретический ряд-вектор разбивается на отдельные звенья, которые якобы несопоставимы. А затем исподволь вектор «наука → миф» подменяется вектором «миф → наука». Несостоятельность такой подмены, разумеется, быстро обнаруживается при анализе соответствующей аргументации.

Депперт утверждает, что он обнаружил в науке мифологическую неразличимость общего и единичного. Но он ошибается. В науке как в наиболее рафинированном знании используются концепты, которые действительно объединяют в себе общее и единичное. Это относится и ко времени, излюбленному предмету обсуждения немецкого философа. Возьмите физическую формулу, содержащую параметр t_i — это концепт, в котором есть качественная и количественная стороны. Символ t_i указывает на то, что длительность процесса имеет то или иное значение. Ни в одном из мифов не присутствует концепт t_i . Поэтому утверждение Депперта о том, что время — мифологическая реалья, несостоятельно. О манере аргументации Депперта свидетельствует приводимый им пример. «Так, единичная и вместе с тем общая (каждая!) ночь начинается с того, что богиня Никс покидает Тартар, когда туда спускается Гемера. Единичная ночь неотличима от любой другой ночи, так как все ночи представляют собой извечно божественное событие» [3, с. 261]. В процитированном отрывке общее и единичное понимаются совсем не так, как в науке, т. е. не концептуально. Если ученый станет сравнивать две ночи, то он рассмотрит их конкретные признаки (свойства и отношения): температуру и давление воздуха, степень темноты, наличие звуков и т. д. Ни один ученый не признает ночи тождественными постольку, поскольку так велели считать боги. Есть общее и единичное в науке и в мифе, но

это разные вещи. Если Депперт действительно провел бы тщательный анализ мифологического понимания общего и единичного, то ему, бесспорно, понадобились бы научно-концептуальные представления об общем и единичном. К сожалению, он прошел мимо этой возможности и некритически отождествил научные концепты с мифологическими формами. Утверждения Депперта, что естествознание опирается на представление о едином времени, а каждое отдельное время есть вместе с тем общее время, также бьют мимо цели. Отдельное время не есть общее время, точно так же как отдельный карандаш не есть общий карандаш. Вопреки Депперту естествознание не опирается на представление о едином времени [4]. Если бы, например, естествознание не могло бы обойтись без концепции единого времени (равно как и единого пространства), это свидетельствовало бы отнюдь не о приверженности естествознания мифологии, а о действительном положении дел в области природных явлений.

Не выдерживает критики и тезис любителей мифологии о том, что именно она обеспечивает союз человека с природой. Упомянутый союз обеспечивает и мифология, и теология, и наука. Вопрос состоит в том, какой из перечисленных логосов обеспечивает союз человека с природой наиболее эффективным образом в современных, а не в античных или средневековых, условиях. Заблуждается тот, кто верит, что век высоких технологий можно регулировать посредством не науки, а мифологии и теологии.

Итак, мы пришли к следующим выводам.

1. Динамика научного знания предполагает как различие, так и связность звеньев теоретического ряда.

2. Динамика научного знания не исключает его соотнесенности с объективными фактами.

3. Теоретическая нагруженность фактов не отменяет их понимания как объективного базиса знания. Все теории, синтезируемые в связный теоретический ряд, имеют дело с одними и теми же фактами. На это обстоятельство указывает наличие в теоретическом ряде объективных инвариантов.

4. Теоретический ряд представляет собой познавательный вектор. Лишь на первый взгляд взаимная интерпретируемость теорий является симметричным отношением. Ключом к пониманию менее развитой теории всегда является более развитая теория (принцип

теоретической актуальности). Менее развитая теория по отношению к более развитой теории выступает в качестве эрзацтеории.

5. Теории не сливаются в бесформенный клубок, между ними наличествуют демаркационные зазоры. На присутствие демаркационных границ указывает неодинаковый объем содержания различных теорий.

6. Наука – это наиболее рафинированное (совершенное) знание, представляемое группой теорий верхней части теоретического ряда-вектора.

7. Более развитая теория не содержит в себе концепты своих смысловых предшественниц. В науке нет мифов, а если они появляются, то истребляются научной критикой.

8. Теоретический ряд свидетельствует о наличии роста (прогресса) научного знания. На этот рост указывает векторный характер теоретического ряда.

9. Убеждение, что в современных условиях именно мифы призваны обеспечить благотворный союз человека с природой, представляет собой рецидив патриархального мировосприятия, стремящегося убежать от современных трудностей в «золотой» век торжества ненаучной мифологии.

В заключение данного параграфа отметим один странный тип рассуждений, который, несмотря на свою ошибочность, весьма распространен среди философов науки. Сравнивают две или несколько теорий, например миф и науку, следующим образом. Миф есть осмысление фактов, и наука тоже; миф имеет дело с общим и единичным, и наука тоже; миф рационален, и наука тоже. Вывод: нет критериев, которые бы позволяли различать миф и науку. Критикуемый тип философствования состоит в изобретении критериев, которые якобы позволяют обобщить содержание этих двух теорий, причем посредством философских категорий (общее, единичное, рациональность и т. д.). При этом как-то небрежно относятся к статусу философских категорий, который не разъясняется. Правильный путь сравнения двух теорий состоит в интерпретации содержания менее развитой теории на базе более развитой теории. В таком случае сразу же выясняется, что граница между мифом и наукой существует, и она напоминает скорее океанический пролив, чем узкую лесную тропинку. Что касается философских категорий, они действительны лишь тог-

да, когда несут на себе печать своеобразия всех тех теорий, с которыми они соотносятся. В критикуемом типе рассуждений это правило нарушается, а потому он является ошибочным.

15.2. Проблемы философии науки в концепциях российских авторов

Продолжая анализ проблемной ситуации, сложившейся в современной философии науки, связанной в первую очередь с кризисными явлениями социально-культурного порядка, обратимся к далеко не ординарным идеям российских философов. Одним из ведущих современных отечественных философов науки, бесспорно, является В.С. Степин. В своих книгах и статьях он уделяет первостепенное внимание: глобальным научным революциям, основаниям науки, а также внутринаучной структуре и динамике знания [5–8]. В настоящий момент для нас наибольший интерес представляют первые два аспекта.

Степин не ограничивается анализом феномена научной революции, он стремится дополнить его типологией наиболее значимых трансформаций, случившихся в истории развития рационального знания. Он приходит к выводу, что многовековую динамику научного знания выражает вектор: классический → неклассический → постнеклассический типы рациональности [6, с. 633–635]. Схематично этот вектор можно представить посредством схемы: «субъект – средства познания – объект» ($S - C - O$). Классический тип научной рациональности концентрирует внимание на объекте познания ($S - C - [O]$): все, что относится к субъекту познания и используемым им средствам элиминируется из теоретического объяснения. При неклассическом типе рациональности учитывается характер средств познания ($S - [C - O]$). Наконец, постнеклассический тип рациональности, становление которого продолжается и в наши дни, учитывает ценностно-целевые устремления (структуры) субъекта познания ($[S - C - O]$).

Выход из современных кризисных ситуаций Степин видит в постнеклассической науке. «Постнеклассическая наука – это такое состояние знаний и такой тип научной рациональности, который

объединяет науки о природе и науки о духе. Решающую роль в этом процессе сыграли идеи глобального эволюционизма и построение на этой основе общенаучной картины мира» [9, с. 29]. К сожалению, мы не можем в полной мере поддержать оптимистический пафос В.С. Степина, полагающего, что в последней трети XX в. «жесткое противопоставление наук о природе наукам о духе во многом утратило смысл» [9, с. 29]. На наш взгляд, это противопоставление в начале XXI в. остается не менее острым, чем в предыдущие века. Масштабность этого противостояния такая же, как масштабность глобальных и локальных кризисных явлений, которые отнюдь не идут на убыль.

Что касается схемы ($S - [C - O]$), то она лучше всего описывает положение дел в квантовой физике. Здесь пришлось уделить особое внимание средствам наблюдения постольку, поскольку были выявлены приборы двух типов, которые измеряют характеристики (пространственно-временные и импульсно-энергетические), дополняющие друг к другу (в этой связи Н. Бором был сформулирован принцип дополнительности). Распространить принцип дополнительности на биологические и социальные науки, по крайней мере, пока, не удалось. В упомянутых науках данные измерений присоединяются друг к другу, они не подчиняются соотношениям неопределенности (как это имеет место в квантовой механике). Разумеется, в современной науке средствам и операциям наблюдения, которые постоянно совершенствуются, уделяется большее внимание, чем когда бы то ни было ранее. С учетом этого схема-формула ($S - [C - O]$) представляется приемлемой.

Положение дел, связанное со схемой ($[S - C - O]$), нам представляется далеким от ясного. В.С. Степин соотносит знания с ценностно-целевыми структурами. Но следует учитывать, что эти структуры играют принципиально различную роль применительно, скажем, к естествознанию и обществознанию. Применительно к последнему вопрос о его соотношенности с ценностно-целевыми структурами вообще не стоит. Все дело в том, что обществознание как раз и олицетворяет эти структуры, они являются объектом его изучения. Другое дело фундаментальное естествознание: его объектом являются природные явления, а не ценности и цели людей. На наш взгляд, использование схемы ($[S - C - O]$) должно сопрягаться с ее конкретизацией

применительно к различным типам наук. Нельзя исключить, что при этом произойдет расщепление схемы ($[S - C - O]$) на ряд других.

Безотносительно к работам В.С. Степина, во многих отношениях виртуозного философа науки, обратим внимание на ту неоднозначность, которая связана с использованием приставок типа *нео-*, *пост-*, *не-* и т. п. Использование упомянутых выше приставок предполагает известную линейную последовательность описываемого феномена. Но при этом выясняется, что этой последовательности как раз и нет. Обратим внимание, например, на уже известные читателю соотношения: позитивизм – неопозитивизм – постпозитивизм, структурализм – постструктурализм – постмодернизм. Соотношения такого рода крайне редко удается довести даже до третьего члена цепочки. Ожесточенные споры связаны с пониманием природы *постструктурализма* и *постмодернизма*. *Постпозитивизм* – это то, что идет в смысловом отношении после неопозитивизма. Но это и историческая школа, в которой, в свою очередь, особняком стоят и критический рационализм, и различные направления аналитической философии, в том числе куайновский радикальный эмпиризм. Как видим, тщательный анализ слова «постпозитивизм» не позволяет считать его концептуальным термином. Термины типа «постпозитивизм» Лейбниц называл не реальными, т. е. выражающими суть дела, а *номинальными* (назывательными). К сожалению, философы очень часто представляют вместо реальных (т. е. концептуальных) терминов номинальные обозначения.

На наш взгляд, термины «классическая наука», «неклассическая наука», «постнеклассическая наука» относятся к номинальным терминам. Если вы, используя эти термины, постараетесь составить себе четкую картину об одной из наук, например физике или экономике, то вряд ли вас ожидает успех. Вам придется обратиться к анализу соответствующих научно-теоретических рядов. Динамику физики выражает следующий ряд: механика Ньютона – специальная теория относительности – общая теория относительности – квантовая механика – релятивистская квантовая механика – теория поля – теория струн. Экономический научно-теоретический ряд можно представить, например, в таком виде: трудовая теория стоимости – теория субъективной полезности – марксистская политическая экономия – неоклассическое направление – кейнсианство – монетаризм – теория

рациональных ожиданий. Как правило, научно-теоретический ряд содержит множество звеньев, для которых не существует общепринятого набора приставок.

Для В.С. Степина постнеклассическая наука — это не просто некоторый этап развития науки, а прежде всего научно-исследовательская программа по преодолению глобальных кризисных явлений. Именно в этом смысле он стремится к тщательному анализу *оснований* науки, выделяя в них три главных компонента: а) идеалы и нормы исследования, б) научную картину мира и в) философские основания науки [6, с. 188–292]. Познавательные идеалы и нормы задают *методологическую* схему исследования. Научная картина мира выступает как система *онтологических* принципов. Философские основания науки не только позволяют обосновать идеалы и нормы научного исследования и научную картину мира, но и включают науку в культуру соответствующей эпохи. Следовательно, философские основания науки среди прочего имеют *культурологический* смысл. Предложенная В.С. Степиным трехуровневая система оснований науки дает весьма полное представление о тех исследованиях в области философии науки, которые велись в нашей стране в последние тридцать лет.

Под идеалами и нормами науки обычно понимаются некоторые регулятивные методологические принципы или познавательные ценности, например непротиворечивость и логическая строгость в математике, принцип наглядности в физике, принцип глобальной эволюции в космологии и геологии, принцип естественного отбора в дарвиновской биологии. К сожалению, некоторые авторы, пишущие о нормах и идеалах науки, оставляют без внимания отличие *познавательных* (методологических) ценностей от *концептуальных* ценностей гуманитарных наук. Избегая возможной путаницы, следовало бы, на наш взгляд, при обозначении методологических *регулятивов* вообще не использовать термин *ценность*. Поясняя ситуацию, отметим, что в естествознании нет ценностей социальных наук, но есть методологические регулятивы (принципы). В многочисленных формулах естествознания фигурируют обозначения не социальных *ценностей* типа свободы, справедливости, ответственности, а естественнонаучных *понятий*. По-другому обстоят дела в гуманитарных науках. Здесь объектом познания являются не природные явления с их признаками, а люди с присущими им ценностями.

В гуманитарных науках особенно отчетливо проявляется различие методологических *регулятивов* и социальных *ценностей*. Онтологическим характером обладают лишь ценности, но не регулятивы. В естествознании как таковом нет ни одной социально-онтологической ценности. Как отчасти правильно подчеркивает А.В. Кезин, «социокультурная составляющая не находит своего прямого и непосредственного выражения в содержании идеала научности» [10, с. 266]. Впрочем, его утверждение, на наш взгляд, нуждается в уточнении. Известно, что существует определенная зависимость между природой объекта изучения и методологическими принципами той науки, в которой этот объект изучается. Так, принцип наблюдаемости актуален именно для биологии постольку, поскольку биологические явления наблюдаемы. С учетом взаимозависимости методологических регулятивов и характера объектов теории, очевидно, что в гуманитарных науках социокультурная составляющая находит самое непосредственное выражение в идеалах научности гуманитарных наук. Об этом свидетельствует, в частности, тот факт, что в гуманитарных науках приходится обращаться к *прагматической* концепции истины. По нашему мнению, вопрос о социокультурной нагруженности идеалов научности нуждается в дополнительном изучении. Недостаточно декларировать его применительно к логико-математическим и природным наукам. Следует показать, каким именно образом осуществляется социокультурная нагруженность их концептов.

Кстати, А.В. Кезин, специализирующийся на изучении идеалов научности, приходит к выводу, что они недостаточны для «однозначных линий разграничения между наукой и паранаукой. Критерии научности, рассмотренные нами выше, являются признаками, имеющими не столько демаркационный, сколько нормативно-ориентирующий характер. Они важны для развития «хороших» наук как позитивный идеал» [11, с. 248]. Он полагает, что выбор между наукой и паранаукой (ненаукой) — это вопрос мировоззренческий. Правильная логика рассуждений предполагает, очевидно, либо различение идеалов науки и ненауки, либо их отождествление. А.В. Кезин различает идеалы научности и ненаучности. Значит, рассуждая последовательно, ему, надо полагать, стоило бы не отказываться от признания демаркации между наукой и ненаукой. Нет абсолютно никаких оснований для отказа методологическим регулятивам в демаркаци-

онной способности. Любая ненаука (теология, мифология, астрология) несовместима с идеалами научности. Следование идеалам научности разрушает любую ненауку. В принципиальном отношении идеалы научности действительно отграничивают науку от ненауки (является ли граница между ними хорошо структурированной или «размытой» не меняет сути дела).

Рассматривая природу методологических регулятивов, необходимо ответить на следующий вопрос: извлекаются ли они непосредственно из науки или же предписываются ей. В известной степени имеет место и то, и другое. В ряде случаев методологические принципы выделяются в процессе рефлексии над самой наукой. В других случаях их формулировка не обходится без импульсов, идущих от философии. Как бы то ни было, выделение методологических принципов и их тщательное рассмотрение всегда актуально. Это один из путей развития философии науки.

Наряду с выделением методологических принципов возможно и обособление онтологических оснований теорий. Речь при этом заходит о *научной картине мира*, которую В.С. Степин характеризует как научную онтологию. Он специально подчеркивает, что научная картина мира не зафиксирована в концепциях западной философии науки [12, с. 16] и потому является визитной карточкой отечественной философии. Но почему же западные исследователи просмотрели такой важный компонент философии науки, как научная картина мира? Пожалуй, потому, что они делали акцент на *теоретической нагруженности* фактов. В результате происходила редукция фактов (а вслед за ними и всей онтологии) к методологии. При такой установке научная картина мира просто выпадает из поля зрения исследователей.

Следует отметить, что в отечественной философии науки проблематика научной картины мира вызывала наибольший интерес в 1980-х годах [13, 14, 15]. Надо признать, что этот интерес в значительной степени инспирировался приверженностью советских философов к диалектическому и историческому материализму. Общую картину природы как связного целого в свое время рассматривал Ф. Энгельс [16, с. 304]. Когда немец рассуждает о картине (*das Bild*) чего-либо, он имеет в виду не фотографию, а форму и образ этого не-что, точнее — его модель. Общая картина природы понималась Эн-

гельсом как диалектический образ, как модель природы, сотворенная с опорой на факты и с использованием потенциала диалектической философии. Так как классики диалектического материализма рассматривали философию как науку о наиболее общих законах природы, общества и мышления, то они не без удовольствия рассуждали о мире вообще. Отсюда термин «научная картина мира».

П.С. Дышлевый и Л.В. Яценко объясняли генезис научной картины мира следующим образом. От теории отслаиваются онтологические допущения, в них выделяется самое существенное для человека, которое синтезируется в целостный образ, включаемый в континуум культуры [17, с. 25]. В этом же ключе рассуждает и В.С. Степин. Он считает правомерными представления о: 1) общенаучной картине мира, 2) социальной и естественнонаучной картинах мира, 3) специальных (физической, химической, биологической и т. п.) картинах мира. По мнению В.С. Степина, при построении картины мира используются *упрощающие* и *схематизирующие* абстракции. В этой связи он сравнивает механическую картину мира с теоретической схемой ньютоновской механики. В первой используются абстракции — «неделимая корпускула», «тело», «взаимодействие тел», «абсолютное пространство и время», во второй — «материальная точка», «сила», «инерциальная пространственно-временная система отсчета» [18, с. 32]. Имеется в виду, что «тело» — это упрощающая абстракция по отношению к «материальной точке», «взаимодействие тел» — упрощающая абстракция относительно понятия «сила» и т. д. В.С. Степин полагает, что научные картины мира, во-первых, систематизируют научные знания, во-вторых, в качестве исследовательских программ определяют стратегию научного поиска, в-третьих, обеспечивают объективацию научного знания, их отнесение к изучаемым объектам и их включение в культуру [18, с. 33].

На наш взгляд, выделение в основаниях науки ее онтологической составляющей весьма актуально. То и дело она игнорируется под флагом несамостоятельности фактов в силу их теоретической нагруженности. Практика научных исследований показывает, что выделение онтологических оснований всегда связано с углублением анализа, более исчерпывающим пониманием той или иной науки. С обособлением онтологических оснований науки дело обстоит аналогично выделению методологических регулятивов. Продуктивен уже сам

акцент на онтологических основаниях. Когда же они выделены и осмыслены, то они превращаются в самостоятельный фактор философии науки, способствующий осмыслению науки. Что касается идеи В.С. Степина о том, что научные картины формируются за счет упрощающих и схематических абстракций, то она представляется нам интересной, но спорной. Разумеется, различные приемы упрощения и схематизации уместны в науке или философии. По-настоящему актуальный вопрос состоит, однако, в следующем: действительно ли переход от науки к специальной философии науки и далее к общей философии науки предполагает упрощение и схематизацию как свое стратегическое содержание. Мы так не думаем.

Все дело в том, что результатом упрощений, схематизаций и так называемых обобщений всегда оказываются не *концептуальные*, а всего лишь *номинальные* определения. Если, например, физические и биологические явления называются *природными* явлениями, то никакого обобщения при этом не происходит. Термин «природные явления» — это имя, но не концепт, для всех тех явлений, с которыми имеет дело естествознание. Есть физические и биологические теории, но нет синтетической физико-биологической теории. Возьмите любой концепт научной теории и подвергните его операции упрощения. В результате вы просто-напросто разрушите этот концепт. В ньютоновской динамике используется понятие силы. Согласно третьему закону Ньютона тела *взаимодействуют* с силами, равными по величине, но противоположными по направлению и приложенными к различным телам. Термин «взаимодействие» не есть упрощение концепта «сила»: он используется для обозначения случая, когда в поле зрения попадает не одна, а несколько сил. Представление о механической картине мира имеет научный смысл лишь тогда, когда в ней сохранены понятия механики: масса, сила, скорость, ускорение, импульс, кинетическая и потенциальная энергия и т. д. В случае если при описании механических явлений не используются понятия механики, налицо не механическая (научная) картина мира, а ее образ, который вряд ли достоин пышного титула достижения культуры. Все описания общенаучной, социальной и естественнонаучной картинах мира сводятся, в конечном счете, к предложениям, в которых используются не концептуальные, а номинальные определения.

На наш взгляд, вместо спорного термина «научная картина мира» следовало бы использовать термин «онтологические основания науки». Онтологические основания науки всегда соотносятся с определенным теоретическим рядом. Теории из различных научно-теоретических рядов не имеют для себя общих онтологических оснований. Существуют онтологические основания физики, биологии, социологии, политологии, но нет онтологических оснований общественности и естествознания, равно как и науки в целом. Отметим также, что термин «научная картина мира» плохо гармонирует с гуманитарными науками. В этих дисциплинах не столько воспроизводится *картина* существующего, сколько изобретается *проект* будущего. Термину «научная картина мира» недостает прагматической составляющей.

Обратимся, наконец, к *философским основаниям науки*, под которыми обычно понимают философские идеи и принципы, выполняющие метанаучную роль. Они необходимы для обоснования и критики всего дела науки. Как именно «работает» философия в союзе с наукой, отчасти было показано во всех предыдущих главах. По поводу союза философии и науки существуют самые различные воззрения. Главные из них суть следующие.

1. Философия довлеет над наукой. В советские годы идеалы и нормы науки, равно как и онтологические основания науки, предлагались непосредственно из арсенала диалектического материализма. Многие авторы, причем не только философы, но и ученые, буквально настаивали на внедрении материалистической диалектики в науку. Как правило, такое внедрение приводило к негативным результатам.

2. Философия не является самостоятельной по отношению к науке. То, что называют философскими основаниями науки, представляет собой, по сути, извлечения из самой науки. Всякая попытка приписать философии самостоятельный статус приводит к метафизике, достойной порицания. Излагаемые воззрения широко пропагандировались в неопозитивизме (Шлик, Карнап, Рейхенбах и др.), теперь они считаются устаревшими.

3. Философские основания науки имеют два истока: философию и науку. В итоге формулируются положения, которые, не совпадая непосредственно с утверждениями конкретных наук, находятся с ними в неразрывной связи. Не только наука смотрит в зеркало

философии, но и философия сверяет свои положения с наукой. Согласно рассматриваемому воззрению отсутствие гармонии между философией и наукой свидетельствует против нее. На наш взгляд, излагаемое воззрение реализуется намного более последовательно в аналитической философии, чем, скажем, в герменевтике или постструктурализме.

По нашему мнению, наиболее предпочтительной является третья трактовка единства философии и науки. Она избавляет как от забвения философии (вторая трактовка), так и от схоластических метафизических построений (первая трактовка). Что касается В.С. Степина, то он делает особый упор на самостоятельность философских оснований науки, его интересует скорее вектор философия → наука, чем наука → философия. Прекрасно осведомленный относительно проблемных аспектов современной философии науки и ее неудачных проектов, В.С. Степин, разумеется, не поддерживает неопозитивистские и диалектико-материалистические построения. Свою собственную позицию он определяет в весьма осторожных выражениях. Чаще всего он выступает от имени *отечественной* философии науки. Это приводит к определенной двусмысленности. Отечественная философия науки вплоть до середины 1990-х годов базировалась на диалектическом и историческом материализме. Затем произошел отказ от марксизма-ленинизма, который в «Новой философской энциклопедии» [19] (руководитель проекта В.С. Степин) если и упоминается, то исключительно в критической тональности. Возникает резонный вопрос: от имени какой философии выступают современные ведущие российские философы и философы науки?

На наш взгляд, концепция философии науки, развитая В.С. Степиным, включающая, в частности, представление о постнеклассической науке, об иерархии оснований науки (идеалы и нормы науки, научные картины мира, философские основания науки), представляет значительный интерес уже постольку, поскольку в ней в концентрированной форме представлены блоки актуальнейших проблем современной философии науки. Впрочем, ей, очевидно, не достает основательности, особенно там, где речь заходит о гуманитарных науках. С учетом сказанного обратимся к ряду других теорий, призванных наметить философские пути осмысления и преодоления современных кризисных явлений.

15.3. Системомыследеятельностная методология и прикладные науки

В советские годы отечественными философами уделялось значительное внимание так называемому деятельностному подходу. В данном случае он интересует нас в порядке обсуждения актуального вопроса о возможности включения науки в социокультурную практику. В этом отношении значительный интерес представляет изобретенная Г.П. Щедровицким (1929–1994) системомыследеятельностная (СМД) методология. Обеспокоенный засильем, как он выражался, «естественнонаучного кретинизма» и голословного морализирования, Г.П. Щедровицкий стремился разработать действительно эффективную теорию социокультурного действия: «...мы рассматриваем постановку проблемы как выбор определенного плана и программы действий», причем ситуативно, «на фоне определенного исторического процесса и в контексте истории» [21, с. 295, 299]. Исследовательская программа Г.П. Щедровицкого вынуждала его проверить на состоятельность как философию, так и науку.

Интерес Г.П. Щедровицкого был сосредоточен на *практической* философии, именно ее он определял как методологию, которая «ориентирована на предстоящую деятельность и должна создать ее проект, план или программу» [21, с. 412]. Таким образом, подлинная философия – это не онтология, не описание того, *что есть*, а методология. Что касается науки, то она рождается внутри методологии и лишь затем приобретает самостоятельное значение. Первичен не научно-знаниевый, а методолого-деятельностный подход. В весьма острой полемике со своими коллегами Г.П. Щедровицкий разъяснял свое отношение к проводимому им противопоставлению методологии и науки следующим образом. В «собственно научном мышлении» действуют структуры истинности, чего нет в конструктивно-техническом и проектном мышлении [21, с. 357]. «Программы и проекты тоже нуждаются в обосновании, но не путем отнесения их к некоему эмпирическому материалу и выяснения соответствий между ними и этим эмпирическим материалом, а путем выяснения *реализуемости* проектов и программ, что достигается путем отнесения их к существующим или возможным структурам деятельности» [21, с. 358–359]. Мир таков, каким мы его делаем на основе проектов, которые

вырабатываются в организационно-деловых играх (ОДИ), имеющих коллективный характер. Эффективным субъектом знания является не мыслитель-одиночка, а коллектив методологов — людей, связанных не анонимными или заочными, а активными отношениями. Речь идет, фактически, о клубе методологов [20, с. 385—387]. Методологи призыва Щедровицкого встречались и работали совместно на конференциях, съездах и ОДИ. Участники ОДИ стремились мыслить системно, т. е. всесторонне учитывать все нюансы проблемной ситуации. На наш взгляд, ОДИ — перспективная форма совместной работы философов, равно как и ученых. Главный компонент ОДИ — работа в малых группах (7—12 человек), максимально критическое обсуждение выдвигаемых от имени рабочих групп докладов на пленарных заседаниях.

По нашему мнению, позитивный результат усилий Г.П. Щедровицкого, рассматриваемых в контексте философии науки, состоял в переносе акцента с описательных, семантических, естественнонаучных дисциплин на проективные, прагматические, социокультурные ситуативные теории. По сути, он выступал от имени социальной прагматики, в области которой советские философы, ориентировавшиеся на материалистическое понимание истории, чувствовали себя неуютно. Согласно материалистическому пониманию истории ее ход определяется не проективной деятельностью людей, а не зависящими от них законами.

К сожалению, Г.П. Щедровицкий не уделил должного внимания научному содержанию прагматического подхода. Во-первых, он не отметил, что прагматика реализуется в комплексе прагматических наук. Во-вторых, Г.П. Щедровицкий явно преувеличивал самостоятельность и возможности методологии (отнюдь не случайно в ОДИ умудрялись, как правило, обходиться без ученых). Не избежал он и противопоставления СМД-методологии всей науке. По нашему мнению, вместо указанного противопоставления следовало бы рассмотреть соотношение: а) естествознания и гуманитарных дисциплин, б) гуманитаристики и СМД-методологии. В-третьих, Г.П. Щедровицкий, отличая мышление по критерию подтверждаемости от мышления по критерию реализуемости, опрометчиво связывал науку исключительно с критерием подтверждаемости. Он не владел на должном уровне концепцией прагматической истины. В-четвертых, Г.П. Щедровиц-

кий не учитывал институт ценностей, хотя именно этот институт придает философской прагматике концептуальное содержание.

На наш взгляд, СМД-методология Г.П. Щедровицкого актуальна с позиции своей нацеленности на разрешение острых проблем, связанных с действенным включением философии и науки в социокультурный контекст. СМД-методология — это определенный вариант философии науки. Ее потенциал был использован в споре, развернувшемся на страницах журнала «Вопросы философии» по поводу статуса так называемых фундаментальных и прикладных наук. Так, видный отечественный ученый Н.В. Карлов, выступая против лукавого ухода от ответственности за слово и дело, выступил в защиту фундаментальной науки, избавляющей от легкомыслия и в самой науке, и в образовании, и в общественной практике. Фундаментальное знание имеет дело с тем, «что лежит в природе вещей, явлений и событий». Фундаментальная наука, с одной стороны, замкнута на себя, с другой стороны, она есть основа прикладного, функционального знания [22, с. 37].

Решительным оппонентом Н.В. Карлова с позиций СМД-методологии выступил М.В. Рац. В схеме «фундаментальные науки — прикладные дисциплины — практика» он в качестве оснований увидел предзаданность объектов исследований, классическую субъект-объектную схему, засилье натуралистических представлений и забвение мира мышления и деятельности [23, с. 170—173]. М.В. Рац предложил переосмыслить соотношение фундаментального и прикладного. Начать следует с разработки программы действий релевантной данности социокультурной ситуации, а затем, если это необходимо, подключить к ней науку, которая в результате приобретает функциональный характер. В итоге преодолевается различие между фундаментальным и прикладным знанием. Решающее значение придается не знанию об объектах, а знанию о мышлении и деятельности. Вещи, явления и события, природу которых, по Карлову, изучают фундаментальные науки, по Рацу, являются «превращенными формами» мышления и деятельности людей [23, с. 172, 175].

М.В. Рац поясняет смысл своих рассуждений, сопоставляя гуманитарные науки с науками о природе. Идею подхода (фактически речь идет о СМД-методологии) он рассматривает как обобщение методологических предпосылок гуманитарных наук [23, с. 171]. Наи-

более самостоятельными оказываются не науки о природе (как у Н.В. Карлова), а гуманитарные науки [23, с. 175]. Таким образом, М.В. Рац высказывает важную идею: реализация социокультурной функции науки обеспечивает обобщение методологических предпосылок гуманитарных наук, а затем использование всего арсенала научного знания в соответствии с этим обобщением для преодоления, согласно выработанной программе действий, актуальных практических проблем. Мы вернемся к этой идее ниже, после того как рассмотрим критику воззрений М.В. Раца видным философом науки Б.И. Пружининым [24].

Б.И. Пружинин упрекает М.В. Раца в абсолютизации социокультурной мотивации применительно к науке. Последняя может влиять на фундаментальную науку, но она не определяет ее структуру и характер функционирования. «Цель фундаментальной науки — знание о мире, как он есть сам по себе, т. е. объективная картина мира. Конечная цель прикладной — предписание для производства, т. е. точный и технологически эффективный рецепт» [24, с. 137]. Пружинин полагает, что Рац, навязывая науке внешние для нее стандарты, вынужден дистанцироваться от истинностного знания [24, с. 135]. В итоге игнорируется специфика науки. Пружинин специально отмечает центральное положение в современной гносеологии вопроса о совмещении познавательного субъектно-объектного отношения с социальными и культурными отношениями [25, с. 171]. Этот вопрос не нашел сколько-нибудь убедительного разрешения ни в неопозитивистской (логико-методологической), ни в постпозитивистской (историко-научной) реконструкции знания. По указанному вопросу наблюдается даже «методологический паралич рефлексии над наукой» [25, с. 170]. Выход из затруднительной ситуации Пружинин видит как раз в прояснении природы современного фундаментального знания.

Фундаментальная наука достигла такого уровня развития, когда в стремлении охватить предельно большой массив данных она вынуждена расширять свои горизонты, в том числе за счет прикладной науки. «И в этом плане фундаментальная наука выступает как деятельность по созданию и совершенствованию форм общезначимого представления действительности, форм универсального общения» [25, с. 183]. Социокультурная функция выпадает именно на долю

фундаментальной науки, но она существует в комплексе с прикладной наукой. В отрыве от фундаментальной науки прикладное знание теряет свой научный статус и вырождается в технологические сведения. Такова позиция Б.И. Пружинина по поводу включения науки в социокультурный контекст. Пружинин прав: вопрос о социокультурной значимости науки действительно приобрел исключительную актуальность.

Оценивая в этой связи воззрения Карлова, Раца и Пружинина, нам представляется крайне важным четкое различие естествознания и гуманитарных наук (ради краткости последующих рассуждений оставим без внимания логико-математические дисциплины). Очевидно, что гуманитарные науки имеют более непосредственное отношение к сфере культуры, т. е. исконно человеческого, чем естествознание. Именно в гуманитарных науках, а отнюдь не в естествознании, сфера социально-гуманитарного получает наиболее глубокое, концептуальное осмысление. Пытаясь понять социокультурные измерения науки, следует исходить именно из специфики гуманитарных наук. В концептуальном отношении гуманитарные науки сотканы из ценностей, руководствуясь которыми люди ставят перед собой определенные цели, ради достижения которых совершают те или иные поступки. В случае если ценности не представлены в рафинированном виде, они замещаются их эрзацформами, часто приобретающими вид мифологем и теологем. С учетом этого в принципиальном отношении допустимо в дальнейшем концептуальное содержание гуманитарных наук связывать именно с институтом ценностей.

С включением гуманитарных наук в социокультурный контекст дело обстоит относительно просто. Строго говоря, их и не надо в него включать, они сами его образуют. Любой человек, совершая тот или иной поступок, руководствуется определенной теорией. В идеале она является научной, т. е. входит в состав той или иной гуманитарной науки. Разумеется, можно представить гуманитарную науку в ее вырожденном, не доведенном до практики, состоянии. Одно дело всего лишь рассуждать о теории, другое — активно ее использовать. Крайне важно, однако, что в масштабах общества гуманитарные науки всегда теснейшим образом вплетены в его социокультурную деятельность. Она несостоятельна без своего решающего, гуманитарно-теоретического компонента (научного или эрзацнаучного). Мож-

но сетовать на забвение гуманитарных наук, на их недостаточное развитие, на подмену научного обществоведения ненаучным, но все это не отменяет изначального состояния включенности гуманитаристики в культуру. Что касается естествознания, а также технических наук, то применительно к ним актуальным становится сам вопрос о возможности их включения в социокультурный контекст. В каком смысле возможно это включение? Только в одном, знаковом (символическом). Хитрость человека состоит в том, что вовлекаемым в круговорот его жизнедеятельности объектам он придает символическое бытие в качестве материальных представителей (носителей) ценностей.

В конечном счете включение естествознания и технических наук в социокультурный контекст представляет собой не что иное, как их объединение с гуманитарными теориями. В онтическом смысле это означает, что на ценности «замыкаются» материальные объекты и их признаки. Одни делают атомную бомбу для защиты от фашизма, другие ради его торжества. И первые, и вторые наделяют ее ценностным содержанием. В культивировании ценностей естествознание, технические, а также логико-математические науки выступают в качестве *средства*, а не *цели*. Разумеется, средство не совпадает с целью. Естественно, включение негуманитарных наук в социокультурный контекст связано с многочисленными коллизиями, которые мы в данном случае не рассматриваем.

Следует отметить, что соотношение «естествознание – гуманитаристика» позволяет охарактеризовать социокультурный смысл науки значительно содержательнее, чем пара «фундаментальное – прикладное». Что такое «прикладное»? Специальное применение фундаментального знания, выход за его пределы. Но в чем заключается смысл этого преодоления границ фундаментального? Полный ответ на этот вопрос предполагает обращение к отношению «естествознание – гуманитарные науки» или к отношению «естествознание – технические науки – гуманитарные науки». Что касается логико-математических наук, то они включаются в любой тип наук. Изложенное выше позволяет прояснить содержание полемики Карлов – Рац – Пружинин.

Н.В. Карлов выступает от имени естествознания и технических наук. Специфика гуманитарных наук совсем не попадает в поле его

зрения. Ясно, что при таком способе рассуждения социокультурная «нагруженность» науки не выявляется сколько-нибудь полно. Оценив слабость аргументации Карлова, М.В. Рац стремится опереться на потенциал именно гуманитарных наук. Рац, по сути, опирается даже не на гуманитарные науки, а на СМД-методологию. Его утверждение, что СМД-методология является обобщением методологических предпосылок гуманитарных наук, голословно: как уже отмечалось, в отличие от гуманитарных наук СМД-методология находится не в ладах с институтом ценностей. Стремление Раца подвергнуть все науки диктату СМД-методологии приводит к игнорированию специфики, например естествознания. Специфика концепции Раца состоит в том, что он выступает всего лишь *по поводу* науки, которой придается не более чем вспомогательное значение по отношению к СМД-методологии. При таком способе рассуждений социокультурная значимость науки не выявляется уже постольку, поскольку она пребывает в густой тени от социокультурного содержания СМД-методологии.

Б.И. Пружинин возвращает полемику на научные рельсы и переводит ее в область философии науки. Но далее он делает более спорные дискурсивные ходы. Пружинин выступает от науки в целом, ее гуманитарная часть не выделяется. При таком подходе всем наукам приписывается концепт семантической истины: наука будто бы изучает то, что есть. Концепт прагматической истины при этом выводится за пределы науки. Получается такая диспозиция: с одной стороны находится наука, а с другой — ее социокультурное окружение, в которое она вроде бы благополучно внедряется за счет развития фундаментального знания. Но если наука действительно находилась бы *вне* социума и культуры, ее «переселение» в сферу двух последних вряд ли возможно осуществить.

Пафос выступления Б.И. Пружинина в защиту науки и ее социокультурной значимости, на наш взгляд, заслуживает всяческой поддержки. Наша позиция состоит в том, что наука не нуждается во включении в социокультурный контекст. Она и без того находится там. Актуальная задача состоит в активизации этого контекста именно за счет тесного союза всех компонентов науки. Но для этого нужна *воля* к науке, дефицит которой наблюдается чуть ли не повсеместно. Философия науки призвана способствовать ликвидации этого

дефицита. Заметим также, что вопреки широко распространенным слухам культурная значимость науки не утрачивается, а наоборот, прирастает. Наиболее наглядным образом это обстоятельство проявляется во всемирной системе образования, охватывающей собой едва ли не все население планеты. Что касается современных кризисных явлений, то даже задача по их преодолению (а тем более само это преодоление) не может состояться без науки.

В весьма авторитетном издании есть раздел «Наука *ad marginem*» [26, с. 278]. Авторы этого раздела искренне считают, что развитие науки доводит ее до абсурда. Впрочем, при ближайшем рассмотрении выясняется, что они и сами не прочь довести ее до абсурда. Г. Люббе настаивает на растущей несовместимости жизненных миров и научных представлений, на обособлении науки от культуры, на невозможности интегрировать ее наивысшие достижения в жизненный мир человека [27, с.288, 289]. Выходит, что наука есть, и каждый ежедневно пользуется «плодами научной цивилизации», но она находится вне культуры и жизненных миров человека. Другими словами, наука висит в безвоздушном пространстве, за пределами исконно человеческого. Но это определение противоречит самому очевидному: все, в том числе и наука, субъектом чего является человечество, входит в его жизненный мир.

Наука входит в жизненный мир человека тысячами способов: посредством образования, автомобиля и самолета, воли к демократии, доверия к специалистам, в том числе к врачам, которые то и дело вынуждены согласовывать методы лечения с пациентами. Это большая иллюзия, что человек, не сведущий относительно работы мотора его автомобиля, исключает науку из своего жизненного мира. В жизненный мир автолюбителя наука входит вместе с автомобилем. Современный человек на каждом шагу имеет дело с превращенными формами науки, от них ему не укрыться даже в храме религии. С.С. Гусев, стремясь обнаружить в современной науке черты маргинальности, утверждает, что «в тех «возможных мирах», которыми оперирует современное научное знание, нет места человеку как носителю культуры. В лучшем случае он присутствует в качестве абстрактного индивида, представляющего лишь один из элементов теоретической схемы» [28, с. 301]. «Возможные миры» строятся в любой теории, в том числе в политологии, культурологии или теологии. Эти

теории, особенно те, что достигли высот науки, призваны обеспечить простор для развития человека. «Человек как носитель культуры» обеспечивает свое будущее посредством теории. Другого пути нет. А это означает, что теории, особенно научные не чужды культуре. Широко известная система Станиславского, между прочим, тоже принадлежит современной науке, но и культуре тоже. Подлинная наука отчуждается от культуры лишь тогда, когда она вольно или невольно изображается в карикатурном виде. Но ведь не об окариатуренной науке идет речь в философских размышлениях о судьбах человечества.

Л.В. Стародубцева полагает, что «человек разума, интеллекта и научного познания» «не обретет на глубине своего «человека экзистенции»» до тех пор, пока не скажет вслед за Тертуллианом «верую, ибо абсурдно» [29, с. 319]. Автор заканчивает свою многостраничную статью пассажем, не лишенным остроумия: «Возможно ли выстроить Башню познания с апориями Зенона или теоремой Гёделя вместо фундаментов? Башню с бранным оползнем камней синтеза у основания? Если да, то не ждет ли ее известная судьба Вавилонской башни?» [29, с. 349]. Разумеется, в данном случае речь идет не более чем о риторике. Искушенные в науке люди прекрасно знают, что и теоремы Гёделя, и апории Зенона не ослабили, а, наоборот, укрепили ее основания. Толкающие нас в объятия теологии, мифологии и абсурда эстетствующие философы забывают предупредить, что рядом с этой сомнительной троицей уютно расположились инквизиторы, вооруженные на этот раз не средневековыми мечами, а «плодами научной цивилизации».

За тезисом о культурной маргинальности науки стоит отсутствие воли к философии науки, охватывающей собой не только естествознание, но и всю гуманитаристику. Воля к философии науки кульминирует не в нравственности пророков, а в активной научной этике. В условиях современной социокультурной ситуации именно она сулит наилучшие перспективы. Современная наука, бесспорно, страдает многими синдромами (семантическим, технократическим, антиметанаучным), однако они не излечимы цианистым калием мифологии. Не вся наука больна, та ее часть, которая поражена болезнью, поддается излечению. В этом деле решающую роль призвана сыграть философия науки.

15.4. О смысле дальнейшего изложения

Заканчивая первую часть книги, резонно подвести некоторые итоги и наметить перспективы на дальнейшее. В предыдущих главах основное внимание уделялось общей философии науки. Такой подход позволил нам создать определенный плацдарм для всестороннего анализа философии науки. Систематическое рассмотрение историко-философского материала избавило от экскурсов в область философии, совершаемых по случаю, а потому производящих впечатление не столько необходимых, сколько произвольных акций. Но подход «от философии» неизбежно оставляет в тени импульсы, идущие к философии науки из глубин отдельных наук. Он всегда несет с собой угрозу метафизических построений, часто выступающих по отношению к науке едва ли не как враждебная ей сила. Из сказанного следует, что подход к философии науки «от философии» должен быть непременно дополнен подходом «от науки». Именно ему посвящена вторая часть книги. Разумеется, наша цель состоит не в изоляции двух подходов к философии науки, а в их объединении. Встреча философии и науки происходит в двух местах — в общей и специальной философии науки.

Изложение содержания специальной философии науки предполагает анализ совокупности конкретных наук в определенной последовательности. Такой анализ может набрать полноту лишь постепенно. Избираемый вектор анализа определяется тем, что в комплексе наук существует известная соподчиненность: одни науки являются предпосылками других. Так, математика является предпосылкой физики и экономики, а потому она должна быть рассмотрена ранее двух последних.

Подход «от науки» связан со следующей трудностью: в рамках данной книги нет достаточного места для анализа философских вопросов всех конкретных наук — их слишком много. Поэтому нам придется сделать некоторую выборку. Мы постараемся представить в наиболее объемном виде именно те науки, проблемы которых занимают в современной философии науки центральное положение. Перед нашим взором постоянно витает образ философии науки как обширного целого, которое должно быть воспроизведено с максимальной полнотой. Актуальная задача состоит в том, чтобы предста-

вить такие образцы философии науки, которые всегда можно было бы, после известной модификации, продуктивно использовать для анализа философских вопросов любой науки, даже той, которая в книге не упоминается. Отметим, наконец, самую главную особенность нашего анализа: он стимулируется не столько сугубо академическими интересами, сколько социокультурной установкой на определяющую роль науки в будущем нашей планетарной цивилизации. В этой связи на первый план выходит этическая сторона дела. В конечном счете все продуктивные научные и философские дороги ведут к научной этике.

Литература

1. Хюбнер К. Критика научного разума. — М., 1994.
2. Хюбнер К. Прогресс от мифа, через логос — к науке? // Наука в культуре. — М., 1998. — С. 250–260.
3. Денперт В. Мифические формы мышления в науке на примере понятий пространства, времени и закона природы // Наука в культуре. — М., 1998. — С. 261–277.
4. Канке В.А. Формы времени. — Томск, 1984.
5. Степин В.С. Философская антропология и философия науки. — М., 1992.
6. Степин В.С. Теоретическое знание. — М., 2000.
7. Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. — М., 1994.
8. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. — М., 1995.
9. «Круглый стол» журналов «Вопросы философии» и «Науковедение», посвященный обсуждению книги В.С. Степина «Теоретическое знание» // Вопросы философии. — 2001. — № 1. — С. 3–32.
10. Кезин А.В. Идеалы научности // Философия и методология науки. — М., 1994. — Ч. 1. — С. 266–299.
11. Кезин А.В. Идеалы научности и паранаука // Наука в культуре. — М., 1998. — С. 237–249.
12. Степин В.С. Смена методологических парадигм // К. Хюбнер. Критика научного разума. — М., 1994. — С. 7–21.
13. Научная картина мира: логико-гносеологический аспект. — Киев, 1983.
14. Научная картина мира как компонент современного мировоззрения. — М.: Обнинск, 1983.

15. *Пахомов Б.Я., Венцовский Л.Э.* Исследование мировоззренческого, методологического, социально-культурного значения научной картины мира в советской литературе // *Логика, методология и философия науки.* — М., 1987. Вып. 2. С. 45–88.

16. *Энгельс Ф.* Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии // *Маркс К., Энгельс Ф. Соч.* 2-е изд. — М., 1969. — Т. 21. — С. 269–317.

17. *Дышлевой П.С., Яценко Л.В.* Научная картина мира и мир культуры // *Научная картина мира.* — Киев, 1983. — С. 5–37.

18. *Степин В.С.* Научная картина мира // *Новая философская энциклопедия.* — М., 2001. Т. 3. С. 32–34.

19. *Новая философская энциклопедия.* В 4 т. — М., 2001.

20. *Щедровицкий Г.П.* Избранные труды. — М., 1995.

21. *Щедровицкий Г.П.* Философия. Наука. Методология. — М., 1997.

22. *Карлов Н.В.* О фундаментальном и прикладном в науке и образовании, или «Не возводи дом свой на песке» // *Вопросы философии.* — 1995. — № 11. — С. 35–46.

23. *Рац М.В.* К вопросу о фундаментальном и прикладном в науке и образовании // *Вопросы философии.* — 1996. — № 9. — С. 169–177.

24. *Пружинин Б.И.* О пользе фундаментальности, или Быть ли в России большой науке // *Вопросы философии.* — 1996. — № 12. — С. 133–141.

25. *Пружинин Б.И.* Фундаментальная наука и прикладное исследование // *Наука в культуре.* — М., 1998. — С. 169–184.

26. *Наука в культуре.* — М., 1998.

27. *Люббе Г.* Наука и религия после Просвещения: об утрате культурной значимости научных представлений о мире // *Наука в культуре.* — М., 1998. — С. 278–292.

28. *Гусев С.С.* Черты культурной маргинальности в науке // *Наука в культуре.* — М., 1998. — С. 293–308.

29. *Стародубцева Л.В.* Башня науки или «падшая премудрость» // *Наука в культуре.* — М., 1998. — С. 309–349.

Глава 16. ФИЛОСОФИЯ СЕМИОТИКИ

16.1. Основные концепты семиотики

Как известно, наука состоит из отдельных дисциплин. Экспликация устройства науки, в том числе ее упорядоченности, — прямой путь к выяснению ее специфики. Эта упорядоченность проявляется, например, в том, что изложение математики можно осуществить без ссылок на физику, но последняя нуждается в математических конструктах. Технические науки нуждаются в физике, физика в математике, математика в логике, логика в лингвистике и т. д. В этой связи естественным образом возникает вопрос о той дисциплине, которую встречает каждый исследователь первой на пороге науки. Этот вопрос привлекал внимание многих мыслителей, в том числе Аристотеля, стоиков, Оккама, Фр. Бэкона, Гоббса, Локка, Беркли, Кондильяка. В связи с этим Лейбниц выражался довольно определенно: «...если бы не было знаковых выражений, мы никогда ни о чем отчетливо не мыслили бы и не рассуждали» [1, с. 406].

Вопрос о *первой* науке для выдающегося американского философа Чарльза Сандерса Пирса (1839–1914) стал делом всей его жизни. По его свидетельству, уже в возрасте двенадцати или тринадцати лет он понял, что для понимания любой науки нужна семиотика (от гр. *semieotike* — учение о знаках) [2, с. 85]. Именно Пирсу удалось первым преобразовать семиотику в стройную науку. Всю свою сознательную жизнь он реализовывал поистине грандиозный замысел: создать такую дисциплину, которая обеспечила бы неуклонный прогресс всех наук. Отец семиотики в своих исследованиях руководствовался этическими соображениями. Впрочем, приступая непосредственно к анализу основных конструктов семиотики, нам придется на некоторое время абстрагироваться от них. Но мы вернемся к ним при анализе прагматики.

Наш удел состоит в приспособлении к миру и его переустройству. Именно в этой связи человек обращается к научным теориям, статус которых не может быть произвольным. Поверхностным является как представление о мире-монолите, так и о мире, состоящем из отдельных, не связанных друг с другом, полностью самостоятельных фрагментов. Основанием семиотики, подобно любой науке, является некоторое членение мира, а именно постулирование реалий двух типов: актантов и знаков. Разумеется, можно ставить вопрос о правомерности предлагаемого членения. Но делать это целесообразно не сейчас, а позже, тогда, когда выявятся его последствия. Напомним читателю, что решающая идея Пирса состояла в изобретении такой дисциплины, которая гармонично сопрягалась бы со всем корпусом наук. Если в дальнейшем выяснится, что упомянутого сопряжения не удастся достигнуть, придется отказаться от представления об актантах и знаках. Мы отнюдь не расцениваем их в качестве самоочевидных. Актант – субъект семиозиса, процесса выработки и обеспечения функционирования знаков, и в качестве такового он обозначает, интерпретирует и действует. Существует целый ворох так называемых очевидных определений знака. Все они строятся по схеме средневековых схоластов: «*Aliquid stat pro aliquo*» – «Нечто стоит вместо другого».

Если A замещает, представляет, несет информацию о B , репрезентирует B , то A – знак B , а B есть значение (денотат, десигнат, объект, референт или экстенционал) A . Стандартное определение знака не является ошибочным, но оно не лишено слабостей. В нем не учитывается роль, которую играет в семиозисе актант. Любой знак всегда есть результат деятельности актанта (не обязательно отдельной личности, возможно, группы людей). Актант формирует семиотические отношения, полюсами которого выступают знак и его значение, или обозначающее и обозначаемое. Семиотическое отношение всегда является теоретическим, и к тому же векторным (оно направлено от знака к его значению). Знак и его значение не могут быть обменены местами, они не подчиняются отношению симметричности. Так, слово «кентавр» является знаком кентавра как объекта. Кентавр не является знаком слова «кентавр». Довольно часто отождествляют реальные, не зависящие от теории актанта отношения с семиотическими определениями. Допустим, существуют два реальных события,

взаимосвязанных, например молния (*M*) и гром (*G*). При их теоретическом осмыслении вводятся знаки *M* и *G* и в этой связи говорят о семиотическом отношении. Между семиотическими и реальными отношениями существует известный зазор, который преодолевается за счет особой операции интерпретации. Если бы упомянутого зазора не было, любая теория, а она по определению является семиотической, имела дело исключительно с реальными объектами. Как известно, это не так. Так, объектами арифметики как теории являются натуральные числа, но они не являются объективно-реальными сущими. В семиотике теоретические объекты, коррелирующие с реальными объектами, принято называть денотатами. Если же теоретический объект не корреспондирует с реальными объектами, его называют десигнатом. Так, «кентавр» — это десигнат, ибо не существуют реальные кентавры.

«Актант» подобно «теоретическому объекту» является семиотическим термином. Сам актант рассматривается как существо, которое интерпретирует (от лат. *interpretatio* — посредничество, истолкование) и осуществляет предметные действия. Крайне важно четко представлять себе содержание интерпретационной деятельности актанта. Она содержит, по крайней мере, четыре компонента.

Во-первых, актант обозначает теоретические объекты *условными* терминами (словами, звуками, графическими значками). Из всех интерпретационных действий актанта обозначение является самой простой операцией.

Во-вторых, актант формирует отношения семиотической связности. Так, если некто утверждает, что «карандаш находится на столе», то он установил семиотическую связь между знаками «карандаш», «стол», «находиться на».

В-третьих, актант выделяет семиотические концепты, т. е. правила, законы, конструкты, понятия, ценности. Разумеется, их приходится как-то обозначать. Семиотическими концептами являются, например, «понятие массы», «первый закон Ньютона», «ценность свободы» и т. п.

В-четвертых, актант устанавливает соответствие между семиотической концепцией и явлениями, которые она способна представлять, или моделировать (от лат. *modulus* — образец).

М. Вартофский определяет модельное отношение следующим образом: « $M(S, x, y)$, т. е. субъект S рассматривает x как модель y » [3, с. 34]. Так, например, механика Ньютона может рассматриваться как модель механических явлений. Можно устанавливать соответствие между компонентами арифметики и евклидовой геометрии. При этом в качестве моделей может рассматриваться либо арифметика по отношению к евклидовой геометрии, либо последняя относительно арифметики.

В научной литературе широко распространено определение модели как теории, интерпретированной (точнее сказать, поставленной в соответствие) с той или иной предметной областью. Такое определение не выдерживает критики. Дело в том, что, строго говоря, теория всегда соотносится с некоторыми объектами, которые, во избежание их отождествления с реальными явлениями, называют теоретическими. Так, объектами евклидовой геометрии являются точки, прямые, плоскости, фигуры и т. д. По отношению к своим объектам теория является их концептуальным постижением, осмыслением. Научная концепция (K) включает и теорию (T), и ее объекты (O) ($K = T + O$). В результате интерпретации моделью становится не теория, а концепция в целом. Моделирование как разновидность семиотической интерпретации выступает, на первый взгляд, довольно банальным установлением взаимно однозначного соответствия между теоретическими объектами и их предикатами, с одной стороны, и нетеоретическими объектами и их предикатами, с другой стороны. Но на самом деле семиотическое моделирование представляет собой отнюдь не тривиальную операцию.

Рассмотрим для примера квантовомеханическую формулу $\hat{A}\psi = a\psi$. Необычность данной ситуации состоит в том, что ученый устанавливает соответствие между научными концептами \hat{A} , a , ψ (где a – собственное значение оператора \hat{A} , ψ – волновая функция квантового объекта) и их реальными физическими аналогами. Но нет реальных аналогов у \hat{A} и ψ . Чтобы понять своеобразие объективного аналога a , необходимо осмыслить содержание всей формулы $\hat{A}\psi = a\psi$. Таким образом, семиотическая операция моделирования отнюдь не сводится к установлению простого соответствия между научной концепцией и ее объектами. Сложные вопросы модельной

интерпретации характерны не только для физики, но и для всех прочих наук, например лингвистики (особенно в случае интерпретации глаголов и предлогов).

К сожалению, даже выдающиеся исследователи порой неверно истолковывают назначение семиотики. Так, У. Эко утверждает, что семиотику (он называет ее семиологией) не интересует институт референтов, а лишь то, что их обозначает (символы и пр.) [4, с. 50]. Как он выражается, «символа из референта не выведешь». Но суть семиотического дела состоит не в том, что символ выводится из референта или референт выводится из символа. Важно, что и то и другое имеет первостепенное значение для всего дела науки и культуры. Ошибка Эко состоит в том, что он отождествляет объекты семиотики (референты) с реальными явлениями. В итоге ликвидируется вся проблематика семиотической модельной интерпретации, имеющей важнейшие значения для дела уяснения существа науки, в том числе ее междисциплинарных связей. В дальнейшем тексте под объектами мы понимаем семиотические объекты.

Что касается Пирса, то он достаточно тонко чувствовал сопряженность семиотики со всем корпусом научных дисциплин. Их главные идеи, так или иначе, находят свое выражение в семиотике. Согласно Пирсу семиотика, является первой в ряду наук, но из этого не следует, что она должна строиться в произвольной манере. В полной мере это относится к трихотомии Пирса — первичность, вторичность, третичность — которая, по его собственным словам, «происходит, очевидно, от трех ступеней мышления Гегеля, идея, которая восходит к Канту, и я не знаю еще как далеко назад» [5, с. 303].

Первичность — это объект сам по себе; вторичность — данность этого же объекта в другом; третичность — целостность, объединяющая первичность и вторичность [6, с. 7–9]. Первичность — одноместное, вторичность — двухместное, третичность — трехместное отношение. В три приема Пирс пытался, причем далеко не безуспешно, выразить суть науки, которая кульминирует в третичности, вызывая к жизни концепты общности, а именно: закона, правила, символа, умозаключения, структуры. В конечном счете наука должна представить в проясненном, эксплицированном виде закон взаимосвязи членов семиотического ряда. Именно поэтому центром и вершиной семиотики Пирса выступает третичность, выражающая концептуаль-

ное содержание и первичности, и вторичности. Каждый, кто желает понять Пирса, должен очень внимательно проследить путь развитого им перехода: первичность – вторичность – третичность [6, с. 48–71].

В качестве замещающего *нечто для кого-то* знак выступает как *репрезентамен*. Последний вызывает у того, кому он адресуется, новый знак – *интерпретанту*. Отправитель и адресат знака (сигнала. – В.К.) достигают согласия в том случае, если они выделили идею, *основание*, объекта. Пирс выделял десять трихотомий знаков, и мы рассмотрим три главные.

По отношению к самому себе знак выступает как: 1) квалисигнум (т. е. как некоторое качество; например, цвет чего-либо), 2) синсигнум (т. е. как конкретный предмет; например, кадр из кинофильма), 3) легисигнум (закон; например, артикль the).

По отношению к объекту знак есть либо икона, либо индекс, либо символ. Икона отсылает к объекту за счет присущих ей свойств. Иконой является, например, фотография. Индекс – это знак-указатель. Так, дым обычно рассматривается как указатель процесса горения. Символ – знак, который обозначает объект посредством некоторого общего, например, понятия или закона.

По отношению к интерпретанте знак различается как: 1) рема (пропозиция, например, «*X* есть *P*»), 2) дицисигнум (высказывание, т.е. заполненная рема, например, «семиотика это наука»), 3) аргумент (умозаключение; например, «уже поздно, приглушите звук телевизора»).

Таким образом, семиотическая мысль Пирса кульминирует в целой серии концептов третичности: легисигнум (от лат. *legis* – закон + *signum* – знак), символ (от гр. *symbolon* – соединение, обобщение), аргумент (от лат. *argumentum* – логический довод).

Заканчивая обзор основных базовых конструкторов семиотики, необходимо определиться относительно концептов «система», «структура», «код», «функция». По поводу каждого из этих концептов существует обширнейшая литература. Под *системой* понимается множество связанных друг с другом семиотических элементов, образующих некоторое единство, или интерактивное качество. Можно сказать и так: система – это единство, образуемое за счет связи элементов. *Структура* – это внутреннее строение системы, позволяющее позиционировать каждый семиотический элемент, т. е. знак. Структуру часто

определяют как инвариантный аспект системы. Но структуры сами изменяются и в этом смысле они не являются инвариантами. Если мы говорим о системе, не ясно, какое именно смысловое место занимает в ней тот или иной семиотический элемент. Лишь с введением концепта структуры открывается возможность для позиционирования семиотических конструкторов.

Новый шаг в семиотическом познании приводит к концепции кода. *Код* — это семиотический концепт, позволяющий построить ту или иную структуру. Код — это закон структуры. В этом отношении весьма показателен так называемый генетический код, согласно которому каждый белок сопоставляется с триплетом нуклеотидов. Структурализация, как уже отмечалось, приводит к позиционированию элементов системы. В результате в поле зрения исследователя попадают функции этих элементов. *Функция* — это значимость семиотического элемента в составе кода или структуры.

В связи с концептами системы, структуры, функции часто говорят о так называемых анализах (или подходах): системном, системно-структурном, структурно-функциональном. Как правило, при этом стараются приступить непосредственно к анализу изучаемых объектов. Вся семиотическая проблематика отодвигается в тень. А между тем статус перечисленных выше типов анализа является семиотическим. Вне семиотики нет ни системного, ни структурно-функционального анализа.

16.2. Синтактика, семантика, прагматика и проблема истины

Пирс, полагая, что каждый знак связан с тремя вещами — основанием, объектом и интерпретантой, — выделял три раздела семиотики: чистую грамматику, собственно логику и чистую риторику [6, с. 48–49]. *Чистая грамматика* связывает воедино *идеи* знаков и более ничего. *Собственно логика* удерживает в себе объекты и, следовательно, имеет дело с условиями истинности репрезентации. *Чистая риторика* устанавливает законы порождения в интеллекте интерпретатора одним законом другого, данной мыслью следующей. Приведенный рис. 1 поясняет смысл аргументации Пирса.

<i>Интерпретанта</i>	— чистая риторика
<i>Идея знака</i>	— чистая грамматика
<i>Объект</i>	— собственно логика

Рис. 1

При жизни Пирса его семиотические идеи оставались неизвестными для широкой научной общественности. Их популяризации в значительной степени способствовала появившаяся в 1938 г. работа Ч.У. Морриса (1901–1978) «Основания теории знаков». Благодаря этой работе семиотика заняла достойное место в системе современного научного знания. Моррис уделял первостепенное внимание тем, как он выражался, измерениям семиотики — синтаксическому, семантическому и прагматическому. Смысл аргументации Морриса иллюстрирует рис. 2.

<i>Интерпретатор</i>	— прагматика
<i>Знак</i>	— синтактика
<i>Десигнант (объект)</i>	— семантика

Рис. 2

Процесс функционирования знаков Моррис называл семиозисом. Синтактика, семантика и прагматика изучают соответственно отношение знаков друг к другу, отношение знаков к их объектам и отношение знаков к интерпретаторам [7, с. 50]. Сравнение рис. 1 и 2 приводит к неизбежному выводу о существенном различии воззрений двух американских классиков семиотики. Правые части обоих рисунков сопоставляются довольно легко: чистая грамматика — синтактика, собственно логика — семантика, чистая риторика — прагматика. Кстати, это сопоставление достаточно отчетливо обнажает исторические корни семиотики. Так, желающему выявить историю становления прагматики следует обратиться к исторической судьбе риторики, а интересующемуся синтактикой надо обратиться к эволюции грамматики.

Что касается левых частей сравниваемых рисунков, то они существенно разнятся, у них есть лишь один общий член — объект. На место пирсовских идеи знака и интерпретанты Моррис ставил со-

ответственно сам знак и интерпретатора. Знак и идея знака, интерпретанта и интерпретатор — это разные вещи. Интерпретатор — это актант семиозиса, его субъект; интерпретанта — это мысли, высказывания интерпретатора. Не совпадают друг с другом также знак и его идея. Одно дело *знак* единицы (1) и другое *идея* единицы. Необходимо также иметь в виду, что и Пирс и Моррис неправомерно отождествляли знак объекта с самим объектом. В пределах семиотики как творения человека существуют только знаки, там нет объектов, а есть *семиотические* объекты, но это опять же знаки. Лишь в результате операции моделирования можно осуществить переход от знаков-объектов к объектам как таковым. Простой пример: в физике элементарных частиц нет никаких частиц, но есть их знаки.

Возвращаясь к Пирсу и Моррису, резонно поставить вопрос, кто из них оказался прозорливее в научном отношении. По нашему мнению, предпочтение следует отдать Пирсу. Он тоньше Морриса оценивал концептуальное устройство науки. Верно, конечно, что прагматика имеет дело с отношением интерпретатора к семиозису. Но эта мысль довольно тривиальна. Вопрос состоит в том, как концептуально выразить упомянутое отношение. Именно в этой связи Пирс увязывал прагматику (в его терминологии чистую риторику) не с субъектом, а с интерпретантой. После сказанного становится очевидным, каким образом можно представить актуальное членение семиотики на три раздела. Синтактика имеет дело со знаками-концептами. Семантика учитывает соотношение знаков-концептов и знаков-объектов. Прагматика оперирует со знаками-идеалами. Обратимся теперь к ключевой проблеме всякого научного, в том числе семиотического, дискурса — к вопросу об истине.

Пирс полагал, что чистая грамматика имеет дело с истиной импликации, а формальная логика с истиной репрезентации [6, с. 49]. Используя современные термины, можно констатировать, что он признавал как синтаксическую, так и семантическую (репрезентативную) истину. Есть основание считать, что ему было близко и представление о прагматической истине. Главное правило достижения научной ясности он выразил так: «...следует рассматривать все диктуемые некоторым понятием следствия, которые будут иметь предмет этого понятия. Причем те, что согласно этому же понятию способны иметь практический смысл. Понятие об этих следствиях и будет составлять

полное понятие о предмете» [8, с. 138]. Симфония мысли находит свое окончательное завершение в действии по достижении цели [8, с. 140]. Как нам представляется, воззрение Пирса сводится к следующему. В конечном счете ясной и в этом смысле истинной является лишь та мысль, которая позволяет вначале поставить, а затем и достигнуть намеченную цель. В этом контексте синтаксическая и семантическая истина имеют незавершенный характер, они подобны всего лишь части (полукаданту) музыкального произведения.

Моррис сформулировал очень важную мысль: «...слово «истина», как оно обычно используется — это семиотический термин, который нельзя употреблять с точки зрения какого-либо одного измерения, в противном случае оно должно быть эксплицитно оговорено» [7, с. 80]. Из этой цитаты следует, что он категорически не согласен с соотношением концепта истины лишь с семантикой. Моррис встает на защиту прагматистов Джеймса и Дьюи: они не утверждали, что у истины нет других аспектов, кроме прагматических [7, с. 81]. Вслед за Пирсом Моррис полагал, что своей кульминации концепт истины достигает в прагматике. С учетом этого придание представлениям о синтаксической и семантической истине независимого от концепции прагматической истины значения является заблуждением. Семиотика имеет три измерения и, следовательно, должны существовать три концепции истины, образующие органическое единство.

Пора внести ясность и в один весьма дискуссионный вопрос философии науки. Относятся ли три семиотических измерения ко всякой науке? Допустимо ли считать математику синтаксической, физику семантической, а политологию прагматической наукой? Или же математика является разом и синтаксической, и семантической, и прагматической наукой? Для начала обратимся к тем наукам, которые имеют дело с реальными явлениями. Нетрудно обнаружить, что в концептуальном отношении они строятся по-разному. В одном случае реальные явления описываются посредством понятий, в другом посредством ценностей. Ярким примером понятийно-описательной науки является физика. В ней отсутствуют какие-либо ценности, а это означает, что полностью торжествует идеал семантического описания. Физические явления не знают ценностей и целей.

Принципиально по-другому, нежели в физике, равно как и во всех так называемых науках о природе, обстоят дела в области гума-

нитарных дисциплин. Они имеют дело с поступками людей, руководствующихся определенными ценностями. В отличие от материальных объектов ценности представляют собой интерпретационные концепты, их назначение состоит в обеспечении будущего людей. Ценности отличаются от естественнонаучных понятий тем, что они непременно имеют проективный характер. А это означает, что в области гуманитарных наук торжествует не семантический, а прагматический идеал знания.

Подчеркивая различное концептуальное устройство естествознания и обществоведения, часто говорят, что первое из них имеет дело с *есть*-предложениями, а второе с *должен*-предложениями. Действительно, науки о природных и социальных явлениях существенно разнятся друг от друга. Основу всех естественнонаучных дисциплин составляет семантический подход, а сами они имеют описательный, дескриптивный характер. Базис всех гуманитарных наук образует прагматический подход с его проективно-ценностным характером. Итак, в случае, если речь идет исключительно о реальных явлениях, вполне уместно представление о двух типах наук, семантических и прагматических. Концептуальное содержание семантических наук образуют понятия, а прагматических наук ценности.

Что касается наук типа математики и логики, то их семиотический статус довольно необычен. На первый взгляд, кажется, что он является чисто синтаксическим. На самом деле, если семантический и прагматический подходы забронированы естествознанием и гуманитаристикой, на долю прочих наук остается синтаксический подход. По определению этот подход акцентирует характер взаимосвязей, существующих между определенными конструктами как элементами структурного ряда. Рассмотрим простейшую математическую формулу: $y = ax^2$. Эта формула может использоваться как в естествознании, так и в обществознании. В первом случае значки y и x будут представлять *понятия*, а во втором *ценности*. В пределах математики y и x не являются ни понятиями, ни ценностями. Здесь они выступают как *конструкты* (термин *понятие* остается закрепленным за естествознанием). Однако в случае использования математики в других науках ее конструкты становятся модельными представителями понятий и ценностей. Не существует таких взаимоотношений между естественнонаучными понятиями или ценностями гуманитарных

наук, которые в принципе не могли бы быть смоделированы в математике. С учетом этого обстоятельства мы склоняемся к мысли, что в науках логико-математического ряда господство синтаксического подхода реализуется в контексте семантики и прагматики, которые присутствуют в них в «свернутом» виде. Специфика логико-математических наук состоит в погружении семантики и прагматики в синтактику. В случае если реализуется модельная функция этих наук, начинают проявляться семантический и прагматический потенциалы их конструкторов.

Итак, представление о трех типах наук — синтаксических, семантических и прагматических — нам представляется правомерным, но лишь с учетом сделанных выше замечаний. При характеристике типов наук решающее значение имеет их концептуальный статус. Пограничные линии резонно проводить между конструктивно-синтаксическими, понятийно-семантическими и ценностно-прагматическими науками. При определении семиотического статуса наук часто приводится аргументация, которая представляется нам небезупречной.

Во-первых, утверждается, что объекты математики изучаются тем же самым семантическим способом, что и реальные явления. Приведенная аргументация проходит мимо важнейшего обстоятельства. Объекты математики являются воображаемыми конструктами. Они реальны, но не в том же самом смысле, что объекты естествознания. К тому же следует учитывать, что воображение всегда осуществляется в рамках определенной теории. Оно не способно изменить статус теории, каким бы он ни являлся — синтаксическим, семантическим или же прагматическим.

Во-вторых, достаточно часто всем наукам приписывается прагматический статус, поскольку в них используются определенные методологические регулятивы. Но эти регулятивы не являются прагматическими концептами, т. е. ценностями. Прагматической, по определению, будет лишь та наука, концепты которой являются ценностями. Недопустимо ставить знак равенства между ценностями как концептами и методологическими предпочтениями.

В-третьих, определение всех наук в качестве семантических стало весьма популярным в силу успеха так называемого *семантического* определения истины А. Тарского. Многим показалось, что именно это определение актуально для любой науки. Следовательно, все

науки, и в том числе математика, должны быть отнесены к классу семантических наук. Можно, однако, показать, что для абсолютизации семантического определения истины нет каких-либо оснований.

Итак, все три компонента семиотики — синтактика, семантика и прагматика — относительно самостоятельны. В свете этого вывода тезис Морриса о семиотическом характере концепта истины должен считаться вполне оправданным. К сожалению, правильно подчеркнув единство синтаксического, семантического и прагматического определения истины, он не показал, каким образом функционирует это единство. В этой связи наше внимание вновь привлекает определение истины А. Тарского. Напомним читателю его схему:

X истинно тогда, и только тогда, когда P ,

где X — высказывание в кавычках, P — само это высказывание. Тарский считал свое определение семантическим, и никаким другим. Но в зависимости от содержания X и P приобретают тот или иной семиотический смысл, отнюдь не обязательно семантический. С учетом этого вполне очевидно, что научно состоятельными являются не только утверждения типа: «Предложение “Снег бел” истинно тогда и только тогда, когда снег бел», — но и, скажем, такие: «Предложение “ $2 \cdot 2 = 4$ ” истинно тогда и только тогда, когда $2 \cdot 2 = 4$ » или «Предложение “Человек, руководствующийся ценностью свободы, выступает в защиту представительной демократии” истинно тогда и только тогда, когда человек, руководствующийся ценностью свободы, выступает в защиту представительной демократии».

Мы приходим к выводу, имеющему важнейшее значение для всей философии науки. Обнаруженная Тарским схема истинности имеет не односторонне *семантический*, а универсально семиотический характер. Он пришел к ошибочному заключению постольку, поскольку не подверг сколько-нибудь тщательному анализу специфику отдельных наук.

16.3. Символизм

Самый емкий в научном отношении знак-концепт Пирс называл символом. Символизм — органическая часть семиотики. Впрочем, часто символизму придается широчайшее культурологическое

значение, а порой его даже противопоставляют науке. Но неужели символизм должен быть либо включен в семиотику, либо противопоставлен ей как самостоятельный метод познания? Вопрос о соотношении семиотики и символизма имеет актуальнейшее значение для оценки статуса науки и ее места в культуре.

Слово «символ» происходит от греческого глагола *symballo* — «вместе бросаю», «соединяю», «сталкиваю», «сравниваю». По размышлению известного русского символиста Андрея Белого, существительное «символ» выражает органическое соединение разнородных вещей более емко, чем существительное «синтез» [9, с. 36]. У греков символ выступал как одна из половинок предмета, разделенного между людьми. Символ — это намек на единство. Осмысливая его, античные философы, прежде всего Платон, придали ему характер эйдоса, существенности [10, с. 231]. А.Ф. Лосев, следуя этой традиции, определял символ как идейную, образную или идейно-образную структуру [11, с. 10]. Он обращался к термину «символ» тогда, когда число значений знака было огромно или даже бесконечно [12, с. 63].

Анализ культурологического материала показывает, что под символом всегда понимается некоторое неочевидное, скрытое единство, которое доступно далеко не каждому. Так, лишь христианин воспринимает яблоко, белую розу, прозрачный берилл как символы соответственно зла, Девы, христианина. После нескольких предварительных замечаний по поводу природы символа последуем за анализом Ц. Тодорова. Он проанализировал различные теории символизма. Обобщая его усилия, можно констатировать, что символ — это косвенный, обобщенный смысл (в том числе закон или правило), представленный богатством особенного, частного [13, с. 20, 26, 232, 235, 242].

Сравнивая культурологическое и научно-семиотическое определение символа, нетрудно обнаружить их явное сходство. В обоих случаях символ выступает как единичное (частное), воплощающее общее. Люди искусства, особенно романтики (в том числе Гете, Шиллер, Шеллинг, Фр. Шлегель), настаивают на ярком, незабываемом, неожиданном воплощении общего смысла в единичном, например в скульптуре или стихе. Им кажется, что ученые действуют в совсем другой манере: символами у них выступают скромные графические значки, экономные диаграммы, элементы электронных ма-

шин. При детальном рассмотрении выясняется, что факт наличия различных символов и их неодинаковых воплощений никак не выводит за пределы семиотики. Семиотика не регламентирует способы выражения символов. В зависимости от поставленных целей они могут быть самыми различными. Тем не менее и семиотика не лишена претенциозности.

Согласно семиотической точке зрения экспликация любой формы символизма, в том числе античного, средневекового или нововременного, неизбежно приводит именно к научной, а не теологической или какой-либо другой семиотике. Научная семиотика — это ключ к любой форме символизма. Заслуживающее одобрения желание совершенствования символического мировоззрения не достигнет цели за пределами семиотики. Верно, что она нуждается в совершенствовании, но ее отрицание от имени символизма несостоятельно. Символизм может быть разным, в том числе мифологическим и теологическим. Важно понимать, что все формы символизма входят в *один и тот же* теоретический ряд, на вершине которого как раз и обнаруживается научная семиотика. За неизбывным желанием противопоставить научной семиотике символизм скрывается антинаучный синдром, о негативных последствиях говорилось ранее.

В подтверждение мысли о плодотворности символизма и вместе с тем необходимости его сопряжения с научной семиотикой обратимся к творчеству самого знаменитого символиста XX в. Эрнста Кассирера, автора трехтомной «Философии символических форм», в которой он представил символическое истолкование языка, мифологического мышления и феноменологии познания [14, 15]. Кассирера более всего занимал вопрос о методе гуманитарных наук. Он видел путь к гуманитарному познанию не в отходе от методов естествознания и не в простом перенесении их на чуждую им почву, а в их универсализации, которой нельзя добиться иначе как в процессе философского обобщения понятия символа. Кассирер стремился к созданию всеобъемлющей философии культуры [15, с. 228].

Интересно проследить за логикой становления символического метода Кассирера. Его внимание привлекли идеи физиков Г. Герца и А. Эйнштейна, физиолога Г. Гельмгольца, философа науки П. Дюгема. Все четверо подчеркивали особую роль математики: факты можно считать осмысленными лишь после их представления в сим-

волической математической форме. Старая теория познания, делавшая упор на ощущениях-копиях, на наглядных функциях чувственного познания, была теорией отражения. Новая теория – это теория *отображения*, и в качестве таковой у Кассирера как раз и выступал символизм. Под символической формой Кассирер понимал не просто ту или иную область действительности – науку, язык, миф, искусство, технику – а внутренний принцип, закон. Этот закон присущ не только науке, но и мифу, технике. Во всех своих произведениях Кассирер был занят одним и тем же – поиском основополагающей идеи, формы, принципа, закона, который находил бы свое проявление во всеобщности духовной жизни, в ее тотальности и универсальности. Субстанция оказывается функцией, она существует для выражения понятия-формы. Кассирер иллюстрировал свою мысль о функциональности субстанции следующим образом.

Кривая в математике выступает выражением математической функции, в физике она выражает природный закон, а в эстетике – прекрасное [15, с. 211–212]. Кассирер видел подлинное чудо в том, что при сведении сферы языка, искусства и мифа к их простейшим элементам, к зрительным, слуховым и осязательным ощущениям вдруг выясняется, что посредством этого происходит становление разнообразнейшей ментальной жизни. Теперь «физический звук, который выделяется как таковой всего лишь своей высотой и пониженностью, интенсивностью и качеством, формирует себя как языковой звук – он тем самым определяет себя как выражение тончайших мыслительных и чувствительных различий. Что он непосредственно представляет собой, теперь полностью отступает назад перед лицом того, что он опосредованно выполняет и «говорит». Также и конкретные единичные элементы, из которых построено произведение искусства, ясно показывают это базовое содержание. Нет такого произведения искусства, которое можно понять как сумму этих элементов, но в каждом действует определенный закон и специфический смысл эстетического формообразования» [14, т. 1, с. 27].

Интуитивистская критика символизма А. Бергсона отвергалась Кассирером. Символы являются формами опосредования, но не овеществлениями, как полагал А. Бергсон [14, т. 3, с. 43]. Вещественные элементы являются всего лишь знаками символов-форм. Против процесса опосредования выступать бессмысленно, ибо он имеет ме-

сто, и это является фактом, который вынужден признавать даже интуитивист, абсолютизирующий сферу субъективного и единичного. Интересно, как возразил бы Кассирер современному автору, Ж. Бодрийару, полагавшему, что символическое кладет конец реальному [16, с. 34]. Наверное, он подчеркнул бы, что символическое не повисает в воздухе, а манифестируется посредством субстанции (материального). Как можно оценить символизм Кассирера? Очевидно, что за пределы семиотики он не выходил. Но в качестве семиотика Кассиреру недостает детальности и скрупулезности. Вовсе не случайно современные лингвисты обращаются в поисках семиотического образца не к Кассиреру, а к Ф. де Соссюру (оба представляли семиотический анализ языка). Анализ творчества Кассирера оставляет в силе ранее сделанный вывод: в научном отношении символизм есть органичная часть семиотики, и не более того.

16.4. Проекты отмены семиотики

Знаменитая книга Умберто Эко, являющаяся введением в семиотику, имеет шокирующее название «Отсутствующая структура». Вся книга посвящена структурам, но в конечном итоге автор приходит к выводу, который он, по сути, заимствует у Ж. Дерриды, что структуры отсутствуют [4, с. 360]. И это утверждает исследователь, который, будучи ярчайшим представителем итальянской семиотики, склонен критически относиться к выводам своих коллег — французских постструктуралистов (Лакана, Барта, Фуко, Дерриды и др.). Когда дело доходит до определения статуса знаков, структуры, семиотики в целом, выводы французских постструктуралистов кажутся Эко столь убедительными, что он присоединяется к ним. Действительно ли упомянутые выводы столь достоверны, как это представляется их авторам? Действительно ли актуальна отмена семиотики? В поиске ответа на этот вопрос обратимся как к философскому, так и к конкретно-научному материалу.

Противники научной семиотики чаще всего ссылаются на Ницше и Хайдеггера. Ницше высмеивал серьезное отношение к истине и науке, которая, дескать, занимается бессмысленным делом, а именно берет нечто в качестве объекта. Он подвергал критике все известные ему ценности и видел подлинное назначение философии в не-

скончаемом искусстве трансфигурации, осуществляемой не в потоке мыслей, а страстей и неожиданных чувств. На место серьезной науки Ницше ставил *веселую науку* [17], понимаемую им как дионисийский карнавал страстей. Философы науки никогда не принимали Ницше за своего коллегу. Его заслугу они видят в правомерной постановке некоторых достойных дискуссии и полемики вопросов. Так, Ницше был прав: вопрос об истине не является очевидным. Однако он явно спешил со своими остракизмами по поводу всей проблематики истины. Ницше удавалось поставить интересные вопросы, но не разрешить связанные с ними проблемы.

У Хайдеггера противники научной семиотики подмечают весьма симпатичную им тенденцию. С одной стороны, он выступал как адепт бытия и наличия (присутствия) в нем человека. С другой стороны, интерпретируя философию как выражение бытия, он перекачивал ее во временной поток. Главный хайдеггеровский рефрен «бытие и время» приводит к выводу, что в качестве времени бытие есть поток становления, строго говоря, ничто. Хайдеггер вполне серьезно утверждал, что философия, преодолевающая неподлинность наук, имеет дело с ничто. Семиотика Хайдеггеру вообще не была нужна: если нет ничего устойчивого, то и обозначать нечего. Посредством научной теории явление обрабатывается таким образом, что помещается в конечном счете в некоторую предметную структуру. В результате совершается насилие над явлением [18, с. 245]. Отказ от этого насилия требует отказа и от структурного видения мира. Как именно аргументацию Ницше и Хайдеггера можно нацелить в самое сердце научной семиотики, показали многие французские постструктуралисты, но, пожалуй, ярче других – Жак Деррида. Обратимся в этой связи к его знаменитой статье «Структура, знак и игра в дискурсе гуманитарных наук» [19].

Деррида строит свою аргументацию следующим образом. Метафизическое истолкование исходит из полноты наличия, обладающей некоторым центром, фиксирующим начало и цель человеческого действия, и оппозиции типа чувственное/умопостигаемое. Метафизика заключает игру в жесткие рамки и в конечном итоге прекращает ее. Недовольный метафизикой, Деррида в своем истолковании природы философии и науки ставит на первое место игру. «Всякая игра – это игра отсутствия и наличия, однако если мы хотим помыс-

лить эту игру по самой ее сути, то мыслить ее следует как нечто предшествующее альтернативе наличия и отсутствия; само бытие нужно помыслить как наличие или отсутствие, исходя из возможностей игры, а не наоборот» [19, с. 424]. Игра разрушает и наличие, и историю, и все возможные оппозиции, и мир знаков, от которых остаются одни следы. В радостной игре мира торжествуют абсолютная случайность и генетическая неопределенность [19, с. 425]. Деррида понимает игру как творчество без правил. Нет правил – нет и структур. В итоге Деррида перечеркивает всякий структурализм.

Рассмотрим, наконец, концепцию критика научной семиотики, также лидера французских постструктуралистов второго поколения Юлии Кристевой. Понимая вслед за Хайдеггером философию как вопрошание и отталкиваясь от некоторых идей русского литературоведа М.М. Бахтина, она обращает особое внимание на ее диалоговый характер. Интерсубъективность предполагает интертекстуальность в том смысле, что каждый впитывает совокупность многих текстов. За диалогом, интерсубъективностью и интертекстуальностью Кристева видит торжествующую амбивалентность, карнавальную логику, которая не является научной логикой. На место грамматической (синтаксической) последовательности ставится параграмматическая (приставка *para-* призвана отобразить отклонение от научной семиотики). Действие знака приостанавливается, и истина перестает быть организующим началом [20, с. 504, 509]. Поэтическая логика преодолевает интервал истинности многозначной логики ($0 < x < 1$) и образует интервал (0–2), где 1 (т. е. наиболее точная истина) существует лишь виртуально [20, с. 509]. Двоица (2) символизирует полифоничность диалога. Параграмматическая семиотика противопоставляется у Ю. Кристевой научной семиотике [20, с. 513]. Их примирение невозможно. Семиотика займет ключевую позицию в современном глобальном процессе лишь в случае признания самостоятельности парасемиологии.

Итак, действительно ли приведенная выше философская критика разрушает научную семиотику? Разумеется, нет. Дело в том, что все четыре автора – Ницше, Хайдеггер, Деррида и Кристева – опровергают метафизику и науку от имени... метафизики. Все четверо критикуют науку, не входя детально в ее контекст. Беда метафизиков, причем всех без каких-либо исключений, состоит в их безудер-

жном стремлении навязать науке сугубо внешние по отношению к ней критерии, на которые возлагаются жандармские функции. Наука при этом грубо отвергается, отрицается даже возможность ее совершенствования. Ни Ницше с его метафизикой аффективного своеволия, ни Хайдеггеру с его метафизикой вопрошания призрачного бытия, ни Дерриде с его метафизикой игры, ни Кристевой с ее метафизикой парасемиологии так и не удалось войти в подлинный, не надменно-метафизический контакт с наукой, которая продолжает свое движение вперед, несмотря на окрики в ее адрес.

Деррида настаивает на возможности деконструкции, производимой без каких-либо правил. Цепочка следов от знаков, процесс, идущий в никуда, якобы не знает абсолютно никаких правил, т. е. не является структурой. Игра без правил никак не организует, полагает Деррида, временной поток событий. Время не предполагает никакой связности и никаких правил. Этот вывод в высшей степени сомнителен. Вопреки утверждениям многих постструктуралистов во всей истории человечества никогда еще не были обнаружены такие события, которые абсолютно отличались бы от всех других событий. Ошибочно разом предполагать как абсолютное различие событий, так и их временность. Книги Дерриды опровергают его собственные выводы, ибо в них присутствует и связность, и правила (деконструкции!). Постулируемый Дерридой мир никак не взаимосвязанных друг с другом атомарных событий пока еще никому не удалось воспроизвести хотя бы в миниатюре.

Кристева, резко противопоставляя друг другу научный и поэтический языки, сильно преувеличивает их различие. И диалога, и интертекстуальности в науке присутствует сколько-угодно. При этом концепт истины является в ней центральным. Подчеркнем особо, речь идет о концепте истины. Если в диалоге участвует *n* диспутантов, это отнюдь не значит, что имеется, как полагает Кристева, *n* истин. Вполне возможно, что они руководствуются одним и тем же *концептом* истины. В противном случае сам диалог становится бессмысленным мероприятием. Знаменитый спор между Бором и Эйнштейном мог состояться лишь постольку, поскольку оба стремились непротиворечивым образом описать одну и ту же совокупность экспериментальных фактов. Они руководствовались определенным концептом истины. Что касается поэтического языка, то и он отнюдь не

произволен, поскольку является языком. Его образность, метафоричность и символичность прекрасно поддаются логическому осмыслению. Любой язык – это логос, то или иное превращение семиотики из возможности в действительность. Всякий язык, и в том числе поэтический, не отменяет семиотику, а актуализирует ее. Весьма показательно при этом, что даже формализованные языки отнюдь не отменяют игрового компонента.

Люди, имеющие поверхностное представление о научном творчестве, полагают, что в противоположность поэтике в науке все регламентировано самым жесточайшим и однозначным образом. Это мнение ошибочное. Никто не может предсказать, какую-именно теорему удастся доказать очередному таланту от математики. В любой из наук есть свои Байроны и Пушкины. Таким образом, актуально не опровержение семиотики, а ее проблематизация. Французские постструктуралисты вполне правомерно критиковали ту форму структурализма, которую в их глазах воплощал К. Леви-Стросс. Но они неправоммерно отождествляли эту форму структурализма со всей семиотикой.

До сих пор в критике семиотики нами рассматривались преимущественно философско-метафизические аргументы. Обратимся теперь к области конкретно-научного дискурса. Опыт развития структурного, структурно-функционального, системного анализов показывает, что здесь начинаются сложности тогда, когда приходится иметь дело с различного рода трансформациями. В этой связи часто говорят о несовместимости порядка и хаоса. Дескать, лишь для порядка, но не хаоса, характерна структурность и системность. Отметим со всей определенностью, что эта точка зрения противоречит современным научным данным. Нет как такового хаоса, а потому его противопоставление порядку несостоятельно. Все, что случается в мире, в том числе смуты в обществе, различного рода турбулентности, виртуальные частицы, теоретически осмысливается, и не иначе как посредством семиотической терминологии. Чтобы убедиться в этом, читателю достаточно обратиться к трудам по синергетике – науке о трансформации и самоорганизации систем. Таким образом, проекты отмены семиотики несостоятельны. Зачем отказываться от того, что является несомненным приобретением человека? Разумеется, семиотика нуждается в постоянной критической проверке. Но

при этом, как выяснилось, она не отменяется, а преобразуется в новую семиотику.

16.5. О философских интерпретациях семиотики

При характеристике семиотики следует иметь в виду, что она является наукой. Следовательно, она может проблематизироваться с различных философских позиций. Пирс и Моррис – прагматисты, Кассирер – неокантианец. При интерпретации семиотики аналитик Витгенштейн, как правило, делал акцент на значении знака и способах его употребления. Феноменологи, в частности Гуссерль, обращают особое внимание на процесс выработки в сознании подлинных, эйдетических знаков (*Zeichen*) и их отличие от знаков, лишь указывающих на нечто (*Anzeichen*).

В герменевтике семиотика не особенно приветствуется, но проблематика символа одобряется в типично герменевтическом смысле. Познание символического, полагал Гадамер, позволяет прикоснуться к возможному миру гармонии. «Произведение искусства не столько указывает на что-то, сколько содержит в себе то, на что указывается» [21, с. 302]. Имеется в виду, что всякая вещь, открываясь человеку, демонстрирует гармонию мира безотносительно к своему создателю (автору). Поль Рикёр пишет: «Я называю символом всякую структуру значения, где прямой, буквальный смысл означает одновременно и другой, косвенный, вторичный, иносказательный смысл, который может быть понятен лишь через первый. Этот круг выражений с двойным смыслом *составляет собственно герменевтическое поле* (курсив наш. – В.К.)» [22, с. 315].

Что же касается французского структурализма (Леви-Строс, Лакан), то это не семиотическая, а философская концепция. Смысл ее выразил Мерло-Понти: социальные феномены не являются ни вещами, ни идеями, а структурами. Главный лозунг философского структурализма – смерть сознанию, а следовательно, и субъекту. Достаточно часто усилия французских структуралистов не расцениваются иначе как попытка водрузить на место философии семиотику. Такая попытка, разумеется, несостоятельна. Своеобразно относятся к научной семиотике и французские постструктуралисты (Р. Барт, М. Фуко, Ж. Деррида), которые растворяют ее в игровом дискурсе.

Постструктуралисты полагают, что в научной семиотике дремлет стереотипное чудовище, примирение с которым, в какой бы форме оно ни осуществлялось, пагубно для философии. Французских постструктуралистов часто называют семиотиками. Такая характеристика как минимум неточна.

Возможно, у читателя возник резонный вопрос о философской позиции автора данной книги. При характеристике семиотики мы стремились к таким утверждениям, которые представляли бы достижения актуальных на сегодняшний день философских направлений. К сожалению, определение философской принадлежности каждого нашего вывода привело бы к неоправданному росту объема книги, а потому оно неосуществимо. Однако его всегда следует иметь в виду.

Особо следует сказать о влиянии семиотики на философию, в том числе на философию науки. В союзе с наукой философия впитывает в себя ее потенциал. У философа и представителя отдельных наук имеются различные опорные базы. Философ многократно реализует триаду «философия – наука – философия». Представитель частных наук работает в другой манере: «наука – философия – наука». Применительно к нашей теме это означает, что философия сама содержит в себе семиотический компонент. Как бы окунаясь в семиотику, она его наращивает. Крайне актуально обеспечить действительный союз философии и семиотики. Философия, лишенная семиотического компонента, не в силах содержательно понять многие явления. К примеру, без использования семиотического инструментария сознание представляется в высшей степени загадочным явлением: оно признается нематериальным, но совсем не очевидно, как это понимать. Известная ясность наступает вслед за постулированием семиотического содержания нейрофизиологических процессов головного мозга человека. Сознание – это не физика нейронов, а ее знаковое бытие.

Обнаружив, что в отечественной литературе союзу философии и семиотики не уделяется должного внимания, мы в свое время предприняли скромную попытку исправить существующее положение дел [23]. Эта попытка, получив одобрение у видного отечественного философа В.М. Розина, вместе с тем была подвергнута им критике. Ответ на нее позволит представить союз философии и научной семиотики в максимально рельефной форме. «Ряд ученых, – утверждает

В.М. Розин, — считают, что именно семиотические представления задают *истинную* реальность, на основе которой можно понять все остальное. Например, когда В. Канке пишет, что «любую из традиционных философских категорий можно переформулировать и представить в семиотическом виде» или что «семиотической философии нет альтернативы», он выражает именно этот взгляд. Переформулировать и представить, конечно, можно, но только вопрос, что останется после этого от живой философской мысли» [24, с. 27–28]. Наша мысль такова: союз философии и семиотики предполагает переходы «философия — семиотика», «семиотика — философия». Если нет этих переходов, философия семиотики обедняется, а между ней и семиотикой образуется метафизический заслон.

В.М. Розин полагает, что мы предлагаем свести философию к семиотике и в царстве последней окончательно ее уничтожить. Напрасно он приписывает нам пансемиотическую позицию. Мы всего лишь отдаем семиотике как одной из научных дисциплин должное, только и всего. Что касается философской позиции самого В.М. Розина, то она заслуживает внимания. Будучи весьма разносторонним автором, он в конечном счете отказывается от философского плюрализма и упорно защищает свой «фирменный знак» — гуманитарный подход с его истоками в системомыследеятельностной методологии Г.П. Шедровицкого. Исходя из четырех оснований — культуры, социума, личности и деятельности — В.М. Розин относит семиотику к гуманитарно-социальным наукам [24, с. 30, 37]. Этот слабо аргументированный вывод нельзя принять. Все конструкты семиотики являются плодом воображения человека, они могут войти в контекст естественнонаучных и гуманитарно-социальных наук лишь после целого ряда интерпретаций (которые никак не учитываются В.М. Розиним). Эстафета интерпретаций — вот что интересует нас в последующих главах.

Литература

1. *Лейбниц Г.В.* Соч.: В 4 т. — М., 1984. Т. 3.
2. *Peirce Ch. S.* Semiotische Schriften. Bd. 2. — Frankfurt am Main, 1990.
3. *Вартофский М.* Модели. Репрезентация и научное понимание. — М., 1988.
4. *Эко У.* Отсутствующая структура. Введение в семиологию. — СПб., 1998.

5. *Peirce Ch.S.* Semiotische Schriften. Bd. 3. – Frankfurt am Main., 1993.
6. *Пирс Ч.С.* Логические основания теории знаков. – СПб., 2000.
7. *Моррис Ч.У.* Основания теории знаков // Семиотика: антология. – М., Екатеринбург. – 2001. – С. 45–97.
8. *Пирс Ч.С.* Начала прагматизма. – СПб., 2000.
9. *Белый А.* Символизм как миропонимание. – М., 1994.
10. *Лосев А.Ф.* Очерки античного символизма и мифологии. – М., 1993.
11. *Лосев А.Ф.* Символ // *Философская энциклопедия.* – М., 1970. Т.5. – С. 10–11.
12. *Лосев А.Ф.* Знак. Символ. Миф. – М., 1982.
13. *Тодоров Ц.* Теории символа. – М., 1998.
14. *Cassirer E.* Philosophie der Symbolischen Formen. – Darmstadt, 1994. Т. 1–3.
15. *Cassirer E.* Wesen und Wirkung des Symbolbegriffs. – Darmstadt, 1994.
16. *Бодрийяр Ж.* Символический обмен и смерть. – М., 2000.
17. *Ницше Ф.* Веселая наука // *Соч.* – М., 1990. Т. 1. – С. 491–709.
18. *Хайдеггер М.* Время и бытие. – М., 1993.
19. *Деррида Ж.* Структура, знак и игра в дискурсе гуманитарных наук // *Французская семиотика: от структурализма к постструктурализму.* – М., 2000. – С. 407–426.
20. *Крестева Ю.* К семиологии параграмм // *Французская семиотика: от структурализма к постструктурализму.* – М., 2000. – С. 484–516.
21. *Гадамер Г.* Истина и метод. – М., 1988.
22. *Рикёр П.* Существование и герменевтика // *Феномен человека.* – М., 1993. – С. 307–329.
23. *Канке В.А.* Семиотическая философия. – Обнинск, 1997.
24. *Розин М.* Семиотические исследования. – М., 2001.

Глава 17. ФИЛОСОФИЯ ЛИНГВИСТИКИ

17.1. Изобретение лингвистической теории: Ф. де Соссюр

При конструировании любой науки самое трудное – это отчетливое выделение ее теоретического уровня. В полной мере сказанное относится и к лингвистике [1]. Вроде бы очевидно, что ее предметом является язык, довольно привычная всем вещь. Но за этой мнимой очевидностью, как правило, скрывается квазинаучное знание, не доведенное до научно-теоретической стадии. Как и в случае с семиотикой, резонно с самого начала обратиться к трудам ученого, который более других способствовал становлению науки лингвистики. Это – швейцарский лингвист Фердинанд де Соссюр (1857–1913). Именно ему на стыке XIX–XX вв. удалось, учтя достижения многих своих предшественников, придать лингвистике научно-теоретический статус.

Соссюр достаточно четко представлял себе методологию разработки теоретической лингвистики. В этой связи он решительно дистанцировался от эмпиризма: «...в лингвистике объект вовсе не предопределяет точки зрения; напротив, можно сказать, что здесь точка зрения создает сам объект; вместе с тем ничто не говорит нам о том, какой из этих способов рассмотрения данного факта является первичным или более совершенным по сравнению с другим» [2, с. 46]. Соссюр явно нацеливался на создание лингвистической теории. Но для этого ему была необходима способность к философской рефлексии [3, с. 167]. И, наконец, самое главное: никакие рассуждения общего характера не помогут до тех пор, пока не будет выделен основополагающий концепт, представляющий специфику лингвистики как науки и позволяющий шаг за шагом представить все ее богатство. Именно в этом направлении вел Соссюр свой поиск. Новаторство Соссюра выразилось, в первую очередь, в избрании в качестве основного лингвистического конструкта *лингвистического знака*. «Языковой знак связывает не вещь и ее название, а понятие и акустический образ» [2, с. 99]. Он выступает как целое, содержащее понятие (обозначаемое) и акустический образ (обозначающее).

Чтобы разобраться в существе дела, рассмотрим, например: 1) *понятие* дерева; 2) *акустический образ* дерева, 3) слово-звучание и

слово-написание «дерево»; 4) единичные имена («это, то, другое и т. д. дерево»); 5) единичное имя данного дерева («это дерево»); 6) само дерево как нелингвистический объект. Очевидно, что непосредственно к сфере лингвистики относятся лишь пункты 1, 2, 3, 4, 5, но никак не 6. Единство 1 и 2 Соссюр называл *языковым* знаком. К *языку* относятся языковые знаки и более ничего. Слова-звучания образуют *речь*. Слова-написания образуют *письмо*. Единичные имена образуют, по Соссюру, *номенклатуру* в том случае, если они именуют нелингвистические объекты. Он не рассматривал единичные имена безотносительно к нелингвистическим объектам, а между тем это следовало сделать. На наш взгляд, единичные имена как раз образуют *объект лингвистической теории*. Предположив это, мы ни в коей мере не нарушили смысл соссюровских размышлений, а лишь придали ему большую четкость. Соссюру было крайне важно не допустить широко распространенного истолкования языка как номенклатуры. Номенклатура — это не язык. Если выражаться современно, это интерпретация мира слов-звучаний на мир нелингвистических объектов. Подлинное содержание языка образуют не номенклатурные имена, а языковые знаки.

Языковые знаки не являются некими лингвистическими атомами, они обладают строением. Но две стороны языкового знака хотя и различимы, но неразделимы (Соссюр уподоблял их двум сторонам листа бумаги). Обычно считают, что слова-звучания обозначают понятия (мысли). Такое истолкование, кажущееся вполне правомерным, Соссюр отвергал. Здесь он вновь выступал как новатор, дистанцирующийся от лингвистической традиции, которая простирается от наших дней вплоть до античности и бывшей особенно популярной в Новое время (Бэкон, Локк, Лейбниц). Тот, кто полагает, что слова обозначают мысли, в лучшем случае фиксирует связь мышления с речью, но при этом он проскакивает мимо языка, ибо язык не есть ни мышление, ни речь, ни переход от одного к другому. Язык по сравнению с мышлением есть новое качественное образование, представляющее собой сплав мышления с акустической образностью. Две составляющие языкового знака можно уподобить водороду и кислороду в составе молекулы воды (вода обладает такими свойствами, которые не присущи водороду и кислороду). Главный вывод Соссюра таков: специфика языкового знака — это ключ к природе языка.

Постулируя в качестве лингвистического концепта языковой знак, Соссюр выделил, фактически, теоретический уровень лингвистики. По сути, в соссюрловском определении языка присутствует теория речи и письма. Соссюр четко осознавал, что языковой знак — это конструктивный принцип всего лингвистического дела. Знак выступает у него как лингвистический концепт-конструкт. Как только усвоен конструктивный характер языкового знака, так сразу же становятся понятными все соссюрские построения и появляющиеся одна за другой оппозиции: произвольность и непроизвольность языкового знака, индивидуальное (психическое) и коллективное (социальное), синхрония — диахрония, язык — речь — текст, форма — субстанция и т. д. За счет конструктивного характера языкового знака Соссюр обеспечивал системный характер своих построений. Рассмотрим некоторые оппозиции Соссюра.

Произвольность и непроизвольность знака. «Если по отношению к выражаемому им понятию означающее представляется свободно выбранным, то по отношению к языковому коллективу, который им пользуется, оно, наоборот, не свободно, а навязано» [2, с.104]. Соссюр считал языковой знак немотивированным мыслью и в этом смысле произвольным: одно и то же понятие обозначается в различных языках по-разному. Но, с другой стороны, означающее устанавливается во всех авторитетных языках в качестве социальной нормы, сохраняет теснейшую связь с понятием, не поддается замене синонимами. Следовательно, произвольность языкового знака дополняется его непроизвольностью. Соссюр возражал против понимания означающего в качестве *символа* постольку, поскольку он содержит «рудимент естественной связи между означающим и означаемым. Символ справедливости, весы, нельзя заменить чем попало, например колесницей» [2, с. 101]. Эта аргументация не вполне убедительна. Между весами и понятием справедливости нет никакой естественной связи. А означающее, пожалуй, действительно является не индексом, как, по сути, полагал Соссюр, а символом (ибо он как раз и указывает на общее, каковым является понятие).

Учение Соссюра можно совместить с пониманием означающего как символа, избранного людьми. Но оно никак не совместимо с представлением означающего как проявления энергии сущности. Последней концепции придерживался отечественный философ и

лингвист А.Ф. Лосев [4, с. 98]. К онтологии сущности Соссюр не был причастен. Достоин быть отмеченным следующий интересный момент в творчестве Соссюра. Он никогда не подчеркивал изменчивости первой стороны языкового знака, т. е. понятия (специально обращаем внимание читателя на то, что в контексте лингвистической теории Соссюра понятие — это любой концепт). Ведь очень часто один и тот же акустический образ ассоциируется с различными понятиями. Видимо, Соссюр полагал, что изменчивость понятия в отличие от изменчивости акустического образа объясняется за пределами лингвистики — в теории познания. Но существует же детерминация, пусть и частичная, акустическим образом понятия.

Форма и субстанция. В концепции Соссюра две стороны языкового знака разделены в меньшей степени, чем знак и его фонация в том или в другом термине. Но в таком случае сущность языка не связана с фонацией. Сочетание знаков образует форму, а не звуковую субстанцию [2, с. 145]. Как справедливо отмечает итальянский лингвист Т. де Мауро, соссюровское понимание языка как формы является прямым предшественником языка-схемы у главы копенгагенской школы Л. Ельмслева [5, с. 373]. Разумеется, единство формы и субстанции (звука, письменных значков, возможно, жестов и т. д.) не было тайной для Соссюра. Однако ему удалось значительно точнее выразить значение формы (структуры), чем значение субстанции, которая, как известно, может иметь и техническое воплощение.

Значение и значимость. Сами по себе языковые знаки не образуют языка. Соссюру надо было показать, как функционируют языковые знаки. В этой связи он разрабатывал отличный от значения концепт значимости. Отношение значения связывает акустический образ и понятие. Понятие есть значение акустического образа. Отношение значимости связывает друг с другом языковые знаки. «...Язык есть не что иное, как система чистых значимостей...» [2, с. 144]. Значимость одного знака зависит от наличия других знаков. Отношение значимости предполагает и однородность языковых знаков, и их отличие друг от друга. Значимость языкового знака — это его языковая ценность [2, с. 148; 3, с. 156]. Значимость относительна и определяется социальным коллективом.

Разъясняя смысл концепта значимости языкового знака, Соссюр часто ссылаясь на товарно-денежные отношения и шахматную игру.

Обладающий монетой в 5 франков знает, на что ее можно обменять, причем это могут быть как товарные стоимости, так и деньги другой страны. В шахматной игре каждая фигура обладает той или иной ценностью (Соссюр, видимо, не знал, что шахматисты оценивают «стоимость» фигур следующим образом: ферзь — 9; ладья — 5; конь и слон по 3,5; пешка — 1 балл). Разумеется «стоимость» шахматных фигур зависит от конкретной ситуации (иногда пешка важнее ферзя). В любом случае «стоимости» шахматных фигур сопоставимы друг с другом. Установление лингвистической однородности знаков и приписывание им соответствующих значимостей (не определяя их в количественных функциях) Соссюр расценивал как свой главный успех. Вовсе не случайно Соссюр отмечал, что «понятие значимости, в конечном счете, покрывает и понятие единицы, и понятие конкретной языковой сущности, и понятие языковой реальности» [2, с. 142]. Следует отметить, что он действительно имел все основания для гордости.

Во всякой науке ее объекты не могут быть зафиксированы непосредственно. Для их выделения требуется ряд специальных научных операций. В этой связи решающее значение имеет установление качественной тождественности и вместе с тем количественного различия объектов теории. Если бы Соссюр ограничился тем, что назвал бы объектами лингвистической теории языковые знаки, языковая реальность не была бы представлена в концептуальном виде, который достигается лишь тогда, когда определена однородность, тождественность элементов реальности (в данном случае — языковых знаков). Несомненная заслуга Соссюра состоит в том, что он первый понял научную необходимость определения качественной тождественности и количественного различия языковых знаков. Мимо этого обстоятельства часто проходят мимо. Так, в работах французских постструктуралистов (Дерриды, Делёза, Кристевой и др.) постоянно подчеркивается различие языковых знаков, но упускается из вида их тождественность. Согласно Соссюру различие языковых знаков предполагает их тождественность. Этот ход мысли крайне важен в деле установления научно-теоретического уровня лингвистики. Фундаментальный закон языка гласит: «Один член никогда сам по себе ничего не значит» [3, с. 101]. Концепт значимости придает ему концептуальную заостренность.

Синхрония и диахрония. После Соссюра рассматриваемая оппозиция анализировалась неоднократно. К сожалению, при этом, как правило, непродуктивно использовался концепт языкового времени. Языковое время отличается от любого другого, в том числе фонетического, времени. Это обстоятельство, по нашему мнению, недопонималось Соссюром и поэтому сопровождалось рядом спорных утверждений. Ниже ход мысли Соссюра реконструируется с учетом специфики языкового времени. В философском отношении мы руководствуемся нашим концептом «форма времени» [6].

Благодаря концепту значимости Соссюр выделял концептуальный остов теоретической лингвистики, который, как он полагал, маскируется независимыми от языка фонетическими (речевыми) изменениями. Именно в этой связи он стал противопоставлять синхронию и диахронию. Синхроническое — значит одновременное и статическое, диахроническое — сменяющееся во времени и эволюционное [2, с. 82—83]. Получается, что Соссюр выключал язык из временного контекста, соотносимого исключительно с фонетикой. С таким решением трудно согласиться по достаточно очевидному основанию: все реальности обладают той или иной временной формой. Было бы очень странно, если языковая реальность оказалась бы вневременной. Проблема, над которой бился Соссюр, заключается в определении временных форм языка и речи адекватно природе двух последних. Правильный ход мысли предполагает не соссюровское противопоставление пространственного аспекта языка временному аспекту речи, а различение языкового и речевого (фонетического) времени. Подобно всем своим современникам Соссюр не владел концептом «форма времени» и рассуждал о времени вообще, т. е. космическом времени. Такая сумятица мысли вылилась у Соссюра в отождествление фонетического времени с космическим.

Языковая реальность, выступающая как различение знаков, подобно любой разновидности психической реальности, реализуется человеком и является процессом. Интегральной количественной мерой этого процесса как раз и является время. Речевой акт всегда сопровождается языковым, оба процессуальны и обладают временной формой. Но временная форма языкового акта отличается от временной формы речевого акта. Поэтому обе разновидности актов — языковые и речевые — являются процессуальными, а не статичными.

Лингвистика имеет дело не с одним, а с несколькими формами времени, в частности с языковым и речевым временем. К тому же надо иметь в виду, что каждая из форм лингвистического времени сама по себе изменчива. Формы лингвистического времени осмысливаются в соответствующих теориях. Так, языкознание имеет дело с языковым, а фонология — с речевым (фонетическим) временем. Изменчивость языкового времени осмысливается не в языкознании как таковом, а в *истории* языкознания. Соответственно изменчивость фонетического времени воспроизводится теоретически в *истории* фонологии. Там, где Соссюр видел всего две теории — статическую и эволюционную лингвистику, — следовало отметить актуальность четырех теорий: языкознания, истории языкознания, фонологии и истории фонологии.

Язык и речь. Много раз обсуждалась триада Соссюра: *langage — langue — parole*. Н.А. Слюсарева переводит эту французскую триаду как *языковая деятельность — язык — речь* [7, с. 27]. Языковая деятельность выступает как целое, которое совместно образуют язык и речь. Уже неоднократно отмечалось, что членение языковой деятельности на язык и речь имело для Соссюра принципиальное значение: он всячески подчеркивал лидирующую роль языка по отношению к речи, а ее относительно текста. Разумеется, вместо оппозиции *язык — речь* можно рассматривать троицу *язык — речь — текст*.

Индивидуальное и социальное. «Язык, который сам по себе не зависит от существующей в данный момент массы людей, неразрывно связан с этой массой. <> Язык, прежде чем он навязывается индивиду, должен получить санкцию коллектива» [3, с. 170]. По Соссюру, язык, будучи коллективной нормой, реализуется отдельными индивидами в психической форме. Социальное доминирует над индивидуальным, а прошлое над настоящим и будущим. Аргументы Соссюра отнюдь не бесспорны. Верно, конечно, что язык имеет определенную историю, что он передается от одного поколения к другому. Однако надо иметь в виду, что новое поколение людей переосмысливает природу языка, которая никому не дана в готовом виде. Язык прошлого осмысливается с позиций настоящего. Сложные переходы, существующие между социальным и индивидуальным, не были рассмотрены Соссюром с подобающей в этом случае детальностью.

Заканчивая анализ лингвистики Соссюра, следует отметить, что вполне справедливо он не считал ее ни естественнонаучной, ни гуманитарной дисциплиной. На наш взгляд, этот вывод можно обосновать следующим образом. Лингвистика подобно семиотике предлагает некоторое концептуальное средство. Она совсем не обязательно определяет природу языковых знаков и их значимостей в естественнонаучном или гуманитарно-научном плане. Лингвистика может быть интерпретирована для самых различных предметных областей. Следует также иметь в виду, что порой лингвисты придумывают язык, который не задействуется в сфере гуманитарных и естественных наук. Проведенный нами анализ показывает, что благодаря Соссюру лингвистика в качестве языкознания действительно приобрела отчетливо выраженный научно-теоретический статус. Решающее значение имело в этой связи введение концептов языкового знака и его значимости. Сделанное Соссюром в области языкознания можно поставить в параллель с трудами Евклида и Ньютона. Евклид изобрел научно-теоретическую геометрию, Ньютон — научно-теоретическую физику, Соссюр — научно-теоретическое языкознание.

17.2 Переход от языка к речи: Г. Гийом

Создание теории языка Соссюром не прошло мимо внимания других лингвистов. Разумеется, они стремились усовершенствовать эту теорию. В ближайших трех параграфах нам предстоит понять смысл этих попыток. Один за другим будут рассмотрены сдвиги, во-первых, в сторону сознания (психолингвистика), во-вторых, в структуру речи (структурная лингвистика), в-третьих, в сферу прагматики (дейтическая лингвистика).

Как нам представляется, с лингвистической точки зрения вопрос о психологических основаниях языковой деятельности наиболее содержательно был проанализирован французским исследователем Гюставом Гийомом (1887–1960). Он полагал, что Соссюр весьма неопределенно представлял акт языковой деятельности, который объединяет язык и речь в языковую деятельность. Решающее языковое событие происходит на стыке языка и речи в полном соответствии с приводимой ниже формулой:

Langage = langue + parole. (*Языковая деятельность = язык + речь.*)

Решающая мысль Гийома состояла в том, что язык и речь соотносятся как потенция и реализация, а сама потенция языка есть его виртуальность [8, с. 8, 36]. Содержание языковой деятельности выступает как трансформация языка в речь. Нет существительного, а есть субстанция; нет прилагательного, а есть адъективация; нет слова, а есть чрезвычайно сложный генезис слова. Трансформация языка в речь предполагает наличие целого ряда промежуточных векторных форм. «Грамматически показатели рода, числа или лица, когда речь идет об имени, показатели наклонения, времени, когда речь идет о глаголе, представляют в языке, в котором они входят в состав слова, промежуточные векторные формы завершения» [8, с. 118].

Трансформация языка в речь, полагал Гийом, определяется проблемами языка [8, с. 9]. Но большинство лингвистов считают их родиной практическую жизнь. Логика рассуждений Гийома состоит в том, что за счет трансформации языка в речь субъект включается во временные, пространственные и дифференциальные формы речи. На первое место среди потенциальных операций он ставил движение между общим и единичным [8, с. 56]. Эта мысль представляется важной в плане понимания существа языковой деятельности, которая выступает как реализация субъектом различных концептуальных содержаний. Указанное обстоятельство позволяет понять, почему все науки, в том числе и формализованные, не могут обойтись без форм, казалось бы, естественного языка.

Нет науки, которая могла бы обойтись одними формулами. Потенциал естественного языка используется учеными не в произвольной, а в трансформированной форме. Она представляет собой генезис вычленения и реализации концептов и всего, что с ними связано, именно для данной науки. Дело обстоит не так, что, например, математик дополняет математическую языковую деятельность естественной. Естественный язык и речь нагружаются конкретно-научным содержанием. Каким образом это делается, можно выяснить лишь посредством анализа научного дискурса. На наш взгляд, такого рода анализ может дать интереснейшие результаты.

Гийома занимал переход *язык — речь*. Интересующемуся конструированием языковых форм следует, как нам представляется, обратиться к работам главного феноменолога Э. Гуссерля [9]. Для него

язык есть выражение психической жизни человека, направленное вовне, на определенные предметы. Высказывания либо не обладают значениями (Äußerungen), либо обладают (Ausdrücken); знаки либо указывают на нечто (Anzeichen), либо обладают значением (Zeichen).

Заканчивая разговор о Гийоме, обратим внимание на следующую его формулу [8, с. 87]:

Выражение (экспрессия) + выразительность (экспрессивность) = 1.

Он приравнивал указанную сумму к единице. Имеется в виду, что в истории языка выразительность убывает за счет возрастания выражения. Не всегда и не во всех случаях уместны языковая импровизация и эстетическая экспрессивность. По мере развития современной цивилизации язык становится все более рациональным: выражение доминирует над выразительностью. Эта констатация должна расцениваться как забвение эстетики языка, без которой невозможно словесное искусство. Важно понимать, как именно меняются функции языка в его историческом развитии. По Гийому, «язык является базовой наукой всех наук, преднаукой наук» [8, с. 148]. Приставка *пред-* весьма важна. Между лингвистикой и другими науками существует определенный зазор, и как он преодолевается, Гийом отчасти показал.

17.3. Структурная лингвистика и семантика:

Л. Ельмслев и Н. Хомский

Теоретическая лингвистика после Соссюра развивалась прежде всего в структуралистском направлении. В этой связи особое значение имели работы Луи Ельмслева и Ноама Хомского, основателей соответственно глоссематики и генеративной грамматики. Глоссематика (от гр. *glossa* – слово) – учение о трактовке слов. Согласно датскому исследователю Ельмслеву (1899–1965) лингвист стоит перед фатальным выбором: либо структурное описание, либо ненаучное. Для него было очевидно, что необходимо развивать *структурную* лингвистику. Но даже при таком выборе возникает трудноразрешимая проблема. Очевидна органическая связь принципа структуры,

понимаемой в качестве автономной сущности с внутренними зависимостями, и синтаксиса (грамматики). Не ясно, однако, каким образом можно применить этот принцип к семантике, которая, ограничиваясь перечислением слов, вынуждена, как полагал Ельмслев, «довольствоваться собиранием анекдотов» [10, с. 10]. Он был явно обеспокоен тем, что лингвистическая семантика выключена из научной теории. Руководствуясь структурным подходом, он поставил актуальный вопрос, можно ли считать, что значения слов образуют структуру. Итак, направление научного поиска определено довольно четко.

Согласно Ельмслеву глоссематика должна: 1) трактовать язык как частный случай семиотической системы; 2) реализовывать аналитический подход; 3) на первый план выдвигать форму (а не содержание или субстанцию); 4) видеть в языке не только форму выражения, но и форму содержания [12, с. 80]. Отличие позиции Ельмслева от воззрений Соссюра заключается прежде всего в акценте на аналитический подход и, самое главное, в стремлении обнаружить в языке содержание, т. е. семантическое значение слов. Ельмслев рассматривал структуры как инварианты различных способов выражения. При этом следует учитывать, что возможные корреляции в структурах зависят от значимостей слов. Частные значения слов зависят и от выражений, и от значимостей. Следовательно, делал он вывод, значения слов действительно образуют структуру [10, с. 18–19]. К тому же, определяя значения слов (семантемы), следует, по Ельмслеву, учитывать коллективные оценки, принятые в том или ином коллективе людей. «Ведь вполне допустимо, чтобы в одном обществе «презираемым существом» являлась собака, в другом – проститутка, в третьем – колдунья или палач и так далее. Подобные семантические определения должны иметь серьезные последствия для чисто формального анализа рассматриваемых единиц» [10, с. 20].

Переход к генеративной грамматике Ноама Хомского (р. 1928) переносит нас на почву американской лингвистики. Его работы сыграли решающую роль в переводе последней на теоретические рельсы. В этой связи ему пришлось резко дистанцироваться от дескриптивной (описательной) лингвистики и ее лидера Леопольда Блумфилда, который активно выступал за искоренение из лингвистики психологического подхода. Он настаивал на описании конкретных

речевых фактов, вычленении их семантических значений [13, с. 24]. Казалось, что такой метод обеспечивает научно-теоретический подход. Но в нем явно преобладал эмпиризм, который не удавалось довести до уровня теоретического осмысления. Неудачу описательной (дескриптивной) лингвистики Хомский видел в тщетных попытках обосновать грамматическую правильность, исходя из семантики. Сначала необходимо обосновать, причем абстрактно, грамматику и только после этого перейти к семантике. «Определив синтаксическую структуру языка, мы можем исследовать, каким образом эта синтаксическая структура используется при реальном функционировании языка» [11, с. 125].

Хомский выделял ядра основных предложений, придавал им формальный вид, а затем определял, каким образом данное предложение может быть получено посредством их трансформаций [11, с. 115, 130]. Лингвистическая теория отождествлялась с грамматикой. Синтактика была полностью автономна от семантики. Бесспорно, развитое Хомским понимание синтаксиса как системы абстрактных отношений способствовало существенному укреплению позиций лингвистики. Но полное абстрагирование лингвистической синтактики от лингвистической семантики оказалось слишком резкой акцией. Н.Ю. Шведова правильно отмечает, что «по существу, вся история грамматической мысли XIX–XX вв. колеблется между преимущественным вниманием к формальной организации языка и к его смысловой стороне. В разные моменты оказывается доминирующим то один, то другой подход» [14, с. 95].

Отечественные лингвисты (И.А. Бодуэн де Куртенэ, Л.В. Щерба, Г.И. Аванесов и др.), как правило, уделяли семантике особое внимание. Пожалуй, наиболее яркое воплощение эта тенденция нашла в творчестве Н.С. Трубецкого (1890–1938), автора обобщающего труда «Основы фонологии» [15]. Н.С. Трубецкой, как и Р.О. Якобсон, входил в состав так называемой пражской лингвистической школы (В. Матезиус и др.), питомцы которой отвергали сосюрговские идеи о неопределимости границы между языком и речью, грамматикой и семантикой, синхронией и диахронией. В рамках нашей книги нет возможности сколько-нибудь детально рассматривать лингвистическую семантику: это потребовало бы введения узкоспециальной терминологии. Отметим лишь главный принципиальный момент теоре-

тической семантики. Как выяснилось, семантические аспекты языка также могут быть осмыслены теоретически. Но при этом в самой семантике необходимо добиться ее расслоения на теоретический и объектный уровень. Кому это удастся, тот, подобно Н.С. Трубецкому в фонологии, празднует теоретический успех. Что же касается вопроса о соотношении теоретических уровней лингвистической синтактики и семантики, то и поныне он вызывает головную боль у исследователей. Вроде бы очевидно, что в конечном счете восторжествоует семиотический подход, а не изолированные друг от друга синтаксический и семантический методы анализа.

17.4. Лингвистическая прагматика

Динамика роста лингвистического знания включает различные сдвиги, но, пожалуй, решающими явились следующие два. Это, во-первых, сдвиг от языка как потенции к речи как действительности. Во-вторых, включение в лингвистику прагматики наряду с синтаксическим и семантическим аспектами. Именно она придает лингвистике подлинно гуманистическое измерение, так или иначе связанное с определенной мотивацией собеседников, участников диалога. Становлению прагматики как лингвистической дисциплины во многом способствовали философы, особенно Л. Витгенштейн и Дж. Остин. Как известно, Витгенштейн сформулировал знаменитое определение, что значение слова есть его употребление. А Остин развил концепцию речевого иллокутивного акта, в котором используются глаголы *обещать*, *приказывать*, *просить*, *критиковать* и т. д. (в английском языке он насчитал более тысячи таких глаголов). После Остина стало очевидно, что лингвистика не сможет обойтись без теории речевых актов. Но каким же образом можно от констатации лингвистической актуальности речевых актов перейти к их научно-теоретическому осмыслению? Сложнейший вопрос, на который, на наш взгляд, до сих пор не найдено однозначного ответа.

Витгенштейн связал прагматику со *значением* слова. Но *значение* слова — это компонент семантики, а не прагматики. Необходимо также учитывать, что речевой акт реализуется как предложение, а не как слово. Глубинный пласт речи он видел в тех *обычаях* и *привычках*, в соответствии с которыми используются слова. В этом же на-

правлении работала мысль оксфордцев, Остина и Серла. Серл, развивая воззрения своего учителя Остина, утверждает, что «совершенное иллокутивного акта относится к тем формам поведения, которые реализуются правилами» [16, с. 211]. Теория должна фиксировать правила совершения речевых актов. К этому тезису нам придется вернуться после дополнительных рассуждений.

Относительно истоков прагматики в работах профессиональных лингвистов нет достаточной ясности. На наш взгляд, определенный подход к прагматике просматривается в сосюрловском концепте *значимости*, которому придали, к сожалению, исключительно синтаксический смысл. Интересный подход к осмыслению речевых актов продемонстрировали логики (Р. Монтегю, Д. Льюис, Д. Скотт). Их решающая мысль состоит в необходимости четкого разведения семантики и прагматики. Осмысление речевого акта считается возможным лишь при задании так называемых координат индексов (термин Монтегю), или точек отсчета (термин Скотта). В этой связи наиболее объемный список координат точек отсчета дает Льюис: 1) возможный мир; 2) момент времени; 3) место; 4) говорящее лицо; 5) адресат речи; 6) множество объектов, на которые возможно указать; 7) речевой сегмент; 8) бесконечная последовательность объектов, плюс к тем, которые указаны в п. 6 [17, с. 442].

Обычно прагматику связывают с так называемыми перформативными высказываниями, или перформативами. Как объяснял Остин, в отличие от констатива, который истинен или ложен, перформатив успешен или неуспешен [18, с. 64]. Успешными или неуспешными могут быть, например, обещания, приказы, просьбы. Предложение: «Иван пообещал подарить Петру фотоаппарат», — является констативом, оно истинно, если Иван действительно обещал подарить Петру фотоаппарат, в противном случае оно ложно. Предложение: «Я обещаю подарить тебе, Петр, фотоаппарат», — перформатив. Оно будет успешным только в том случае, если я действительно подарю Петру фотоаппарат. На первый взгляд кажется, что перформатив и перформативные высказывания настолько отличаются друг от друга, что их невозможно подвести под «общий знаменатель». Это мнение оспаривается. Речь — это некоторое производство, форма выполнения задач, возникших в процессе преодоления проблем.

Следовательно, прилагательные «успешный/неуспешный и истинный/неистинный сигнализируют о выполнении/невыполнении задач, решаемых посредством перформативных предложений соответственно» [17, с. 448].

Итак, условия перформативов определяются координатами точек отсчета. Но в чем состоит их смысл? Перформатив всегда преследует те или иные цели, мотивация которых определяется некоторыми ценностями. Выделение этих концептов как раз и позволяет достичь теоретического уровня прагматической лингвистики. Что именно обещает, просит или приказывает некто, определяется его ценностями. Перформатив окажется успешным лишь тогда, когда в кооперации участников диалога реализуется гармония их ценностей и соответствующих им целей. В конечном счете концептуальной вершиной того, что Витгенштейн, Серл и другие прагматики называют правилами, стандартами или нормами поведения, выступают ценности. Каковы эти идеалы и ценности, определяется за пределами лингвистики. В ее рамках можно лишь подразумевать их наличие.

Дойдя до прагматики, резонно вновь обратиться к вопросу о ее соотношении с семантикой и синтактикой. Прагматика предполагает наличие и семантики, и синтактики. Перформатив всегда допускает констатив с его очевидным семантическим содержанием, а также некоторый синтаксис. Именно в лингвистической прагматике достигают своей кульминации лингвистические семантика и синтактика. Две последние можно рассматривать как некоторые срезы лингвистической прагматики. С научной точки зрения важнейшее значение имеет эффективное разграничение успешных и неуспешных перформативов, адекватных и неадекватных констативов, правильных и неправильных грамматических конструкций. Все три пары указанных разграничений являются конкретизациями методологического регулятива *истина*.

Лингвистическая прагматика позволяет сформулировать важные рассуждения относительно языковых и речевых изменений. В этой связи нам представляется интересной концепция немецкого лингвиста Р. Келлера. Он рассматривает динамику языковых изменений как взаимодействие вариаций и селекций, в процессе которых выигрывают наиболее эффективные лингвистические формы, за-

крепляемые затем в качестве образцов [19, с. 168, 253, 255]. В конечном счете язык выступает как социальный продукт творчества членов определенной, как правило, весьма многочисленной, совокупности людей.

Таким образом, лингвистическая прагматика включает в себя достоинства и лингвистической синтактики, и лингвистической семантики. Именно в ней семиотическое содержание лингвистики достигает своего пикового выражения.

17.5. Лингвистика и другие науки

В субординации наук лингвистика следует непосредственно за семиотикой и является формой ее конкретизации, а следовательно, интерпретации. На смену семиотической терминологии приходит лингвистическая («субъект», «существительное», «глагол», «наречие», «предлог», «суффикс», «повествовательное предложение» и т. д.). Нет такой науки, которая бы охватывала собой богатство всех других наук. В полной мере это относится и к лингвистике. Именно поэтому гипотеза о том, что тот или иной язык закрепляет определенное мировоззрение и определенную культуру, защищаясь В. фон Гумбольдтом и его последователями, так называемыми неогумбольдтианцами (Л. Вайсгербером, В. Порцигом и др.), а также Б. Уорфом и Э. Сепиром [20, с. 62–63], вызывает большие сомнения.

Культуре в целом, в том числе науке, присуща лингвистическая относительность, но к ней не сводится ее своеобразие. Сторонники абсолютизации лингвистической относительности науки не учитывают механизма роста научного знания. Наука в целом не выступает ни как монолит, ни как неизменная структура. Развитие науки обеспечивается ее сепаратизацией и последующим относительным обособлением полученных новообразований. В результате этого перед каждой наукой открывается простор для известного автономного развития. Целое, в котором все его части жестко сцеплены друг с другом, не способно к эффективному развитию. Лингвистика отделена от других наук целым рядом демаркационных линий, которые преодолеваются за счет интерпретаций (научно-посреднических акций). Именно поэтому лингвистика не совпадает ни с одной из наук, равно как ни с одной из форм культуры.

Отметим специально, что в нашем очерке о лингвистике главным предметом обсуждения стало *общее* языкознание, а языки конкретных наук вообще не рассматривались. Заметим следующее. Любой науке присуще специфическое языковое измерение. Всякий раз сосюровское разделение на язык и речь (а также текст) сохраняет свою актуальность. Ученый усваивает некоторый язык и затем использует его как потенциальную форму, которая в результате творческих актов переводится в речь и текст.

К сожалению, творческому характеру языковой деятельности, которая осуществляется в рамках той или иной науки, не уделяется должного внимания. Представление о том, что язык, например, математики сводится к символьным записям, является довольно поверхностным и граничащим с наивностью. Жаль, что лингвисты не уделяют языкам конкретных наук должного внимания.

В тексте данной главы мы не акцентировали внимание на философских воззрениях выдающихся лингвистов. Это позволило, во-первых, избежать цензорского надзора над ними, во-вторых, заниматься не философией, а философией лингвистики. Впрочем, во избежание недоразумений следует отметить со всей определенностью: каждый из лингвистов использовал, порой не сознавая этого, определенную философию. Соссюр – структуралист, Хомский – аналитик, Гийом тяготел к феноменологии, а большинство американских лингвистов – прагматисты.

Разумеется, при желании можно было бы провести анализ лингвистики, исходя из четко определенных философских позиций, например феноменологических, герменевтических или аналитических. Главная причина, по которой мы избегали этого пути анализа, определялась желанием не потерять из вида выдающихся лингвистов с их плодотворными усилиями по созданию теоретической лингвистики.

Напомним, что взгляды на сущность языковой деятельности целого ряда выдающихся философов (Витгенштейна, Хайдеггера, Гадамера, Остина, Карнапа и др.) рассматривались нами в первой части книги. Главное назначение философии лингвистики состоит в проблематизации оснований знания о языковой деятельности и, следовательно, в придании ему научно-теоретической формы.

Литература

1. Степанов Ю.С. В трехмерном пространстве языка. Семиотические проблемы лингвистики философии и искусства. — М., 1985.
2. Соссюр Ф. де. Труды по языкознанию. — М., 1977.
3. Соссюр Ф. де. Заметки по общей лингвистике. — М., 1990.
4. Лосев А.Ф. Философия имени. — М., 1990.
5. Мауро Т. де. Примечания // Ф. де Соссюр. Курс общей лингвистики. — Екатеринбург, 1999. — С. 294—394.
6. Канке В.А. Формы времени. — Томск, 1984.
7. Слюсарева Н.А. О заметках Ф. де Соссюра по общему языкознанию. Вступительная статья // Ф. де Соссюр. Заметки по общей лингвистике. — М., 1990. — С. 7—28.
8. Гийом Г. Принципы теоретической лингвистики. — М., 1992.
9. Husserle E. Husserliana. Bd.19. T. 1. — The Hague — Boston; Lankaster, 1984.
10. Ельмслев Л. Можно ли считать, что значения слов образуют структуру? // Л.Ельмслев. Можно ли считать, что значения слов образуют структуру? Н.Хомский. Синтаксические структуры. — Благовещенск, 1998. — С. 3—22.
11. Хомский Н. Синтаксические структуры // Там же. — С.23—128.
12. Спанг-Ханссен Х. Глоссематика // Зарубежная лингвистика. II. — М., 1999. — С. 67—116.
13. Фриз Ч. «Школа» Блумфилда // Зарубежная лингвистика. II. — М., 1999. — С. 6—43.
14. Шведова Н.Ю. Грамматика // Русский язык. Энциклопедия. 2-е изд. — М., 1997. — С. 92—96.
15. Трубецкой Н.С. Основы фонологии. — М., 1960.
16. Серль Дж.Р. Что такое речевой акт? // Зарубежная лингвистика. II. — М., 1999. — С. 210—228.
17. Лакофф Дж. Прагматика в естественной логике // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XVI. Лингвистическая прагматика. — М., 1985. — С. 439—470.
18. Остин Дж. Избранное. — М., 1999.
19. Келлер Р. Языковые изменения: о невидимой руке в языке. — Самара, 1997.
20. Хойер Г. Антропологическая лингвистика // Зарубежная лингвистика. II. — М., 1999. — С. 44—66.

Глава 18. ФИЛОСОФИЯ ЛОГИКИ

18.1. О природе логики

Хорошо известно, что определение предмета той или иной науки связано с большими трудностями. Содержание огромного целого невозможно выразить локальным определением. Сказанное в полной мере относится и к логике. Слово *логика* восходит к греческому слову *logos*, которое переводится на русский язык как *слово, речь, разум, рассуждение*. Но логика оперирует не словами в их привычном виде, а терминами, формулами, теоремами, высказываниями, переменными, операторами и т. д. В свете современных представлений трудно увязать природу логики с институтом разума и его главной функцией, мышлением. Даже в новейших руководствах логику часто определяют как науку о мышлении и его законах. Но мышление относится к компетенции не логики, а психологии. Вопреки мнению Дж.С. Милля логика не является частью психологии. В конце XIX столетия Г. Фреге подверг резкой критике психологизм в логике, который позднее так и не смог восстановить свои былые позиции. Что касается термина *рассуждение*, то он также не лишен нежелательного психологического налета. Не подходит для определения логики и термин *речь*. В предыдущей главе речь понималась как действенность языка. Но взаимоотношения между языком и речью логиков не интересуют, они оставляют их лингвистам.

Так как этимологический анализ слова *логос* не позволил определить природу логики, мы обратимся непосредственно к ее содержанию. При этом выясняется следующее обстоятельство. Существует, по крайней мере, два теоретических логических ряда. Во-первых, это ряд философских логических систем, включающий, среди прочих, трансцендентальную логику Канта, диалектическую логику Гегеля, феноменологическую логику Гуссерля и т. д. Во-вторых, это теоретический ряд, начинающийся с формальной логики Аристотеля и кульминирующий в наши дни в модальных, интенциональных и других нетрадиционных формальных логических системах. Таким образом, приходится различать *философскую* и специальную логику.

В данной главе нас интересует вторая. Что касается так называемых логических систем Канта, Гегеля и Гуссерля, то мы их относим к философии.

Стремясь к определению статуса логики, выделим общее содержание различных систем логики. Во всех логических системах обнаруживается сходное содержание, которое принято называть *формализованным языком*. Особенность формализованного языка состоит в том, что он выступает системой таких знаков, операции с которыми определяются не их возможными интерпретациями, а формой. Логика имеет дело не с действительными объектами, а с формами. Так, логическая форма «Если A , то B » не предписывает конкретного значения ни A , ни B . И это несмотря на то, что возможность интерпретации A и B на ту или иную предметную область предполагается.

Формализованный язык насыщен формулами (допустимыми последовательностями знаков алфавита данного языка), но главная его отличительная черта определяется не этим, а, как отмечает А. Черч, принятием особой системы логического анализа [1, с. 17]. Желание развить эту продуктивную мысль приводит к необходимости обратиться к важнейшим логическим концептам, таким, как, например, истина, логическое следование, общезначимость, разрешимость, выполнимость, непротиворечивость, полнота. Можно придумать сколько угодно определений логики с использованием упомянутых выше концептов. Достоинства этих определений будут подчеркиваться их концептуальным, а не только номинальным, характером. На наш взгляд, логика — это анализ формализованных языков посредством концептов истины и логического следования.

Создается впечатление, что наше определение логики вполне приемлемо не только для нее самой, но и для математики, которая, подобно логике, не эмпирична. Отлично осознавая сложность разграничения логики и математики, мы тем не менее не склонны отождествлять их. Дело в том, что математические термины, по определению, обозначают математические объекты (числа, кольца, поля, векторы и т. п.). Это требование обязательно для математики, но не для логики. Как отмечал Ю.Г. Гладких, логика «включает более слабое допущение, а именно допущение *возможного* (курсив наш. — В.К.) существования» [2, с. 18; 3]. Другими словами, на фоне математики

именно логика является по-настоящему формальной. Как формальная система логика более универсальна, чем математика. Заметим, что наука в целом не должна быть формальной. А вот формальность ее логической составляющей сулит определенные выгоды. Без логики невозможно применительно к языку сколько-нибудь полно ответить на знаменитые вопросы Канта, озабоченного будущим человечества. Что я могу знать? Что я должен делать? На что я смею надеяться? Что такое человек? Нам эти вопросы представляются далеко не праздными.

Мы считаем, что целесообразно провести некоторую классификацию логических теорий. Историю логики часто делят на два этапа: период *традиционной* логики – от Аристотеля до Д. Буля (1815–1864) и период символической, или математической, логики – от Буля до наших дней. Характерная особенность символической логики состоит в представлении логического доказательства в качестве некоторого исчисления. Выдающийся вклад в развитие символической логики внесли Б. Рассел, Д. Гильберт, К. Гёдель, А. Тарский, Р. Карнап, Х. Рейхенбах, А. Черч, А.А. Марков, П.Н. Новиков и др. Термин *математическая логика* двусмыслен. С одной стороны, имеется в виду символическая логика как таковая, с другой – применение логического анализа с целью прояснения оснований математики.

Различают также *классические* и *неклассические логики*. Для классических логик характерны сильные идеализации: 1) принцип двузначности (каждое высказывание считается либо истинным, либо ложным); 2) принцип экстенциональности (учитывается лишь значение, но не смысл выражения); 3) абстракция актуальной бесконечности (имеется в виду, что бесконечность дана как таковая, ее не надо строить); 4) принцип экзистенциальности (каждое собственное имя должно иметь референт в универсуме рассуждений). Полный или частичный отказ от этих принципов выводит в область неклассических логик [4, с. 406]. К ним относят, например, многозначные логики (отказ от принципа двузначности), интуиционистские и конструктивные логики (отказ от абстракции актуальной бесконечности), модальные логики (алетические, деонтические, временные и др.), интенциональные логики, в том числе релевантные, паранепротиворечивые логики (отказ от идеализации экстенциональности), а так-

же логики без экзистенциальных предпосылок (отказ от принципа экзистенциальности) [ср.: 4, с. 406].

С различной глубиной логического анализа связано противопоставление логики высказываний и логики предикатов. В логике высказываний не рассматривается их внутренняя структура. Простые (атомарные) предложения обозначаются большими латинскими буквами (A, B, C, \dots). Простые высказывания объединяются в сложные посредством пропозициональных связок: «и» — \wedge , «или» — \vee , «если..., то...» — \supset , «тогда и только тогда, когда» — \sim , «не» — \neg . В логике предикатов учитывается субъектно-предикатная структура высказываний. Индивидуальные переменные обозначаются маленькими буквами: $x, y, z, \dots, x^1, y^1, z^1, \dots$. Предикатные переменные обозначаются большими буквами: $P, Q, R, \dots, P^1, Q^1, R^1, \dots$ — представляющими свойства и отношения объектов. Запись $P(x)$ означает, что x обладает предикатом P . Чтобы задать область истинности $P(x)$, используют кванторы всеобщности \forall и существования \exists . $\forall x$ читается «для всех x », $\exists x$ читается «для некоторых x ». Запись $(\forall x)P(x)$ означает «Всякий x обладает свойством P »; $(\exists x)P(x)$ — «Некоторые x обладают свойством P ». Именно исчисление предикатов выражает суть современной логики.

Логика не изолируется от других наук. При учете этого факта приходится отличать *собственно логику*, или базовую логику, от *металогики* и *прикладной логики*. Металогика, составляющая ядро философии логики, исследует сами логические теории. Прикладная логика используется за ее пределами, т. е. в философии, математике, естествознании и гуманитаристике. В металогике содержание логики *проблематизируется*, и, как правило, его осмысление сопровождается соответствующими концептуальными трансформациями. В прикладной логике на первый план выходит посредничество между логикой и другими науками, которое реализуется в форме *интерпретации*, построения тех или иных логических *моделей*, интеграции формализованных языков, устанавливающих связи между ними и нелогическими структурами. Интерпретация логики предполагает ее перевод в поле другой науки. Как свидетельствует практика, рост логического знания благотворно влияет на развитие любой науки.

18.2. Об ограниченностях и возможностях логических формализмов

В логике ее синтаксические и семантические аспекты обособляются друг от друга и вместе с тем объединяются. Построение логических систем осуществляется по-разному: либо сначала строится синтаксис системы, а затем к ней присоединяется семантика, либо сначала вводится семантика, а затем она формализуется в синтаксисе. «В первом случае, — отмечает Е.Д. Смирнова, — говорят о полноте данной формальной системы относительно данной семантики; во втором — о возможности полной формализации семантических свойств или отношений, т. е. о возможности построения исчисления такого, что рассматриваемое семантическое понятие (понятия) по объему совпадают с синтаксическим» [5, с. 90].

В номинальном отношении всегда возможно семантические понятия «означать», «принимать значение» относить к теоретическому синтаксису. Но эта операция не означает действительного сведения логической семантики к логическому синтаксису [1, с. 382–383]. Будучи переведенными в синтаксис, семантические понятия фигурируют в качестве неопределяемых концептов и теряют свой семантический статус, т. е. не могут быть использованы для описания объектов. В случае интерпретации синтаксиса, содержащего включенное в него в качестве синтаксических семантических понятий, происходит расслоение на подлинно синтаксические и подлинно семантические конструкции.

До работ А. Тарского, посвященных понятию семантической истины (1933–1935 гг.), логики полагали, что все семантические понятия можно без всякого логического ущерба включать в синтаксис с его центральным концептом доказуемости. Иначе говоря, логическая теория — это синтаксис. Тарский показал, что концепт доказуемости не перекрывает концепта семантической истины [7, с. 107]. Выявив самостоятельность логической семантики, автор вместе с тем придал ей статус центральной части логики.

Логика, подобно любой другой науке, содержит многочисленные ограничения, правила запрета, которые, определяя ее статус, интуитивному уму представляются довольно необычными. Дадим краткое

описание основных металоогических концептов. Логическая система называется полной, если все ее формулы доказуемы. *Независимость* аксиом имеет место в том случае, если ни одна из них не выводима из других аксиом. Теория *непротиворечива*, если в ней не выводимо противоречие, т. е. A и $\neg A$. С концептом непротиворечивости теории часто сравнивают *чрезмерное логическое следование* (если для любых формул A и B из A и $\neg A$ следует произвольная формула B). Если теория непротиворечива и любые ее модели изоморфны в обычном смысле, она называется *категоричной*. Теорема считается *разрешимой* в рамках данной теории, если существует ее решение. Обычно считается, что разрешающий метод должен быть алгоритмом. Таким образом, основные металоогические регулятивы суть следующие: полнота, непротиворечивость, независимость, категоричность, разрешимость. Эти регулятивы определенным образом оцениваются, и происходит выработка идеалов логического знания. Обратимся в этой связи к логике высказываний и логике предикатов.

В классической логике высказываний истинностное или ложное значение сложного высказывания определяется исключительно истинностными и ложными значениями составляющих его простых высказываний. Для определения истинностного значения сложного высказывания используются истинностные таблицы, где слева указываются истинностные значения аргументов, а справа — истинные значения пропозициональных связок:

р	\neg р	р	q	р∧q	р∨q	р⊃q	р~q
и	л	и	и	и	и	и	и
л	и	и	л	л	и	л	л
		л	и	л	и	и	л
		л	л	л	л	и	и

Из большей таблицы следует, что пропозициональная связка $р∧q$ (конъюнкция $р$ и q) истинна лишь в том случае, если истинны оба аргумента.

В 1921 г. Э. Пост и Я. Лукасевич доказали теорему о полноте исчислений высказываний: всякая универсально общезначимая формула доказуема [6, с. 64]. В логике высказываний формула называется

общезначаимой, если она принимает значение *истинно* при всякой подстановке конкретных аргументов. Формула универсально общезначаима, если она общезначаима в любой области ее выполнения. Итак, логику высказываний всегда можно построить таким образом, чтобы решить, является ли данная формула доказуемой или нет. Следовательно, логика высказываний является *разрешимой* логикой.

Следует отметить, что разработки в области логики высказываний доставляли и доставляют их авторам немало приятных минут. Были разработаны эффективные варианты ее аксиоматического изложения (Г. Фреге, Б. Рассел и др.), удалось доказать независимость аксиом (П. Бернайс) и их полноту (Э. Пост и др.), а также непротиворечивость логики высказываний в целом. Логика высказываний полна в двух смыслах: 1) всякая общезначаимая формула доказуема, 2) присоединение к аксиомам недоказуемой формулы делает систему противоречивой [7, с. 49]. Даже размножение способов доказательства – дополнение аксиоматического метода так называемым естественным выводом и исчислением секвенций (оба изобретены Г. Гентценом) – и переход из классической логики в интуиционистскую не нарушили представления о логике высказываний как логическом рае, где выполняются все кажущиеся столь привычными идеалы логического исследования.

Пожалуй, лишь одна темная тучка заслоняла ясное небо логики высказываний – приравнивание истин логики к тавтологиям (Л. Витгенштейн, А. Айер, К. Гемпель). Общезначаимая формула является тавтологией по определению, она дает истинное высказывание при подстановке в нее вместо переменных любых высказываний. Обвинение логики в тавтологичности вряд ли доставит удовольствие исследователю, влюбленному в нее. На это обвинение, пожалуй, убедительнее других ответил Я. Хинтиikka, который категорически заявил, что «логический вывод не тавтологичен» [8, с. 217]. Не без оснований он утверждает, что в процессе логических рассуждений увеличивается мера информации. Кроме того, сам статус разработанной им теоретико-игровой семантики разрушает представление о тавтологичности логики в силу ее игрового характера. Каждый игровой акт отнюдь не сводится к тавтологии, т. е. к утверждению ранее известного (гр. *tauto* – то же самое + *logos* – слово).

Обратимся теперь к логике предикатов. Нами рассматривается логика предикатов первого порядка, основная теория современной логики. В первопорядковой логике имеется лишь один тип квантифицируемых переменных — индивидуальные переменные. В логике предикатов второго порядка переменные пробегают по признакам индивидов. В логике предикатов третьего порядка переменные пробегают по признакам признаков. Метатеоремы логики предикатов имеет смысл разделить на два класса — «положительные» (или неограничительные) и «отрицательные» (или ограничительные). Чаще других среди «положительных» метатеорем логики предикатов называются следующие:

- для логики предикатов существует независимость некоторого множества аксиом (теорема Дж. Маккинси);
- классическое исчисление предикатов первого порядка семантически непротиворечиво, т. е. каждая его формула универсально общезначима;
- исчисление предикатов также синтаксически непротиворечиво, т. е. нет такой формулы A , что доказуемо и A и $не-A$;
- всякая общезначимая формула доказуема (теорема о полноте К. Гёделя).

Однако наряду с «положительными» существует также целый ряд ограничительных теорем первопорядковой логики предикатов. Так, при некоторых, довольно слабых, условиях, налагаемых на теорию T , свойство быть истиной формулой теории T не выразимо в T (теорема А. Тарского). Проще говоря, понятие семантической истины не выразимо в синтаксической теории. С интуитивной точки зрения это вроде бы очевидно. Но далеко не очевидно содержание теоремы К. Гёделя о неполноте, которая гласит: «Если все формулы теории T общезначимы, то она неполна. То есть существует такая формула A , что ни A , ни $не-A$ не доказуемы в T ».

Еще одна ограничительная формула гласит: исчисление предикатов не является синтаксически полным, т. е. к нему можно присоединить в качестве новой аксиомы некоторую недоказуемую формулу так, что полученная система окажется синтаксически непротиворечивой. Логика предикатов не является категоричной (теорема Л. Лёвенгейма и Т. Сколема), т. е. ее модели могут быть неизоморфными. Теорема А. Чёрча: не существует алгоритма, позволяющего для про-

извольной формулы логики предикатов решить вопрос, является ли она доказуемой в данной теории.

Наличие как ограничительных, так и неограничительных теорем логики предикатов резко усложняет вопрос оценки ее статуса. На первый взгляд, кажется, что ограничительные теоремы являются «плохими», а неограничительные «хорошими». Такое мнение весьма поверхностно. Во-первых, мы вообще не в состоянии правильно оценить статус логики предикатов, которая лишена ограничительных теорем. Во-вторых, ограничительные теоремы не лишены явных достоинств. Так, в прикладной логике очень часто используется неполнота синтаксиса первопорядковой логики: к логическим аксиомам присоединяются нелогические постулаты, не нарушающие синтаксическую непротиворечивость теории. Наличие неполноты синтаксиса логики обеспечивает поле возможностей для перехода от чистой логики к прикладной логике.

Главное достоинство теорем логики, причем как неограничительных, так и ограничительных, состоит в том, что они обрисовывают статус логического языка с позиций его продуктивности в науке и, следовательно, во всей человеческой культуре. Мы должны в полной мере осознать статус и возможности языка. В этой связи достоин упоминания вопрос о так называемых логических парадоксах, среди которых, пожалуй, наиболее знаменитым является парадокс (антиномия) лжеца: «Я лгу». Предложение: «Я лгу», — *истинно* тогда и только тогда, когда его утверждающий *лжет*.

А. Тарский показал, что парадоксы типа антиномии лжеца характерны для семантически замкнутых языков и могут быть преодолены за счет корректного различения объектного языка и метаязыка [9]. Но это далеко не единственный путь преодоления логических парадоксов. Выход из парадоксальной логической ситуации всегда связан с обнаружением некритически принимаемой той или иной ложной предпосылки. Критика ее избавляет от логических парадоксов и делает логический язык более эффективным. Крайне важно понимать, что является, а что не является логическим парадоксом. Таким образом, история логики предикатов первого порядка свидетельствует о том, что идеалы логики не могут быть заданы произвольно. Это, во-первых. Во-вторых, эти идеалы должны постоянно совершенствоваться.

18.3. Развитие неклассических логик

До сих пор нами рассматривались системы так называемой классической логики. Основное внимание уделялось синтаксису и семантике, анализ которых выявил их границы. В этой связи особое значение имеют методологические регулятивы логики как науки. Нас интересует их трансформация и переоценка, особенно при переходе от классических к неклассическим логикам.

Для всех изобретателей неклассических логик характерна одна общая черта: они отказываются от тех или иных идеалов логической классики. У истоков неклассических логик возвышаются фигуры трех мыслителей: голландца Л. Брауэра, русского Н. Васильева и поляка Я. Лукасевича. Поистине революционные логические идеи были сформулированы ими в 1907–1910 гг. Брауэр, Васильев и Лукасевич – основатели соответственно интуиционистской, паранепротиворечивой и многозначной логик. Справедливости ради отметим, что из трех названных авторов лишь Лукасевичу, который в 1920 г. создал вариант аксиоматизированной трехзначной логики, удалось довести свои творческие идеи до рафинированной завершенной формы. Система аксиом для интуиционистской логики была изобретена А. Гейтингом в 1930 г. Развитые паранепротиворечивые логики стали появляться лишь начиная с 1948 г. (работы С. Яськовского, Н. да Коста и др.).

Основная идея интуиционистов состоит в понимании логических конститuentов в качестве конструктов. Конструкт признается существующим лишь в том случае, если он может быть построен. Логические построения должен кто-то осуществлять. Ясно, что этим субъектом является человек. В этой связи интуиционисты обращаются к ментальности человека, прежде всего к его воображению, которое призвано придать логике естественность и интуитивную ясность [10, с. 225]. Эта ясность призвана как поставить пределы необузданной фантазии логиков классического направления, так и обеспечить свободу творчества: создавайте конструкты всеми возможными способами, т. е. посредством *свободно становящейся последовательности шагов*. В свете идеалов конструктивизма многие положения методологии классической логики представляются несостоятельными.

Сторонники классической логики, как полагают интуиционисты, во-первых, не обращают должного внимания на вопрос о существовании ее конститuentов. Этот аспект логического дела просто недопонимается. Во-вторых, мир логического признается изначально данным, причем как нечто абсолютное и неизменное. В-третьих, признается действительной актуальная бесконечность. Но в силу фактора времени в процессуальном отношении бесконечность недостижима. Следовательно, актуальная бесконечность — это абстракция, причем вводящая в заблуждение. Имея в виду, что никому не дано поставить предел свободно становящейся последовательности, следует признать допустимой абстракцию потенциальной бесконечности. Так, пользуясь методом математической индукции, можно конструктивно доказать существование сколь угодно большого числа. Кажется, что, настаивая на существовании сколь угодно большого числа, интуиционист противоречит себе: это число невозможно построить в режиме реального времени. Но интуиционист не утверждает, что логическая последовательность шагов воспроизводится в режиме реального времени. Для него время не бесконечно, но конечно. Строго говоря, он имеет в виду не реальное, а логическое время. В-четвертых, в классической логике некритически используется закон исключенного третьего: истинно либо A , либо $не-A$. Из ложности A нельзя извлечь информацию о $не-A$; лишь построение $не-A$ покажет, является ли оно истинным или ложным. В-пятых, с точки зрения интуициониста можно показать, что существенные недостатки характерны для классического понимания буквально всех пропозициональных связок (импликаций, дизъюнкций и др.). Сказанного о специфике идеалов классической и интуиционистской логик достаточно для постулирования своеобразия и оригинальности каждой из них. Оценивая статус интуиционистской логики, отметим три типа затруднений, с которыми она встретилась.

Во-первых, неоднократно критиковался тезис о субъективном характере логики (согласно аналитикам логика есть разновидность языковой деятельности, согласно марксистам — источником логики является предметная практика людей). Пожалуй, следует признать, что, настаивая на субъективном характере логики, интуиционисты весьма рискованно сближали логику с психологизмом. Во-вторых, интуиционистам не удалось придать своей критике классической

логики законченный характер. Так, критика абстракции актуальной бесконечности не доводилась до объяснения факта ее известной приемлемости. Другими словами, интуиционисты не установили соответствия между классической и интуитивистской логиками. В-третьих, им лишь частично удалось воплотить в логике исключительно новаторский тезис о *свободно* становящейся последовательности шагов. Первоначально казалось, что он вообще опровергается успехами так называемого конструктивистского направления в логике (А.А. Марков, Н.А. Шанин) с его опорой на концепт алгоритма. Впрочем, успехи теоретико-игровой семантики (Я. Хинтиikka и др.) показывают, что это не так. Как нам представляется, в идее *свободно* становящейся последовательности шагов была предвосхищена концепция языковых игр, получившая известность благодаря усилиям Л. Витгенштейна. На наш взгляд, интуиционизм Брауэра и конструктивизм Маркова – это разновидности логико-математического конструктивизма. Как показал М.И. Панов, излишне жесткое противопоставление интуиционизма и конструктивизма непродуктивно [11, с. 86–87].

Обратимся теперь к паранепротиворечивой логике, еще одному претенденту на лидерство среди неклассических логик. Со времен Аристотеля основным принципом логики считался принцип непротиворечивости. Именно он модифицируется в воображаемой логике Н.А. Васильева [12, с. 267]. В паранепротиворечивых логиках терпимость к логическим противоречиям связывается с продуктивностью такого отношения логического следования, которое не является чрезмерным, т. е. для любых формул A и B , из A и $\text{не-}A$ не следует произвольная формула B [13, с. 198]. В логической системе не должно быть выводимо «все, что угодно», она не должна быть тривиальной. В классической логике справедливо отвергались противоречивые тривиальные системы, но необоснованно отрицались нетривиальные теории. Иначе говоря, принцип непротиворечивости должен учитывать условия нетривиальности. Логический хаос отвергается не только в классической, но и в паранепротиворечивой логике. На наш взгляд, развитие паранепротиворечивых логик выявило необходимость позиционирования принципа недопустимости противоречий. Этот принцип относится к сфере методологии логики. Он предусматривает определенные противоречия в составе логики, но лишь такие,

допустимость которых оговорена со всей возможной логической строгостью.

Одно из несомненных достоинств паранепротиворечивых логик состоит в предоставляемой ими возможности учесть динамику знания. Как известно, рост научного знания осуществляется эстафетой теорий, не лишенных противоречий. В классической логике эти теории считаются ложными и на этом основании выталкиваются за пределы науки. В паранепротиворечивых логиках открывается путь формализованного описания нетривиальных теорий. Разумеется, при этом не отвергается необходимость сравнения достоинств различных теорий. Такое сравнение и обоснование принимаемых предпочтений — прерогатива логической методологии. Смысл паранепротиворечивых логик состоит в осознании подлинного места противоречий в логической теории. Что касается логических метатеорем, их содержание в свете паранепротиворечивых логик должно пересматриваться. Так, можно показать, что все истинные теоремы доказуемы. Как известно, это положение отвергается в теоремах Тарского и Гёделя о неполноте.

Важным классом паранепротиворечивых логик являются релевантные (от англ. *relevant* — уместный) логики. Под релевантностью обычно понимают смысловое (интенциональное) соответствие между высказываниями логического следования. В классической логике используется абстракция материальной (т. е. не учитывающей наличие между высказываниями связи по форме и содержанию) импликации (« A имплицирует B », или $A \supset B$, где A — антецедент, а B — консеквент). Материальная импликация ложна лишь в одном случае, а именно если A истинно, а B ложно. Это приводит к парадоксу истинного высказывания (истинность B совместима с любым A , как истинным, так и ложным) и парадоксу ложного высказывания, называемого также законом Дунса Скота (если A ложно, то оно имплицирует любое высказывание, как ложное, так и истинное). Закон Скота можно проиллюстрировать такой импликацией: « $2 + 2 = 5$ имплицирует наступление зимы». Ясно, что абстракция материальной импликации не согласуется с актуальной практикой научных и естественных языков, в которых широко используются условные высказывания: «Если A , то B ». Релевантная импликация учитывает в логическом виде содержательные аспекты условных высказываний

значительно более адекватно, нежели материальная импликация классической логики. Это достигается наличием в антецеденте и консеквенте общей части.

Определенная интерпретация позволит отнести к паранепротиворечивым логикам и многозначные логики. В них высказываниям приписывается более двух («истинно» и «ложно») истинностных значений, в том числе и таких, которые совместимы с логическими противоречиями. В трехзначной логике Я. Лукасевича в качестве третьего истинностного значения было введено «возможно», или «нейтрально». Многозначная логика широко используется в информационно-поисковых системах для записи, хранения и обработки данных, содержащих элементы неопределенности или парадоксальности, вариативности.

Проблема содержательной интерпретации исчислений многозначной логики уже около столетия остается остродискуссионной. Многие исследователи полагают, что многозначные логики лишают нас ясного понимания природы истины, которое будто бы характерно для двузначной классической логики. Их оппоненты указывают на необходимость пересмотра классической концепции истины. Они считают абстракцию двузначной функции истинности достаточно грубой, а потому не всегда приемлемой. Суть дела состоит в том, что истинностной оценке можно приписывать те или иные значения истинности. Функциям истинностных оценок могут быть присущи провалы, неопределенности и аномалии [5, с. 177–194]. Современные логики структурируют функцию истинностной оценки очень смело, без какого-либо страха. Их смелость особенно возросла вследствие успехов семантики возможных миров и теоретико-игровой семантики Я. Хинтикки. Семантика возможных миров, развитая в 1960-х годах С. Крипке, К. Кангером и Я. Хинтиккой, явилась реакцией на сложности определения функции истинностного значения для *модальных* логик. В отличие от дескрипций модальности всегда содержат оценочный компонент, который выражается, например, концептами «необходимо», «возможно», «обязательно», «разрешено» и т. д. Высказывания классической логики истинны или ложны во всех возможных мирах. Высказывания, содержащие модальности, могут быть истинными лишь в некоторых из возможных миров. А это означает, что условие истинности для высказываний модальной ло-

гики должно включать концепт возможных миров. Причем поскольку оценочные высказывания формулирует человек, постольку речь должна идти о возможных мирах, достижимых из нашего мира. Высказывание $\diamond A$, где \diamond — оператор модальности (например: «необходимо», «обязательно», «будет»), истинно в мире K , если и только если A истинно во всех мирах, возможных относительно K (или достижимых из K). Семантика возможных миров позволяет в логической форме осмыслить с использованием функции истинностных оценок высказывания по поводу возможного положения дел. Семантика возможных миров привела к переосмыслению статуса логики. Он таков, что ей совсем не обязательно заниматься непосредственно реальным миром природы и общества. Логике достаточно определиться с возможными логическими мирами. Каким образом намерения, цели и планы людей будут осуществляться на деле — это уже вопрос не логики, а скорее определенных частных наук, прежде всего из области обществоведения.

Семантика возможных миров позволила Я. Хинтикке развить интереснейший вариант неклассической логики — так называемую теоретико-игровую семантику. Он сумел представить философскую идею Л. Витгенштейна о языковых играх в логической форме. Суть логической игры видится Хинтикке в том, что рассуждающий стремится доказать истинность высказывания A в некотором возможном мире, модельном множестве, т. е. в модели M [8, с. 46–47]. При этом должны быть рассмотрены все опровержения A в этой модели. Истина достижима лишь в том случае, когда рассуждающий обладает некоторой выигрышной и в этом смысле оптимальной стратегией. В классической логике предполагается, что всегда можно руководствоваться *чистой* оптимальной стратегией, и в таком случае высказывание оказывается истинным, а не ложным. «Однако, если в наши допущения внести соответствующие изменения, оптимальные стратегии (если они вообще имеются) могут оказаться смешанными. В этом случае веса различных чистых стратегий, включенных в эту смесь, могли бы служить моделями неклассических истинностных значений» [8, с. 274]. Благодаря работам Я. Хинтикки теоретико-игровая семантика заняла в современной логике достойное место [14,15].

Итак, нами рассмотрен целый ряд неклассических логик. Уроки их развития мы разберем в следующем параграфе.

18.4. Возможна ли логическая прагматика?

Как нам представляется, главный урок развития неклассических логик — это *вариативность* методологических регулятивов (идеалов) логики. Интуиционисты отказываются от идеалов предзаданности всех логических конститuent и актуальной бесконечности и провозглашают идеалы конструктивности и свободной последовательности, в которой в известной степени предвосхищается идея логических игр. Сторонники паранепротиворечивой логики отказываются от идеала тривиальной теории и провозглашают идеал нетривиальной теории. В релевантной логике на смену идеалу материальной импликации приходит идеал релевантной импликации. В многозначной логике функция истинностных оценок считается не двузначной, а многозначной. Семантика возможных миров отказывается от понимания логики как описания (дескрипции) необходимого мира. Предмет логики — возможные формализованные языки. В теоретико-игровой семантике однозначной логической необходимости противопоставляется идеал выигрышной игровой стратегии и существенно пересматривается концепт истины. Истина не есть всего лишь фиксация наличного, существующего, а конечное звено некоторой выигрышной стратегии. Как видим, в новейшей логике отрицается идеал универсального логического языка, предложенный Лейбницем. Задача логики — раскрыть возможное богатство формализованных языков, число которых не является заданным.

Постмодернисты от философии (Лиотар и др.), не будучи знатоками логики, интерпретировали многообразие языков как крах идеалов науки. Но отказ от методологии *классической* логики и переход к методологии *неклассической* логики — это не поражение, а достижение науки. Кстати, в свете неклассических логик поддаются осмыслению самые причудливые языки, в том числе диалектический язык Гегеля и деконструктивистский язык Дерриды. Языки Гегеля и Дерриды часто вызывают раздражение у логиков. Видимо, в силу известной претенциозности этих авторов в критике научной логики. Однако оба упомянутых языка можно считать благотворным полигоном для неклассических логик. Гегель и Деррида, с одной стороны, и неклассические логики, с другой стороны, копают в одном и том же научном направлении.

Тезис о вариативности логики обосновывался выше в основном на материале логической семантики. Но он подтверждается и логической синтактикой. Его философское доказательство можно провести по такой схеме: рассмотреть различные способы формализации отношения логического следования (а это, как известно, прежде всего: 1) аксиоматические построения, 2) системы натурального вывода, 3) секвенциальные исчисления и 4) табличные системы) и убедиться, что все они при переходе от классической к неклассической логике подвергаются существенной трансформации. То, что дело обстоит именно таким образом, довольно убедительно показано в обзорной статье П.И. Быстрова [16].

Пересмотр содержания методологических регулятивов логики непременно сопровождается трансформацией как логической семантики, так и логической синтактики. При этом сохраняется преемственность между классической и неклассической логиками. Все идеалы классической логики по отношению к идеалам неклассической логики выступают как абсолютизации их известных сторон. Лишите релевантную импликацию ее содержательных аспектов, и она превратится в материальную импликацию классической логики. Откажитесь от нетривиальных логических систем, и выплывает наружу принцип непротиворечивости классической логики. Преемственность логических теорий просматривается также в устойчивости интегральных логических концептов: семантической истины и логического (синтаксического) следования. В содержательном отношении трансформируются оба упомянутых концепта, но от них не отказываются — их логическая действительность даже не ставится под сомнение.

Итак, останавливая свой выбор на тех или иных металогических предпочтениях, субъект выражает свое отношение к семантике и синтактике. А как же обстоят дела с логической прагматикой? На этот счет высказываются самые противоречивые суждения. Чтобы разобраться в существе поставленного вопроса, проследим последствия обогащения логики семантикой возможных миров. Концепция возможных миров позволила определить концепт истины для модальных логик, высказывания которых содержат, по определению, *оценочный* компонент («необходимо», «обязательно» и т. д.). Возможно, модальные высказывания относятся не к семантике, а к прагматике.

Действительно, видимо, не случайно в рамках модальной логики были развиты деонтическая логика и логика предпочтений. В деонтической логике в качестве нормативной выступает модальность долженствования. Деонтически должным является совместимое с нормами и законами, действующими в данном сообществе людей. В логике предпочтений оперируют сравнительными оценками «лучше», «хуже», «равноценно» и т. п.

Интересный подход к проблеме логической прагматики осуществил Я. Хинтикка. Он смело включил в логику так называемые пропозициональные установки («знает», «верит», «считает», «желает» и т. д.). «В семантике возможных миров их анализ опирается на допущение о том, что не все возможные миры равно важны для наших целей» [8, с. 228]. Логика пропозициональных установок явно имеет какое-то отношение к прагматике. В связи с развитой им теоретико-игровой семантикой сам Хинтикка не преминул отметить, что логические игры иллюстрируют возможность и важность чисто логической прагматики [8, с. 278]. Он категорически возражает своим коллегам, которые склонны отдавать прагматику языка на откуп психологии, социологии и другим нелогическим дисциплинам [8, с. 277]. Остается, однако, неясным, почему *семантика* возможных миров понимается как *прагматика*.

Несколько ранее Хинтикки семантику возможных миров в интересах логической прагматики использовал Р. Монтегю. Обращаясь к общей деонтической логике, одному из центров логической прагматики, он делает весьма обязывающий вывод: «Истинность $O\phi$ в i , таким образом, равносильна истинности ϕ во всех лучше устроенных достижимых из i мирах» [17, с. 271] (где O — прагматический оператор, например, «обязательно», ϕ — формула (высказывание) прагматического языка, i — комплекс всех возможных аспектов использования языка, т. е. так называемые индексы Р. Монтегю, или точки соотнесения Д. Скотта.). Итак, вновь *семантика* возможных миров интерпретируется как логическая *прагматика*.

Прежде чем перейти к заключениям, обратим внимание и на анализ так называемого практического вывода, проведенный Г.Х. фон Вригтом. Практический вывод имеет такую форму: A намеревается (у него такая интенция) осуществить p ; A считает, что он не

сможет осуществить p , если он не совершит a ; следовательно, A принимается за совершение a . Суть размышлений фон Вригта [18, с. 128–193] заключается в следующем. Интенция сама по себе не поддается установлению, ее верификация возможна лишь вместе с анализом практического поведения. Интенции и действия слиты воедино, связь между ними является необходимой. Пристанищем интенции является не только ментальность человека, но и его практические дела. Интенцию и практическое действие неправомерно уподоблять причинно-следственной связи. Причину и следствие можно верифицировать независимо друг от друга, а интенцию и действие – нет.

Итак, историческое объяснение выступает как установление интенциональных связей, которые обладают непреложностью логических отношений (если a , то p) и поддаются верификации. Практический силлогизм – это необходимость, полученная после действия [18, с. 147], он не позволяет предсказывать. (Предсказание возможно, если выделены образцы поведения. – В.К.) Рассуждения фон Вригта относятся к прикладной логике. Они не вносят искомой ясности в вопрос о логической прагматике как таковой.

Итак, последовав за рассуждениями выдающихся логиков, мы оказались вовлеченными в весьма запутанную ситуацию. Одна часть логиков считает, что истина может быть только семантической и никакой другой. В таком случае логика отторгается от всего комплекса прагматического знания. К счастью, действительное положение дел свидетельствует о том, что логическая составляющая отнюдь не чужда прагматическому знанию. Другая часть логиков включает логическую *прагматику* в *семантику* возможных миров. Но в таком случае приходится признать, что как таковая логическая прагматика не обнаружена. В логической семантике невозможно обнаружить логическую прагматику по определению. Нам не остается ничего другого, как попытаться собственными силами разобраться в существовании рассматриваемого проблемного вопроса.

Отметим для начала ряд фактов, представляющихся в свете современного научного знания в высшей степени бесспорными. Во-первых, следует признать, что введение трехчленной позиционности, содержащей синтактику, семантику и прагматику, не имеет смысла вне учета концептуального статуса отдельных наук. Это означает, что, говоря, например, о прагматике, необходимо четко указать на

тот тип концептов, который определяет ее статус. С этой точки зрения, под прагматикой понимают знание, имеющее дело с ценностями как концептами. Во-вторых, в формальной логике нет ценностей, следовательно, нет оснований для утверждений, что в ней присутствует прагматика. В логике как таковой прагматика отсутствует. Надо полагать, по этой причине сторонники логической прагматики, в том числе Хинтикка и Монтегю, были вынуждены обратиться к логической семантике. В-третьих, в логике, строго говоря, нет и семантики. По определению семантика имеет место там, где те или иные явления описываются посредством понятий, что характерно для наук о природе. В отличие от ценностей понятия описывают на концептуальном уровне определенность природных явлений, их собственное содержание. Если утверждается, что камень обладает массой, речь идет о его собственной характеристике. Логические концепты являются не понятиями, а конструктами. Логика представляет закон (форму) отношений. Именно в этом состоит ее специфика. В-четвертых, логика есть некоторая разновидность синтаксиса, логический синтаксис. Сердцевину логики представляет закон синтаксиса. В-пятых, логический синтаксис не без успеха интерпретируется на область прагматических наук, следовательно, он обладает прагматическим потенциалом в возможности. Он реализуется при логическом моделировании. Таким образом, при характеристике логической прагматики крайне важно учитывать, с одной стороны, особенности логики как таковой, а с другой стороны, специфику логического моделирования. К прагматике логика приобщается лишь в процессе логического моделирования. При этом выясняется, что в этом деле эффективными являются не любые, а лишь избранные логические системы.

На первый взгляд, кажется, что мы пришли к вопиющему противоречию с реальным положением дел в логике. Сказано ведь, что знаменитое определение истины, разработанное Тарским, является семантическим. При ближайшем рассмотрении выясняется, что определение Тарского актуально для логики в целом. Он дал определение не семантической, а *логической* истины. По своей природе она является формальной и в этом смысле синтаксической. Сформулированный тезис, разумеется, нуждается в обосновании. Истина — это прежде всего методологический регулятив, согласно которому недо-

пустимо отклонение от образцовой теории. Истину нельзя выразить иначе как языком образцовой теории. Вне теории истины нет. Истина как методологический регулятив и истинность теории — это разные вещи. Но в данном месте нет необходимости рассмотрения критериев истинности теорий различных типов, например физических или экономических. В определении Тарского речь идет об истине как методологическом регулятиве.

В примере Тарского: «Предложение “Снег бел” истинно тогда и только тогда, когда снег бел» — не учитывается отличие истины как методологического регулятива от критерия истинности теории. Чтобы учесть это отличие, перепишем пример Тарского следующим образом: «Предложение «Снег бел» истинно тогда и только тогда, когда оно входит в состав теории, которая *подтверждается* фактами». Если бы Тарский рассматривал феномен подтверждения теории фактами, он действительно выступал бы как семантик, а его определение истины было бы семантическим. Но как раз этого-то и нет, следовательно, его определение истины не является семантическим. Его смысл сводится к пониманию истины в качестве некоторой методологической *оценки* того или иного предложения теории. Крайне актуальным является введенное Тарским различие между объектным языком и метаязыком, но и оно не вынуждает его определение истины считать семантическим. К сожалению, и сам Тарский, и его многочисленные сторонники интерпретировали логику в духе теории копирования, согласно которой теория должна соответствовать определенным фактам. К логике эта теория неприменима.

Итак, мы пришли к выводу, что в составе логики отсутствует прагматика как таковая. Образно выражаясь, в логике нет этики. Мы используем числа для описания физических явлений, но они не обладают массой или энергией. Пример с числами понадобился нам для иллюстрации положения дел с логическим моделированием. Мы используем логические системы для изложения содержания аксиологических наук, но ценностным содержанием эти системы не обладают. Сделанный вывод следует дополнить двумя примечаниями. Во-первых, надо иметь в виду, что в логике, как уже отмечалось нами выше, широко используются методологические регулятивы, являющиеся определенными предпочтениями людей. Любая методология относится к прагматике. Крайне важно, однако, что нельзя ставить

знак равенства между методологией и прагматическим содержанием теории. Суть в том, что методологические принципы не являются прагматическими концептами, т. е. ценностями. Прагматика на уровне методологии и на уровне теории — это разные вещи. Во-вторых, следует иметь в виду, каким образом логика подключается к прагматическим дисциплинам. За счет логического моделирования устанавливается соответствие между логическим синтаксисом и синтаксисом прагматических наук. Переход совершается от одного синтаксиса к другому, а не от синтаксиса к семантике и прагматике.

18.5. Логика и другие науки

Мало кто сомневается сейчас в плодотворности логики для других наук, разве что чрезмерно эстетствующие философы. Но по поводу степени этой плодотворности существует значительный разброс мнений. Наиболее тесно логика связана с семиотикой, лингвистикой, математикой и информатикой. Перечисленные дисциплины непосредственно обрамляют ее. С одной стороны, возможности, заключенные в семиотике и лингвистике, трансформируются в логическое знание. С другой стороны, это знание образует предпосылку математики и информатики. В субординации наук логика — плод семиотики и лингвистики, но источник математики и информатики. С учетом субординации наук нельзя ставить знак равенства между переходами «логика → математика» и «математика → логика».

Согласно логицизму математика сводится к логике. Руководствуясь этой максимой, в качестве основания всего математического знания сначала определяют одну из математических дисциплин — арифметику, теорию множеств, теорию групп или теорию категорий, а затем, как полагают, исследуют основания математики. В действительности же имеет место научно-теоретическое постижение содержания математики, в том числе места в ней аксиоматического метода. Когда это постижение достигнуто, некоторым математикам кажется, что оно вообще ничего не добавило к математике. Математики, дескать, вообще не страдают от своего невежества в логике [19, с. 319]; сама логика заимствует свои идеи из математики. Это мнение глубоко ошибочное. Тот или иной математик действительно может себе позволить не заниматься логическими изысканиями, но

лишь постольку, поскольку этим занимаются другие — те самые, которые трансформируют логику в математику настолько успешно, что она перестает замечаться. В известных пределах математики могут обойтись без логики, но пользы это не принесло еще никому.

Что касается роли логики, особенно в силу ее приверженности формализованным языкам, ее значение общеизвестно [20]. В данном месте нет необходимости подробно рассматривать эту тему. Имеет смысл отойти от логики подальше, чем информатика, например в область естественных и гуманитарных наук. Есть ли в этих науках потребность в логике? Как выясняется, есть, и очень большая. Логический генотип проявляется во всех науках, независимо от того, находятся ли они близко или же далеко от логики. На наш взгляд, это обстоятельство убедительнее других продемонстрировали философы-аналитики. Им удалось добиться значительных успехов в постижении содержания самых различных наук — от физики до юриспруденции. Показателен метод их действия, который включает два этапа: проблематизацию логики и трансляцию добытых знаний по методологическим каналам от логики к другим наукам.

Достаточно часто недопонимается, что формальный характер логики — это не ее недостаток, а преимущество. Нельзя требовать от логики больше того, что она дает. А дает она немало, а именно — концептуальное постижение синтаксических связей. Не прекращаются и попытки создания так называемой *содержательной* логики. В данном случае приходится иметь дело с явным недоразумением. Так называемая содержательная логика не может быть ничем иным, как той или иной наукой. Строго говоря, это уже не логика, а синтаксис в составе науки. Что касается гегелевской науки логики, то она является, по сути, не чем иным, как философией.

Литература

1. Черч А. Введение в математическую логику. — М., 1960. Т. 1.
2. Гладких Ю.Г. Логика без экзистенциальных предпосылок. — Ростов-на-Д., 1984.
3. Бессонов А.В. Теория объектов в логике. — Новосибирск, 1987.
4. Бочаров В.А. Логика // Новая философская энциклопедия. — М., 2001. Т.3. — С. 404–407.
5. Смирнова Е.Д. Логика и философия. — М., 1996.

6. *Клини С.К.* Математическая логика. — М., 1973.
7. *Гудстейн Р.Л.* Математическая логика. — М., 1961.
8. *Хинтиikka Я.* Логико-эпистемологические исследования. — М., 1980.
9. *Тарский А.* Семантическая концепция истины и основания семантики // Аналитическая философия: становление и развитие. Антология. — М., 1998. С. 90–129.
10. *Гейтинг А.* Тридцать лет спустя // Математическая логика и ее применение. — М., 1965. С. 224–228.
11. *Панов М.И.* Идеи интуиционизма в восприятии советских ученых: Н.Н.Лузин и П.С.Александров о Л.Э.Брауэре // Методологические проблемы развития и применения математики. — М., 1985. С. 70–92.
12. *Бажанов В.А.* Геракл в колыбели: значение логических идей Н.А.Васильева для современной логики // Современная математика: методологические и мировоззренческие проблемы. — М., Обнинск, 1987. Ч. II. С. 261–273.
13. *Карпенко А.С.* Паранепротиворечивая логика // Новая философская энциклопедия. — М., 2001. Т. 3. С. 198–199.
14. *Васюков В.Л.* Фундаментальный труд ученого // Вопросы философии. — 2000. № 1. С. 71–90.
15. *Hintikka J.* Selected papers. Vol. 2. — Dordrecht, Boston, London, 1997.
16. *Быстров П.И.* Синтаксические методы современной неклассической логики: проблемы и перспективы (обзор) // Логика, методология и философия науки. Вып. 3. — М., 1987. С. 44–71.
17. *Монтегю Р.* Прагматика // Семантика модальных и интенциональных логик. — М., 1981. С. 254–279.
18. *Вригт Г.Х. фон.* Логико-философские исследования. Избранные работы. — М., 1986.
19. *Хао Ван.* Процесс и существование в математике // Математическая логика и ее применения. — М., 1965. С. 315–339.
20. Логика и компьютер. — М., 1990.

Глава 19. ФИЛОСОФИЯ МАТЕМАТИКИ

19.1. Метаморфозы развития математики

В предварительном плане мы определяем математику как науку о таких структурах воображаемых миров, которые вовлечены в операции доказательств и вычислений. Наша ближайшая задача поиска философских вопросов математики состоит в обзоре развития математики, фиксации в ней метаморфоз, копернических поворотов, которые могут быть квалифицированы в качестве научных революций. На наш взгляд, логика авторов, настаивающих на необходимости осмысления роста математического знания посредством концепта «научная революция», вполне оправдана [1]. В нашем дальнейшем изложении содержится много таких положений, которые в философии математики приобрели статус общеизвестных. При их описании ссылки на первоисточники необязательны. Если же читатель в них заинтересован, мы рекомендуем ему обратиться, в первую очередь, к книге М. Клайна [2], а также к книгам по истории математики [3, 4].

Древнейшими математическими дисциплинами являются геометрия, арифметика, а также алгебра, которая конституировалась благодаря арабским ученым лишь в IX в. Таким образом, становление математики первоначально происходило прежде всего в лоне геометрии и арифметики. Статус обеих дисциплин был сугубо практическим, а современный исследователь сказал бы, что он был эмпирическим. Разумеется, и геометрия, и арифметика определенным образом осмысливались (например, платониками и аристотеликами). Платоники считали геометрические фигуры проявлениями идей. Аристотелики принимали геометрические и арифметические сущности за результат абстрагирующей деятельности человека. Платоники ставили на первое место геометрию, аристотелики — арифметику. Геометрию удалось осмыслить научно-теоретическим образом раньше, чем арифметику. В III в. до н. э. Евклид изложил геометрию в аксиоматическом виде. Но лишь в конце XIX в. были созданы первые аксиоматические системы арифметики. Древние греки с их приверженностью к наглядным образам, по сути, геометризировали всю математику. Все, что невозможно было представить в геометричес-

ких иллюстрациях, представлялось для них непонятным. Арифметизация математики произойдет лишь в начале XX в., особенно благодаря знаменитым теоремам К. Гёделя (1931). Даже самые сложные математические теории начнут сопоставлять с арифметикой.

Изобретение греками аксиоматической геометрии – это, по всеобщему признанию, едва ли не рубеж между квазинаучной и научной математикой. Опора на дедукцию позволяла считать геометрические доказательства достоверными, неопровержимыми. До такого рода доказательств не дошла математика Вавилонии и Древнего Египта. Явный математический успех древних греков вызвал к жизни клубок сложнейших проблем. Что такое точка, прямая, плоскость? Уходят ли непересекающиеся линии в бесконечность? Изобретая весьма необычные математические объекты, греки всегда стремились представить их в форме наглядных аналогов. Аналогом геометрической точки является тело маленьких размеров. Но что является аналогом параллельных прямых, уходящих в безбрежную даль? На этот вопрос грекам было сложно найти ответ. Понятие математической бесконечности им было чуждо уже постольку, поскольку оно не иллюстрируемо.

Скандал по поводу геометрической бесконечности хорошо известен в связи с дебатами вокруг пятой аксиомы евклидовой геометрии, которую в наши дни связывают с возможностью проведения через точку, находящуюся вне данной прямой, только одной прямой, параллельной исходной (обе прямые должны лежать в одной плоскости). Все попытки вывести пятую аксиому евклидовой геометрии из девяти других заканчивались безрезультатно. Это обстоятельство рано или поздно должно было навести на мысль, что через точку, находящуюся вне данной прямой, можно провести либо более чем одну или вообще ни одной прямой, параллельной к исходной линии.

Исторически первая разновидность неевклидовой геометрии была разработана Н.И. Лобачевским (1826). Среди изобретателей неевклидовых геометрий значатся также венгр Я.Больяи, немцы К. Гаусс и Г. Риман. Открытия геометров вызвали явное замешательство в стане математиков. К. Гаусс, опасаясь окриков коллег, вообще не опубликовал результаты своих изысканий. Почему существует несколько геометрий? Геометрия – наука о пространстве, которое вроде бы существует в единственном экземпляре. Если одно и то же про-

странство описывается несколькими геометриями, какая из них истинна? Н.И. Лобачевский, рассуждая о «воображаемой геометрии», нашел изящный выход из затруднительной ситуации: «некоторые силы в природе следуют одной, другие своей особой геометрии...» [5, с. 159]. Этот вывод во времена Н.И. Лобачевского не мог быть подтвержден экспериментально. К тому же он имеет не математический, а физический статус. Речь тем не менее должна идти о математических аргументах. Математики извлекли свои выводы не из физических экспериментов. Не имея возможности опереться на данные наук о природе, математикам пришлось признать, что геометрия — конструкция чисто математическая. Наиболее последовательно эту идею защищал Г. Грассман (1844).

Создание неевклидовых геометрий, во-первых, способствовало развенчанию эмпиризма в математике — она извлекается не из эксперимента, а является продуктом творческого, рационального воображения людей. Во-вторых, благодаря неевклидовым геометриям в математике был создан плацдарм для математического плюрализма. В-третьих, неевклидовые геометрии в яркой форме представили один из типов математического обобщения. Развитие математического познания часто связано с обобщениями. В этой связи полезно вспомнить о расширении понятия числа: натуральные — дробные — отрицательные — рациональные — иррациональные — комплексные числа.

Рассмотрим еще одну линию математического обобщения, истоки которой находятся не в геометрии, а в арифметике. Ее обобщение привело к алгебре, широко использующей буквенные обозначения, облегчающие анализ различных числовых систем. Так называемые алгебраические операции сходны со сложением и умножением чисел. Использование алгебраических методов в геометрии превратило ее в аналитическую геометрию. Союз арифметики, алгебры и геометрии кульминировал в XVII в. в концептах переменной (вначале говорили только о переменных величинах), функции, дифференциала, производной. Так возник математический анализ с его ядром — дифференциальным и интегральным исчислением, о достоинствах которого наслышан каждый.

В актуальности математического анализа мало кто сомневался, но его основания привели к острейшим разногласиям в стане математиков. Особенно острые споры разразились вокруг статуса так на-

зываемых малых величин (постоянно напоминала о себе и проблема бесконечности, особенно в связи с так называемыми расходящимися рядами). Основатели математического анализа Г. Лейбниц и И. Ньютон считали дифференциалы то нулями, то конечными величинами. Споры о природе бесконечно малых величин шли весь XVIII в. Наконец, разгул эклектического плюрализма был прерван идеями О. Коши в двадцатых годах XIX в., которые в конце того же столетия получили дальнейшее развитие в работах Б. Больцано, и особенно К. Вейерштрасса. О. Коши прославился разработкой концепта предела (некоторая переменная в процессе ее изменения неограниченно приближается к некоему постоянному значению). Как выяснилось, основные понятия математического анализа, в том числе непрерывность, производная, интеграл, определяются через концепт предела.

Теория пределов имела важнейшее значение для развития философских вопросов математики. Во-первых, теория пределов посрамила огромную армию метафизиков, которые пытались разрешить проблемы математического анализа исходя из околomатематических рассуждений. Во-вторых, она показала, что сами математики с большим трудом порой находят путь к новым концептам, явно нагруженным философскими моментами. Так, работы О. Коши показали, что в математическом анализе величины являются бесконечно малыми не актуально, но потенциально. В наши дни этот вывод уточнен: следует проводить различие между актуально и потенциально существующими бесконечно малыми величинами. В-третьих, теория пределов опрокинула программу эмпиризма в математике еще более решительно, чем евклидовы геометрии. Никакой эксперимент не позволяет продемонстрировать, каким образом та или иная переменная достигает своего предела. Но при всех своих достижениях теория пределов в том виде, в каком она существовала в XIX в., обладала и недостатками. Так, при определении предела О. Коши опирался на понятие действительного числа. С другой стороны, иррациональные числа, а они, как известно, являются действительными числами, понимались как пределы последовательностей рациональных чисел. Налицо явный логический круг.

Теория пределов в известной степени справилась с трудностями, связанными со статусом бесконечно малых величин. Но ее недостат-

ки особенно четко выявились при анализе расходящихся рядов с бесконечно большим числом членов. Выяснилось, что при доказательстве теорем в математическом анализе некритически используется понятие актуальной бесконечности. Это и другие обстоятельства убедили немецкого математика Г. Кантора в необходимости разработать теорию не только конечных, но и бесконечных множеств. В качестве основателя теоретико-множественного подхода Кантор добился впечатляющих успехов, в частности, разработал понятие мощности множества и доказал несчетность множества всех действительных чисел, т. е. невозможность привести его во взаимнооднозначное соответствие со множеством целых положительных чисел. Таким образом, было установлено существование бесконечных множеств, имеющих разные мощности.

Тем не менее рост влияния теории множеств на развитие математики сопровождался неожиданностями. Введение таких, казалось бы, очевидных понятий, как «мощность множества всех множеств», сопровождалось появлением парадоксов, число которых росло. Математики оказались в весьма затруднительном положении: их любимое дитя явно капризничало. В данном случае нет необходимости рассматривать все парадоксы теории множеств [6]. Обратим внимание лишь на самый знаменитый парадокс, который обнаружил Б. Рассел. Множества, не содержащие себя в качестве элемента, называются собственными. Множества, содержащие себя в качестве элемента, называются несобственными. Примером собственного множества является множество (класс) звезд, которое не является звездой. А вот каталог каталогов является каталогом, следовательно, он образует несобственное множество. Пусть N – множество всех множеств, не содержащее себя в качестве своего элемента. Тогда если N не принадлежит N , то, по определению N , N принадлежит N ; если же N принадлежит N , то, по определению N , N не принадлежит N .

Популярной иллюстрацией парадокса Рассела является история с деревенским брадобреем, который объявил, что он бреет всех, кто не бреет себя сам. Если он не бреет себя сам, ему надлежит брить себя, что противоречит его объявлению. Но если он бреет себя сам, он противоречит собственному условию: брить только тех, кто сам себя не бреет. Брадобрей находится в безвыходном положении: как

брея себя, так и не брея себя, он противоречит своему объявлению. Парадокс Б. Рассела поставил под сомнение сам концепт множества, именно поэтому он крайне нервозно был воспринят математиками. Следует отметить, что парадоксы теории множеств в существенной степени стимулировали развитие философии математики. Никогда ранее не ощущалась в математике столь острой потребности в философии. Ситуация начала XX в. в математике по своей философской насыщенности напоминает положение дел в квантовой физике, сложившееся в 1920–1930-х годах. В том и другом случае философствовать были вынуждены даже те, кто этого не желал делать.

Многочисленные пути преодоления парадоксов теории множеств в случае их концептуальной классификации можно считать относящимися, по крайней мере, к четырем направлениям: логицизму, формализму, интуиционизму и теоретико-множественному подходу, который часто называют математическим платонизмом. Стронникам этих направлений так и не удалось придти к единству мнений. В результате математика стала плюралистичной. В данном случае речь идет не об эклектическом плюрализме, часто предшествующем стадии установления рафинированной теории, а о плюрализме, в рамках которого различие подходов неустранимо. Один из столпов интуиционизма, А. Гейтинг, сравнивая положение дел в математике в 1930-х и в 1960-х годах, констатировал, что первоначально представители различных математических направлений считали единственно правильным то направление, к которому они сами принадлежали. Положение дел решительно изменилось к 1960 г. «Ни одно из направлений теперь не претендует на право предоставлять единственно верную математику. Философское значение исследований по основаниям математики состоит, по крайней мере, частично, в разделении формальных, интуитивистских, логических и платонистских элементов в структуре классической математики и точном определении областей действия и ограничения этих элементов» [7, с. 225]. Итак, со второй половины XX в. математика развивается в русле методологического плюрализма.

В качестве заключения к данному параграфу, обозревая многовековой путь развития философии математики, выделим ее важнейшие этапы.

1. *Изобретение в III в. до н. э. аксиоматического метода (геометрия Евклида)*. Хорошо известно, что это изобретение было подготовлено трудами древнегреческих философов от Фалеса до Аристотеля.

2. *Придание алгебре самостоятельного статуса арабскими математиками (Ал-Хорезми и др.) в IX–XI вв.* Оно привело к тому, что средневековая алгебра стала обобщением арифметики. Исследования арабских алгебраистов сохраняли тесную преемственность с логическими исследованиями их философского кумира Аристотеля. Именно из его логики арабы заимствовали традицию оперирования с буквенными обозначениями.

3. *Создание философом и математиком Р. Декартом аналитической геометрии и введение им переменных величин в математику (XVII в.)*. Существует тесная преемственность между философией Декарта с его пристрастием к концепции протяженной субстанции и развитым им вариантом аналитической геометрии.

4. *Изобретение Г. Лейбницем и И. Ньютоном дифференциального исчисления (XVII в.)*. Существует определенный параллелизм между монадологией Лейбница и его математическим анализом.

5. *Создание неевклидовых геометрий во второй четверти XIX в. Н.И. Лобачевским, Я. Больяи, К. Гауссом и Б. Риманом*. Н.И. Лобачевский и К. Гаусс в философском обосновании своих геометрических прозрений исходили из идеи об обусловленности свойств пространства материальными взаимодействиями объектов. Эта идея восходит к работам Лейбница и Аристотеля.

6. *Разработка О. Коши концепта предела (1820-е годы)*. Чисто философские истоки этого понятия можно обнаружить у Аристотеля, а также у Н. Кузанского.

7. *Создание теории актуальных бесконечных множеств (Г. Кантор и др., последняя четверть XIX в.)*. Ее создатель руководствовался философией Платона.

8. *Разработка логицизма как философско-математического направления (Б. Рассел и др.)*. Расселовский логицизм выступает продолжением традиций британского эмпиризма с его приверженностью к номинализму.

9. *Создание интуиционистского направления в математике (Я. Брауэр, А. Гейтинг и др.)*. В философском отношении математический интуиционизм восходит к идеям Декарта, Паскаля и Канта [8].

10. *Развитие программы формализма Д. Гильбертом.* В творчестве Гильберта отчетливо просматриваются философские идеи Канта.

11. *Переход на позиции философско-математического плюрализма.* В этом отношении весьма показательно творчество Г. Вейля, умело сочетавшего возможности различных математических подходов [9, с. 90]. В наши дни вряд ли возможно найти выдающегося математика, который оставался бы в пределах одного философско-математического направления.

Разумеется, перечисленные этапы дают лишь самое общее представление о перипетиях развития философии математики. И, конечно же, мы не ставили перед собой задачу всякий раз выяснять философские истоки той или иной математической идеи (в противном случае пришлось бы каждый тезис сопровождать многостраничными рассуждениями, что в данном случае неприемлемо). Как бы то ни было, плацдарм для наших последующих рассуждений создан.

19.2. О единстве и предмете математики

Самое популярное определение предмета математики принадлежит Н. Бурбаки (коллективное имя группы французских математиков): «Математика представляется скоплением абстрактных форм — математических структур» [4, с. 258]. На первый взгляд, это определение заслуживает полного одобрения. Но правомерно ли оно? Чтобы ответить на этот вопрос, обратимся к его предыстории.

В те далекие времена, когда в математике безраздельно господствовали геометрия и арифметика, ее предмет было резонно определять как количественные отношения и пространственные формы (это определение от имени Ф. Энгельса часто приводилось в работах отечественных философов и математиков советского периода). Рассматриваемое определение не выдерживает критики. Во-первых, количественные отношения имеют смысл лишь в пределах одного и того же качества. А это означает, что наличие количественных отношений всегда сопровождается присутствием качества. Даже в случае с числами натурального ряда обнаруживается качество, а именно число как таковое. Всякая переменная X_i фиксирует и качество (все иксы тождественны друг другу в качестве иксов), и количество (каждый раз речь идет об определенном иксе). Отметим также, что в случае

элементов множества количественные отношения характеризуют эти элементы, т. е. некоторые вещи, а не пустоту. Во-вторых, в определение математики нельзя включать ссылку на пространственные формы, ведь они являются непосредственным предметом изучения *физики*.

Усматривая специфику математики именно в арифметике и геометрии, можно определить ее предмет как дискретные и непрерывные сущности. При этом дискретности считаются предметом арифметики и алгебры, а непрерывности относят к миру геометрии, в том числе к ее обобщению в форме топологии. Алгебра и топология не исчерпывают мир математики. Кроме того, можно показать, что в алгебре обнаруживаются непрерывности, а в топологии дискретности. Поэтому отделение в определении предмета математики непрерывных величин от дискретных не объясняет ее специфику. Интерес вызывает то общее, что позволяет считать алгебру и топологию *математикой*, а вовсе не их различие.

Вопрос о специфике математики стал плодотворно обсуждаться лишь после того, как сложились основные философско-математические направления: логицизм, интуиционизм, формализм и математический платонизм. Строго говоря, можно показать, что представители этих направлений по-разному определяли предмет математики. Впрочем, Д. Гильберту удалось найти такую формулировку, которая в известной степени удовлетворяла всех. «В математике предметом нашего рассмотрения являются конкретные знаки $\langle \dots \rangle$. Все высказывания, которые составляют вместе математику, превращаются в формулы, так что сама математика превращается в совокупность формул» [10, с. 366]. От Гильберта — один шаг до Бурбаки: на место «совокупности формул» французы поставили скопление «математических структур». Обе стороны ведут речь об *абстрактных* сущностях. Но действительно ли математика имеет дело с абстракциями, как утверждается едва ли не в каждом учебнике по математике?

Абстрактное понимается в современной математике весьма двояко. В одном случае имеется в виду, что абстрактное является результатом отвлечения от некоторых свойств материальных объектов. При этом считается, что само абстрактное принадлежит этим объектам. Если бы это было действительно так, то математику следовало бы отнести к разряду эмпирических наук, каковой она, едва ли не по

всеобщему признанию современных ученых, не является. Рассматриваемое понимание абстрактного в математике восходит к теории абстракций Дж. Локка и явно неудовлетворительно. Порой математические понятия называют не абстракциями, а идеализациями, т. е. огрублениями действительности. Замена абстракций идеализациями не отменяет эмпиризма в математике, слабости которого были выявлены уже при создании неевклидовой геометрии.

Еще одно понимание абстрактного в математике предполагает его *интерпретируемость* на некоторую предметную область. Например, мы рассматриваем геометрические точки, прямые и плоскости, но никак не определяем их реальные аналоги, каковыми, по известному разъяснению Д. Гильберта, не обязательно должны быть признаны пространственные признаки. Рассматриваемое определение природы абстрактно-математического, видимо, вполне приемлемо. Следует, однако, заметить, что при таком толковании термины «абстрактный», «абстракция» явно вводят в заблуждение. Опирируя с математическими концептами, никто ни от чего не абстрагируется. Имея это в виду, мы предлагаем математические концепты называть не абстракциями, а конструктами: математические концепты не извлекаются из материальной действительности, а конструируются, причем представителями всех математических направлений, а не только так называемыми конструктивистами. Из изложенного выше следует, что математические структуры не стоит называть абстрактными. Даже термин «формальные структуры» не вполне удовлетворителен. Он может быть принят логичистами, которые считают логические и математические структуры в равной степени формальными. Но статус логики и математики все-таки различен.

Математика – наука, объектами которой являются математические конструкты (числа, кольца, поля, функции и т. д.). Приведенное определение кажется тавтологией, но это мнение ошибочное. Смысл приведенного определения состоит в несводимости статуса математических конструктов к каким-либо иным вещам. Следовательно, в определении математики должны присутствовать указанные математические конструкты. Однако при определении предмета математики, как правило, желают не только выделить ее предмет в виде россыпи концептов, но указать присущую им закономерность. Поэтому говорят о математических *структурах*. Определение: «На-

ука о математических структурах называется математикой» — напоминает о другом определении, кажущемся очевидным: «Наука о законах физических явлений называется физикой». В обоих определениях акцент делается на том, что речь идет не просто о некоторых вещах, а об их закономерной, структурной связи. О природе физических явлений мы судим на основе физических теорий. О природе математических конструктов мы судим на основе математических теорий.

Но между физическими и математическими объектами существует принципиальное различие. Только физические объекты принадлежат к действительному, а не воображаемому, миру. И физические, и математические теории вызываются к жизни творческим воображением человека. Те и другие теории являются воображаемыми, в познавательном (эпистемологическом) отношении между ними нет различий. Но они появляются в процессе перехода к онтическому аспекту дела. Математические миры существуют, причем благодаря воображению, но, будучи вызваны к жизни, они не функционируют в качестве описания действительных, природных и социальных, явлений. Применительно к математике концепция возможных миров имеет не только эпистемологический, но и *онтологический* статус. А вот *онтическим* статусом математика не обладает.

В традиционной философии возможное в онтологическом смысле понимается как тенденция действительного — например его будущее. В концепции возможных миров возможное отделено от действительного, оно самостоятельно по отношению к последнему. Такое понимание возможного не вписывается в рамки традиционной философии. На наш взгляд, концепция возможных миров является развитием концепции третьего мира К. Поппера, который настаивал на реальности мира «объективного содержания мышления» [11, с. 440]. Утонченный философский вкус К. Поппера проявился в вычленении не только ментального, но и онтологического статуса знания. Это обстоятельство имеет решающее значение в осмыслении статуса таких наук, как логика и математика.

Итак, наука о математических структурах возможных миров называется математикой. При желании можно расширить приведенное определение математики за счет включения в него указаний на те операции, которые осуществляются с математическими конструктами. В этой связи часто указывают на математические доказательства

и вычисления. Таким образом, математика — это наука о математических структурах воображаемых миров, включенных в операции доказательств и, как правило, вычислений. Отметим особо, что в определении математики неправомерно включать логические термины. Часто утверждается, что в математике используются *логические* доказательства. Но в математике все доказательства являются исключительно *математическими*. Между двумя рассматриваемыми разновидностями доказательств можно установить соответствие, но от этого логические доказательства не станут математическими.

Приведенное выше определение математики, при всех его известных достоинствах, представляется достаточно бедным, дающим поверхностные представления о математике. Это действительно так, и ясно почему. Современная математика представляет собой обширнейшее целое, объединяющее шесть десятков наук и около трехсот тем, как классических (геометрию, арифметику, алгебру, анализ), так и новых (топологию, комплексный анализ, алгебраическую геометрию, физическую математику и др.). Статус определения математики таков, что он не способен учесть концептуальную рафинированность шести десятков наук. Тому, кто желает понять природу математики исчерпывающим образом, не остается ничего другого, как идти вглубь нее. Этого похода, разумеется, не следует избегать. Он вызывает к жизни актуальнейшие вопросы. Действительно ли математика составляет единое целое? В чем выражается единство математики? Как взаимосвязаны между собой математические теории? Допустимо ли одну математическую теорию сводить к другой? Обратимся к анализу этих вопросов.

Соответствие математических теорий друг другу устанавливается посредством теории моделей. Если тем или иным путем удастся установить соответствие между конституентами двух теорий T_1 и T_2 , то одна из них, а именно та, которая в этой паре считается образцовой, называется моделью (от лат. *modulus* — образец). Теорию, которая моделируется, мы предлагаем называть *оригиналом*. Суть образования парных сопоставлений *модель — оригинал* состоит в том, что информация, полученная при работе с моделью, переносится на оригинал. На этот счет в математике имеются весьма впечатляющие примеры.

Впервые теория моделей была применена в математике в 1870-е годы. Э. Бельтрами и Ф. Клейн установили соответствия между евклидовой и неевклидовой версиями геометрии. Этим было доказано, что неевклидова геометрия столь же непротиворечива, как и евклидова. Но действительно ли евклидова геометрия непротиворечива? Ее непротиворечивость Д. Гильберт доказывал, устанавливая соответствие между ней и арифметикой. На этот раз в качестве образца выступала арифметика, а евклидова геометрия стала оригиналом. Что касается арифметики, то ее непротиворечивость была доказана многократно, причем без обращения к теории моделей [12].

Теория моделей, несомненно, обладает рядом достоинств, в частности, она позволяет установить определенное родство некоторых математических теорий. Но столь же бесспорно, что теория моделей не всесильна. Во-первых, далеко не все теории удалось поставить в соответствие с арифметикой, нынешним образцовым оплотом математики. Во-вторых, не всегда учитывается многовариантность аксиоматических построений арифметики. В-третьих, соответствие модели и оригинала фиксирует известную схожесть их положений, но при этом анализ не достигает глубинных смыслов математических конструктов. В качестве моделей, как правило, избираются наиболее простые теории, содержание которых беднее концептуального содержания оригинала. Таким образом, теория моделей фиксирует внешние черты сходства математических теорий. Их концептуальное единство остается в значительной степени не выраженным.

Единство математики проявляется также: 1) в однотипности используемых методов (в этой связи особое значение имеет опора на аксиоматический метод); 2) во введении унифицирующих понятий и теорий; 3) в интеграции посредством упрощения идей (например, в нестандартном анализе), которые актуальны для ряда математических теорий; 4) в использовании единого программного подхода при исследовании систем уравнений. Однако ни один из способов интегрирования математических теорий не является универсальным [13]. Аксиоматический метод используется не во всех математических теориях. Интегрирующие возможности унифицирующих теорий (и содержащихся в них понятий) также не безграничны. К примеру, арифметику удалось включить в теорию множеств, а ее — в теорию кате-

горий. Впрочем, такое включение не всегда актуально. Теоремы арифметики после их включения в теорию множеств перестают быть арифметическими. Мало кто сочтет целесообразным использование теории множеств там, где проще обратиться к арифметике.

Следует отметить, что математические теории соподчинены друг другу иначе, чем, например, физические теории. В физике более развитая теория позволяет обнаружить в ее предшественнице несообразности, элиминирование которых востребуется идеалом адекватного описания реальных физических явлений. Принципиально по-иному выглядит ситуация в математике. Арифметика, включаемая в теорию множеств, во многих отношениях (например, в плане непротиворечивости и независимости ее аксиом) отнюдь не уступает теории множеств. Соизмеримость математических теорий принципиально отличается от соизмеримости физических теорий. Программа выработки единой основы всего математического знания в форме либо теоретико-множественных, либо теоретико-категориальных построений все еще остается программой. Это обстоятельство не отменяет наличия единства различных математических теорий.

На наш взгляд, единство математического знания не вызывает сомнения уже хотя бы потому, что нет такой теории, которая не была бы многими отношениями связана с другими теориями. Но наиболее полно единство математики проявляется в истории становления и упрочения ее теорий, которые всегда сохраняют преемственность со своими предшественницами. Единство математики образуется за счет возникновения проблем, их состыковки в научных исследованиях.

19.3. Логицизм

В определении специфики математического знания огромную роль играет анализ его оснований. В этой связи целесообразно рассмотреть: 1) логицизм, 2) интуиционизм, 3) формализм, 4) математический платонизм, или теоретико-множественный подход.

Последняя четверть XIX века была триумфом так называемой наивной (канторовой) теории множеств. Казалось, что найдены незыблемые основания математики. Впрочем, радужные ожидания были омрачены открытием парадоксов теории множеств. Первые попытки их преодоления вылились в программу логицизма [2, с. 251–266; 14]. Она восходит к идеям Г. Лейбница, который, различая ис-

тины факта и истины основания, связывал последние с законами логики. Возможно, Лейбниц был первым ученым, осознавшим, что нельзя войти в математику без логики, отсюда, разумеется, не следует то, что математика сводима к логике. Тем не менее это положение, составляющее суть логицизма, нуждается в проверке. Оно часто посещало умы таких первоклассных логиков, как Г. Фреге, Б. Рассел, Н. Гудмен, У. Куайн.

Решающее значение для конструирования логицизма имели работы Г. Фреге и Б. Рассела. Фреге не без успеха реализовал программу логицизма уже в своей ранней работе «Основания арифметики» (1884), а затем в «Основных законах арифметики» (1902). Но проблематике парадоксов теории множеств он не уделил должного внимания, и в результате сам не избежал их. Подлинным манифестом логицизма стал трехтомный труд Б. Рассела и А. Уайтхеда «Основания математики» (1910–1913).

Во избежание парадоксов теории множеств Рассел и Уайтхед развили так называемую теорию типов. Согласно этой теории высказывание об элементах (индивидах) множества имеют тип 0. Высказываниям о свойствах индивидов присваивается тип 1. Каждому утверждению о свойствах свойств элементов приписывается тип 2. И т. д. Ступенчатая логика, выступающая как иерархия высказываний, весьма громоздка, но зато она позволяет избежать всех парадоксов теории множеств. Как выяснилось, они возникают в силу соотнесения высказываний о множествах с одним и тем же логическим типом, что недопустимо. Если a принадлежит b , то b должно быть более высокого типа, чем a . Отсюда, в частности, следует, что в теории типов высказывание о *множестве, принадлежащем самому себе*, недопустимо, поскольку в нем отождествляются два логических типа. Вскоре, однако, выяснилось, что логицизм встретился с непреодолимыми трудностями в форме трех исключительно важных для математики аксиом. Речь идет об аксиомах сводимости, выбора и бесконечности.

Аксиома сводимости — любое высказывание более высокого типа эквивалентно одному из высказываний первого типа — позволяла обосновать, среди прочего, метод математической индукции. Последний, как известно, состоит в том, что высказывание $A(x)$, зависящее от натурального параметра x , считается доказанным, если дока-

зано $A(1)$, и для любого натурального числа n из предположения, что верно $A(n)$, делается вывод, что верно также $A(n + 1)$. Согласно теории типов логический тип $A(1)$, $A(n)$ и $A(n + 1)$ на единицу ниже, чем логический тип $A(x)$. Выходит, что возможен переход между высказываниями различных логических типов. Аксиома сводимости может рассматриваться как обобщение метода математической индукции. Но обобщение некоторого математического положения не изменяет его статуса, оно остается по своей природе математическим и не превращается в логическое высказывание. Критики Рассела и Уайтхеда указывали на невыводимость аксиомы сведения из логики. Рассел пытался вывести аксиому выбора из логических аксиом, но эти попытки не привели к успеху.

С серьезными сложностями столкнулись логицисты и в связи с аксиомой выбора, или аксиомой Э. Цермело. В простейшей формулировке эта аксиома гласит, что если дан набор множеств, то, выбирая из них по одному элементу, можно составить из них новое множество. Поскольку аксиома выбора успешно используется при доказательстве важнейших теорем, логицистам необходимо было определиться относительно правомерности считать ее логической аксиомой. Расселу и Уайтхеду пришлось признать, что она имеет математическую природу. Она задает элементы с некоторыми свойствами, и последние никоим образом нельзя свести к логическим высказываниям. С большими сложностями столкнулись логицисты и в случае с аксиомой бесконечности (существует бесконечное множество индивидов наинизшего уровня), которая необходима для определения натуральных чисел [15, с. 32–33]. Подобно аксиоме выбора аксиома бесконечности имеет экзистенциальный характер, т. е. задает объекты с определенными свойствами, относительно которых аксиомы логики безмолвствуют.

Как неоднократно отмечалось различными авторами, программа логицизма оказалась невыполнимой постольку, поскольку природа логических и математических концептов различна. Аксиомы логики лишь определяют природу логических объектов. Как ни странно, вопрос о соотношении логики и математики до сих пор остается дискуссионным. Многие полагают, что хотя математика не редуцируема к логике полностью, она сводима к ней частично. В подтверждение этой точки зрения можно привести следующий аргумент.

В логике успешно дается определение натуральных чисел, типично математического объекта. Так, число «3» есть класс всех классов, в которых содержится по три элемента.

На наш взгляд, ситуацию по поводу соотношения логики и математики существенно прояснил Х. Карри. Он отнес логику Рассела–Уайтхеда к области не логических, а математических наук [15, с. 40]. Из этого замечания следуют актуальные философские выводы. Путаница в рассуждениях логицистов и их критиков объясняется тем, что обе стороны не проводили четкого различия между логикой и математикой. За логику принималась логизированная *математика*, которую тщательно оберегали (и совершенно напрасно) от математических аксиом, в том числе аксиом сводимости, бесконечности и выбора. Четкое различение логики и математики могло бы предотвратить многочисленные взаимные обвинения логицистов и их критиков.

Математика не может быть сведена к логике ни полностью, ни частично. Бесспорно, логика может быть интерпретируема на область математики, а математика, в свою очередь, может быть интерпретирована на область физики. Но ни в первом, ни во втором случае не происходит поглощения одной науки другой. Логическому знаку конъюнкции часто ставят в соответствие математический знак сложения. Но отсюда не следует, что конъюнкция и сложение есть одно и то же. Продолжая эту аргументацию, можно сослаться на следующее обстоятельство: когда физик говорит о сложении сил, действующих на данное тело, он имеет в виду некоторый физический процесс, а отнюдь не математическое сложение или логическую конъюнкцию. Переход от одной науки к другой предполагает установление правил соответствия, а не сведение их друг к другу. В свете изложенного не удивительно, что теория типов в конечном счете вылилась в один из вариантов теоретико-множественного подхода, который рассматривается нами в разделе 19.6.

19.4. Интуиционизм

В качестве противоядия от парадоксов «наивной» теории множеств исключительно эффективным средством оказался интуиционизм (Б. Бауэр, А. Гейтинг и др.). Философия интуиционизма (не путать с интуитивизмом А. Бергсона и др.) рассматривалась нами в начале разд. 18.3. Теперь обратим внимание на существенные черты

математического интуиционизма, в том числе конструктивизма (А.А. Марков и др.) [16, 17].

В интуиционистской математике отказываются от идеализации (абстракции) актуальной бесконечности в пользу идеализации потенциальной бесконечности. Одно это избавляет от большинства парадоксов теории множеств, так или иначе содержащих идеализацию актуальной бесконечности. Что касается аксиом сводимости и выбора, то они не используются интуиционистами и, следовательно, малоинтересны им. Здесь оперируют конструктивными объектами, которые либо атомарны, либо построены из атомарных объектов. В любом случае конструктивный объект задается как слово в некотором алфавите. Так, натуральные числа могут быть рассмотрены в качестве слов в алфавите $\{0,1\}$. Число «3» запишется как 0111. Включая в алфавит новые знаки, расширяют его конструктивные возможности. Для интуициониста важно, что он всегда оперирует знаками первого уровня. Вопрос о том, образуют ли они класс элементов, обладающих системными свойствами, для него не актуален.

Отметим, что в философской и математической литературе принято рассуждать об *абстракциях* актуальной и потенциальной бесконечности. К сожалению, слово «абстракция» давно уже стало фетишем научной терминологии. Когда говорят об абстракции, например актуальной бесконечности, то ни от чего не абстрагируются. В случае как актуальной, так и потенциальной бесконечности, речь идет, строго говоря, не об абстракциях, а об *идеализациях*. В чем состоит природа этих идеализаций, определяется в ходе специального анализа.

Как известно, теория всегда имеет дело с общим. Резонно поставить вопрос о теоретическом содержании интуиционизма. Оно получает выражение в двух отношениях: применительно к объектам и применительно к способам их конструирования. В первом случае речь идет об идеализации отождествления, когда говорят о двух или нескольких объектах как об одном и том же. Буквы конструктивистского алфавита можно писать как угодно, что никак не влияет на зафиксированные посредством их смыслы. Иначе говоря, конструктивист строит объекты не из единичных сущностей, лишенных общего содержания, а из концептов. В принципиально иной манере действуют строители мостов и зданий. Конечной целью их деятельности является определенный материальный, а не концептуальный объект.

Не лишены концептуального содержания и пути построения конструктивных объектов, которые осуществляются в соответствии с определенными предписаниями, *алгоритмами* (алгорифмами). Концепт алгоритма фиксирует концептуальное содержание способов построения конструктивных объектов. Алгоритм всегда содержит некоторые правила. В интуиционистской математике никому не суждено избежать алгоритма или же руководствования таким алгоритмом, который лишен каких-либо правил. Но нет и универсального алгоритма, пригодного для всех случаев. В этой связи важнейшее значение приобретает конкретизация алгоритма, расширение спектров возможных алгоритмов. Весьма эффективной оказалась конкретизация содержания алгоритмов в представлении о машине Тьюринга, рекурсивной функции и нормального алгорифма А.А. Маркова. Теория алгоритмов решающим образом способствовала развитию союза математики и техники. Разумеется, формирование алфавита интуиционистской математики и определение эффективных алгоритмов всегда насыщено многочисленными проблемными моментами.

Разительные отличия математического интуиционизма от других философско-математических направлений остро ставят вопрос о методе. Логицизм, формализм, платонизм руководствуются аксиоматическим методом. Можно ли считать, что он является сердцевинной интуиционизма? На этот счет крайне интересные мысли высказывал Г. Вейль [9, с. 21–23]. В частности, он отмечал, что ни один из двух методов (конструктивистский и аксиоматический) не обладает привилегией представления подлинности математики. Более того, нельзя провести границу, которая отделила бы аксиоматический метод от конструктивистского. Недопустимо также строить произвольную смесь двух методов. В таком случае аксиомы лишь устанавливают границы области значений переменных, участвующих в конструкции. Если за основу берется аксиоматический метод, конструкции отводится второстепенная роль. Аксиоматический метод позволяет выводить суждения, он дедуктивен. Конструктивистский метод, даже при известной опоре на аксиомы, индуктивен. Широко используемая в интуиционистской математике математическая индукция не сводима к дедуктивным правилам.

Итак, в рамках интуиционистской математики был выработан особый, конструктивистский метод. Впрочем, нет оснований для

противопоставления друг другу аксиоматического и конструктивистского методов. Строго говоря, приходится различать два метода: аксиоматико-конструктивистский и конструктивно-аксиоматический. Лишь для краткости можно называть их соответственно аксиоматическим и конструктивистским. Отношения между конструктивистами и аксиоматиками долгое время были очень напряженными. Более ровными они стали после 1930 г., когда А. Гейтинг предложил аксиоматизацию интуиционистской логики и арифметики. Вопрос о соотношении интуиционистской математики с другими направлениями математики до сих пор остается дискуссионным.

19.5. Формализм

Основателем формализма является Д. Гильберт. Выдвинув свою программу в 1899 г., он работал над ней вплоть до самой смерти в 1942 г. Его не устраивали ни логицизм, ни интуиционизм. Он считал, что логицисты тщетно пытаются свести математику к логике. А интуиционисты чрезмерно сужают сферу математики, отказываясь от многих ее достижений, в том числе канторовой теории бесконечных множеств. Сам Гильберт очень трепетно относился к математике. Ему хотелось непременно сохранить все положительное, накопленное в ней. В этой связи предметом его особого внимания стали наряду с подлинными математическими объектами так называемые математические *идеализации* типа мнимых чисел, бесконечно малых величин и бесконечности как таковой. Подлинные математические объекты необходимы для описания реальных явлений, полагал Гильберт. Но каков же статус идеализаций, например, бесконечности? «Бесконечное, — утверждал Гильберт, — нигде не реализуется, его нет в природе, и оно недопустимо как основа нашего разумного мышления... Роль, которая остается бесконечному, — это только роль идеи, если, согласно Канту, под идеей подразумевать понятие, образованное разумом, которое выходит за пределы всякого опыта и посредством которого конкретное дополняется в смысле целостности...» [10, с. 364]. Реконструируя ход мысли Гильберта, ее можно обобщить следующим образом.

В теорию допустимо включать такие идеализации, которые не нарушают ее статуса. Они имеют вспомогательное значение. Недопустимо включать в теорию идеализации, которые разрушают ее, т. е.

вносят в нее недопустимые противоречия. Так как идеализации не описывают реальные явления, то они изобретаются самим человеком. В соответствии с философией Канта, человек способен изобретать трансцендентальные и трансцендентные идеи. В отличие от трансцендентальных идей трансцендентные положения приводят к противоречиям. Следовательно, математические идеализации имеют трансцендентальный характер, т. е. являются результатом деятельности рассудка. Имея дело с реальными явлениями, рассудок приписывает им трансцендентальную схематику, которая не совпадает ни с реальными явлениями, ни с процессами сознания. Отсюда Гильберт делал вывод, что следует формализовать допустимые математические методы и работать с символами. Что касается обоснований математических теорий, то оно вынужденно оказывается трехступенчатым. Во-первых, необходимо всячески избегать трансцендентных понятий, вносящих в математические теории противоречия. Во-вторых, необходимо доказать, что трансцендентальные понятия, т. е. идеализации, безвредны, они лишь свидетельствуют о силе основного ядра теории. В-третьих, необходимо доказать непротиворечивость ядра теории. В конечном счете, благополучно избежав Сциллы и Харибды эмпиризма и интуитивизма, Гильберт оказался в родной математической стихии. Достоверность теории должна быть обоснована в *теории математического доказательства*, основателем которой и стал Гильберт. Таким образом, решающее значение в программе формализма приобретает доказательство непротиворечивости математических теорий. К этому необходимо добавить, что, будучи прекрасным геометром, Гильберт, используя теорию моделей, связал непротиворечивость евклидовой геометрии с непротиворечивостью арифметики. Он рассматривал арифметику в качестве модели евклидовой геометрии, а также других математических теорий. Вследствие этого вопрос о непротиворечивости формальной аксиоматической арифметики приобрел в программе формализма важнейшее значение. Что касается математических доказательств, то они должны быть избавлены от призрака бесконечности, т. е. осуществляться за конечное число шагов (требование финитизма).

Трудности, с которыми встречается формализм, в ярчайшем виде удалось представить К. Гёделю в двух его знаменитых теоремах (1931). Согласно теореме Гёделя о *неполноте*, если формальная ариф-

метика непротиворечива, в ней найдется формально неразрешимое предложение, т.е. такая формула A , что ни A , ни $\neg A$ не могут быть выведены из аксиом системы. Теорема Гёделя о неполноте относится ко всем формальным системам, включающим в себя аксиомы арифметики. В этих системах в качестве A можно взять формулу, которая выражает непротиворечивость формальной арифметики. В таком случае из теоремы о неполноте следует вторая теорема Гёделя, или теорема о непротиворечивости: не существует доказательства непротиворечивости формальной арифметики средствами той формальной системы, которая ее содержит. Существенно, что класс ограничительных для формальной арифметики теорем не ограничивается теоремами Гёделя. Так, согласно теореме Тарского о *неопределимости* класс истинных предложений формальной арифметики в ней не определим; согласно теореме Россера о *неразрешимости* теоремы арифметики первого порядка неразрешимы [18, с. 115–116], т. е. они и не доказуемы, и не опровержимы в рамках данной системы.

Теоремы Гёделя (теоремы Россера и Тарского появились позже) первоначально были восприняты как доказательство несостоятельности программы формализма. В любой достаточно богатой формальной аксиоматической неконструктивистской системе всегда найдутся истинные утверждения, недоказуемые в ее рамках. Стало ясно, что не следует переоценивать достоинств аксиоматического метода. Лишь постепенно было выяснено, что программа формализма в целом является одним из вариантов истолкования идеалов математического познания. В ней самой следует различать: а) плодотворные идеи, б) неоправданные идеализации. Удаление этих идеализаций не уничтожает программу формализма, а скорее вычленяет ее актуальное содержание. Программа Гильберта, отмечает Н.Н. Непейвода, не сводится к псевдопроблемам и является реальной программой научных исследований [19, с. 268]. В обзорной статье он перечисляет важнейшие вехи утверждения программы формализма после появления ограничительных теорем Гёделя. Все они имеют важнейшее значение в деле уяснения метанаучных оснований математики [19, с. 268].

В 1936 г. ученик Гильберта Г. Гентцен доказал непротиворечивость арифметики и отдельных разделов математического анализа. Отход от «жесткой» программы формализма состоял в том, что обыч-

ный принцип математической индукции был обобщен до трансфинитной индукции (в которой используются так называемые трансфинитные числа, порядковые типы вполне упорядоченных множеств). На наш взгляд, метод трансфинитной индукции может рассматриваться как один из идеалов математического познания. Методами формализма были исследованы, казалось бы, наиболее чуждые ему интуиционистские системы. В 1933 г. Гёдель показал, что классическую арифметику можно интерпретировать в интуиционистской арифметике. В дальнейшем непротиворечивость классической арифметики удалось показать интуиционистскими методами [12; 15, с. 37]. Удалось также показать, что в отсутствие приемлемых идеализаций растет длина математических выводов. В нестандартных моделях математического анализа наряду с действительными числами присутствуют нестандартные, в том числе бесконечно малые и бесконечно большие числа [20]. Нестандартный анализ можно рассматривать как развитие идеи Гильберта о необходимости идеальных понятий.

Наконец, крайне существенно, что в физике математические теории используются непременно вместе с их идеальными компонентами (функции комплексного переменного, понятие бесконечности). При интерпретации результатов физических измерений идеализации элиминируются. Это означает, что программа Гильберта имеет не только чисто теоретическое, но и прикладное значение. Подобно интуиционизму программа формализма представляет собой одно из важнейших метанаучных направлений современной математики. Как отмечалось выше, эти два направления не отделены друг от друга непроходимыми рвами. Нет оснований для противопоставления их друг другу.

19.6. Теоретико-множественное направление

Согласно теоретико-множественному направлению основанием математики является теория множеств, и к ней должны быть сведены другие математические теории. Кроме того, сама теория множеств должна быть обоснована строго аксиоматически. В рассматриваемом направлении эта теория выступает в особом качестве, а именно как *идеал*, или методологическая норма математики. Среди лидеров теоретико-множественного направления чаще других называют Г. Кантора, Э. Цермело, А. Френкеля и К. Гёделя. Теоретико-множе-

ственное направление имеет много общего с логицизмом, и особенно с формализмом. Во всех трех направлениях всячески приветствуется аксиоматический метод. Но в методологическом отношении теоретико-множественное направление автономно, его идеалы имеют самостоятельное значение.

Довольно часто сторонников теоретико-множественного подхода называют платонистами. Как известно, согласно Платону математические объекты идеальны, нечувствительны и нематериальны. Позиция сторонников теоретико-множественного направления схожа с воззрениями Платона в том смысле, что они рассматривают математические объекты существующими, причем безотносительно к конструктивистским операциям. Имеется также в виду, что математика отражает понятийную структуру реального мира (сравните: согласно Платону идеи – модели материальных вещей). Строго говоря, между воззрениями приверженцев теоретико-множественного направления и Платона существует известная преемственность, но не тождество [21]. Совсем не обязательно восходить от теоретико-множественного идеала к его платонистическому истолкованию. Можно принимать его как таковой, и только.

Первые успехи теоретико-множественного направления были связаны с выработкой Э. Цермело (1908) довольно удачной аксиоматики теории множеств, позднее усовершенствованной А. Френкелем (1922). Казалось, что таким путем можно раз и навсегда избавиться от парадоксов теории множеств. Но теоремы Гёделя о неполноте и непротиворечивости выявили ограничительные возможности теории множеств. Целый ряд неожиданностей оказался, кроме того, связан с аксиомой выбора и континуум-гипотезой. Согласно континуум-гипотезе всякое бесконечное подмножество множества мощности континуума либо равномощно множеству натуральных чисел, либо имеет мощность континуума (мощность континуума есть первая мощность, превосходящая мощность множества всех натуральных чисел). Континуум-гипотеза актуальна в деле обоснования аксиоматики теории множеств. Но проблема состояла еще и в том, чтобы выяснить, возможно ли доказать (опровергнуть) средствами теории множеств аксиому выбора и континуум-гипотезу. Ясность в эту проблему была внесена лишь в 1963 г. [22], в первую очередь, благодаря работам К. Гёделя и П. Коэна.

Было доказано, что в аксиоматике Цермело–Френкеля аксиома выбора, континуум-гипотеза и отрицание обоих положений неразрешимы. Это означает, что если аксиомы Цермело–Френкеля непротиворечивы, то к ним можно добавить либо одно из рассматриваемых утверждений, либо оба, а также либо отрицание одного из положений, либо отрицание обоих. Можно вообще отказаться от аксиомы выбора и континуум-гипотезы, но в таком случае теория множеств обедняется. Можно в систему аксиом Цермело–Френкеля включить аксиому выбора и отрицание континуум-гипотезы или же отрицание аксиомы выбора и континуум-гипотезу. Существуют и другие способы построения аксиоматической теории множеств, не упомянутые нами. Вывод из сказанного, особенно если учесть, что аксиоматика Цермело–Френкеля не является единственной, очевиден: возможен целый ряд различных теорий множеств.

В рассматриваемом контексте достойна упоминания и теорема Лёвенгейма–Сколема. Оказалось, что любая аксиоматическая система *некатегорична*, т. е. она может быть интерпретирована по-разному. Так, одна и та же теория может представлять как счетное, так и несчетное множество (несчетное множество в отличие от счетного неэквивалентно множеству натуральных чисел). Налицо нечто вроде принципа математической относительности. Природа множества не является изначально данной. Она теоретически нагружена в том смысле, что зависит от избираемой аксиоматики и ее интерпретаций.

Развитие теоретико-множественного направления показало, что его статус всякий раз существенно определяется активностью субъекта, члена математического сообщества. В случае если математик пассивен и не проявляет должной метанаучной проницательности, он встречается с явными сюрпризами: математика выступает не такой, какой ее себе представляли, она оказывается «умнее» своего создателя. История эволюции теоретико-множественного направления демонстрирует тот факт, что математика, обладая единством, не единообразна. Теория множеств многообразна. Свести всю математику к теории множеств так и не удалось. Бесспорно, сторонникам теоретико-множественного направления удалось активизировать одну из важнейших тенденций интеграции математического знания, связанную с возможностью интерпретации его содержания на основе теории множеств.

19.7. Интегральная оценка математических направлений

Выше было рассмотрено содержание четырех главных направлений математики: логицизма, интуиционизма, формализма и теоретико-множественного подхода. При ближайшем рассмотрении выясняется, что в вышеупомянутой четверке несколько особняком стоит логицизм, который можно расценивать как вариант интерпретации взаимосвязи двух научных комплексов — логического и математического. Интуиционизм, формализм и теоретико-множественный подход, в том смысле, в каком они рассмотрены в данной главе, относятся исключительно к математике.

Логицизму можно поставить в параллель эмпирицистский подход, который обычно составляет единство с методом абстракций Дж. Локка. Эмпиризм — это попытка выразить связь математики с науками о природе, прежде всего с физикой. Эмпиризм в математике часто превращается в физикализм, следы которого отчетливо просматриваются в широко распространенном клише «физико-математические науки». Но математика и физика — это различные науки. Моделирование увязывает эти науки в единое целое, но оно вовсе не конституирует новые (физико-математические) науки. Таким образом, метаматематика отличается от моделирования, одной стороной которого (то ли в качестве модели, то ли в качестве оригинала) выступает математика как таковая.

Математика не совпадает и с философско-номинальными интерпретациями математики. Номинальные определения лишь поверхностно касаются концептуальных глубин этой науки. Под философско-номинальными интерпретациями математики мы имеем в виду истолкование природы математики с позиций различных философских направлений, например платонизма, кантианства, феноменологии, герменевтики, аналитической философии, постструктурализма. Основатели математических направлений в той или иной форме демонстрировали свою принадлежность к определенным философским системам. Изобретатели логицизма Фреге и Рассел в качестве логистических философов должны быть отнесены к аналитической философии, но у обоих присутствуют и платонистические мотивы. Основатель интуиционизма Брауэр — интуитивист. Основатель формализма Д. Гильберт — кантианец. Один из основателей теоретико-множественного подхода К. Гёдель — платоник.

Важно заметить, что все направления математики могут быть истолкованы с позиций любой философии. Интуиционизм возник на базе интуитивизма. Но в дальнейшем, особенно в связи с конструктивизмом, он часто стал рассматриваться исключительно в аналитическом ключе: не случайно многие конструктивисты начинают свои системы с описания используемого языка, его алфавита и т. д. Как известно, именно аналитики ставят во главу угла анализ языка. При желании можно связать конструктивизм и с феноменологией. В таком случае используемая в конструктивизме идеализация отождествления будет воспринята в качестве эйдетической интуиции, а операцию построения математических объектов можно поставить в параллель с потоком феноменов: в обоих случаях реализуется некий процесс. Любая математика может быть интерпретирована герменевтически, в духе Гадамера. С этой целью достаточно реконструировать ход выяснения сути дела в математическом языке, например в случае споров вокруг аксиомы выбора. Умный постструктуралист в многообразии геометрий или теорий множеств скорее всего признает милое ему многообразие языков.

Читатель, усвоивший содержание всего вышесказанного, может смело совершать переходы от философии к математике и обратно. Отнюдь не всегда целесообразно в поисках философско-математических откровений просеивать сквозь сито анализа многочисленные тексты великих математиков, часть которых не была по-настоящему компетентна в философии. Порой имеет смысл взять на себя труд философской интерпретации математики. Разумеется, учет достижений математики актуален для философии. Так, критически настроенный феноменолог, отталкивающийся в своих рассуждениях от математики, должен, надо полагать, существенно изменить свою позицию по той простой причине, что от математических объектов не исходят феномены. Усвоение уроков математики должно отвлечь феноменолога не только от психологизма (этот путь был пройден Э. Гуссерлем под влиянием критики Г. Фреге), но и от эмпиризма. Однако и математики могут кое-что почерпнуть у феноменологов, особенно в стремлении объяснить пути выработки математических конструкций.

Мы ни в коей мере не намерены принизить значимость философии для математики. Необходимо, однако, подчеркнуть, что не в фи-

лософии, а в философии математики получают свое непосредственное выражение концептуальные глубины математики. Философия математики — это философско-концептуальный (а не философско-номинальный) уровень комплекса математических наук. Конституирование философии математики произошло лишь в XX в. Один из центральных ее выводов гласит: изменение математических идеалов непременно приводит к трансформации всего комплекса математического знания. Этот процесс не должен разочаровывать. Математику следует принимать такой, какой она является.

«Развитие оснований математики с начала XX в., — резюмирует М. Клайн, — протекает поистине драматически, и современное состояние математики по-прежнему весьма плачевно, что вряд ли можно считать нормальным. Вместо единой, вызывающей общее восхищение и одинаково приемлемой для всех математической науки, доказательства которой считались наивысшим достижением здравого смысла, хотя порой и нуждались в коррекции, мы имеем теперь различные, конфликтующие между собой подходы к математике» [2, с. 320]. Такого рода заявления несостоятельны. Благодаря усилиям своих творцов математика становится все более концептуально насыщенной. Многообразии направлений — это не беда математики, как полагает Клайн, а ее преимущество.

Сравнение современной математики с традиционной математикой свидетельствует, конечно же, в ее пользу. Традиционная математика наивна, ориентируется на сравнительно простую концепцию истины, использует грубые идеалы, упрощает там, где это, порой, недопустимо. Современная математика (условно можно считать, что ее возраст — около ста лет) отмечена многочисленными достижениями, она не утратила единства, но стала многообразной. Многообразие — всегда результат развития. Разумеется, это развитие происходит не гладко, а по ухабам сложных проблем. Но любой путь к совершенству труден.

19.8. Математизация знания

Неоднократно признавалась плодотворность математизации научного знания и проводился анализ ее этапов [23, 24]. Ниже рассматривается смысл математизации знания, природа ее актуальности.

Наряду с математикой часто говорят о так называемой прикладной математике. При этом, вспоминая Галилея, утверждают, что математика — язык науки. Но действительно ли существует особая математическая наука — прикладная математика? Если да, то почему математике удастся мирно ужиться с другими науками? В чем состоит, как выразился однажды физик Е. Вигнер, «непостижимая эффективность математики»? Какая часть математики востребована другими науками? Дальнейшее обсуждение, так или иначе, касается поставленных нами вопросов.

«Приложение» математики к другим наукам осуществляется посредством моделирования. Это означает, что математика рассматривается как образец, скажем, физики. Физико-математическое моделирование устанавливает *соответствие* между языком математики и языком физики. Всякая наука использует свой собственный, а не математический язык. Но между всеми формализованными языками существует определенное соответствие и в этой связи родственность с языком математики. Прикладная математика — это не особая наука, а лишь способ взаимоотношения наук. Так, между математикой и физикой нет науки, которая в концептуальном отношении отличалась бы от физики и математики. Можно выделить объект математики (числа, функции и т. д.) и объект физики (частицы, поля и пр.), но нельзя выделить специальный объект, например физико-математического или биолого-математического моделирования. При анализе структуры современной науки всегда необходимо делать различия между науками как таковыми и их связями, которые недопустимо субстанциализировать, считая их особыми науками. Связи и отношения между науками — это не то же, что сами науки (если A связано с B , то это не означает, что между ними находится C).

Итак, в модельном отношении математика находится вне других наук. А это означает, что математика может не достигать концептуального содержания наук. Действительно, часто математическое моделирование не достигает цели и далеко не всякое математическое моделирование действенно. История физики показывает, однако, что в принципиальном отношении ее рафинированная концептуальность действительно связана с математикой. Эту концептуальность трудно представить себе без использования математического

анализа в классической механике, неевклидовой геометрии в общей теории относительности, векторной алгебры в квантовой теории.

Поучителен пример с Дж. Джинсом, который в 1910 г. утверждал, что физикам нет необходимости изучать теорию групп, ибо ей никогда не найдется применение в физике [25, с. 351]. Ныне теоретико-групповое направление занимает в физике едва ли не центральное место. Теория групп необходима, в частности, для систематики элементарных частиц и формулировки принципов инвариантности. Казус Дж. Джинса показывает, что вопрос о том, какая именно математика должна быть востребована той или иной наукой, является в высшей степени неординарным. Нет универсальной математики, которая была бы пригодна для всех случаев. Концептуальную суть той или иной науки представляет не любая математика, а лишь та, которая имеет с ней органические связи. Это обстоятельство, возможно, объясняет, почему за пределами физики, например в биологии, действенность математики идет на убыль. Не исключено, что пока еще не найдена форма математики, адекватная природе биологических явлений. В этой связи определенные надежды возлагают на фрактальную геометрию.

Казус Джинса может быть понят и таким образом: любая математическая дисциплина будет в конечном счете использована за пределами математики. Это утверждение, думается, излишне категорично. Многообразный мир математики лишь частично пересекается с другими науками. Впрочем, при детальном анализе этого соприкосновения выясняется, что с той или иной наукой контактирует не только данная математическая дисциплина, а математика в целом. Любая математическая дисциплина, не будучи полностью автономной в рамках математики как единого целого, вовлекает его в математическое моделирование.

При моделировании математика выступает как модель по отношению к оригиналу, например к физике. Строго говоря, моделируется только синтаксическая часть науки. Необходимо, однако, учитывать, что синтактика находится в определенной связи с семантикой и прагматикой. В силу этого математическое моделирование актуально, например, не только для физической и экономической синтактики, но и для физической семантики и экономической праг-

матики. Всегда находится такая математическая система, которая особенно актуальна в деле моделирования содержания той или иной науки. Так, исследование операций и теория игр представляют интересные возможности по математизации аксиологических наук [26, 27].

Исследование операций призвано выделить среди возможных решений *оптимальные*. В теории игр изучаются конфликтные ситуации, противостояния двух и более игроков («игроком» может быть и природа). Вновь речь идет об оптимальных решениях. Математика внедряется в конкретную прагматику постольку, поскольку в ее рамках удалось разработать математическую теорию оптимальных процессов. Обычно оптимальные решения связаны с отысканием экстремумов функций при тех или иных ограничениях, накладываемых на них. Теория оптимальных процессов может использоваться для моделирования как природных явлений, так и поступков людей. Существенное различие между теми и другими состоит, однако, в том, что в отличие от природных процессов люди в своих поступках руководствуются определенными ценностями и стратегиями поведения.

Успехи математической теории игр свидетельствуют о многом. Во-первых, нет оснований возводить бастионы между математикой и гуманитарными науками. Во-вторых, сам концепт игры должен осмысливаться с учетом статуса математики. К сожалению, столь популярный среди философов концепт игры часто осмысливается как торжество произвольности, которой чужда всякая формализация. Действительное положение дел не подтверждает такого понимания игры. Кстати, если бы в самом деле была возможна абсолютная произвольность, даже она была бы не без успеха промоделирована математикой. В плане понимания прагматики человеческих поступков, а также концепта игры, важно не противопоставлять математику гуманитарным наукам, а укреплять их союз.

В заключение еще раз коснемся тезиса Е. Вигнера о *непостижимой* эффективности математики. На наш взгляд, эффективность математики определяется тем, что она в концептуальной форме выражает одну из сторон жизнедеятельности людей. Математическое моделирование — это ключ к пониманию мнимой непостижимости математики.

Литература

1. Рузавин Г.И. Об особенностях научных революций в математике // Методологический анализ закономерностей развития математики. – М., 1989. С. 180–193.
2. Клайн М. Математика. Утрата определенности. – М., 1984.
3. Колмогоров А.Н. Математика в ее историческом развитии. – М., 1991.
4. Бурбаки Н. Очерки по истории математики. – М., 1963.
5. Лобачевский Н.И. Полное собрание сочинений. – М.–Л., 1949. Т. 2.
6. Френкель А.А., Бар-Хиллел И. Основания теории множеств. – М., 1966.
7. Гейтинг А. Тридцать лет спустя // Математическая логика и ее приложения. – М., 1965. – С. 224–228.
8. Асмус В.Ф. Проблема интуиции в философии и математике. – М., 1963.
9. Вейль Г. Математическое мышление. – М., 1989.
10. Гильберт Д. Основания геометрии. – М.–Л., 1948.
11. Поппер К. Логика и рост научного знания. – М., 1983.
12. Нагорный Н.М. К вопросу о непротиворечивости арифметики // XI Международная конференция. Логика, методология, философия науки. Вып. 1. – М.; Обнинск, 1995. С. 45–47.
13. Барабашев А.Г., Глушков С.С. Новые интегративные тенденции в развитии математического знания // Философские науки. – 1988. – № 7. – С. 42–49.
14. Непейвода Н.Н. Логицизм // Новая философская энциклопедия. – М., 2001. Т.3. – С. 431–433.
15. Карри Х. Основания математической логики. – М., 1969.
16. Гейтинг А. Интуиционизм. – М., 1965.
17. Марков А.А. О логике конструктивной математики. – М., 1972.
18. Смирнова Е.Д. Логика и философия. – М., 1996.
19. Непейвода Н.Н. Формализм // Новая философская энциклопедия. – М., 2001. Т.4. – С. 267–269.
20. Успенский В.А. Что такое нестандартный анализ? – М., 1987.
21. Перминов В.Я. Философия платонизма и проблема обоснования математики // XI Международная конференция. Логика, методология, философия науки. – М.; Обнинск, 1995. Вып. 1. – С. 48–51.
22. Козн П.Дж. Теория множеств и континуум-гипотеза. – М., 1969.
23. Математическое моделирование. – М., 1979.
24. Рузавин Г.И. Математизация научного знания. – М., 1984.
25. Дайсон Ф. Математика и физика // Успехи физических наук. – 1965. Т. 85. – Вып. 2. – С. 351–364.
26. Исследование операций. Т. 1, Т. 2. – М., 1981.
27. Воробьев Н.Н. Теория игр для экономистов и кибернетиков. – М., 1985.

Глава 20. ФИЛОСОФИЯ ИНФОРМАТИКИ

20.1. О необходимости теоретической информатики

В термине «информатика» обнаруживаются следы трех слов: информация (от лат. *informatio* — осведомление), автомат и математика. Информатика действительно имеет самое непосредственное отношение и к математике, и к техническим наукам. Поистине эпохальное значение информатики трудно отрицать, особенно в свете широко распространенного и далеко не беспочвенного мнения, согласно которому современное общество является информационным. Представление об информационном обществе было впервые введено в оборот Ф. Махлупом [1]. Актуальность этого представления постоянно возрастает прежде всего в связи с широчайшим распространением компьютеров, особенно персональных. Отнюдь не случайно в англоязычных странах информатику называют *computer sciences*.

Период времени, отделяющий нас от дебюта первого персонального компьютера фирмы ИВМ, состоявшегося 12 августа 1981 г., кажется небольшим. Но какие разительные перемены произошли и происходят буквально на глазах нынешнего поколения людей. Чрезвычайно быстрыми темпами эволюционируют как аппаратные средства, так и программное обеспечение компьютеров. Продолжает действовать так называемый закон Гордона Мура, согласно которому число транзисторов на кристалле удваивается каждые 2 года. Процессор Pentium-4 насчитывает 42 млн транзисторов. Размеры транзисторов постоянно уменьшаются и исчисляются в нанометрах (10^{-9} м). Наступает эра, когда в качестве схемных элементов вместо транзисторов будут использоваться отдельные молекулы и атомы. Можно было бы привести весьма впечатляющие данные по увеличению мощности, быстродействия и объема памяти компьютеров. Но за время подготовки данной книги к печати они непременно устареют. Никогда ранее ни в одной из областей своей деятельности человечество не прогрессировало столь быстро, как в сфере информации.

Самыми большими переменами последних 2–3 десятилетий в сфере информации являются:

- миниатюризация и суперминиатюризация;

- резкое увеличение мощности, быстродействия и объема памяти компьютеров;
- замена символьного интерфейса (информационного обмена между исполнительными устройствами) графическим;
- сближение компьютера с пользователем;
- создание и функционирование Интернета;
- коммерциализация информационной науки и техники;
- переход от информационной синтактики к информационной семантике;
- развитие систем искусственного интеллекта.

В 1997 г. суперкомпьютер выиграл матч из шести партий у чемпиона мира по шахматам Гарри Каспарова. В 2002 г. очередному чемпиону мира Владимиру Крамнику не без труда удалось свести матч с компьютером вничью. Эти факты свидетельствуют о том, что ученые нашли ключ к пониманию мышления человека, в том числе таких неординарных творческих личностей, как чемпионы мира по шахматам. Заветный ключ изобретен в союзе представителей логики, математики, лингвистики, техники. По научным изобретениям человека оказалось возможным судить о нем самом. Однако развитие информатики внушает не только оптимизм, но и тревогу. Сбои в информационных системах грозят глобальными бедствиями. Виртуально-образные миры компьютеров вызывают психические заболевания у части их пользователей. Не счесть сюрпризов Интернета, который стал трудноконтролируемой системой. Информатика — это не только впечатляющее достижение научного сообщества, но и вызов ему. Об этом недвусмысленно свидетельствуют тревожные высказывания лауреатов престижной среди информатиков премии Тьюринга.

Так, Э. Дейкстра полагает, что «есть какая-то верхняя грань скорости, с которой общество в состоянии усваивать прогресс...»; «по-прежнему основная трудность информатики состоит в том, как не заблудиться в тех сложностях, которые создаем мы сами» [2, с. 47]. Ему вторит Р. Карп: «...надо также помнить, что мы — научная дисциплина, а не просто ветвь высокой технологии», «...мы забываем подумать об основаниях нашей дисциплины» [3, с. 535]. На наш взгляд, характеризуя положение дел с основаниями информатики, Р. Карп выразился достаточно осторожно: «...мы забываем подумать об осно-

ваниях нашей дисциплины». К сожалению, положение дел с основаниями информатики, т. е. с философией информатики, оставляет желать лучшего. Философия информатики все еще не конституировалась в качестве самостоятельной научной дисциплины. Потребность в ней, бесспорно, есть, ибо без нее проблемные аспекты информационного общества не могут быть осмыслены и преодолены. Уже известная читателю истина гласит: содержащийся в любой науке избыток необузданной стихийности может быть преодолен не иначе как в результате подъема на уровень специальной философии науки.

С учетом сказанного нам необходимо определиться с планом последующего изложения. Во-первых, в стремлении реализовать концептуальный тип мышления будет рассмотрен концепт «информация». Во-вторых, будет обращено особое внимание на соотношение информатики с другими науками. Решающие перемены (научные революции) в информатике определяются, на наш взгляд, ростом содержательности информационного моделирования.

20.2. Информационные взаимодействия, данные и знания

Подавляющее большинство авторов полагает, что центральный концепт информатики как науки есть информация. Против этой установки редко кто выступает. Тем не менее она не бесспорна. Судя по литературе, все чаще содержание информатики связывается не только с информацией, но и с данными и знаниями. В дальнейшем будет рассмотрено соотношение между информацией (ее часто понимают как совокупность сведений), данными и знаниями. Но прежде всего обратимся к истории концепта «информация».

У истоков информатики стоят четверо гениальных мыслителей: А. Тьюринг, К. Шеннон, Н. Винер и Дж. фон Нейман. Алан Тьюринг, работая на стыке логики и математики, ввел в 1936–1937 гг. понятие абстрактного эквивалента алгоритма, или вычислимой функции, получившей название «машины Тьюринга». Он не построил вычислительную машину, а показал логико-математическими средствами, что она возможна, и определил характер ее действий. Первые ЭВМ появились лишь в середине 1930-х годов. Клод Шеннон, разрабатывая математическую теорию связи, вместе с ней развил и

математическую теорию информации. Именно он предложил знаменитую формулу вычисления количества информации.

Джон фон Нейман, будучи, пожалуй, самым энциклопедически образованным ученым 1930–1950-х годов, разработал архитектуру ЭВМ, т. е. определил состав ее функционально обособленных устройств. Архитектуры современных компьютеров значительно более гибки, чем архитектура фон Неймана, но выявленные им принципы управления работой ЭВМ остались прежними. Наряду с Шенноном Нейман внес значительный вклад и в разработку цифровых вычислительных машин. Труды Неймана отмечены печатью его исключительной компетентности в области дискретной математики.

Норберт Винер известен всему миру как основатель кибернетики, которую он назвал наукой об управлении и связи в живом организме и машине [4]. Термин «кибернетика» впервые употребил Платон. Выдающийся физик А. Ампер предложил называть кибернетикой науку об управлении общественными процессами. В отличие от Платона и Ампера Винер четко понимал, что управление реализуется посредством переработки информации. Концептуальное единство информатики и кибернетики в последние годы привело к утверждению тенденции включения кибернетики в состав информатики.

Решающее значение в деле прояснения содержания концепта информации имели работы Шеннона по вычислению количества информации. Как показал отчасти он, а отчасти ряд других авторов, при определении формулы количества информации необходимо учитывать следующие обстоятельства. Сигнал носителя информации всегда каким-то образом структурирован. Это означает, что в теории информации необходимо учитывать структурированность физических процессов, которые используются в качестве сигналов. Упомянутая структурированность в физике наиболее органичным образом выражается формулой Планка:

$$S = k \ln w,$$

где w — число состояний физической системы; k — постоянная Больцмана, величина которой зависит от избранных единиц измерения и основания логарифма; S — энтропия, являющаяся количественной мерой структурированности физических процессов.

Формула Планка в информатике была несколько преобразована в соответствии с содержанием статистической физики. Для определенного (дискретного) статистического распределения вероятности P_k информационная энтропия вычисляется по формуле:

$$H(x) = - \sum_{i=1}^n P(x_i) \cdot \log P(x_i),$$

где n – число состояний познаваемого объекта; $P(x_i)$ – вероятность состояния x_i ; $H(x)$ – информационная энтропия объекта x ; основанием логарифма обычно выбирается число 2 (в таком случае информация исчисляется в битах). Величину H называют негаэнтропией, т. е. энтропией с отрицательным знаком, ибо в формуле для подсчета информационной энтропии используется знак минус (делается это для того, чтобы H была положительной). Негаэнтропия нескольких сообщений равна сумме негаэнтропий отдельных сообщений. Для выполнения этого свойства как нельзя лучше подходит логарифмическая функция. Вот почему логарифмы включаются в формулу для подсчета величины негаэнтропии. Количество информации, переданное источником X приемнику Y , $I(x, y)$ вычисляется по формуле:

$$I(x, y) = H(x) - H_y(x),$$

где $H(x)$ – негаэнтропия X , а $H_y(x)$ так называемая условная негаэнтропия источника X относительно приемника Y . $H_y(x) < H(x)$.

Приведенные элементарные сведения относительно количества информационной энтропии позволяют перейти непосредственно к обсуждению содержания концепта *информация*. Схожесть формул для энтропии и негаэнтропии привела некоторых авторов к мысли о физической природе последней. Наиболее отчетливо такая точка зрения развивалась Л. Бриллюэном [5]. Налицо явно физикалистская позиция, согласно которой информация присуща буквально всем физическим явлениям и процессам. Как выяснится из дальнейшего, негаэнтропия является, строго говоря, не информацией, а ее *носителем*.

В нашей стране природа информации наиболее энергично обсуждалась в начале 1970-х годов (см. обзор различных точек зрения по проблеме понятия информации [6, с. 219–364]). При этом абсо-

лютное большинство авторов исходило из марксистско-ленинской методологии. Особое значение придавалось учению В.И. Ленина о материи и тезису, что «вся материя обладает свойством, по существу родственным с ощущением, свойством отражения» [7, с. 91]. Отталкиваясь от ленинской теории материи и отражения, логично было предположить, что информация либо является атрибутом всей материи, либо присуща лишь тем существам, которые отражают свойства материи. Мы вынуждены акцентировать внимание на методологических предпосылках разработки понятия информации в нашей стране постольку, поскольку воззрения давно минувших годов с упорством, достойным сожаления, продолжают тиражироваться в наши дни. Особенно много сторонников привлекла точка зрения А.Д. Урсула. В силу этого его воззрения заслуживают особого внимания.

А.Д. Урсул подверг феномен информации тщательному анализу, стремясь объединить достоинства ленинских теорий материи и отражения. «Информация, будучи аспектом отражения, характерной разнообразия, также оказывается, прежде всего, одним из свойств материи, и в этом смысле она также объективна» [8, с. 223]. Итак, «информация – это отраженное многообразие» [8, с. 58]. Она «существовала и существует вечно и никогда не возникала» [8, с. 47]. Еще одна идея А.Д. Урсула состояла в том, что он относил категорию «информация» к общенаучным понятиям. «В настоящей работе мы исходили из того, что информация имеет лишь статус общенаучного понятия, не будучи в данный момент философской категорией» [8, с. 230]. Осторожность А.Д. Урсула имела веские основания: стремясь к правильному пониманию соотношения философии и частных наук, он всячески избегал поспешного включения понятий последних в состав категорий системы материалистической диалектики [8, с. 228]. Выход из затруднительного положения (концепты материи и отражения – философские категории, а понятие информации – нет) был найден в постулировании общенаучного статуса понятия информации. Будучи исключительно эрудированным автором, А.Д. Урсул всегда крайне осторожно формулировал выводы, чего нельзя сказать о многих сторонниках развитого им варианта философии информатики.

Многие авторы, отталкиваясь от идей А.Д. Урсула, особенно те, кто пришел в философию из информатики, смело включают поня-

тие информации в состав философских категорий. Р.Ф. Абдеев, полагает, «что информация, удовлетворяя всем требованиям философской категории, не только отражает всеобщие формы бытия, их связи и взаимообусловленность, но и является фактором развития от низшего к высшему в природе, обществе и в познании. Материал данного учебника свидетельствует о всеобщности информации как философской категории» [9, с. 169]. В.Б. Гухман также очень решительно настаивает на переводе понятия информации из разряда общенаучных концептов в философские категории. «Информация всеобща, значит, она может быть отнесена к философским понятиям» [10, с. 38].

О всеобщности информации любят порассуждать и многие профессиональные информатики. Порой они склонны к очень резким философским выводам. Так, Ю.И. Шемакин и А.А. Романов пишут: «Информация как семантическая сущность материи – понятие системное и выражается в информации об объекте, о цели и необходимом силовом воздействии на объект. Источниками и приемниками информации могут быть элементы любой бинарной системы любого вида материи» [14, с. 13]. Эти же авторы резюмируют: «...знания и информация – семантическая сущность материи» [14, с. 10]. Не ясно, почему даже в случае со знаниями речь идет исключительно о материи, но не о сознании. Ю.И. Шемакин и А.А. Романов также следуют идеям А.Д. Урсула. Правда, на место ленинской теории отражения, истолковываемой в сугубо материалистическом духе, ставится семантика. Фактически защищается весьма спорное философское положение о возможности семантики без субъекта, т. е. интерпретатора. Впрочем, эти авторы, отклоняясь от избранной ими философии в сторону информатики, утверждают, что «информация и ее оценка возникают лишь во взаимодействии субъекта и объекта» [14, с. 33]. Это явный отход от материалистического понимания информации. Но все рекорды в абсолютизации феномена информации бьет, пожалуй, И.И. Юзвшин: «Мир – информационен, Вселенная – информационна; первичное – информация, вторичное – материя. Не бытие определяет сознание, а информация (сознание) определяет бытие» [11, с. 15]. Этот автор вполне серьезно предлагает физикам всюду видеть проявления информации [11, с. 27]!

Итак, желание интерпретировать содержание феномена информации с позиций диалектико-материалистических категорий материи и отражения должно быть поставлено под сомнение. Нет оснований для навязывания информатике категорий диалектического материализма. Лучше проанализировать саму информатику, понять с проблемных позиций, что именно в ней произошло и происходит. В этой связи огромное значение имеет историческая трансформация информатики, выразившаяся, в частности, в том, что объектом информатики стали признавать не события или информацию, а данные и знания. Компьютеры, по общему признанию современных информатиков, используются для обработки *данных* и *знаний*. Применительно к предмету нашего интереса это означает, что прежде, чем говорить о понятии информации, надо рассмотреть природу данных и знаний.

В информатике под данными понимается все то, что, будучи выраженным средствами формальной языковой системы, может быть сохранено, обработано или передано субъектом посредством компьютера. Способ представления данных, к примеру, в форме электрических сигналов, ориентирован, в конечном счете, на компьютер. Данные существуют не иначе, как посредством их языкового представления. А владеет этим языком человек. Таким образом, становится очевидным, что мир информации не существует без человека, который занимает здесь центральное положение. Базу данных изначально формирует человек, а затем он их обрабатывает, используя компьютеры.

Обратимся теперь к феномену знаний. Что такое знания? Чем знания отличаются от данных? «В общепринятом смысле, — пишет С. Осуга, — термин «знания» стал чрезвычайно популярным, однако этому термину сложно дать определение, поскольку он включает в себя большей частью философские элементы» [12, с. 9–10]. Этот же автор поясняет, что при обработке знаний наиболее фундаментальной и важной проблемой является, прежде всего, описание смыслового содержимого проблем самого широкого диапазона, а также наличие такой формы описания знаний, которая гарантирует, что обработка их содержимого формальными правилами преобразования будет осуществляться правильно. В самом общем виде знания можно определить как смысловое (концептуальное) содержание тех или

иных проблем, представленное в ментальной, языковой или предметно-деятельностной форме. Применительно к информатике решающее значение приобретает представление знаний в определенной языковой форме. Если знания не представлены в языковой форме, то они не могут быть обработаны посредством компьютера. Строго говоря, данные — это одна из форм знаний. Разумеется, к сфере знаний принадлежит также программное обеспечение. Подобно данным, оно также обладает смыслом.

Итак, мы приходим к выводу, что существует органическая связь между феноменом информации и знаниями. Информация есть не что иное, как совокупность знаний в том виде, в каком они представлены в информатике. Развитие информатики показало, что феномен информации реализуется как представление и обработка знаний. При этом не следует забывать и о негэнтропии, хотя не она выражает концептуальное содержание информации. Бесспорно, существует определенная связь между негэнтропией и информацией. В компьютерных науках информация (знания) непременно должна быть представлена в осязаемой форме, т. е. посредством физических, химических или физиологических процессов. Именно в этой связи наступает час негэнтропии, которой предоставляется почетная миссия быть материальным носителем информации.

Между информацией и негэнтропией существует определенная зависимость, которую легко записать посредством символов:

$$I = f(H),$$

где I — информация; H — негэнтропия. Пикантность ситуации состоит в том, что функцию f невозможно представить в какой-либо канонической форме, в виде определенного математического выражения. Функция f меняется от одной информационной ситуации к другой. По поводу связи I и H можно сформулировать, пожалуй, только одно правило: чем больше H , тем большее количество информации I может быть им представлено. Возвращаясь к формулам, приведенным в начале данного раздела, приходится отмечать их неправильность. Там количество информации было представлено как изменение негэнтропии:

$$I = \Delta H.$$

Однако изменение негэнтропии ΔH никак не выводит за пределы негэнтропии. Информация не сводима к негэнтропии. Приведенные в начале параграфа формулы понадобились нам прежде всего для того, чтобы показать несостоятельность негэнтропийного редукционизма. Путь определения количества информации подробнее будет рассмотрен нами в следующем разделе.

После определения природы информации вполне резонно подключить к анализу информатики и потенциал различных философских направлений – герменевтики, аналитизма, постструктурализма. Выше было показано, к каким выводам приводит опора на диалектический материализм: информация, как правило, переводится в ряд атрибутов материи. Нетрудно понять, каким образом будут интерпретировать природу информации представители других философских направлений.

Феноменологи обратят особое внимание на ментальный процесс как выработку знаний и их последующего языкового представления. Последовательный герменевтик покажет, каким образом можно подключить компьютерную обработку знаний к процессу понимания сути той или иной ситуации. Его интерес будет также сосредоточен на переводе вначале естественного языка на машинный, а затем машинного языка на естественный. Герменевтик всегда придает основополагающее значение естественному языку. В отличие от него аналитик сосредоточит свое внимание на логическом содержании языков, способах обработки данных и знаний. Наконец, постструктуралист в соответствии со своей установкой на плюрализм, надо полагать, обратит особое внимание на обилие машинных языков и трудности их согласования.

Таким образом, актуальны различные философские программы исследования феномена информации. При их реализации необходимо соблюдать осторожность, т. е. не навязывать информатике чуждые ее природе определения.

20.3. Информационная семантика и прагматика

Ни одна наука не в состоянии избежать причастности к семиотическому триединству синтактики, семантики и прагматики. Но, как правило, аспекты этого единства попадают в поле зрения исследова-

телей не все вместе, а один за другим. Вплоть до конца 1970-х годов семантический и прагматический подходы в информатике пребывали в тени синтаксического. При синтаксическом подходе огромное значение придается способам вычислений, которые предстают в обличье языков программирования. Первые информатики были очень восприимчивы к тому, что А. Перлис называет «сладостью синтаксиса» [13, с. 28]. Синтактики в отличие от семантиков не придают основополагающего значения вопросам интерпретации используемых в информатике языков.

Сравнительно поздний приход эры информационной семантики определяется ее зависимостью от логики и математики. Информационная семантика могла состояться лишь после того, как был развит семантический аспект целого ряда наук, прежде всего семиотики, лингвистики, логики и математики. Огромное значение имело также развитие мультимедийных средств, в частности, совместное использование аудиальных, визуальных, графических и текстовых форм. Понадобились серьезные усилия, прежде чем семантическую деятельность человека удалось представить в форме, предполагавшей использование компьютеров. В связи с использованием компьютеров информационную семантику часто называют *компьютерной*. Такое словоупотребление нам не кажется убедительным. В информационной семантике решающую роль играет не компьютер, а человек. Во избежание различного рода недоразумений отметим со всей определенностью, что в информатике как таковой, подобно положению дел в математике и логике, нет семантики и прагматики. Так называемые информационные семантика и прагматика являются результатом информационного моделирования. Именно информационное моделирование станет главным предметом рассмотрения в данном параграфе.

Характеризуя информационную семантику, имеет смысл более детально обозначить главные вехи перехода от синтактики к семантике в информатике. В своих выводах мы опираемся прежде всего на содержание книги Ю.И. Шемакина и А.А. Романова «Компьютерная семантика» [14]. Решающие шаги становления и развития семантического перехода в информатике нам представляются следующими.

1. Представление конкретного способа описания той или иной предметной области в форме информационных знаний.

2. Интерпретация компьютера как модели интеллектуальной системы, т. е. в качестве интеллектуальной системы, или искусственно-го интеллекта. (Компьютер – *интеллектуальная*, а не интеллектуальная система.)

3. Понимание информационного взаимодействия как коммуникации между людьми посредством компьютеров.

4. «...Перенос центра тяжести с машинного представления процедур на машинное представление знаний» [14, с. 18].

5. Ослабление в системах вывода его дедуктивного содержания; их обогащение индуктивной логикой и использование в этой связи неклассических логик.

6. Реализация в информационных технологиях немонотонных рассуждений дополнительно к монотонным. (В так называемых монотонных рассуждениях прибавление к правилам вывода дополнительных правил не меняет самих выводов. Это условие не выполняется в немонотонных рассуждениях. И именно немонотонные рассуждения характерны для коммуницирующих субъектов.)

7. Замена парадигмы *знания + логический вывод* на *правдоподобные* рассуждения должны учитывать многочисленные особенности аргументации человека, в том числе ее ситуационность, метафоричность, неопределенность и неточность.

8. Объединение синтактики и семантики и подчинение первой второй. С утверждением информационной семантики информационная синтактика включается в систему синтактика + семантика в качестве ее первого звена. Семантический аспект доминирует над синтаксическим. Нечто подобное, как известно читателю, наблюдается и в логике. В указанном смысле информатика повторяет путь логики (а также математики).

Так как информационная семантика имеет смысл не иначе как в союзе человека с компьютером, естественно возникает вопрос о форме ее реализации, с одной стороны, человеком, а с другой стороны, компьютером. На этот счет Ю.А. Шемакин и А.А. Романов делают весьма показательный вывод: «... компьютерная семантика является лишь аналогом человеческой семантики» [14, с. 35]. Кстати, у компьютера нет и своей собственной синтактики. Успех дела информационной семантики объясняется возможностью компьютерного моделирования человеческой деятельности. На стороне компью-

тера нет семантики как таковой, она там появляется лишь в результате усилий человека-интерпретатора. Компьютерная семантика — это не более чем аспект информационной семантики — продукта деятельности человека.

Рассмотрим теперь вопрос об информационной прагматике. Существует ли она вообще, а если да, как она связана с информационной семантикой? При анализе логики мы обращали внимание читателя на то, что довольно часто прагматика включается здесь в семантику. Нечто аналогичное имеет место и в информатике. Чтобы это показать, достаточно рассмотреть вопрос об обработке знаний. Этот процесс имеет начало и конец, олицетворяющий собой достижение определенной цели, в которой заинтересован пользователь компьютера или сети компьютеров. Постановка цели характерна для прагматической деятельности человека. Но в данном случае необходимо учитывать, что обработка знаний может быть сопряжена с различными науками, связанными как с естествознанием, так и с гуманитаристикой. Если полученный результат относится к физике, т. е. к описательной науке, то он, по определению, непрагматичен. Если же он относится, скажем, к политологии, то он, опять же по определению, прагматичен. Компьютер не чувствует разницы между прагматическими и описательными науками. Ему нет дела до того, какого рода концепты — понятия или ценности — он моделирует. В отличие от компьютера человек интерпретирует процесс обработки знаний, при этом он делает различие между естественнонаучными и гуманитарными дисциплинами. Те «цели», достижение которых поручается компьютеру, приобретают непрагматическое (дескриптивное) или же прагматическое содержание лишь в интерпретации пользователя.

Процессуальный характер обработки знаний проливает дополнительный свет на проблему определения количества информации. Выделим несколько стадий в определенном процессе обработки знаний: $a - b - c - d$, которые приводят к достижению некоторого результата. Каждую из четырех стадий можно сопоставить с некоторым изменением количества негэнтропии $\Delta H_a + \Delta H_b + \Delta H_c + \Delta H_d$. Но пользователя интересует не столько негэнтропия, сколько количество обработанного знания, или количество информации. В роли интерпретатора он оценивает значимость стадий обработки знаний в соответ-

ствии с их вкладом в достижение цели. При этом ему не остается ничего другого, как сопоставлять процессы изменения энтропии с определенными количествами знаний: $\Delta H_a \sim \Delta J_a$, $\Delta H_b \sim \Delta J_b$, $\Delta H_c \sim \Delta J_c$, $\Delta H_d \sim \Delta J_d$, где ΔJ — изменение количества информации. Нетрудно понять, что между ΔH_i и ΔJ_i нет прямопропорциональной зависимости. Может иметь место, например, такая ситуация: $\Delta H_a > \Delta H_b$, а $\Delta J_a > \Delta J_b$. Количество негэнтропии можно измерить физическими приборами. Количество информации определяет эксперт, который никак не может быть заменен прибором.

В информатике часто говорят о ценности информации, причем имеется в виду соотносительность информации и того результата, к которому ведет процесс обработки знаний. Такое словоупотребление способно ввести в заблуждение, поскольку не упоминается концепт «ценность». Ценность в качестве концепта — это тот идеал, на основе которого вырабатываются цели человеческой деятельности. Когда же говорят о ценности чего-либо, например информации, то имеется в виду ее *значимость* в деле достижения цели. В концептуальном отношении интерпретатор перемещается по цепочке: ценность → цель → значимость информации. Самое трудное в компьютерном моделировании — это представление ценностей. Итак, успехи информатики свидетельствуют о возможностях информационного моделирования содержания семантических и прагматических наук. Актуальная задача состоит в наращивании этих успехов. В этой связи решающее значение приобретает комплекс вопросов, относящихся к проблеме искусственного интеллекта.

20.4. Искусственный интеллект

Под искусственным интеллектом понимают либо один из разделов информатики, либо концепт, либо соответствующую компьютерную систему. Разумеется, говоря об искусственном интеллекте, не обойтись без *концепта* «искусственный интеллект». Рассуждая об искусственном интеллекте, как правило, акцент делается на слове «интеллект». В предметном отношении интеллект — это то, что выражает специфику человека, его наиболее развитые творческие способности, связанные прежде всего с его ментальной и языковой деятельностью. При желании можно охарактеризовать интеллект чело-

века с позиций философских направлений, например феноменологии, герменевтики, аналитизма. В данном месте такой анализ преждевременен. Обратимся в первую очередь к воззрениям самих информатиков.

Ж.-Л. Лорьер отмечает две характерные особенности сферы искусственного интеллекта. Во-первых, информация используется здесь не в числовой, а в символической форме букв, слов, знаков, рисунков; во-вторых, делается выбор между многими вариантами в условиях неопределенности [15, с. 11]. К этим двум особенностям искусственного интеллекта, как нам представляется, в методологических целях необходимо добавить, по крайней мере, еще одно, которое мы называем эффектом Пигмалиона. Он, как известно, влюбившись в созданную им статую, попросил Афродиту оживить ее. Похоже, что некоторые информатики мечтают об оживлении компьютерных систем искусственного интеллекта.

В предыдущем параграфе рассматривались интеллектуальные, т. е. оперирующие знаниями, системы. Но не всякая интеллектуальная система является искусственным интеллектом. Дело в том, что, по определению, искусственный интеллект выступает не столько продолжением человека, сколько его конкурентом. В качестве интеллектуальной системы искусственный интеллект приобретает самостоятельное значение, в результате намечается перспектива его соперничества с естественным интеллектом. Человек в качестве собственника естественного интеллекта видит, чувствует, мыслит, понимает, ориентируется во внешнем мире, открытом навстречу неизведанному будущему. Считается, что искусственный интеллект должен повторить судьбу своего творца. Но возможно ли это?

Работы в области искусственного интеллекта были начаты в середине 1950-х годов [16]. Наиболее энергично они ведутся в области доказательства теорем, моделей игр (особое внимание уделяется шахматам), распознавания образов (зрительных, слуховых и других), использования естественного языка, создания экспертных систем (для целей, например, диагностики в медицине и прогнозирования в геологии), совершенствования обучающих программ, моделирования функций мозга. В каждой из этих областей получены впечатляющие результаты [17]. Ниже приводятся некоторые из них в качестве иллюстрации возможностей искусственного интеллекта.

В 1976 г. К. Аппель и В. Хейген решили проблему топологии о четырех красках. Используя компьютер, они доказали, что минимальное количество цветов, с помощью которых можно раскрасить любые мыслимые карты таким образом, чтобы сопредельные страны всегда были разного цвета, равно четырем. Пикантность ситуации состоит в том, что компьютерное доказательство не может быть повторено человеком из-за ограниченного срока его жизни. С помощью компьютера была также решена проблема Кеплера: как наиболее экономно укладывать сферические артиллерийские ядра на палубе корабля? Оказывается, ядра надо укладывать в пирамиду. Достойно удивления не подключение компьютера к математическим доказательствам, а преобразование логики математических доказательств, в том числе в связи с использованием когнитивной компьютерной графики.

«Новые информационные технологии, — резюмирует А.А. Зенкин, — возможно, скоро создадут и новую методологию визуального доказательства логических и математических утверждений и соответствующим образом скорректируют теорию принятия решений основателя многих математических исчислений (речь идет о Лейбнице. — В.К.): «Зачем спорить? — Давайте лучше сядем и ПОСМОТРИМ когнитивный цветомузыкальный мультфильм с наилучшим решением разделяющих нас проблем!» [18, с. 134] На заре компьютерной техники трудно было предвидеть, что она будет решающим образом способствовать переводу «сухих» математических знаков в «живые» зрительные образы.

Обратимся теперь к способам интеллектуализации интерфейса (т. е. информационного обмена) обучающих программ. Новейшие экспертные обучающие программы призваны наладить диалог *компьютер — обучаемый*. В этой связи широко используются возможности компьютера по моделированию деятельности как учителя, так и ученика, и представлению мультимедийной информации, в том числе мимической сигнализации [19]. Обучаемый не без интереса общается с компьютером, когда с экрана монитора ему дают, иногда с подмигиванием, самые доброжелательные советы. Создается впечатление, что компьютерный учитель со знанием дела ведет обучаемого по тем лабиринтам, которые позволяют приобретать знания эффективнейшим образом. Сказанное можно расценить как введение

в проблематику искусственного интеллекта (в английской транскрипции AI – Artificial Intelligence).

Перейдем к философской интерпретации искусственного интеллекта. В этой связи бесспорный интерес представляют статьи англичанина Дж. Серла и американцев братьев Дрейфузов. Серл различает тезисы слабого и сильного AI. Согласно тезису о слабом AI компьютер – это мощный инструмент по изучению сознания. Согласно тезису о сильном AI компьютер, запрограммированный соответствующим образом, сам воплощает в себе сознание. Серл соглашается с тезисом о слабом AI, но решительно возражает против тезиса о сильном AI. Суть возражения Серла состоит в том, что компьютер манипулирует формальными символами, но у него нет интенциональности; можно сказать, что он обладает синтаксисом, но не семантикой [20, с. 394–397]. Компьютер не интерпретирует и не мыслит.

Серл – известный представитель аналитической философии, но его аргументация должна быть признана характерной для феноменолога: сознание интенционально постольку, поскольку оно всегда направлено на концептуально (эйдетически) постигаемые явления. Для феноменолога крайне важно учитывать процессуальность работы сознания. Он решительно не готов поставить «железки» на место сознания. Возможно, ортодоксальный феноменолог согласился бы признать компьютерный эффект Пигмалиона в случае, если бы речь зашла о биологических компьютерах. Но в своем развитом виде биологический компьютер – живое существо. Следует признать, что доводы феноменологов против тезиса о сильном AI до сих пор не опровергнуты, они остаются актуальными.

Крайне интересна аргументация братьев Дрейфузов. Они доказывают, что посредством компьютеров можно моделировать работу мозга, но до конструирования сознания дело не доходит. Дрейфузы полагают, что в классический период своей деятельности творцы AI бессознательно ориентировались на идеалы рационализма западной философии, разработанные Платоном, Декартом, Лейбницем, Кантом, Гуссерлем и молодым Витгенштейном. Согласно этим идеалам наука начинается с теории, которая выступает как совокупность абстрактных бесконтекстных принципов, не зависящих от конкретных ситуаций. Отсюда следует вывод, что любая область формализуема, т. е. может быть представлена в виде формальной, символической реп-

резентации. Исходя из этого, компьютерщики придают программам самодовлеющее значение. При этом они упускают из вида, что идеалы рационализма оказались действенными только в естествознании.

Согласно Дрейфусам Хайдеггер и поздний Витгенштейн показали, что «мы разумно ведем себя в этом мире, не имея никакой теории мира» [21, с. 426]. «Если правы Хайдеггер и Витгенштейн, люди гораздо холистичнее нейронных сетей. Интеллект должен быть мотивирован целями и задачами организма, и в том числе и теми целями, которые организм черпает из наличной культуры. Если минимальная единица анализа – целостный организм, сцепленный с некоторым целостным миром культуры, то нейронным сетям, как и символично программированным компьютерам, предстоит пройти еще долгий путь» [21, с. 430]. Вывод, к которому пришли Дрейфусы, нам представляется правильным. В области искусственного интеллекта до торжества эффекта Пигмалиона действительно еще очень далеко. Впрочем, на наш взгляд, они все же недооценивают достоинства теоретического подхода. Ссылки на авторитет позднего Витгенштейна и Хайдеггера не доказывают, что в гуманитарной и обыденной области теоретический подход несостоятелен. Они плохо осведомлены относительно успехов гуманитарных наук, которые отнюдь не перечеркнули идеалы теоретического познания. Дрейфусы ошибочно настаивают и на бесконтекстности теорий. Хорошая теория всегда ситуативна, т. е. учитывает некий контекст.

Итак, согласно Серлу AI нементален, он не умеет интерпретировать и, следовательно, несемантический. Согласно Дрейфусам AI непрагматичен, не участвует в обыденной жизни. Эффект Пигмалиона в области информатики явно откладывается на неопределенное время. Однако необходимо учитывать, что проект искусственного интеллекта остается актуальным. Многие связывают его триумф с компьютерами шестого поколения, био- и нейрокомпьютерами, развитием холистского подхода и целым рядом других новаций. Перспектив стать личностью у AI мало. При этом необходимо учитывать фактор относительной самостоятельности систем искусственного интеллекта. Они могут стать самостоятельной силой, особенно в случае их самоорганизации в качестве неличностного агента. В таком случае человечеству придется столкнуться с серьезными проблемами контроля этой силы.

20.5. О статусе информатиологии и теории вычислительной техники

В заключение данной главы вновь обратимся к вопросу о статусе информатики. Если информатика – техническая наука, неясно, почему мы стали рассматривать ее непосредственно вслед за математикой. В том качестве, в каком фигурируют технические науки в наши дни, они используют потенциал естествознания. Следовательно, их продуктивный анализ предлагает учет этого потенциала. Но авторский анализ пока не дошел до естествознания. Почему же мы сочли необходимым рассмотреть информатику до естествознания и технических наук?

Ответ на поставленный вопрос должен учитывать ряд обстоятельств. Информатика – это комплекс наук, включающий, в частности, и такую типично техническую дисциплину, как теория вычислительной техники. Техника, строго говоря, не являлась предметом проведенного анализа, который был сконцентрирован на информатиологии, также входящей в состав информатики. Согласно И.И. Юзвишину «информатиология – это генерализационная наука обо всех информационных явлениях, микро- и макродинамических процессах беспредельной Вселенной» [11, с. 25]. Он субстанциализирует феномен информации и придает ему всеобщую значимость. В итоге изображается некая универсальная, якобы действительно существующая, субстанция. Отметим со всей определенностью: семиотика, лингвистика, логика, математика и информатиология не имеют дела с какой-либо субстанцией, природной или же социальной. Все они, в том числе и информатиология, оперируют возможными онтологическими, но не онтическими мирами.

По своему статусу информатиология близка к математике и вместе с тем резко отличается от такой естественнонаучной дисциплины, как физика. Чтобы перейти от математики к физике, надо преодолеть разделяющий их зазор посредством математического моделирования. От информатиологии можно перейти к другим наукам не иначе как посредством информационного моделирования. Выпускники факультетов информатики очень часто привлекаются для работы в различных областях деятельности человека. Они добиваются успеха лишь постольку, поскольку владеют методологией и методикой информационного моделирования. Заметим также, что недоста-

точно развитому в философском отношении уму всегда уготовлены ловушки от универсализма и субстанционализма. Информатике придается порой абсолютное значение, ею подменяются все науки, в том числе и философия. Такая подмена, разумеется, несостоятельна, она закрывает информатикам путь к содержательному осмыслению тех проблем, которые они сами иницируют.

Литература

1. *Machlup F.* The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Vol. I–III. – Princeton, 1962.
2. *Дейкстра Э.В.* Смирный программист // Лекции лауреатов премии Тьюринга. – М., 1993. – С. 30–47.
3. *Френкель К.* Постскрипtum. Интервью тьюрингских лауреатов. Сложность и параллельные вычисления. Интервью с Ричардом Карпом // Лекции лауреатов премии Тьюринга. – М., 1993. – С. 525–537.
4. *Винер Н.* Кибернетика, или управление и связь в живом и машине. – М., 1983.
5. *Бриллюэн Л.* Научная неопределенность и информация. – М., 1966.
6. *Бирюков Б.В.* Кибернетика и методология науки. – М., 1974.
7. *Ленин В.И.* Полное собрание сочинений. Т. 18. – М., 1980.
8. *Урсул А.Д.* Отражение и информация. – М., 1973.
9. *Абдеев Р.Ф.* Философия информационной цивилизации. – М., 1994.
10. *Гухман В.Б.* Философия информационного подхода. – Тверь, 2000.
11. *Юзвизишн И.И.* Информациология. – М., 1996.
12. *Осуга С.* Обработка знаний. – М., 1989.
13. *Перлис А.Дж.* Синтез алгоритмических систем // Лекции лауреатов премии Тьюринга. – М., 1993 – С. 16–29.
14. *Шемакин Ю.И., Романов А.А.* Компьютерная семантика. – М., 1995.
15. *Лорьер Ж.-Л.* Системы искусственного интеллекта. – М., 1991.
16. Реальность и прогнозы искусственного интеллекта. Сборник статей. – М., 1987.
17. Интеллектуальные системы. – М., 1996–2003.
18. *Зенкин А.А.* Когнитивная компьютерная графика. Новое в логике математических доказательств // XI Международная конференция. Логика, методология, философия науки. Вып.2. – М., 1995. – С. 129–135.
19. *Строгалов А.С., Тимофеев Е.В.* Об интеллектуализации интерфейса обучающих программ. Интеллектуальные системы. – М., 1999. – Т. 4. – Вып. 3,4. – С. 205–216.
20. *Серл Дж.* Сознание, мозг и программы // Аналитическая философия. Становление и развитие. Антология. – М., 1998. – С. 376–400.
21. *Дрейфус Х.Л., Дрейфус С.И.* Создание сознания vs моделирование мозга: искусственный интеллект вернулся на точку ветвления // Там же. – С. 401–432.

Глава 21. ФИЛОСОФИЯ СИНЕРГЕТИКИ

21.1. Концепты синергетики

Логика вышеизложенного вынуждает нас обращаться к анализу более сложных систем. Вопрос о возникновении из простого сложного считается в науке одним из самых актуальных. Лишь во второй половине XX в. наука стала теоретически осваивать сложные системы. Появилась даже особая наука – теория самоорганизации сложных систем, которая по предложению немецкого физика и математика Г. Хакена была названа синергетикой (от гр. *synergia* – сотрудничество).

Первый симпозиум по проблемам самоорганизации состоялся в 1961 г. в Иллинойском университете США [1]. Однако возраст синергетики принято отсчитывать с конца 1960-х годов. Благодаря стараниям упомянутого выше Г. Хакена, и особенно бельгийского ученого И. Пригожина, лауреата Нобелевской премии по химии за 1977 г., к синергетике было привлечено внимание широкой общественности. Сам Пригожин отмечал, что «новая формулировка динамики стала возможной благодаря работам советских физиков и математиков, и прежде всего А.Н. Колмогорова, Я.Г. Синая, В.И. Арнольда» [2, с. 7]. Можно перечислить не один десяток как зарубежных (начиная с Л. Больцмана и А. Пуанкаре), так и отечественных ученых (А.М. Ляпунов, Л.И. Мандельштам и др.), которые своими работами подготовили успех синергетики. На наш взгляд, конституирование синергетики в качестве особой науки состоялось не в последнюю очередь благодаря философской инициативе ряда западных ученых. Не скованные предзаданными философскими ориентирами, подобными диалектическому материализму в СССР, они смело заговорили о новом мировоззрении. Этой печатью отмечены все ныне считающиеся классическими работы по синергетике [3–6].

Далеко не всегда философские экскурсы синергетиков удачны, но сам факт их необходимости и плодотворности достаточно очевиден. Наша ближайшая задача состоит в выделении концептуального содержания синергетики. Когда в связи с тридцатилетием синергетики Г. Хакена попросили назвать ключевые положения этой науки, он перечислил их в следующем порядке.

«1. Исследуемые системы состоят из нескольких или многих одинаковых или разнородных частей, которые находятся во *взаимодействии* друг с другом.

2. Эти системы являются *нелинейными*.

3. При рассмотрении физических, химических и биологических систем речь идет об *открытых системах*, далеких от теплового равновесия.

4. Эти системы подвержены внутренним и внешним *колебаниям*.

5. Системы могут стать *нестабильными*.

6. Происходят *качественные изменения*.

7. В этих системах обнаруживаются *эмерджентные* (т. е. ранее отсутствовавшие. — В.К.) новые качества.

8. Возникают *пространственные, временные, пространственно-временные или функциональные структуры*.

9. Структуры могут быть *упорядоченными* или *хаотичными*.

10. Во многих случаях возможна математизация» [7, с. 55].

В приведенных положениях Хакену удалось в весьма лаконичной форме выразить основное содержание синергетики. Комментируя их, мы укажем также на те синергетические концепты, которые отсутствуют в списке Хакена. Он справедливо подчеркивает, в первую очередь, что части систем взаимодействуют друг с другом. Тем самым он выделяет динамические истоки, которые приводят к преобразованию систем. Основополагающий системный фактор состоит не в хаотичности, как часто полагают, а во взаимодействии, в динамике. Динамика не чужда и хаосу. А раз так, то вполне возможно, что в хаосе формируется порядок, упорядоченность. И это действительно имеет место. В динамическом отношении хаос, вопреки широко распространенному мнению, не является деструктивным началом. Наряду с взаимодействием важнейшим концептом синергетики является *нелинейность*. В синергетике основное внимание уделяется изучению нелинейных математических уравнений, т. е. уравнений, содержащих искомые величины в степенях, не равных 1. Линейность абсолютизирует поступательность, безальтернативность, постоянство; нелинейность фиксирует непостоянство, многообразие, неустойчивость, отход от положений равновесия, случайности, точки ветвления процессов [8]. Для линейных систем характерен принцип суперпозиции, согласно которому при наличии нескольких воз-

действий они не влияют друг на друга. В таком случае не могут образоваться новые структуры и качества, которые, как правило, являются результатом взаимовлияний, причем часто согласованных по тем или иным параметрам (отсюда само название – синергетика), отдельных взаимодействий.

Нелинейность – характернейшая особенность синергетических систем. С учетом этого обстоятельства рассмотрим три уравнения:

$$T_t = kT_{xx}, \quad (1)$$

$$T_t = kT_{xx} + T, \quad (2)$$

$$T_t = kT_{xx} + T - \alpha T^3, \quad (3)$$

где $T(x,t)$ – температура в точке x в момент t ; k – коэффициент теплопроводности; α – коэффициент пропорциональности; T_{xx} – двойная частная производная T по x . Уравнение (1) описывает явление теплопроводности, уравнение (2) – уравнения теплопроводности или горения с линейным источником (к правой части уравнения (1) добавлен член T), уравнение (3) – уравнение теплопроводности или горения с нелинейным источником (появился член αT^3). Как выясняется, только в третьем случае распределение температур остается подобным себе с течением времени [9, с. 16–17]. Иначе говоря, процессы горения могут приводить к установлению устойчивых структур. Соответствующие уравнения находят, задавая на ЭВМ различные начальные данные.

Таким образом, в нелинейных системах один из путей эволюции – это самоорганизация. Такой путь эволюции разительно отличается от эволюции линейных систем, которое заканчивается установлением состояний равновесия с максимально низкой степенью упорядоченности, или, что то же самое, максимально высокой степенью хаотичности. Наблюдения за линейными системами показывают, что любое состояние равновесия так или иначе трансформируется. Но эти трансформации как раз и отмечены печатью нелинейности. Синергетика, как отмечает Хакен, имеет дело с *открытыми* системами, далекими от равновесия. Открытость системы означает наличие в ней источников и стоков, например вещества, энергии, энтропии и информации. Чтобы система образовалась, необходимо

соответствующее питание, которое как раз и выступает организующим началом. Без подвода вещества и энергии организмы вымирают, без подвода газа не горит пламя в газовой горелке; безжизненной оказывается любая социальная система, обесточенная в информационном отношении. Как выясняется, не существует абсолютно замкнутых систем. Даже наша Вселенная незамкнута: она взаимодействует с физическим вакуумом [10, с. 68].

В динамике открытых нелинейных систем большое значение имеют *малые возмущения*, флуктуации. При линейном подходе ими обычно пренебрегают. Однако выяснено, что в нелинейных системах малые возмущения часто разрастаются, особенно при явлениях резонанса, и превращаются из локального в системно-глобальный фактор. Еще одна особенность нелинейных систем состоит в том, что в них может происходить известный отбор устойчивых состояний. Такой отбор сопровождается рассеиванием (диссипацией) вещества, энергии, энтропии, информации (знания). Малые возмущения играют также ключевую роль в точках бифуркации (от лат. *bifurcus* – раздвоенный). Именно они неизбежно выводят систему из состояния равновесия и направляют ее по одному из возможных путей эволюции.

Нелинейные системы подвержены *колебаниям*. Часто они как раз и представляют собой относительно устойчивые структуры. Значительный вклад в развитие теории колебаний и волн внесли отечественные ученые, особенно Л.И. Мандельштам. Переходные процессы ведут к образованию структур, их часто называют *аттракторами* (от лат. *attrahere* – притягивать). Если система попадает в окрестность определенного аттрактора, то она эволюционирует именно к нему. Разными путями система, независимо от начальных условий и, следовательно, «забывая» их, эволюционирует к аттракторным состояниям. В результате в системе возникают определенные *параметры порядка*, к которым подстраиваются все остальные. Чем меньшим числом параметров порядка обладает система, тем легче ею управлять. Отсюда, однако, не следует вывод, что открывается путь к однозначному предсказанию будущего.

Как впервые показал Э. Лоренц, даже в системе с тремя степенями свободы могут наблюдаться очень сложные, не лишённые хаотичности, предельные циклы – так называемые *странные аттрак-*

торы. Существует дорога не только от хаоса к порядку, но и от порядка к хаосу; в обоих случаях не обходится без аттракторных состояний [11]. В теории странных аттракторов выясняется весьма нетривиальная связь, существующая между порядком и хаосом. Феномен странных аттракторов определяет границы возможностей точного предсказания будущего (матереологического, экономического или какого-либо другого). При больших длительностях даже траектории космических кораблей и планет становятся непредсказуемыми.

Необычные аттракторные особенности характерны также для множеств Б. Мандельброта. Как известно, он назвал такие множества, в которых фрагмент повторяет структуру всего множества, фракталами [12]. Фракталы обладают особыми топологическими свойствами, в частности, дробными размерностями. В 1980-х годах было выяснено, что некоторые фрактальные множества неустойчивы: они могут «сжиматься» в точку или же, наоборот, неограниченно разрастаться. В первом случае аттрактором является нуль, а во втором бесконечность [13, с. 75]. Эту ситуацию можно прокомментировать следующим образом. Наличие аттракторов не избавляет систему ни от исчезновения, ни от хаоса. Но и хаосу всегда присуща некоторая относительная степень упорядоченности [14].

Из восьми положений Хакена не прокомментировано нами, пожалуй, только восьмое, где речь идет, среди прочего, о пространственных и временных структурах. В этой связи заслуживает особого внимания претензия И. Пригожина на философскую новацию. Он энергично настаивал на том, что главная тема синергетики — это переоткрытие времени [2, с. 7; 15]. С этой идеей трудно согласиться постольку, поскольку время всегда выступает проявлением некоторых взаимодействий. В указанном смысле оно вторично. Конечно же синергетика привнесла в проблему времени много нового. Было выяснено, что именно представляет собой время в нелинейных динамических открытых системах. Суть ситуации состоит в том, что метаморфозы нелинейных систем включают стадии и непрерывной эволюции, и катастроф, и выхода на аттракторные состояния, и ветвления в точках бифуркации, и изменения степеней упорядоченности. И всякий раз время выступает интегральной количественной характеристикой происходящих в нелинейных системах процессов. Время в синергетике И. Пригожина выглядит значительно более

многоаспектной сущностью, чем в механике И. Ньютона или в термодинамике Л. Больцмана. Справедливости ради отметим, что, рассуждая о времени, И. Пригожин, как правило, не облекал свои рассуждения в количественную форму. На наш взгляд, авторы синергетических исследований, и в том числе И. Пригожин, не вычленяют проблему времени в самостоятельную тему. А это означает, что синергетическое время все еще остается за рамками глубокого исследования.

Итак, научный статус синергетики не вызывает сомнений. Разумеется, каждый из ее концептов может быть проблематизирован. Так, существуют разные воззрения по поводу того, что собой представляют самоорганизация, нелинейность, динамичность, хаос, порядок, аттрактор, неустойчивость, бифуркация. Упомянутые проблематизации не входят в нашу задачу. Она состоит прежде всего в философской характеристике синергетики.

21.2. О статусе синергетики

Вопрос о статусе синергетики запутан сверх всякой меры. В ней видят и физико-математическую дисциплину, и направление междисциплинарных исследований, и общую теорию развития. Довольно часто синергетика ставится вровень с диалектикой как философским учением (синергетика – это диалектика сегодня?!). Вошло даже в моду, причем среди очень компетентных авторов, говорить о синергетике высоким стилем: речь, дескать, идет не менее чем о новом мировидении, новом образе научного мышления и новой парадигме [16, 17, 18]. На наш взгляд, этот высокий стиль свидетельствует скорее об энтузиазме профессиональных синергетиков и их философских коллег, чем о статусе самой синергетики. Итак, какое место занимает синергетика в современной науке? Отвечая на этот вопрос, резонно обратить внимание на характер деятельности выдающихся синергетиков – Г. Хакена, И. Пригожина, С.П. Курдюмова.

Г. Хакен – профессиональный математик, и его интересы простираются далеко за пределы математики. Каким образом демонстрирует математик свою компетентность в нематематических дисциплинах? Исключительно за счет математического моделирования. Возьмем на себя смелость утверждать, что в работах Г. Хакена синер-

гетика выступает как определенная математическая дисциплина плюс соответствующее моделирование. Сам Г. Хакен определяет синергетику как «учение о взаимодействии» и «исследование общих закономерностей, которые действуют в системах, состоящих из отдельных частей» [7, с. 54]. Однако каким образом синергетики изучают «учение о взаимодействии»? Посредством математического моделирования. К примеру, физическое взаимодействие изучают непосредственно физики, а отнюдь не синергетики.

Модельную сущность синергетики отчетливо выражает немецкий коллега Г. Хакена К. Майнцер: «Таким образом, приложения самоорганизации имеют своей целью создание *математических* моделей (курсив наш. — В.К.) с нелинейной динамикой и хорошо определенными социоэкономическими параметрами — моделей, призванных помочь в решении сложных проблем организации, прогнозирования и принятия решений» [19, с. 48]. В связи с успехами синергетики тот же автор пишет о возникновении новой науки и культуры (!) на рубеже веков. Тезис Г. Хакена об «общих закономерностях» применительно к синергетике заслуживает особого внимания. То и дело утверждается как само собой разумеющееся, что синергетика познает *общие закономерности* и принципы физических, химических, биологических, технических и социальных процессов. Так ли это?

Если одно и то же математическое уравнение используется для моделирования разнокачественных процессов, например физических и социальных, отсюда отнюдь не следует, что два типа указанных процессов подчиняются одному и тому же закону. Законы физики, с одной стороны, и законы социологии, с другой стороны, в качественном отношении невозможно объединить, но их формальная структура может быть одинаковой. Подобно математике синергетика предназначена не для того, чтобы обнаруживать одинаковость разнокачественных законов, а для выяснения их формальных структур. Далеко не всегда разнокачественные законы описываются одними и теми же уравнениями. Однако это обстоятельство ни в коей мере не подрывает авторитета синергетики. Многие философы любят выступать от имени универсализма. Они убеждены, что существуют общие законы природы, общества и мышления. Им кажется, что синергетика подтверждает их воззрения. Критикуемое воззрение превраща-

ет философию в весьма формальное (номинальное) учение, что недопустимо.

Обратимся к воззрениям И. Пригожина. Он – профессиональный химик, склонный к далеко идущим философским экстраполяциям. Как правило, он рассуждал в весьма раскованной манере, а именно вносил коррективы в популярные философские концепции. Если бы он выявлял подлинные истоки этих концепций, выяснилось бы, что их коррекцию надо проводить не только от имени синергетики, но и от имени всех частных наук. Строго говоря, И. Пригожин отнюдь не доказал, что синергетика изучает химические процессы. Рассмотренная им «модель брюсселятора, – пишут С.П. Кудрямов и Г.Г. Малинецкий, – является одной из самых известных *математических моделей* (курсив наш. – В.К.) синергетики» [9, с. 103]. Иначе говоря, речь и на этот раз идет о математическом моделировании. Есть химия, но нет химической синергетики. Синергетика позволяет моделировать некоторые химические процессы. Природа химических процессов изучается химией, в том числе с помощью синергетики.

Из отечественных ученых, пожалуй, наибольший вклад в развитие синергетики внес С.П. Кудрямов. Он принадлежал к знаменитой школе математического моделирования, главой которой является академик А.А. Самарский. Все представители этой школы рассматривают синергетику как результат синтеза «чистого» математического моделирования с информатикой (с вычислительным экспериментом в том числе) [20]. Синергетика выступает как особая наука, сохраняющая теснейшую преемственность с математикой и информатикой и, следовательно, с компьютерным моделированием. Иногда говорят, что школа А.А. Самарского и С.П. Кудрямова демонстрирует всего лишь некоторые из многих подходов к пониманию научного статуса синергетики. С этим мнением трудно согласиться, причем по очень простой причине – не видно альтернативы тому пониманию статуса синергетики, которое разработано в рассматриваемой школе. В конечном счете, этому пониманию не противоречат воззрения Г. Хакена и И. Пригожина, равно как и их многочисленных учеников.

Таким образом, синергетика относится к тому же типу наук, что математика и информатика, своеобразным синтезом которых она выступает. Синергетика, подобно своему прародителю – математи-

ке, имеет дело не с природными или социальными явлениями как таковыми, а с определенными возможными нелинейными мирами. Основная проблема синергетики — это нахождение нелинейных уравнений, которые могут быть использованы для моделирования тех или иных процессов. Итак, синергетика — это научная дисциплина, предметом которой является определенный класс нелинейных математических уравнений и возможности их использования в целях моделирования. В начале главы синергетика определялась нами как теория самоорганизации сложных систем. Как видим, это определение пришлось существенно уточнить.

Попытка представить синергетику как *междисциплинарный подход* не проясняет, а лишь затемняет суть дела. Разумеется, синергетическое моделирование действительно для очень многих, если не для всех наук. Но это обстоятельство не позволяет превращать синергетику из науки в некий аморфный *подход*. Такая характеристика синергетики создает впечатление, что она является чем-то большим, чем просто одной из специальных наук. Это мнение невозможно обосновать. Итак, синергетика не относится ни к естествознанию, ни к обществоведению. Не является синергетика и некоторой формой философии. Ее предметом не является мир в целом. Характеристика синергетики как новой научной парадигмы, нового образа мышления имеет смысл лишь в том случае, если ее научное значение не абсолютизируется, а рассматривается наряду со значением других наук. Подобно любой науке синергетика нуждается в философском осмыслении. Синергетика и философия синергетики — это разные вещи. Многих ошибочных суждений о синергетике можно было бы избежать, если бы четко проводилось различие между синергетикой и философией синергетики.

21.3. Заключительные размышления

Итак, закончен наш экскурс в область тех наук, которые не относятся ни к естествознанию, ни к обществоведению, ни к техническим дисциплинам. Мы имеем в виду семиотику, теоретическую лингвистику, логику, математику, информатику и синергетику. Эти дисциплины часто называют *общенаучными*. Но такая классификация чревата заблуждениями. Действительно, когда говорят об общенауч-

ной дисциплине, создается впечатление, что по своему статусу она проистекает прямо и непосредственно из наук о природе и обществе. В этой связи допустимо утверждать, что, например, математика имеет дело с законами, общими для естествознания и обществознания, т. е. в ней содержится, в той или иной форме, определенность природы и общества. Но математика отнюдь не представляет собой нечто вроде абстрактной физики или абстрактной социологии. Как отмечалось ранее, ее предметом является некоторый класс структур возможных миров. Все перечисленные выше науки, от семиотики до синергетики, имеют дело с возможными синтаксическими мирами, а не с законами природы и общества непосредственно. Таким образом, речь идет об особом типе наук — наук о возможных онтологических мирах. Исходя из требований научной терминологии, целесообразно было бы наименовать науки о возможных мирах одним термином.

В одной из наших работ мы назвали рассматриваемые науки синтаксическими [21]. Термин «синтаксическая наука» призван выразить своеобразие рассматриваемого типа наук, их коренное отличие от естествознания и обществознания. Однако науки о возможных синтаксических мирах, как неоднократно подчеркивалось нами в главах 16–21, в определенной степени причастны также к семантическим и прагматическим реалиям. Видимо, желательным в определении статуса синтаксических наук учитывать это обстоятельство. И потому сделаем попытку очертить специфику наук о возможных мирах по-другому, а именно подчеркивая их специфический модельный характер. Все науки о возможных синтаксических мирах функционируют в составе современного научного знания как целого исключительно благодаря моделированию. Переходы в пределах наук о возможных мирах, а также при их подключении к наукам о природе и обществе всегда требуют моделирования. Так, математику связывает с физикой математическое моделирование. А вот, например, физику связывает с биологией отнюдь не отношение моделирования. Математические структуры не являются носителем физических процессов. Но именно они выступают природной основой, носителем биологических и социальных явлений.

С учетом сказанного науки о возможных синтаксических мирах можно назвать *модельными*. В этой связи заслуживает обсуждения

термин *трансдисциплинарный* (от лат. *trans* — сквозь, через). За счет операции моделирования науки о возможных синтаксических мирах причастны к судьбе всех наук. В этом смысле их допустимо считать трансдисциплинарными. И. Кант, отталкиваясь от априорности знания, называл науки трансцендентальными. В современной науке термин «трансцендентальный» не в почете постольку, поскольку он связан с акцентированием работы сознания. Верно, конечно, что науки о возможных синтаксических мирах, равно как и все науки вообще, являются результатом продуктивного воображения. Но в концепции возможных миров последние понимаются не только в субъективном ключе. И так, науки о возможных синтаксических мирах можно считать как модельными, так и трансдисциплинарными. После трансдисциплинарных наук нам целесообразно приступить к анализу естествознания, что также позволит создать плацдарм для анализа технических и социальных наук. Естествознание — это комплекс многих наук, и все они не могут быть рассмотрены нами в одной книге. Специфика наук о природе будет выясняться в процессе анализа содержания двух бесспорных лидеров современного естествознания — физики и биологии.

Литература

1. Принципы самоорганизации. — М., 1966.
2. *Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. — М., 1986.
3. *Николис Г., Пригожин И.* Самоорганизация в неравновесных системах. — М., 1979.
4. *Пригожин И.* От существующего к возникающему. — М., 1985.
5. *Хакен Г.* Синергетика. — М., 1980.
6. *Хакен Г.* Информация и самоорганизация. — М., 1981.
7. *Хакен Г.* (интервью) // Вопросы философии. — 2000. — № 3. — С. 51–61.
8. *Готт В.С., Жог В.И.* Материальное единство мира и единство линейности и нелинейности физических процессов // Вопросы философии. — 1984. — № 12. — С. 43–53
9. *Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г., Потапов А.Б., Самарский А.А.* Структуры в нелинейных системах // Компьютеры и нелинейные системы. — М., 1988. — С. 5–43..
10. *Ровинский Р.Е.* Самоорганизация как фактор направленного развития // Вопросы философии. — 2002. — № 5. — С. 67–77.

11. Странные аттракторы. – М., 1984.
12. *Mandelbrot B.B.* Fractals: Form, Change, and Dimension. – San Francisco, 1977.
13. *Тихомиров В.М.* Математика во второй половине XX века // Квант. – 2001. – № 1. – С. 2–5.
14. *Климонтович Ю.Л.* Проблемы статистической теории открытых систем: критерии относительной степени упорядоченности состояний в процессах самоорганизации // Успехи физических наук. – 1989. – Т. 158. – Вып.1. – С. 59–91.
15. *Пригожин И.* Переоткрытие времени // Вопросы философии. – 1989. – № 8. – С. 3–19.
16. *Князева Е.Н., Курдюмов С.П.* Синергетика как новое мировидение: диалог с И. Пригожиным // Вопросы философии. – 1992. – № 12. – С. 3–20.
17. Концепции самоорганизации: становление нового образа научного мышления. – М., 1984.
18. Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. – М., 2001.
19. *Майнцер К.* Сложность и самоорганизация. Возникновение новой науки и культуры на рубеже века // Вопросы философии. – 1997. – № 3. – С. 48–61.
20. *Ахромеева Т.С., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г., Самарский А.А.* Нестационарные структуры и диффузионный хаос. – М., 1992.
21. *Канке В.А.* Основные философские направления и концепции науки. Итоги XX столетия. – М., 2000.

Глава 22. ФИЛОСОФИЯ ФИЗИКИ

22.1. Классическая механика

Физика – фундаментальная естественнонаучная дисциплина. Эпохальный труд Исаака Ньютона «Математические начала натуральной философии» [1] был опубликован в 1687 г. Ньютон был первым, кто сумел представить классическую механику в целостном виде. Появление классической механики было в значительной степени подготовлено Галилео Галилеем, глубоко осознававшим фундаментальный факт: осмысление механических явлений предполагает использование идеализаций, например тела, движущегося по инерции, т. е. без всякого воздействия на него со стороны других тел. Теоретическое описание механических явлений не является тривиальной констатацией происходящего. Оно требует выработки особых понятий, для представления которых необходим язык математики. Но Галилею была доступна лишь элементарная математика. В отличие от него Ньютон широко использовал математический анализ, одним из создателей которого он и являлся. В деле математического моделирования механических явлений Ньютон был значительно выше Галилея.

Говоря о времени, пространстве и движении, Ньютон полагал, что они могут быть либо абсолютными, истинными, математическими, либо относительными, кажущимися, обыденными [1, с. 30]. Иначе говоря, истинное – значит математическое; отход от математики – путь к кажущемуся и обыденному. Ньютон, воспитанный в духе британского эмпиризма, не был склонен к философствованию. Нет необходимости рассуждать о том, являются ли физические понятия абстракциями или же какими-то загадочными идеализациями. Достаточно уразуметь главное: физические понятия должны быть представлены в математическом виде. В подобном стиле рассуждает абсолютное большинство современных физиков.

Основания механики Ньютона составляют три закона и два положения относительно природы пространства и времени.

Первый закон Ньютона: материальная точка в отсутствие действия на нее сил или при их взаимном уравновешивании находится в состоянии покоя или равномерного движения.

Второй закон Ньютона: скорость изменения импульса p материальной точки равна действующей на нее силе F , т. е.

$$\frac{dp}{dt} = F, \text{ или } \frac{d(mv)}{dt} = F, \text{ или } a = \frac{F}{m},$$

где m , V , a и t являются символьными обозначениями соответственно массы, вектора скорости, вектора ускорения и времени (в записях формул векторы обозначаются буквами, выделенными жирным шрифтом).

Третий закон Ньютона: две материальные точки действуют друг на друга с силами F_1 и F_2 , которые численно равны и направлены в противоположные стороны вдоль прямой, соединяющей эти точки:

$$F_1 = -F_2.$$

Законы Ньютона предполагают определенную природу пространственных и временных промежутков. По Ньютону, истинное время абсолютно, ни от чего не зависит и протекает равномерно. Для измерения любых промежутков времени достаточно иметь одни часы, ход которых должен быть строго равномерным. Жалобы на невозможность изготовления таких часов ньютонамицами не принимаются, ибо природа времени от этого обстоятельства никак не зависит. Пространство Ньютон также считал абсолютным, оно везде является одним и тем же. Это означает, что для измерения длин следует использовать недеформируемые твердые тела с нанесенными на них делениями. Ньютонамицы отлично осознают, что все тела деформируемы. Им важно подчеркнуть, что пространство как таковое — недеформируемое.

Гений Ньютона проявился прежде всего в разработке оснований механики, позволяющих объяснить многочисленные эмпирически фиксируемые факты. Так, назначение первого закона Ньютона состоит в том, чтобы определить условие выделения так называемых *инерциальных систем отсчета*. Инерциальными являются все системы отсчета, которые не подвергаются неуравновешивающим друг друга внешним воздействиям. Механика Ньютона справедлива именно для инерциальных систем отсчета. Все инерциальные системы отсчета равноправны в том смысле, что в каждой из них законы Нью-

тона являются одними и теми же. Законы движения тел не зависят от той инерциальной системы отсчета, которая избрана физиком с целью их описания. Если акцент делается на неизменности вида уравнений движения, то говорят о принципе *инвариантности* (неизменности). Если же подчеркивается *относительность* движения рассматриваемых тел, то говорят о принципе *относительности*. «Принцип инвариантности» и «принцип относительности» – это одно и то же. Применительно к механическим явлениям принцип относительности был впервые обнаружен Галилеем. Чтобы соблюсти принцип относительности классической механики при переходе от одной инерциальной системы отсчета к другой, используются преобразования Галилея:

$$x' = x - ut, \quad y' = y, \quad z' = z; \quad t' = t,$$

где u – скорость удаления инерциальной системы L' от L по оси x ; x, y, z, t и x', y', z', t' – пространственно-временные координаты соответственно систем L и L' .

Второй закон Ньютона в предельно отчетливом виде выражает динамику механических явлений. В качестве причин механических изменений выступают силы. Крайне важно, что Ньютону удалось записать уравнение динамики в дифференциальной форме: из состояния движения в некоторый момент времени выводится другое состояние, во времени непосредственно следующее за первым. По мнению А. Эйнштейна, «дифференциальный закон является той единственной формой причинного объяснения, которая может полностью удовлетворить современного физика. Ясное понимание дифференциального закона есть одно из величайших духовных достижений Ньютона» [2, с. 83]. Что касается третьего закона Ньютона, то обычно он считается менее важным, чем первые два закона. Это мнение убедительно опроверг Н.В. Мицкевич. Он показал, что «без третьего закона Ньютона его физика не отражала бы единства и самосогласованности воздействия физического мира» [3, с. 124].

Основополагающую роль в механике Ньютона играют также понятия пространства и времени, причем именно в том их виде, в котором великий ученый их представлял. Достаточно часто Ньютона обвиняют в абсолютизации пространства и времени, а также в непо-

нимании им тех пространственно-временных реалий, которые в XX в. обнаружил А. Эйнштейн. Однако новации последнего невозможно вписать в механику Ньютона.

Крайне важно понимать самосогласованность основных положений Ньютоновской теории. В этой связи достойна упоминания знаменитая полемика по поводу природы пространства и времени между Г. Лейбницем и ньютонианцем С. Кларком [4]. Оба не утруждали себя ссылками на физическую теорию — более всего они думали о Боге (современные физики об этом не спорят). Лейбниц вполне справедливо настаивал на том, что вне вещей и процессов нет пространства и времени. Но при этом он упускал из вида, что сам не в состоянии дать более содержательного и актуального *теоретического* истолкования пространственных и временных свойств механических явлений, чем Ньютон.

Можно вслед за Лейбницем понимать время как форму сменяемости явлений. Но как ее понять и описать теоретически? Так, как это делал Ньютон (в начале XVIII в. не было более актуальной теории механических явлений, чем классическая механика). Слабость позиций Кларка и Лейбница состояла в том, что в них было очень мало философии механики. Желание обойтись в философском споре без научных теорий всегда чревато мифологическими и теологическими фантазиями.

Возвращаясь непосредственно к механике Ньютона, отметим, что многим физикам на протяжении, по крайней мере, трех веков она казалась безальтернативной. Но, как выяснилось, упомянутая альтернатива выросла в ней самой. Речь идет об очень интересном в философском отношении феномене, эффективно осмысленном О.С. Разумовским [5]. В кратчайшем изложении суть дела состоит в следующем [6, с. 10–21]. Наиболее общая формулировка закона движения механических систем получается при использовании не второго закона Ньютона, а принципа наименьшего действия Гамильтона. Среди всех достаточно малых возможных перемещений механической системы за один и тот же промежуток времени действительным является тот, для которого будет минимальным действие S :

$$S = \int_{t_1}^{t_2} L dt,$$

где L – функция Лагранжа, равная разности кинетической (T) и потенциальной энергии (V), $L = T - V$.

Как в механике Ньютона, так и в аналитической механике, или Лагранжевой механике, уравнения движения записываются в дифференциальной форме. Правда первая базируется на двух векторах: импульсе и силе, а вторая на двух скалярах кинетической энергии и так называемой «силовой функции» H ($H = T + V$). Механические явления осмысливаются по-разному: в механике Ньютона на основе понятия силы, а в Лагранжевой механике на основе понятия действия. При описании некоторых явлений механика Ньютона и Лагранжева механика тождественны друг другу. Но существует немало ситуаций, для объяснения которых лучше подходит либо та, либо другая механика, или даже исключительно одна из них. Следовательно, механика Ньютона и механика Лагранжа не полностью эквивалентны друг другу, т. е. являются конкурирующими теоретическими концепциями [5, с. 43]. А это означает, что теоретическая механика в концептуальном отношении плюралистична, неоднозначна. Многообразие теоретических позиций актуально не только, например, для математики, но и для механики.

Выше уже затрагивался вопрос о физических идеализациях. В деле осмысления физики он является одним из ключевых. Само слово «идеализация» наводит на мысль, что введение физических понятий связано с «огрублением» действительности, абстрагированием от ее существенных черт. Такое мнение широко представлено в научной литературе, но все же представляется поверхностным, известной данью эмпирической теории абстракций Локка. Это особенно очевидно в свете важного аргумента Е. Вигнера: «...важно заметить, однако, что математическая формулировка полученных физиком зачастую не слишком точных экспериментальных данных приводит в огромном большинстве случаев к удивительно точному описанию широкого класса явлений. <...> Правильно будет сказать, что математический язык отвечает существу дела» [7, с. 190].

В физике теоретически актуальные идеализации, как правило, вводятся для обеспечения успеха математического моделирования. Но если последнее эффективно, то никак не правомерен вывод об ущербности исходных идеализаций. Они не «огрубляют» действительность, а впервые представляют ее в наиболее адекватном виде.

Когда, руководствуясь теоретической механикой, утверждают, что центр масс системы тел является материальной точкой, то выражают «существо дела», а отнюдь не его искажение. Ум человека осмысливает явления концептуально. Идеализация как упрощение теории и как выработка строгих научных понятий — не одно и то же. Мир физики продуктивно осмысливается не иначе как посредством научных теорий. И, как мы видели, они не извлекаются прямо из эксперимента. История развития механики Ньютона не подтверждает тезисов эмпиризма. Разумеется, теория актуальна лишь тогда, когда она подтверждается экспериментальными данными.

Механика Ньютона отнюдь не проста для понимания. Это ясно хотя бы постольку, поскольку в ней широко используются трудные для осмысления предельные переходы. Так, скорость v_x определяется согласно формуле: $v = \lim \Delta x / \Delta t$, при $\Delta t \rightarrow 0$. К тому же выясняется, что в микромире, при малых Δt , многие из физических пределов теряют смысл [8, с. 1218]. А это означает, что идеализации классической механики не обладают абсолютной безупречностью. В полной мере это выясняется даже не столько при сравнении предсказаний классической механики с данными экспериментов, сколько при ее интерпретации посредством развитых физических теорий. Классическая механика считается самой простой среди всех физических теорий. Строго говоря, ее «простота» заключается исключительно в том, что она ближе других физических теорий примыкает к обыденному знанию. Но с позиций наиболее развитого физического знания классическая механика исключительно трудна для понимания прежде всего в силу недостаточной концептуальной силы ее понятий.

22.2. Специальная теория относительности А. Эйнштейна

После Ньютона прошло без малого двести лет, прежде чем была создана принципиально другая, нежели классическая механика, физическая теория. Речь идет о работах Дж. Максвелла 1860-х годов, в которых он сформулировал макроскопическую электродинамику. Впервые физика стала описывать специфику определенного типа взаимодействий — электромагнитных. Максвелл осуществил в области электродинамики то же самое, что сделал Ньютон в механике, а именно: представил в интегрально-дифференциальном виде резуль-

таты экспериментов. Но максвелловская электродинамика встрети-лась с определенными трудностями, осмысление которых привело в конечном итоге к открытиям А. Эйнштейна и созданию специальной теории относительности, чьи положения были восприняты как весьма неожиданные.

В механике Ньютона все инерциальные системы отсчета равноправны, ни одна из них не имеет преимущественного значения. В электродинамике Максвелла свет интерпретировался как колебания эфира. Получалось, что эфир есть абсолютная система отсчета. В экспериментах, в том числе в опыте Майкельсона, был установлен факт постоянства скорости света в вакууме. Но это противоречит выводам Галилея. Скорость света, испускаемого движущимся источником, должна быть, по определению, больше, чем скорость света, исходящего от неподвижного источника. Неожиданностью стал и следующий факт. Уравнения Максвелла инвариантны не относительно преобразований Галилея, а по отношению к так называемым преобразованиям Лоренца. Почему принцип относительности Галилея несостоятелен в электродинамике, оставалось неясным.

К началу XX в. в электродинамике сложилась уникальная ситуация. Никак не удавалось представить в теоретической форме многочисленные экспериментальные данные (к вопросу о том, выводится ли теория из эксперимента!). Выход из затруднительной ситуации нашел А. Эйнштейн. Фундамент изобретенной им специальной теории относительности (СТО) составляют два постулата: 1) скорость света в вакууме одинакова во всех системах отсчета, движущихся равномерно относительно друг друга; 2) все законы природы одинаковы во всех системах отсчета, движущихся равномерно относительно друг друга. Согласно положению 2 принцип относительности характерен для электродинамики отнюдь не в меньшей степени, чем для механики Ньютона. Сформулированный Эйнштейном принцип относительности соблюдается не только в электродинамике, но и в механике Ньютона. Новый принцип относительности более универсален, чем принцип относительности Галилея, но он справедлив только для инерциальных систем отсчета, в неинерциальных системах отсчета он нарушается. Поэтому Эйнштейн назвал принцип относительности электродинамики *специальным*. *Общий* принцип относительности появится в теории тяготения Эйнштейна.

Создание СТО вынудило физиков к существенному пересмотру концептуальных оснований физики. В этой связи Эйнштейн неоднократно отмечал, что философствовать приходится не только философу, но и физики [9, с. 200]. Из положений СТО вытекало, что скорость передачи взаимодействий не может превышать скорости света в вакууме (в этом состоит содержание концепции близкодействия). Согласно принятой в механике концепции дальнего действия взаимодействие может осуществляться с бесконечно большой скоростью. Еще один неожиданный вывод состоял в том, что релятивистские эффекты пространства и времени (относительность одновременности, замедление хода времени движущихся часов и укорочение длин движущихся объектов) не иллюзорны, а действительны. Рассмотрим наиболее значимые с философской точки зрения положения СТО.

Что является причиной релятивистских пространственных и временных эффектов? По этому поводу чаще других приводятся три точки зрения. Часть авторов считает, что поскольку длительности процессов и протяженности объектов относительны, постольку они зависят от субъективных предпочтений наблюдателя. Другая точка зрения: релятивистские пространственно-временные эффекты формируются в процессе измерения. И, наконец, еще одна интерпретация СТО состоит в понимании изменения масштабов длины и времени как результата действия некоторых сил. Последняя позиция была убедительно обоснована в обширной статье Е.Л. Фейнберга [10], которая, впрочем, вызвала ожесточенную дискуссию. Релятивистские пространственно-временные эффекты имеют место и в космосе, где нет человека. Следовательно, они не определяются его произволом или его измерительной деятельностью. Релятивистские эффекты не возникают сами по себе. Они вызываются к жизни определенными динамическими факторами. Хотите, сидя в ракете, стать моложе своего близнеца, ожидающего вас на аэродроме, увеличьте скорость ракеты.

Относительность одновременности и скорость света в прямом и обратном направлениях. Согласно механике Ньютона каждый момент мирового времени относится ко всем существующим явлениям. Все они одновременны, причем по отношению к любой системе отсчета. Сначала А. Пуанкаре [11] (1898), а затем А. Эйнштейн [12] (1905)

показали недостаточность и известную наивность ньютонианской концепции времени. Оба настаивали на синхронизации часов, измеряющих длительности, определенными сигналами, например световыми. Без синхронизации часов невозможно сопоставлять результаты измерений, полученных посредством использования часов, находящихся в различных местах.

Пуанкаре полагал, что для определения одновременности можно использовать правила, выбранные по соглашению. Главное, чтобы использовались определенные правила. Эйнштейн определял правило фиксации одновременности следующим образом. Если сигнал послан из A в B , а затем, отразившись от B , вернулся к A через Δt , то необходимо принять его скорость (для определенности будем вести речь о свете) равной в прямом и обратном направлениях. В момент прихода сигнала в B на часах, установленных в точке B , следует установить время $t_A + \Delta t / 2$, где t_A — показания часов A в момент передачи сигнала к B . Одновременными являются все события, которые происходят при одинаковых показаниях синхронизированных часов.

Новый импульс обсуждению относительности одновременности придал известный неопозитивист Х. Рейхенбах (1928). Будучи прекрасным логиком, он обратил внимание на следующее обстоятельство. Логически недопустимо сначала синхронизировать часы посредством световых сигналов, а затем на основе их показаний определять скорость самого света в прямом и обратном направлениях (налицо логический круг). По Рейхенбаху, логический круг в рассуждениях о скорости света преодолевается за счет введения некоторых соглашений. Скорость света постулируется такой, чтобы он прошел весь путь (из A к B и от B к A) за фиксируемое по часам A промежуток времени Δt . Вполне допустимо считать, что скорость света в прямом и обратном направлениях не является одной и той же. Рейхенбах вывел простую формулу [13, с. 147]:

$$t_2 = t_1 + \varepsilon(t_3 - t_1), \quad 0 < \varepsilon < 1,$$

где t_1 — показания часов A в момент испускания сигнала к B ; t_2 — показания часов B в момент «касания» их тем же сигналом; t_3 — показания часов A в момент возвращения сигнала; ε — коэффициент. Лег-

ко увидеть, что если принять $\varepsilon = 1/2$, то получается условие синхронизации Эйнштейна:

$$t_2 = t_1 + 1/2(t_3 - t_1) = t_1 + \Delta t / 2,$$

где $\Delta t = t_3 - t_1$. При $\varepsilon = 0$ и $\varepsilon = 1$ налицо абсолютная одновременность: $t_2 = t_1$ и $t_2 = t_3$, т. е. сигнал передается с бесконечно большой скоростью. В случае $\varepsilon \neq 0, 1, 1/2$ сигнал тратит на прохождение одинаковых расстояний $l_{A \rightarrow B}$ и $l_{B \rightarrow A}$ различное время, т. е. скорость света в прямом и обратном направлениях не является одной и той же. Рейхенбах отмечал условный (но не произвольный!) характер синхронизации часов. Вместе с тем он показал, что при нарушении Эйнштейновского выбора ($\varepsilon = 1/2$) появляются универсальные силы, которые не могут быть зафиксированы какими-либо приборами. Правило синхронизации часов, избранное Эйнштейном, предпочтительнее других.

Сопоставление точек зрения Пуанкаре, Эйнштейна и Рейхенбаха приводит к актуальному вопросу: каким образом реализуется концептуальный потенциал СТО? Этот вопрос стал предметом острейших разногласий между видными отечественными физиками. Суть их спора состоит в том, что одни утверждают наличие органической связи СТО как с преобразованиями Галилея, так и Лоренца [14], а другие резко возражают: в концептуальном (а не только сугубо математическом!) отношении СТО совместима исключительно с преобразованиями Лоренца, а следовательно, и с принципом относительности, и с признанием факта равенства скорости в прямом и обратном направлениях [15]. Первые настаивают на том, что первооткрывателями СТО стали Лоренц, Пуанкаре и, наконец, *также* Эйнштейн. Вторые считают СТО непосредственным изобретением исключительно Эйнштейна, который первым осознал в полной мере значение принципа относительности. Нам ближе вторая точка зрения. И вот почему.

Всякая наука, в том числе и физика, предполагает четкую дифференциацию ее концептуальных средств. Это одно из требований методологии, на которое порой не обращается должного внимания. В этой связи выделение основополагающих принципов всегда имеет важнейшее значение. Эйнштейн избрал в качестве одного из посту-

латов принцип относительности. Этим он выделил, обособил концептуальную вершину СТО. Используя преобразования Галилея и сопровождая их рядом дополнительных требований, можно «размыть» принцип относительности. В таком случае СТО становится громоздкой теорией, «мало пригодной для практического использования» [15, с. 662]. Суть дела состоит в том, что концептуальные средства теории должны быть представлены в отчетливом виде. А это означает, что максимально рельефно выделяются *принципы* теории. Именно в этой связи отход от принципа относительности оказывается несостоятельным. Итак, физическая теория не является всего лишь простым описанием физических явлений. В ней всегда присутствует методологическая компонента. В зависимости от нее интерпретируется определенность физических явлений, в том числе и соотношение скоростей света в прямом и обратном направлениях. В соответствии с принципом относительности эти скорости равны друг другу. Но, с другой стороны, в соответствии с принципами СТО события, одновременные в одной системе отсчета, не являются таковыми в другой.

Об инвариантах СТО. Довольно поверхностное мнение состоит в том, что в специальной теории относительности, по определению, все относительно. Но сам принцип относительности – это еще и принцип инвариантности. Инвариантов в СТО достаточно много, самый известный относится к так называемому интервалу, который для всех инерциальных систем отсчета один и тот же:

$$ds^2 = ds'^2, \text{ или } c^2 dt^2 - (dx^2 + dy^2 + dz^2) = c^2 dt'^2 - (dx'^2 + dy'^2 + dz'^2),$$

где ds и ds' – интервалы соответственно в двух инерциальных системах отсчета. В механике Ньютона инвариантами являются длительности $dt^2 = dt'^2$ и протяженности $dx^2 + dy^2 + dz^2 = dx'^2 + dy'^2 + dz'^2$. В СТО длительности и протяженности неинвариантны, зато инвариантны интервалы.

О псевдоевклидовом четырехмерном пространстве-времени. Объединение в выражении интервала ($ds^2 = c^2 dt^2 - (dx^2 + dy^2 + dz^2)$) пространственных и временных координат позволило Г. Минковскому ввести в аппарат СТО понятие четырехмерного псевдоевклидова пространства-времени. Приставка *псевдо-* призвана отобразить изве-

стное неравноправие в выражении для интервала пространственных и временных координат (если минус стоит у первых, то у вторых надо ставить плюс). Четырехмерность псевдоевклидова пространства-времени свидетельствует о характере связи, существующей между пространственными и временными координатами, хотя оно и не отменяет их своеобразия. Время не является пространственной координатой, оно одномерно (пространство трехмерно, ибо для его описания необходимы три координаты — x , y , z). Нет как такового пространства-времени, т. е. реального, четырехмерного многообразия. Введение в СТО термина «пространство-время» имеет следующий смысл: существует связь между трехмерным пространством и одномерным временем.

О субстанциальной и релятивистской концепциях пространства и времени. СТО значительно более определено, нежели механика Ньютона указывает на невозможность истолкования пространства и времени в качестве некоторых субстанций, существующих независимо от физических явлений. В механике Ньютона время и пространство повсеместно считаются одними и теми же. Почему? Таковы механические явления, точнее — те их черты, которые доступны механике Ньютона. Многие исследователи истолковывали этот факт по-другому: пространство и время везде одинаковы постольку, поскольку они ни от чего не зависят. При этом абсолютное пространство часто понималось как абсолютная система отсчета. В рамках механики Ньютона трудно опровергнуть мысль о субстанциальном характере времени и пространства. По-другому обстоят дела в СТО: здесь зависимость пространственных и временных свойств и отношений тел от их движений (и взаимодействий) «бьет в глаза». Эта зависимость фиксируется в релятивистской концепции пространства и времени. Только с появлением СТО философские догадки Лейбница по поводу относительности пространства и времени получили физическое обоснование. Выскажем еще одно замечание относительно статуса пространства и времени. Их часто представляют себе как некоторые обширные целостные реалии, не сводимые к свойствам объектов. В действительности же пространство есть совокупность протяженностей, а время — это совокупность длительностей процессов.

Теорией каких явлений выступает СТО? Первоначально содержание СТО связывалось с определенностью исключительно электро-

магнитных явлений (взаимодействий). В 1930-х годах было выяснено, что она описывает также слабые и сильные взаимодействия (но не явления тяготения!). Сейчас общепризнанно, что СТО имеет дело с некоторыми общими чертами трех типов взаимодействий — электромагнитных, слабых и сильных. Что касается механики Ньютона, то она описывает общие черты электромагнитных и гравитационных явлений. Каких-то особых, самостоятельных относительно четырех типов взаимодействий механических или же релятивистских явлений не существует.

Заключительное замечание. Почему СТО воспринималась, по крайней мере, первоначально, с большим трудом? Потому что содержательные научные новации требуют большой и многосторонней умственной работы. Обыденное мышление всегда с трудом осваивает научные представления.

22.3. Общая теория относительности

Созданием СТО Эйнштейн не закончил критику механики Ньютона. У него были основания и для недовольства СТО. В ней постулируется одинаковость законов лишь для инерциальных систем отсчета. Эйнштейну же хотелось обнаружить такие законы физики, которые были бы одинаковы для всех возможных систем отсчета, в том числе тех, которые называли неинерциальными. Он явно стремился к созданию не специальной, а общей теории относительности (ОТО). При этом Эйнштейн руководствовался *принципом эквивалентности* неинерциальных систем отсчета с гравитационными полями. Как известно, в поле тяготения все тела, независимо от их массы, ведут себя одинаково (применительно к свободно падающим телам это впервые установил Галилей). Но и относительно неинерциальной (например, ускоренной) системы отсчета все тела также ведут себя одинаково. Представьте себе, что вы находитесь на космическом корабле, который по неизвестным вам причинам ускоряется. Находясь внутри корабля, вы никакими экспериментами не можете установить, попал ли корабль в область тяготения или на него действует какая-то негравитационная сила, обуславливающая неинерциальность корабля. Эйнштейн предположил, что все физические законы одинаковы как для областей тяготения, так и для всех возможных систем отсчета.

Это так называемый принцип общей относительности. В свете последнего все системы отсчета равноправны — во всех действуют одни и те же законы.

В инерциальной системе отсчета в декартовых координатах интервал ds определяется согласно следующей формуле:

$$ds^2 = c^2 dt^2 - dx^2 - dy^2 - dz^2.$$

При переходе к неинерциальной, например вращающейся, системе отсчета интервал ds^2 уже не будет суммой квадратов. Его обычно записывают так:

$$ds^2 = g_{ik} dx^i dx^k,$$

где g_{ik} — функции пространственных (x^1, x^2, x^3) и временной (x^0) координат. Величины g_{ik} определяют метрику не плоского (псевдоевклидового), а криволинейного пространства-времени. Согласно логике Эйнштейна тяготение представлено искривленностью пространства-времени. Разумеется, в искривленном пространстве-времени возможны самые различные эффекты, например, вблизи массивных тел время замедляется. Уравнения тяготения Эйнштейна записываются следующим образом:

$$R_{ik} - 1/2 g_{ik} R = \chi T_{ik},$$

где R_{ik} — тензор кривизны; T_{ik} — тензор энергии-импульса; χ — релятивистская гравитационная постоянная. Как видим, существует теснейшая связь между геометрией пространства и времени и импульсно-энергетическими характеристиками. Рассмотрим ключевые для философии общей теории относительности вопросы.

Существует ли общий принцип относительности? На этот вопрос В.А. Фок отвечал решительным «нет». Дело в том, что принцип эквивалентности тяготения и неинерциальных систем отсчета имеет место лишь локально. Вдали от создающих гравитационное поле тел оно стремится к нулю, а поля, которым эквивалентны неинерциальные системы отсчета, неограниченно возрастают [16, с. 291]. С учетом этого факта приходится признать, что концептуальной основой ОТО является не принцип эквивалентности, а что-то другое. «В теории Эйнштейна слились воедино теория тяготения и теория про-

странства и времени, и это единство, — настаивал В.А. Фок, — есть наиболее характерная ее черта» [17, с. 255]. Выходит, что ОТО — это всего лишь *теория тяготения*. Если для этой теории был бы характерен даже некий принцип относительности, он был бы справедливым только для гравитации, а не для всех типов взаимодействий. Однако В.А. Фок отрицал даже актуальность гравитационного принципа относительности. Уравнения Эйнштейна записываются не в инвариантном, а в ковариантном виде. Ковариантность свидетельствует лишь о возможности и правомерности записи уравнений Эйнштейна посредством различных координат, но не о равенстве физических условий в различных системах отсчета, что вытекает из принципа относительности. Так, очевидно, что условия на Земле и на ее спутнике различны. Таким образом, «для ускоренно движущихся систем отсчета физический принцип относительности вообще не имеет места: физические условия там различны» [17, с. 259]. Аргументация В.А. Фока представляется нам обоснованной.

Можно ли считать, что импульсно-энергетические характеристики гравитационного поля определяют его пространственные и временные свойства? В.А. Фок отмечал единство гравитационного пространства, времени и тяготения. Налицо очень осторожная позиция. Но нельзя ли поставить вопрос о соотношении двух сторон гравитации более остро? В вышеприведенной записи уравнений Эйнштейна в их левой части значатся пространственно-временные, а в правой части импульсно-энергетические характеристики. Можно ли считать, что либо свойства пространства и времени определяют импульсно-энергетическую часть тяготения, либо она сама обуславливает пространственно-временные свойства? Утверждение, что A обуславливает B имеет смысл лишь в том случае, если A отделено от B . Но если A и B неразрывно связаны друг с другом, то никак нельзя установить, что из них играет определяющую роль.

Применительно к гравитации можно утверждать, что именно ей присущи пространственно-временные свойства, которые не являются какими-то неизменными сущностями. Гравитационное пространство и время — это аспект гравитации, оно изменяется вместе с ним. Утверждение, что гравитация определяет свои пространственно-временные свойства, неправомерно, ибо она изначально содержит эти свойства. Неправомерно также ставить гравитационное простран-

ство-время в подчиненное положение по отношению к импульсно-энергетическим характеристикам. Но и они не определяются свойствами пространства и времени. Уравнения Эйнштейна, а также относящиеся к гравитационным явлениям экспериментальные факты (падение тел, огибание лучом света массивных звезд), не позволяют установить субординацию между пространственно-временными свойствами и импульсно-энергетическими характеристиками (импульс, энергия, масса). Итак, концептуальное основание ОТО следует понимать как единство пространственно-временных и импульсно-энергетических характеристик гравитационного поля. Эта идея восходит к Б. Риману и В. Клиффорду.

Риман допускал (1854), что «нужно попытаться объяснить возникновение метрических отношений чем-то внешним — силами связи, действующими на это реальное» [18, с. 33]. В 1876 г. Клиффорд утверждал: «...изменение кривизны пространства и есть то, что реально происходит в явлении, которое мы называем *движением материи*, будь она весома или эфирная» [19, с. 36]. Но Эйнштейн в отличие от своих предшественников был первым, кто сумел соединить с определенной физической теорией философскую идею о единстве гравитационных явлений, включающем и пространственно-временные свойства.

Как геометрия включается в физику? Этот вопрос уже рассматривался нами применительно к СТО. В ОТО он приобретает особенно важное значение в связи с максимально отчетливой реализацией в ней программы геометризации физики. Концептуальные основания ОТО определяются интерпретацией обсуждаемого вопроса. Согласно А. Пуанкаре в эксперименте физик имеет дело с дополнительностью геометрии (Γ) и физики (Φ). Эксперимент не в состоянии разделить (Γ) и (Φ). Возможны различные комбинации: $\Gamma_1 + \Phi_1$, $\Gamma_2 + \Phi_2$ и т. д. Эксперимент не позволяет определить, какая геометрия более истинна.

Позиция Эйнштейна принципиально иная, нежели у Пуанкаре. Он полагал, что именно эксперимент позволяет в конечном счете все расставить по местам. Геометрия как математическая дисциплина не может быть опровергнута или подтверждена экспериментом. Но в рамках физической теории геометрия теряет свой математический статус — она становится физической геометрией. С этой точки зре-

ния часто приводимая в философских работах формула (Г+Ф) вообще неправомерна. Геометрия, точнее – физическая геометрия, есть грань, сторона физики. Вместе с физикой проверяется и физическая геометрия. Если на основе ОТО удастся объяснить все экспериментальные факты, а это действительно удастся (по крайней мере, вплоть до так называемой планковской длины), то нет никаких оснований для критики теории Эйнштейна, особенно в силу органической самосогласованности ее частей. В случае если геометрия обособляется от физики, то самосогласованность теории нарушается. Появляются универсальные силы Рейхенбаха, при элиминации которых восстанавливается гармония физической теории.

Много лет ОТО подвергается резкой критике со стороны А.А. Логунова. Он строит релятивистскую теорию гравитации по-другому, чем Эйнштейн. А.А. Логунов постулирует, что для гравитационных явлений (в замкнутых системах) *должны* выполняться законы сохранения энергии и импульса. Для выполнения этого условия вводится плоское псевдоевклидовое пространство-время Минковского. Криволинейное риманово пространство-время появляется как «довесок» к пространству Минковского, оно определяется им плюс гравитационным полем. «Таким образом, мы можем утверждать, что пространство Минковского и по сей день является универсальным, справедливым для всех форм материи, включая гравитационное поле» [20, с. 322]. Концепция А.А. Логунова, видимо, не лишена серьезных недостатков. Во-первых, она не имеет экспериментальной базы. Требование выполнения законов сохранения энергии и импульса во всех случаях гравитационных полей гипотетично. Во-вторых, присоединяемое к гравитации пространство-время Минковского приклеивается к нему извне, по сути, в нем никак не представлена ее специфика. Абсолютное большинство физиков, по крайней мере пока, склонно в геометризации ОТО, проведенной Эйнштейном, видеть один из образцов продуктивного физического мышления. Геометризация физических теорий свидетельствует о тех сложностях, с которыми связано математическое моделирование физических явлений.

Оказали ли философы влияние на А. Эйнштейна? А. Эйнштейн – один из бесспорных гениев науки. Резонно заинтересоваться вопросом о месте философии в его творчестве. В советские годы Эйнштейн-

на часто считали стихийным диалектическим материалистом, чуть ли не прямым последователем философии В.И. Ленина. Порой его представляли в образе не только великого физика, но и философа. Утверждалось также, что в 1916 г. его «оценка общей философской позиции Маха была явно неверной, и Эйнштейн впоследствии ее изменил...» [21]. На наш взгляд, все три позиции не соответствуют действительности. «Что касается меня лично, — отмечал А. Эйнштейн в 1916 г., — то я должен сказать, что мне прямо или косвенно, особенно помогли работы Юма и Маха» [22, с. 29]. В 1949 г. А. Эйнштейн критиковал гносеологическую установку Маха, ибо «он недостаточно подчеркнул конструктивный и спекулятивный характер всякого мышления, в особенности научного мышления» [23, с. 266]. Но упомянутой критике он предпосылал похвалу Маху, который в своих «неподкупном скепсисе и независимости» потряс «догматическую веру» во всеильность классической механики [23, с. 266]. Как видим, Эйнштейн отнюдь не отказывался от своей прежней позиции, согласно которой в период создания СТО и ОТО он находился под благоприятным впечатлением от работ Маха.

В 1949 г. А. Эйнштейн вновь вспоминал Юма, который отмечал, что некоторые понятия не могут быть выведены логическим путем из опытных данных. Эта мысль была воспринята А. Эйнштейном. При этом он не соглашался с Кантом, который считал априорные понятия предпосылками всякого мышления. Согласно А. Эйнштейну все понятия с логической точки зрения *произвольны* [23, с. 263]. Впрочем, подчеркивание Кантом неэмпирического характера понятий, надо полагать, близко и Эйнштейну. К тому же существует явный параллелизм между трансцендентальной схемой Канта и пониманием Эйнштейном характера связи теории с экспериментом. Оба идут от теории к эксперименту.

Таким образом, гениальный физик А. Эйнштейн действительно научился многому у философов, прежде всего у Юма, Канта и Маха. В философском отношении А. Эйнштейн, конечно же, уступал выдающимся философам. Это ясно хотя бы из того, что его экскурсы в философию не образуют такое целое, которое можно было бы квалифицировать как новую философию. Но в качестве философа физики он имеет явное преимущество перед Юмом, Кантом и Махом. Отметим также, что метанаучное чутье порой подводило Эйнштей-

на, например в случае построения им модели «стационарной» Вселенной или при известном неприятии вероятностного квантовомеханического описания. Все это, разумеется, ни в коей мере нельзя расценивать как отрицание высокой философской культуры А. Эйнштейна. О ней, в частности, свидетельствуют и его знаменитые слова: «...в наше время физик вынужден заниматься философскими проблемами в гораздо большей степени, чем это приходилось делать физикам предыдущих поколений. К этому физиков вынуждают трудности их собственной науки» [24, с. 248].

22.4. Квантовая механика

Одна из самых увлекательных историй развития физики, как и науки в целом, связана с изобретением квантовой механики. По определению, речь идет о науке, изучающей поведение объектов, в котором имеют место дискретности, квантованности. В 1900 г. М. Планку, для того чтобы объяснить непротиворечиво природу теплового излучения тел, пришлось ввести представление об излучении энергии порциями (квантами). Энергия (E) каждой такой порции вычисляется по формуле $E = h\nu$, где h – постоянная Планка, ν – частота колебаний. Первая четверть XX в. была отмечена целым рядом выдающихся исследований микроявлений: объяснение механизма фотоэффекта А. Эйнштейном (1905), создание модели атома Э. Резерфордом (1911) и Н. Бором (1913).

В 1924 г. Л. де Бройль выдвинул гипотезу корпускулярно-волнового дуализма: микрочастица – это и частица, и волна. Данные экспериментов свидетельствовали в пользу гипотезы де Бройля, но многим она казалась противоречивой. Дело в том, что используемые де Бройлем понятия «волна» и «частица» взяты из классической физики. Волны – весьма протяженный объект, а частица – намного более локальна, чем волна. А потому не ясно, как объект может быть и волной, и частицей одновременно. Среди физиков нарастало напряжение. Ощущалась острейшая потребность в новой физической теории. Вопрос стоял предельно остро: как добиться *понимания* экспериментальных фактов? Решающие успехи в создании квантовой механики были достигнуты лишь в 1925–1928 гг. [25] прежде всего

благодаря работам В. Гейзенберга, Э. Шредингера, М. Борна, Н. Бора, П. Дирака, П. Иордана.

К успеху привела такая стратегия: сначала математика, а затем понимание ее физического смысла и в результате интерпретация природы квантовых явлений. На этом пути грандиозных достижений добился, в частности, Э. Шредингер [26, с. 330–331]. Из общих соображений стало ясно, что уравнения квантовой механики должны быть волновыми (ведь квантовые объекты обладают волновыми свойствами). В этой связи за основу была принята волновая функция ψ :

$$\psi = e^{-\frac{i}{\hbar}(Et - p_x x)}, \quad (1)$$

где E — энергия; t — время; p_x — импульс по оси x ; x — координата (это уравнение описывает движение свободной частицы по оси x). «Тре-

бование конечности интеграла $\int_{-\infty}^{+\infty} |\psi|^2 dx$ тотчас же дает нам, что уравнение имеет регулярные решения не для всех значений параметра E , а только для дискретного множества» [26, с. 331]. В результате удалось, по крайней мере, в математической форме, объединить волновые и дискретные черты микрочастиц. В продолжение этой логики можно записать уравнение

$$\hat{A}\psi = a\psi, \quad (2)$$

где \hat{A} — оператор; ψ — волновая функция; a — собственное значение оператора \hat{A} . В квантовой механике, как правило, используются такие операторы, что функцию ψ можно разложить в ряд:

$$\psi = c_1\Psi_1 + c_2\Psi_2 + \dots \quad (3)$$

Уравнения (1)–(3) представляют основное содержание математического аппарата квантовой механики. Вопрос состоит в том, как интерпретировать его на область физических явлений. Как выяснилось, это вполне возможно.

Согласно М. Борну волновая функция представляет волну вероятности. Постепенно было выяснено, что объектом экспериментального исследования является не волновая функция, а выражаемые

через Ψ физические величины. Каждой физической величине сопоставляется соответствующий оператор. Квадраты модулей $|c_i|^2$ ($i = 1, 2, \dots$) определяют распределение вероятностей для значений измеряемой физической величины. Если два оператора не коммутируют друг с другом, т. е. $\hat{M}(\hat{L}\psi) \neq \hat{L}(\hat{M}\psi)$, то соответствующие им величины связаны друг с другом соотношением неопределенностей, впервые обнаруженных В. Гейзенбергом. Рассмотрим одно из соотношений неопределенностей:

$$\Delta x \Delta p_x \geq \hbar / 2,$$

где Δx — неопределенность координаты x ; Δp_x — неопределенность импульса p_x . Из рассматриваемого уравнения следует, что при одновременном измерении x и p_x им всегда присущи неопределенности. В случае если процесс измерения позволяет уменьшить неопределенность одной из двух величин, возрастает неопределенность другой. Что же касается величин, соответствующих коммутирующим операторам, то при их одновременном измерении можно избежать всяких неопределенностей.

Перейдем к анализу ключевых философских вопросов квантовой механики. Большое значение в ее осмыслении имеет разработанный Н. Бором (1928) принцип дополнительности. Размышляя над содержанием квантовой механики, особенно о соотношениях неопределенностей, Н. Бор пришел к выводу, что квантовые объекты *относительны к средствам наблюдения*. О параметрах квантовых явлений можно судить лишь после того, как они взаимодействовали со средствами наблюдения, т. е. с приборами. «Поведение атомных объектов невозможно резко отграничить от их взаимодействия с измерительными приборами, фиксирующими условия, при которых происходят явления» [27, с. 406]. Исследователи вынуждены прибегать к использованию различных экспериментальных установок. «...Данные, при разных условиях опыта, не могут быть охвачены одной-единственной картиной; эти данные должны рассматриваться как *дополнительные* в том смысле, что только совокупность разных явлений может дать более полное представление о свойствах объекта» [27, с. 407]. В этом как раз и состоит содержание принципа дополнительности.

В классической физике считалось, что измерение не влияет на объект исследования. Измерение оставляет объект неизменным, и, следовательно, все данные измерений самоочевидно свидетельствуют о нем как таковом. Согласно квантовой механике каждое отдельно проведенное измерение, осуществленное с использованием макросредств, разрушает микрообъект. Это обстоятельство существенно усложняет процесс синтеза данных измерений по сравнению с тем, что имеет место в классической механике и теориях относительности А. Эйнштейна. Данные неквантовых измерений не взаимодополнительны, они просто-напросто сосуществуют. Как видим, Н. Бор придал понятию «дополнительность» нетривиальный смысл — не тот, который вкладывает в него так называемый здравый смысл. Нетрудно увидеть, что принцип дополнительности позволяет обойти трудности, связанные с пониманием корпускулярно-волнового дуализма. Он является результатом приписывания корпускулярных и волновых свойств частице как таковой, вне ее соотнесенности с макрообстановкой. Дуализма мысли нет тогда, когда четко руководствуются данными эксперимента. Эти данные в принципе не могут противоречить друг другу. Природа не противоречит сама себе.

Но можно ли говорить о природе микрообъектов вне их контакта с макрообстановкой? Разве не существуют электроны, обволакивающие ядро атома? На эти вопросы В.А. Фок отвечал вполне определенно: «Пока прибор не выбран и не приведен в действие, существуют только потенциальные возможности, совокупность которых и характеризует состояние объекта» [28, с. 649]. Имеется в виду, что эти потенциальные возможности объективны и не зависят от субъекта. Пожалуй, В.А. Фок выразился здесь неосторожно. Акцентирование потенциальных возможностей микрообъекта оставляет в тени его актуальные признаки. Самостоятельность квантового объекта имеет место не только при его взаимодействии с макрообстановкой, но и в микромире. Принцип дополнительности не лишен слабых мест. В частности, в нем практически не анализируется сам процесс взаимодействия микрообъекта с прибором.

Квантовые состояния, декогеренция и процесс измерения. Посредством волновой функции в современной квантовой механике записывают состояния трех типов: чистые, смешанные и запутанные.

Чистое состояние описывается следующей линейной функцией (здесь и далее в правой части уравнения указываются всего два члена):

$$\Psi = c_1\Psi_1 + c_2\Psi_2.$$

Характерная особенность чистого состояния состоит в том, что существует согласованность, когеренция, между $c_1\Psi_1$ и $c_2\Psi_2$, которая обеспечивает их суперпозицию (наложение), приводящую к интерференционным картинам. Хорошо известно, что интерференционная картина может быть разрушена в результате взаимодействия микрообъекта с макроприбором. При этом состояние микрообъекта уже не описывается единой функцией $\Psi = c_1\Psi_1 + c_2\Psi_2$, а разбивается на два состояния $c_1\Psi_1$ и $c_2\Psi_2$. Подобные состояния называются смесью Ψ_1 и Ψ_2 . Наиболее непривычными являются так называемые запутанные (entangled) состояния. Их обычно записывают так:

$$|\Psi\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}}(|\Psi_1\rangle|\Phi_1\rangle + |\Psi_2\rangle|\Phi_2\rangle).$$

Если полная система находится в состоянии Ψ , то состояние каждой из подсистем является запутанным. Интерференция нарушена, в качестве остатка от нее осталась лишь корреляция: «если первая система находится в состоянии $|\Psi_i\rangle$ ($i = 1, 2$), то вторая — в состоянии $|\Phi_i\rangle$ » [29, с. 632].

Как убедительно показал М.Б. Менский, «декогеренция приподнимает завесу таинственности, которой окутано квантовое измерение» [29, с. 640]. Взаимодействие квантовой системы с прибором (в общем случае с ее окружением) приводит к декогеренции этой системы — она переводится в смешанное состояние. Но при этом всегда надо иметь в виду следующую тонкость. Первый этап взаимодействия микросистемы с макроокружением переводит их, строго говоря, не в смешанное, а в запутанное состояние. Но измерение не заканчивается лишь первым этапом. На втором этапе измерения тип используемого прибора приводит к «вырезанию» у микрочастицы одной из ее составляющих. Только теперь микросистема переходит из

запутанного состояния в смешанное. Современные представления о декогеренции не отменяют принципа дополнительности Н. Бора, но существенно уточняют его содержание. Квантовомеханическая классика фиксировала процесс измерения как переход *чистое состояние* — *смесь состояний*. Теперь же этот переход понимается как более многозвенный: *чистое состояние* — *корреляция запутанных состояний* — *смесь состояний*. Результаты измерений позволяют судить обо всех трех состояниях квантовомеханических систем. Концепция декогеренции объясняет, причем непротиворечиво, все квантовомеханические парадоксы. Некоторые из них мы рассмотрим ниже.

Парадокс Эйнштейна—Подольского—Розена и квантовые корреляции. ЭПР-парадокс [30] — самый знаменитый в истории квантовой механики казус. Авторы ЭПР-парадокса утверждали, что вероятностное квантовомеханическое описание физической реальности не является полным. Вопрос ставился предельно остро: какой именно является физическая реальность и действительно ли она адекватно описывается квантовой механикой. В современных работах содержание ЭПР-аргументации обычно рассматривается на основе мысленного эксперимента, предложенного Д. Беллом. Допустим, что две частицы, имеющие суммарный спин, равный нулю, после их короткого взаимодействия разлетелись на сколь угодно большое расстояние друг от друга. При этом чистое состояние системы перешло в запутанное. Состояние двух частиц после распада записывается в следующем виде [29, с. 632]:

$$|\psi\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}}(|\uparrow\rangle_1|\downarrow\rangle_2 - |\downarrow\rangle_1|\uparrow\rangle_2),$$

где $|\uparrow\rangle_i$ означает состояние i -й частицы со спином, направленным вверх относительно выделенной оси, а $|\downarrow\rangle_i$ — состояние i -й частицы вдоль той же оси со спином вниз. Направление спина каждой из частиц не определено. Но если произведено измерение над первой частицей и получен результат $|\uparrow\rangle_1$, то в силу уравнения можно предсказать, что состояние второй частицы есть $|\downarrow\rangle_2$ (если же зафиксировано $|\downarrow\rangle_1$, то ему соответствует $|\uparrow\rangle_2$). Согласно А. Эйнштейну и его соавторам парадокс состоял в том, что состояние второй частицы

предсказывалось без всякого измерения над ней. Так как с достоверностью (т. е. вероятностью равной единице) предсказано состояние второй частицы, то ее необходимо считать элементом физической реальности, которая неадекватно описывается вероятностной схемой квантовой механики.

Н. Бор раскритиковал «натуральную философию» авторов ЭПР-парадокса [31, с. 182]. Нельзя утверждать реальность частицы, в том числе и ее параметров, вне ее процесса измерения [31, с. 190]. Но этот аргумент был, по сути, учтен в ЭПР-статье. Он отвергался, ибо реальность величин для второй системы зависит согласно ЭПР-аргументам от процесса измерения, производимого над первой частицей [30, с. 610]. Но не может же взаимодействие от одной частицы к другой передаваться с бесконечно большой скоростью, это противоречило бы концепции близкодействия. Данный аргумент не смутил Н. Бора, отмечавшего свойственную «квантовым эффектам неделимость» [27, с. 428]. Измерение, произведенное над первой частицей, в силу ее неотделимости от второй имеет значение для всей системы. Развивая воззрения Н. Бора, его последователи (В.А. Фок, А.Д. Александров, И.З. Цехмистро) будут отмечать, что нельзя любое взаимодействие понимать как силовое. Связь между двумя разлетевшимися частицами сохраняется, но она имеет, как выражается И.З. Цехмистро, имплицативно-логический (от лат. *imlicatio* – сплетение, переплетение) характер [32].

Согласно нашим наблюдениям абсолютное большинство физиков не видят в ЭПР-парадоксе нечто трудное для понимания. Они не награждают коррелятивные связи между двумя удалившимися друг от друга частицами имплицативно-логическим содержанием. Импликация (запутанность) совсем не обязательно предполагает целостность, несепарабельность. Предварительно провзаимодействовавшие частицы действительно расходятся и теряют друг с другом всякую связь. Коррелятивная связь не имеет пространственной протяженности. Она характерна для запутанных состояний не потому, что измерение, проведенное над первой частицей, вызывает импульс, достигающий второй частицы. Уравнение, записанное для запутанных состояний двух частиц, выражает их коррелятивные связи, и только. Квантовая корреляция в отличие от классической имеет вероятностный характер. И все же слабая сторона анализов А. Эйнш-

тейна и Н. Бора состоит, на наш взгляд, в том, что оба они не уделяли должного внимания философии квантовомеханической корреляции.

Неравенства Дж. Белла и нелокальность. Обсуждая ЭПР-парадокс, Дж. Белл в 1964 г. высказал ряд новых идей [33], которые вызвали к жизни нескончаемую череду острейших дискуссий [34]. Беллу удалось существенно прояснить всю проблематику так называемых скрытых параметров. Исследователи, недовольные тем, что квантовая механика дает вероятностное описание физических процессов, часто постулируют наличие у микрообъектов не открытых пока «скрытых» параметров, которые позволяли бы описать поведение объектов однозначно и строго детерминистично. Впервые доказательство невозможности «скрытых» параметров дал фон Нейман [35, с. 234–244]. Это доказательство имело математический характер и было получено в результате принятия ряда постулатов, обязательность которых оспаривается. Белл сумел представить неравенства, справедливость которых можно проверить в эксперименте (опыты А. Аспекта, Н. Гицина и др.). В результате проблема «скрытых» параметров была переведена из разряда философских и математических на почву физических исследований. Именно поэтому неравенства Белла привлекли внимание физиков.

Дж. Белл показал, что в квантовомеханическом анализе следует проводить различие между сепарабельностью (пространственно разделенные системы обладают отдельными состояниями) и локальностью (состояние системы может быть изменено только эффектами близкодействия) [34, с. 172]. Согласно фон Нейману сепарабельность всегда связана с локальностью. Сам Белл предложил вариант нелокальной теории со «скрытыми» параметрами. Что касается экспериментов по проверке неравенств Белла, то они, как считает большинство их интерпретаторов, свидетельствуют против реальности «скрытых» параметров и, следовательно, подтверждают вероятностную трактовку квантовомеханического формализма.

Вопрос о соотношении сепарабельности и несепарабельности, а также локальности и нелокальности в значительной степени остается открытым. В статье М.Б. Менского неравенства Белла интерпретируются на основе представлений о запутанных состояниях и их квантовой корреляции [29, с. 633–634]. При такой интерпретации ги-

потеза о нелокальности остается не у дел. Отвергается возможность передачи сигнала со сверхсветовой скоростью. Возможность сепарабельности квантовых систем допускается. В рассматриваемой интерпретации фактически отсутствуют такие черты квантовой реальности, которые никак не проявляются в экспериментальных данных. Именно поэтому рассматриваемая интерпретация представляется нам более предпочтительной.

Интересную концепцию нелокальности защищает И.З. Цехмистро. «Принятие квантовой теории означает, что, в конечном счете, мир существует как неделимая целостность, а не множество» [32, с. 452]. Уже три десятка лет тому назад И.З. Цехмистро утверждал, что на субквантовом уровне «весь мир есть одно» [36, с. 201]. «...В квантовой механике, производя измерение над одной из частиц, после того, когда они уже разлетелись и между ними нет никакого физического взаимодействия, мы определенным образом «вливаем» и на вторую частицу» [36, с. 200]. Но как «вливаем»? Может быть, перестраивая целостность субквантового мира? И почему постулируется «вливание», но отрицается наличие физического взаимодействия? А.И. Панченко, с симпатией отзываясь о работах И.З. Цехмистро, отмечает: «И все же понятие целостности как исходное онтологическое понятие физики является на сегодняшний день, можно сказать, полуинтуитивным» [34, с. 175]. На наш взгляд, введение представления о субквантовом уровне излишне. Квантовая механика описывает поведение микроявлений в макроусловиях. Что касается вакуума, то он также является предметом физического описания (в квантовой теории поля). Что бы ни говорили, а «бритва» Оккама получает в философии физики определенный смысл: нет необходимости умножать физические сущности там, где в этом нет концептуальной необходимости.

Действительно ли квантовая механика не может обойтись без классической физики? Имея в виду относительность квантовых объектов к средствам наблюдения, Бор полагал, что «как бы далеко не выходили явления за рамки классического физического объяснения, все опытные данные должны описываться при помощи классических понятий» [27, с. 406]. Это утверждение, часто воспроизводимое в наши дни, равносильно постулированию дополнительности классического и квантовомеханического способа описаний. На наш взгляд, она

не существует. Во времена Бора (середина XX в.) считалось, что микроявления описываются квантовой механикой, а макроявления — классической физикой. В таком случае описание взаимодействия микрообъектов с макроскопическими условиями их наблюдения предполагает сочетание квантовой и классической физики. Именно так рассуждал Бор.

В наши дни хорошо известно, что квантовые закономерности характерны не только для микро-, но и для макроявлений. «Соотношения между физическими величинами в классической теории можно вывести из квантовой теории как приближенные соотношения между средними значениями этих величин» [37, с. 24]. Между квантовой и классической физикой существует принципиальная асимметрия. Классическая механика выводится из квантовой механики, последняя не выводится из классической физики. Вопреки мнению Бора опытные данные не «должны описываться при помощи классических понятий». Макроявления отличаются от микроявлений, но описание обоих миров осуществляется в рамках квантовой механики.

Субъект и его сознание в квантовой механике. Согласно принципу дополнительности субъект, осуществляющий измерение, производит некоторую селекцию и избирает соответствующую альтернативу. В этой связи встает вопрос о роли субъекта, в том числе его сознания. «По не совсем ясным причинам, — отмечал Е. Вигнер, — на явление сознания в научных дискуссиях наложено табу. Тем не менее, как видно из проведенного фон Нейманом блестящего анализа квантовомеханического измерения, даже сами законы квантовой механики со всеми их следствиями нельзя сформулировать без обращения к сознанию» [7, с. 161–162]. Следует отметить, что современные исследователи без какого-либо страха преодолевают отмеченное Вигнером табу, но далеко не всегда успешно. При этом само сознание рассматривается, как правило, в качестве физического явления.

По мнению М.Б. Менского, «квантовая теория измерений может привести к теории сознания как фундаментального физического свойства, которым тем не менее обладает лишь живая материя» [29, с. 647]. Он специально подчеркивает, что физикам не обязательно рассматривать вопрос о сознании, который возникает, якобы, «лишь на метафизическом уровне рассмотрения» [38, с. 461].

Р.С. Нахмансон, рассматривая падение частицы на двухщелевой экран, полагает, что сама частица решает, в какую щель ей пройти; он ведет речь о «сознании самой частицы» [39, с. 442]. Сознанием обладает уже не только человек, но и материя в целом. И.З. Цехмистро довольно рискованно проводит параллель между механизмом квантовых корреляций и природой сознания. «Действительно, все структуры сознания имеют в своей основе как раз имплицативные (а не причинные) связи и зависимости» [32, с. 458]. А.М. Пилан ищет в мире «детерминирующую информацию»: «ничто не мешает воображать весь мир «квантовым компьютером», вычисляющим и нашу судьбу» [40, с. 445]. При этом следует четко различать: 1) активность субъекта как творца квантовой механики; 2) активность субъекта в эксперименте; 3) возможность редуцирования сознания к физическим явлениям.

Вышеприведенные точки зрения М.Б. Менского, Р.С. Нахмансона и И.З. Цехмистро в той или иной форме утверждают возможность редуцирования сознания к физическим явлениям. Пожалуй, не станет преувеличением утверждение, что все трое придерживаются физикалистской позиции. Современные научные данные не дают никаких оснований для обоснования правомерности физикализма. Мы расцениваем редукцию сознания к физическим явлениям как метафизическую концепцию. Сама по себе метафизика непродуктивна до тех пор, пока она не переведена в метанаучную плоскость. К слову, А.М. Пилан отказывается от физического редукциализма в пользу информационного, точнее – негаэнтروпийного. На этот раз статус универсальности придается не физике, а превратно истолкованной информатиологии. И вновь налицо метафизическая позиция вместо научной.

Что касается активности субъекта как творца (изобретателя) квантовой механики, то она, разумеется, не вызывает сомнений. Показательна в этой связи сама история развития квантовомеханических представлений. Более всего поражает довольно-таки нетривиальное истолкование используемого в квантовой механике математического моделирования. Активность субъекта в эксперименте свидетельствует о том, что он не является пассивным наблюдателем. Чтобы заполучить информацию об изучаемых явлениях, ему приходится действовать. Причем эта информация не может быть выделена за один

прием. Исследователь вынужден использовать взаимодополнительные приборы и должным образом интерпретировать экспериментальные данные. Определенность этих данных не может быть изменена экспериментатором по своему произволу.

В квантовой механике известный постпозитивистский парадокс — «факты теоретически нагружены, и, следовательно, не имеют смысла сами по себе, без теории» — особенно трудно преодолеть. И тем не менее это возможно. Отметим в очередной раз: наука не заканчивается онтологическим описанием фактов, она предполагает еще и переход от фактов к самим объектам. Ограниченность наших теоретических позиций никак не отменяет самостоятельного существования микро- и макросистем. К примеру, Солнце, равно как и другие космические объекты и элементарные частицы, существуют независимо от наших желаний и концептуальных систем. Микрообъекты и макросистемы познаются посредством теории и эксперимента, но отсюда никак не следует вывод, что они вызываются к жизни физиками. Развитая физическая теория включает переход от фактов к выводу о самостоятельном существовании физических объектов. Этот переход как теоретическая акция не попал в поле внимания А. Эйнштейна и Н. Бора.

Квантовая механика, равно как и любая другая физическая теория, приобретает полноту физического смысла лишь тогда, когда она *подтверждается*. Феномен подтверждения относится и к области перехода от фактов к объектам. В случае отказа от него весь мир физических явлений предстает как виртуально-мыслительный, и не более того. Но практика физического эксперимента, в котором различные физики наблюдают одни и те же эффекты и осуществляют успешные предсказания будущего тех или иных физических процессов, вынуждает признать онтический статус квантовых явлений. Защищаемая нами позиция, разумеется, весьма далека от романтизма наивного материализма, согласно которому тезис о реальности физических явлений не нуждается в обосновании.

О своеобразии квантовомеханического способа описания. Квантовая механика столь своеобразна, что после ее успехов пришлось существенно пересмотреть статус теоретического описания. Сравним две ключевые формулы соответственно для механики Ньютона и квантовой механики:

$$F = ma;$$

$$\hat{A}\Psi = a\Psi.$$

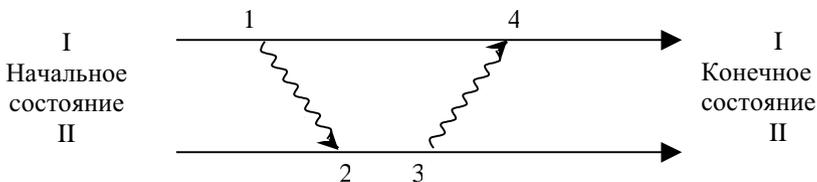
В механике Ньютона каждому физическому символу соответствует измеряемый элемент физической реальности. В квантовой механике это правило не выполняется. Измеряется a , т. е. собственное значение оператора \hat{A} , но не он сам как таковой и не волновая функция Ψ . Физические уравнения отображают ход реальных физических процессов, но в своеобразной концептуальной форме. Научное мышление не фотографирует действительность, оно воспроизводит его в концептуальной форме, которая кульминирует в квантовой механике в понятии волновой функции. Крайне существенно, что в концептуальном отношении квантовая механика привела к перестройке всего современного естествознания. В соответствии с принципом научной актуальности любое физическое классическое описание должно быть переосмыслено в квантовомеханической перспективе (это актуально также для химии, геологии и биологии). Часто это не делается, а потому создается впечатление, что классическая наука может обойтись без квантовой механики. Такое мнение не позволяет некоторой части ученых и педагогов освободиться от груза устаревших представлений.

22.5. Квантовая теория поля

Ретроспективный взгляд на квантовую механику показывает, что ее развитие неизбежно должно было иметь продолжение. И действительно, обобщение квантовой механики привело к квантовой теории поля (КТП). Случилось это в конце 1920-х годов. Квантовая механика описывает движение частиц. Но наряду с частицами в картине мира классической физики фигурировало еще и поле, например электромагнитное или гравитационное. Естественно возник вопрос о квантовом характере не только частиц, но и поля. Поле — значительно более сложный объект, нежели частица. В отличие от нее оно обладает бесконечным числом степеней свобод. В этой связи был разработан особый способ описания поля, предполагающий его понимание в качестве совокупности частиц. Важнейшая научная зада-

ча состояла в том, чтобы создать теорию элементарных частиц, которая адекватно описывала бы все их метаморфозы, в том числе гибель и зарождение. Эта задача усложнялась еще и тем, что успехи экспериментаторов привели к необходимости различения, по крайней мере, четырех типов взаимодействий элементарных частиц: гравитационных, электромагнитных, сильных (ядерных) и слабых. В теоретическом объяснении нуждался также «зоопарк» элементарных частиц, который пополнялся все более экзотическими экспонатами (нейтрино, μ -мезоны, античастицы и т. п.) На пути к последовательной квантовой теории поля физики встретились с колоссальными сложностями. Рассмотрим те из них, которые имеют наибольший философский вес.

Трудности с бесконечностями. В 1949 г. Р. Фейнман предложил способ графического изображения частиц, при котором взаимодействующие частицы изображаются сплошными линиями, а кванты взаимодействия — волнистыми. На нижеприведенной диаграмме изображено взаимодействие двух частиц (I и II), которое осуществляется двумя квантами.



Частица I излучает квант взаимодействия в вершине 1, который поглощается частицей II в вершине 2; в свою очередь частица II излучает квант взаимодействия в вершине 3, который поглощается частицей I в вершине 4. В амплитуду вероятности процесса вклад делает каждая из вершин, причем этот вклад пропорционален так называемым константам взаимодействия тех частиц, линии которых встречаются в той или иной вершине [41, с. 88]. Если вершин много, что характерно, например, для слабых взаимодействий, или же константа взаимодействия велика (сильные взаимодействия), то амплитуда вероятности процесса (величины тех или иных его характеристик), вычисленная по соответствующим формулам, часто равна бесконечности. Такой результат физически несостоятелен. Он сви-

детельствует о том, что с теорией что-то не в порядке. Надо добиться элиминации бесконечностей. В случае если это удастся, говорят, что теория перенормируема. Каков же путь к перенормируемой теории? Это как раз тот вопрос, который всегда вызывал и, надо полагать, будет вызывать головную боль у физиков.

Калибровочная инвариантность. Ранее неоднократно отмечалось, что в физической теории исключительно важную роль играют принципы инвариантности. Руководствуясь ими, физики определяют и уточняют вид уравнений физической теории. Речь идет о работе с основаниями физики как науки. Как выяснилось, именно уравнения, для которых справедлива калибровочная инвариантность, имеют особое значение в борьбе с бесконечностями. Как правило, это связано с уравниванием вкладов от различных вершин. Сам вид волновых функций частиц, которые записываются в экспоненциальной форме $\psi(x) = e^{i\varphi(x)}$, указывает на то, что здесь инвариантность должна быть связанной с фазой $\varphi(x)$. Исходное уравнение должно быть проверено на предмет инвариантности после следующей замены:

$$\varphi(x) \rightarrow \varphi(x) + \alpha(x).$$

Рассматриваемая инвариантность является *фазовой* инвариантностью. Однако по историческим причинам ее называют *калибровочной* инвариантностью. Это название восходит к идеям Г. Вейля, который в 1920-х годах предположил, что специфика электромагнитных явлений должна выражаться свойствами пространства и времени. Согласно гипотезе Вейля масштабы длины и длительности меняются от одной области к другой, а для этого их необходимо проградировать, прокалибровать так, чтобы они одновременно выражали природу как гравитационных, так и электромагнитных явлений. Идея калибровки масштабов длины и длительности и сейчас представляется многим исследователям весьма интересной, но к фазовой инвариантности, которая лишь внешне напоминает ее, она имеет косвенное отношение.

Изменение фазы волновой функции частицы приводит к появлению в уравнении новых членов. Чтобы обеспечить инвариантность уравнения движения относительно преобразований Лоренца, приходится в него добавлять новые члены, так называемые векторные ком-

пенсирующие поля [41, с. 104, 105]. Иначе говоря, калибровочная инвариантность выявляет роль поля, которое выступает поставщиком квантов взаимодействия, причем все они, будучи безмассовыми, обладают спином (собственным моментом импульса) равным единице (спин гравитона равен 2, в противном случае он не мог бы обеспечить притяжение). Квантами взаимодействия для электромагнитных процессов являются фотоны, а для сильного взаимодействия — глюоны. Калибровочная инвариантность позволила выявить соотношение между частицами и полями. Но ее роль для преодоления трудностей с бесконечностями по-настоящему была осознана лишь после обнаружения явления спонтанного нарушения симметрии.

Спонтанное нарушение симметрии. Для физиков образцом калибровочной инвариантности была квантовая электродинамика Максвелла—Энштейна—Дирака. Было вполне естественно воспользоваться этим образцом при осмыслении слабых и сильных взаимодействий. Но в обоих случаях возникали сложности. Рассмотрим проблему калибровочной инвариантности на примере слабых взаимодействий, в которых участвуют все частицы за исключением фотона. Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что слабое взаимодействие короткодействующе, радиус его действия меньше 10^{-15} см. Но это означает, что кванты слабого взаимодействия обладают значительной массой, что противоречит, по крайней мере, на первый взгляд, калибровочной инвариантности. Действительно, согласно калибровочной инвариантности массы квантов взаимодействия должны быть равны нулю.

Эффектный выход из сложившейся ситуации удалось найти американцу С. Вайнбергу и пакистанцу А. Саламу, которые использовали наработки английского физика П. Хиггса. Они выдвинули идею и разработали механизм так называемого спонтанного нарушения симметрии. Оказалось, что наличие массы у квантов слабых взаимодействий не противоречит калибровочной инвариантности. Дело в том, что калибровочная инвариантность соотносится с уравнением движения частиц, но не с их конкретным состоянием, которое возникает при переходе из неустойчивого положения в устойчивое.

Предполагается, что существуют особые, так называемые хиггсовские поля, единение с которыми приводит к спонтанному нарушению симметрии. При электромагнитных взаимодействиях части-

цы не связаны с хиггсовскими полями, а потому кванты взаимодействий (фотоны) — безмассовые. Частицы, участвующие в слабых взаимодействиях, непременно вступают в контакт с хиггсовским полем, поглощая бозоны Хиггса и приобретая в результате этого массу покоя. Квантами слабого взаимодействия выступают положительный и отрицательный дубльвэ-бозоны (W^+ , W^-) и нейтральный зед-бозон (Z_0). Все три частицы обнаружены экспериментально, причем частица Z_0 была открыта последней — в 1983 г. А вот бозон Хиггса не обнаружен до сих пор. «Поиски хиггса — задача № 1 физики высоких энергий» [42, с. 628].

В 1971 г. будущий нобелевский лауреат голландский физик Хофт доказал, что теория слабых взаимодействий со спонтанным нарушением симметрии перенормируема [8]. Налицо был явный успех, который позволил наметить стратегию научного поиска в квантовой теории поля: стремиться к теориям с «хорошей» симметрией. Так называемая стандартная модель квантовой теории поля — это стратегия калибровочных полей. Что касается сильных взаимодействий, то соответствующую теорию, включающую калибровочную инвариантность, удалось развить без обращения к идее спонтанного нарушения симметрии. Квантами сильного взаимодействия являются безмассовые глюоны (всего их девять) со спином $J = 1$. Они осуществляют взаимодействия между кварками — частицами, обладающими дробным электрическим зарядом. Глюоны испускаются частицами с «цветовыми» зарядами, которыми обладают и они сами. Поэтому глюоны, испуская глюоны, взаимодействуют между собой. С уменьшением расстояния между кварками взаимодействие между ними уменьшается. Явление конфаймента состоит в том, что в составе ядер кварки и адроны «самозапираются», а в свободном виде они не существуют.

Объединение взаимодействий разных типов. Суперсимметрия.

Когда стала очевидной актуальность калибровочной инвариантности в составе теорий всех четырех типов взаимодействий — электромагнитных, слабых, сильных и гравитационных, — возникла идея объединения нескольких типов взаимодействий. В 1967 г. С. Вайнбергу и А. Саламу удалось объединить электромагнитные и слабые взаимодействия. С 1974 г. Дж. Глэшоу и другие физики начали довольно успешно объединять сильные взаимодействия с электромаг-

нитными и слабыми взаимодействиями. Объединение трех указанных типов взаимодействий принято называть великим объединением.

Группа симметрии для великого взаимодействия записывается в следующем виде:

$$SU(3)_c \times SU(2)_w \times U(1)_\gamma,$$

где $SU(3)_c$ – группа симметрии сильных взаимодействий; $SU(2)_w$ – группа симметрии слабых взаимодействий; $U(1)_\gamma$ – группа симметрии электромагнитных взаимодействий. Группа симметрий – это определенная совокупность преобразований, которая, будучи примененной к уравнению, оставляет его инвариантным. Все указанные выше группы симметрии относятся к классу так называемых унитарных (U) преобразований, S означает «специальный». Группа симметрий электромагнитных взаимодействий $U(1)$ выражает тот факт, что взаимодействие посредством фотонов оставляет частицы неизменными. Если, например, два электрона обмениваются фотонами, то они остаются электронами. Смысл $SU(2)$ состоит в том, что переносчики слабого взаимодействия объединяют дуплеты. В группе симметрий сильных взаимодействий $SU(3)_c$ тройка появилась в связи с тем, что кварки и глюоны обладают тремя «цветовыми зарядами»: «красным», «зеленым» и «синим».

Стремление физиков в борьбе с расходимостями, приводящими к бесконечностям, использовать с максимальной эффективностью потенциал идеи калибровочной инвариантности привел к концепции суперсимметрии, первый вариант которой был развит в СССР в 1971 г. Е.П. Лихтманом [43]. Суперсимметрия объединяет в одно семейство бозоны (частицы с нулевым и целочисленным спином) и фермионы (частицы с полуцелым спином). В суперсимметричных теориях бозоны и фермионы фигурируют парами: фотон – фотино, глюон – глюино, гравитон – гравитино. Как выяснилось, суперсимметрии тесно связаны с пространственно-временными преобразованиями. Это навело физиков на мысль увязать идею суперсимметрии с квантовой теорией гравитации, а затем, объединяя все четыре типа взаимодействий, добиться *суперобъединения* [44]. В квантовой теории гравитации переносчиками взаимодействий считаются гравитоны. Гравитон должен быть безмассовой частицей, в противном случае

тяготение не распространялось бы на большие расстояния. Если бы спин гравитона был нулевым, то световой луч не отклонялся бы в поле Солнца. Если бы спин гравитона был равен 1, то гравитационные силы не были бы силами притяжения, но отталкивания. По указанным выше соображениям, считают, что спин гравитона равен 2 [44, с. 142].

Интересное замечание по поводу гравитона сделал Л.Б. Окунь. Он отметил, что теоретики абсолютно уверены в существовании гравитона, но экспериментаторы никогда не смогут его обнаружить, ибо это возможно лишь при энергиях частиц явно им недоступных [42, с. 628]. Квантовая теория поля не лишена слабых мест, но даже в этом своем качестве она демонстрирует удивительную предсказательную силу. Не счесть частиц, которые были открыты физиками «на кончике пера». В наши дни они способны даже предсказать существование частицы, «которую никогда не смогут обнаружить экспериментаторы» (!). Суперсимметрия (применительно к теории гравитации она называется супергравитацией) и суперобъединение – это возможные пиковые достижения стандартной модели квантовой теории поля. Впрочем, многие теоретики склонны отказаться от стандартной модели в пользу теории струн.

Теория струн. В рамках стандартной модели квантовой теории поля многие экспериментальные данные описаны с высокой степенью точности. Квантовая электродинамика проверена до расстояний 10^{-17} см. Согласие в экспериментах достигается при слабых взаимодействиях до четвертой значащей цифры, а при сильных – до второй. Но стандартная модель так и не справилась с теми трудностями, которым она противостояла. В стандартной модели элементарные частицы считаются точечными. Вычисления дают для собственной энергии точечных частиц бесконечно большое значение. Перенормировка позволяет скомпенсировать бесконечные значения за счет изменения массы и заряда частиц. Но смысл такой перенормировки не ясен. Указывается также, что на малых расстояниях планковского масштаба (10^{-33} см) необходимо непременно учитывать гравитационные взаимодействия. Считается, что в отличие от ОТО стандартной модели физики элементарных частиц не присуща самосогласованность пространственно-временных и динамических параметров, что неизбежно приводит к непреодолимым трудностям. Таким образом, ста-

вится задача создать теорию более эффективную, нежели стандартная модель КТП, которая расценивается как низкоэнергетический предел будущей теории [45].

Новая теория называется теорией струн, ибо элементарные частицы — это колебания одномерных объектов (струн), имеющих характерные размеры порядка 10^{-33} см. Элементарные частицы больше не считаются точечными, а сугубо локальные эффекты, так часто приводящие к бесконечностям, отвергаются. Самосогласованность теории во многом обеспечивается за счет сознательной реанимации той трактовки пространства и времени, которая характерна для ОТО. В продолжение этой логики струны рассматриваются не в 4-мерном, а в многомерном пространстве — времени, число измерений которого чаще всего избирается равным десяти. Предполагается, что дополнительные измерения пространства могут проявляться в экспериментах. Такое представление вносит ясность в дискуссионные вопросы КТП, связанные, например, с пониманием иерархий частиц, значения космологической постоянной, происхождения Вселенной [46]. Довольно часто неожиданные модификации теории струн называют М-теориями (от англ. *magic* — магический). Как видим, теоретикам приходится проявлять чудеса изобретательности, с тем чтобы представить в концептуальной форме физику элементарных частиц.

О некоторых характеристиках четырех типов взаимодействий.

Физика изучает взаимодействия материальных объектов. В КТП особенности этих взаимодействий учитываются с максимальной тщательностью. Соотносительная сила различных типов взаимодействий зависит от энергии частиц и ряда других факторов, она меняется от одной ситуации к другой. Чтобы представить ее в более или менее отчетливой форме, подсчитывают силу взаимодействия двух протонов — а протоны, как известно, участвуют во всех типах взаимодействий — при энергии 1 ГэВ. В таком случае выясняется, что электромагнитные взаимодействия уступают сильным в 10^2 , слабые в 10^{10} , гравитационные в 10^{38} раз. Слабые взаимодействия на расстояниях, меньших 10^{-16} см, уже не являются слабоинтенсивными, их интенсивность резко возрастает. Поэтому считается, что длина $l = 10^{-17}$ см задает некоторую границу в микромире. Еще одна граница, видимо, связана с определенностью гравитационных взаимодействий [48, с. 246].

$$l_g = \sqrt{\frac{G\hbar}{c^3}} = 1,6 \cdot 10^{-33} \text{ см}, \quad t_g = \frac{l_g}{c} = 10^{-43} \text{ с},$$

$$E_g = \frac{c\hbar}{l_g} \approx 10^{19} \text{ ГэВ}, \quad m_g = \frac{E_g}{c^2} = 10^{-5} \text{ Г},$$

где l_g , t_g , E_g и m_g — соответственно планковские длина, время, энергия и масса; G — гравитационная постоянная; \hbar — постоянная Планка; c — скорость света. Параметры l_g , t_g , E_g и m_g задают масштабы, при которых для описания физических явлений необходима квантовая теория гравитации. Интересно, что новые масштабы связаны не только с тремя привычными, но и с дополнительными измерениями пространства. А это означает, что проблема так называемой фундаментальной длины вновь становится актуальной [47, с. 216]. Как утверждает московской философ Р.А. Аронов, существуют пространственно-временные области, в которых главную роль играют те или иные взаимодействия; другие взаимодействия определяют в данной области лишь побочные эффекты [48, с. 226]. Мы вновь пришли к концепции взаимосопряженности динамических и пространственно-временных характеристик. Она связана с проблемой так называемых законов сохранения.

Законы сохранения и симметрии. Согласно теореме Э. Нетер из инвариантности вариационного интеграла относительно k -параметрической группы непрерывных преобразований следует существование k независимых законов сохранения. Это означает, что существует тесная связь между законами сохранения и симметрии. Симметриям, как правило, соответствуют законы сохранения. Специальным образом обобщенная теорема Нетер справедлива и для квантовой теории поля. Все законы сохранения можно разбить на три класса: геометрические, или «кинематические» (закон сохранения энергии, импульса и момента импульса), динамические (например, законы сохранения электрического заряда), а также связанные с дискретными симметриями (к примеру, сохранение зеркальной и зарядового сопряжения симметрий).

Законы сохранения энергии, импульса, момента импульса и состояния равномерного прямолинейного движения центра масс сис-

темы сопряжены соответственно с однородностью времени (инвариантность уравнения движения относительного временного сдвига Δt), однородностью пространства (инвариантность уравнений относительно координатного сдвига Δr), изотропностью пространства (инвариантность уравнений относительно углового сдвига $\Delta \phi$) и преобразованиями Лоренца. Динамические законы сохранения обеспечиваются квантами взаимодействий. В чисто математическом отношении они являются следствием калибровочной инвариантности. Электрочаряд (Q) сохраняется в электромагнитных, сильных и слабых взаимодействиях. В сильных и электромагнитных взаимодействиях сохраняется барионный заряд (B), странность (S), очарование (C), спин (J). Изоспин (I) сохраняется в сильных взаимодействиях. Наконец, лептонный заряд (L) сохраняется в слабых взаимодействиях.

Уравнения релятивистской квантовой теории поля *CPT*-инвариантны, т. е. инвариантны относительно C , P и T преобразований. Зарядовое сопряжение C заменяет частицы античастицами, преобразование пространственной инверсии P заменяет координату r координатой $-r$, обращение времени T заменяет t параметром $-t$ (это означает, что начальные и конечные частицы меняются местами). Дискретные симметрии C , P , CP и T нарушаются только в слабых взаимодействиях. Но *CPT*-инвариантность характерна и для них. Информация о дискретных симметриях позволяет физикам судить о свойствах частиц (так *CPT*-инвариантность указывает на равенство масс и времен жизни частиц и античастиц). Как выполнение *CPT*-инвариантности, так и возможное ее нарушение позволяет судить о характере взаимосвязи пространственно-временных и динамических характеристик.

Главные методологические ориентиры КТП. В кратчайшем изложении эти ориентиры видятся нам следующими:

- идея калибровочной инвариантности, дополненная концепцией спонтанного нарушения симметрии;
- интерпретация математического аппарата КТП на область взаимодействия элементарных частиц;
- идея суперсимметрии;
- идея взаимосопряженности с взаимодействиями частиц их пространственно-временных характеристик.

22.6. Космология

Многие физические теории, в том числе и КТП, имеют космологическое значение. Рост физического знания неизбежно сопровождается совершенствованием космологии. «В последние два-три года, — отмечает А.Д. Чернин, — в космологической науке происходят события, которые многие специалисты склонны считать революцией» [49, с. 1153]. Некоторые из этих новаций [47, с. 217–218] будут рассмотрены ниже. Но прежде напомним читателю отдельные этапы развития космологического знания.

Первым ученым, который обнаружил силы космической значимости, был И. Ньютон, первооткрыватель закона всемирного тяготения. Он полагал, что неподвижные звезды, а также планеты, образовались в результате сгущения космического вещества, первоначально равномерно распределенного по всему космосу. Воззрения Ньютона на сей счет относятся к 1692 г. Прошло более двух веков, прежде чем физики получили новую теорию, космологическое значение которой не вызывало сомнений. Речь идет об ОТО А. Эйнштейна. Он использовал ее потенциал для построения модели стационарной Вселенной. Поставленная цель потребовала введения в уравнения Эйнштейна так называемого Λ -члена:

$$R_{ik} - \frac{1}{2} g_{ik} R - \Lambda g_{ik} = \frac{8\pi G}{c^4} T_{ik}.$$

Физический смысл $\Lambda > 0$ — некоторое отталкивание, компенсирующее в стационарной Вселенной гравитационные силы притяжения.

Постулирование Эйнштейном стационарности Вселенной оказалось неудачной философской акцией. Это выяснилось после анализов А.А. Фридмана (1922), согласно которым решение уравнений ОТО без Λ -члена приводит к выводу о нестационарности Вселенной, разлету галактик, действительно обнаруженному в 1929 г. Э. Хабблом. Казалось, что для модели нестационарной Вселенной Λ -член не нужен. Чтобы объяснить космическое расширение, Дж. Гамов предложил в 1948 г. модель Большого взрыва. Вселенная расширяется из некоторого сингулярного (от англ. *singularity* — оригинальность, своеобразие) состояния. По расчетам Гамова, в качестве

следов Большого взрыва должно остаться микроволновое излучение малой энергии. Оно действительно было обнаружено в 1965 г. А.А. Пензиасом и Р.В. Вилсоном. Температура *реликтового* излучения (термин И.С. Шкловского), по современным оценкам, равна 2,7 К.

В моделях Горячей Вселенной особое внимание уделяется, во-первых, природе самой сингулярности, во-вторых, процессам, случившимся после гипотетического взрыва. Охлаждение первоначального излучения Вселенной позволяет представить этапы «взросления» Вселенной, вплоть до сегодняшнего дня [50]. Однако при этом в зависимости от плотности космического вещества возможны различные сценарии: безграничное расширение или же смена расширения сжатием. Эти сценарии зависят от значения величины относительной плотности Ω :

$$\Omega = \frac{\rho}{\rho_c},$$

где ρ_c – критическая плотность, отвечающая предельной модели, в которой пространственная метрика евклидова и расширение происходит неограниченно долго; ρ – плотность космического вещества (частиц и полей). По современным оценкам, $\rho_c \cong 8 \cdot 10^{-30} \text{ г} \cdot \text{см}^{-3}$. В первоначальных моделях Горячей Вселенной не удавалось объяснить происхождения скоплений галактик. В этой связи А. Гут (1980) предложил модель раздувающейся, инфляционной (от лат. *inflatio* – вздутие) Вселенной. Считалось, что после взрыва Вселенная эволюционирует в полном соответствии с предсказаниями фридмановской модели. Впрочем, было выяснено, что в постинфляционных событиях сказывается значение Λ -члена и ему соответствующей «вакуумной материи» [51, с. 429]. Это обстоятельство вносит изменения в сложившиеся воззрения по поводу характера эволюции Вселенной.

Перейдем к непосредственному описанию космологических новаций последних лет [47, 49, 51]. Наблюдения за вспышками далеких сверхновых звезд указывают, во-первых, на ускорение космологического расширения, во-вторых, на наличие космического вакуума. Многие исследователи полагают, что космологическая постоянная Λ является характеристикой вакуума. Определены и величины относи-

тельной плотности Ω всех четырех видов космической материи: вакуума Ω_v , так называемой темной материи Ω_D (о ее наличии судят по движению звезд и галактик), светящегося вещества звезд и галактик Ω_B , излучения Ω_R .

$$\Omega_v = \frac{\rho_v}{\rho_c} = 0,7 \pm 0,1; \quad \Omega_D = \frac{\rho_D}{\rho_c} = 0,3 \pm 0,1;$$

$$\Omega_B = 0,02 \pm 0,01; \quad \Omega_R = \frac{\rho_R}{\rho_c} < 0,24 \cdot 10^{-3}.$$

Как видим, в космической среде доминируют вакуум и темная материя, вместе они составляют более 99% космического вещества. О природе темной материи высказываются самые различные суждения.

Вакуум создал эффективную гравитацию, что привело через 7–8 млрд лет после Взрыва к ускорению космического расширения, которое будет продолжаться неограниченно долго. Таким образом, снимается вопрос о возможности смены космического расширения сжатием. В сценариях эволюции Вселенной решающее значение имеет не равенство относительной плотности космического вещества (в сумме всех его компонентов) единице: $\Omega = \frac{\rho}{\rho_c} = 1$, а преобладание Ω_v над остальных плотностями других видов космического вещества:

$$\Omega_v > \Omega_D + \Omega_B + \Omega_R.$$

Преобладание в космосе вакуума приводит к установлению определенной метрики четырехмерного пространства-времени характерного для космоса. Пространственно-временная структура вакуума — это неевклидово четырехмерное многообразие с постоянной, ненулевой кривизной ($k \cong 10^{-56} \text{ см}^{-2}$). По мере нарастания космологического расширения пространственно-временная структура Вселенной становится все более статичной (но не плоской!).

Интересно, что в качестве решений уравнений ОТО А. Эйнштейна (при условии отсутствия масс, т. е. $T_{ik} = 0$) неевклидову структуру еще в далеком 1917 г. получил голландский астроном В. де Ситтер. Так, в уравнении $R_{ik} - \frac{1}{2} g_{ik} R = \chi T_{ik} + \Lambda g_{ik}$ де Ситтер допустил, что

$T_{ik} = 0$. В таком случае напрашивался естественный вывод, что за положительную кривизну пространства-времени ответствен Λ -член. Было, однако, не ясно, какую среду он характеризует.

Итак, новые физико-космологические положения суть следующие. В космосе доминирует вакуум, обеспечивающий эффективную антигравитацию, что приводит, во-первых, к ускорению космологического расширения, а во-вторых, к установлению неевклидовой пространственно-временной структуры с положительной кривизной. Разумеется, современная физическая теория космоса не является окончательной. Особенно это относится к пониманию природы сингулярности. Ее параметры никто не способен задать абсолютно точно. Но очевидно, что для описания сингулярности непременно следует привлечь новейшие варианты КТП, в том числе теорию струн.

В заключение данного параграфа мы рассмотрим два актуальных с философской точки зрения вопроса: о путях научных открытий (в связи с историей Λ -члена) и о так называемом антропном принципе в космологии.

История осмысления Λ -члена прекрасно описана В.Л. Гинзбургом [51, с. 429]. А. Эйнштейн, изобретатель гипотезы о космологической постоянной (в действительности Λ -член непостоянен), считал ее научно неудовлетворительной. В. Паули присоединился к мнению Эйнштейна. Л.Д. Ландау даже слышать не хотел о Λ -члене. Сам В.Л. Гинзбург — бесспорно, выдающийся физик современности — длительное время испытывал трудности с пониманием проблематики Λ -члена. Добавим к этому, что описанные выше результаты, полученные де Ситтером, многие годы воспринимались физиками и космологами с недоумением. Сам де Ситтер не стал первооткрывателем вакуумной энергии. И вот теперь, спустя годы, выясняется, что никто из великих физиков не ошибался на «все 100%». У каждого из них были свои резоны, причем даже в том случае, когда они осторожничали (Эйнштейн, Паули, Ландау). Дело в том, что характерная особенность выдающегося ученого состоит не в изобретении неясных по своему происхождению идей, а скорее в умении не покидать области научной теории. Двигаясь по струнам идей, ученый тем самым предохраняет себя от явных заблуждений. Перейдем к рассмотрению антропного принципа в космологии. Характер космологического знания таков, что он непременно побуждает к постановке кардиналь-

нейших вопросов: ведь речь идет о происхождении Вселенной, а вместе с ней и человека. Способен ли человек познать происхождение Вселенной? Не превышает ли степень экзотичности космологических теорий все допустимые пределы? Возможно ли установление первопричин возникновения нашей Вселенной и других миров, если они существуют? Эти и им подобные вопросы как раз и суммируются в антропном (от гр. *anthropos* — человек) принципе в космологии [52].

В различных формулировках антропного принципа в космологии речь идет, по сути, о единстве космоса и человека. В этой связи особое внимание привлекают два факта. Во-первых, сама возможность человеческого существования содержится в космологических законах и находится в определенной взаимосвязи со значениями физических констант. Малейшие их вариации не совместимы с реальностью человеческого бытия. Во-вторых, в научном отношении человеку доступно лишь то, что он в принципе способен познать. Иначе говоря, как существо, способное к пониманию, человек занимает во Вселенной центральное положение. Таким образом, в соответствии с приведенными выше фактами и состоянием современной науки по крайней мере три суждения не вызывают особых возражений: 1) человек — существо космическое; 2) он познает Вселенную доступным ему способом; 3) как познающее существо человек не имеет в космосе альтернативы себе. Вокруг этих суждений (а именно они, на наш взгляд, и выражают целостное содержание антропного принципа) ведутся острейшие дискуссии. О чем, собственно, идет спор? О тех возможных выводах, которые совместимы с суждениями 1, 2 и 3 и которые, по определению, позволяют установить наиболее фундаментальные положения космологии, в теоретическом отношении более первичные, чем сами эти суждения. Именно в этой связи появились формулировки так называемого слабого и сильного антропных принципов в космологии (АПК).

Формула слабого АПК: «То, что человек способен наблюдать, ограничено условиями его существования». Сильный АПК: «Доступная нам Вселенная должна быть такой, чтобы в ней на некотором этапе эволюции допускалось существование наблюдателей». Довольно часто АПК рассматривается совместно с теистическим космологическим принципом (ТКП): «Вселенная эволюционирует согласно рациональному проекту, что свидетельствует о реальности космичес-

кого Творца». Пикантный вопрос: правомерны ли слабый и сильный АПК, равно как и ТКП, и действительно ли они выводят за пределы суждений 1, 2 и 3, приоткрывая завесу над таинственностью Вселенной?

Согласно слабому АПК человек наблюдает то, что ему доступно. В таком понимании слабый АПК фактически совпадает с приведенным выше суждением 2 и, следовательно, не выводит за его пределы. Из содержания слабого АПК как бы следует вывод о возможности существования чего-то такого, что недоступно человеку из-за его специфической природы, например других вселенных. Такой вывод не выдерживает критики: сам вопрос о существовании чего-либо, как об этом свидетельствует опыт науки, решается на основе теоретических и экспериментальных данных. Эти данные не позволяют судить о чем-либо другом, кроме того, что освоено наукой. Желание покинуть науку – это несправедливый путь в мистику. Иногда рассуждают так: клетка науки ограничивает человека. Но образ клетки не способен представить существо науки. Сильный АПК настаивает на том, что изучаемый космос *должен* соответствовать природе наблюдателей. Здесь появляется весьма рискованное выражение «должен», вместе с которым в космологию вносится контекст проектирования. Долженствование – это прагматический феномен, актуальный там, где имеется возможность выбора. Существенно, однако, что для космологии в отличие от аксиологических наук характерен не критерий долженствования, а критерий подтверждаемости теории.

Космология моздает картину того, что есть, а не того, что должно быть. Если космологическая теория не подтверждается наблюдаемыми фактами, она считается несостоятельной. Сторонники сильного АПК не замечают, что сами вводят в космологию чуждый ей принцип долженствования. Человек не может изменить природу Вселенной. Итак, сильный АПК не является научным положением, он – результат неправомерной подмены характерного для космологического знания критерия подтверждаемости чуждым этому знанию критерием долженствования. Что касается ТКП, то, разумеется, он также не выдерживает критики. Космологические закономерности свидетельствуют исключительно о космических явлениях. Значение религии как культурного феномена относится к области гумани-

ристики, где она, кстати, имеет влиятельных соперниц. Таким образом, в оценке антропологического принципа в космологии следует быть весьма осмотрительным. Неряшливость в понимании специфики космологического знания приводит к подмене науки ее мировоззренческими суррогатами.

22.7. О решающих экспериментах

Постпозитивист К. Поппер называл эксперимент решающим, если он позволяет опровергнуть (фальсифицировать) некоторую теорию [53, с. 225]. Он полагал, что никакими экспериментами та или иная теория не может быть подтверждена окончательно. Критики Поппера вообще отрицали само наличие решающих экспериментов. По Лакатосу, один или несколько экспериментов не могут поколебать научно-исследовательскую программу; они, как правило, «застревают» в защитном поясе и, следовательно, не достигают ядра теории. П. Фейерабенд склонялся к мнению, что различные теории одинаково эффективны в интерпретации фактов. Сделать однозначный выбор между конкурирующими теориями в принципе невозможно. К тому же, по Фейерабенду, нет как таковых экспериментальных фактов, они всегда теоретически «нагружены». А это означает, что они изначально содержат в себе некий теоретический компонент. Отвлечемся на время от хитроумных рассуждений профессиональных философов и обратимся непосредственно к физике. Обнаруживаются ли в ней следы решающих экспериментов? Несколько модифицируя определение Поппера, будем считать решающими такие эксперименты, которые либо фальсифицируют, либо подтверждают теорию.

Механика Ньютона. Как известно, Ньютон интересовался многими физическими проблемами, в том числе оптическими, гидродинамическими, гравитационными. Главная линия его творчества была связана не с установлением списка решающих экспериментов, а с выработкой теории, которая могла бы дать объяснение всей совокупности известных ему экспериментальных фактов. Проблема конкуренции теорий была для него, пожалуй, неактуальной.

Специальная теория относительности А. Эйнштейна. Бесспорно, в период создания СТО решающее значение имел знаменитый опыт

А. Майкельсона, а затем и Э. Морли, по обнаружению различия скорости света в направлении движения Земли и в противоположном направлении. Эти различия не были обнаружены. Все попытки объяснить результаты эксперимента Майкельсона—Морли, утверждали Л. Инфельд и А. Эйнштейн, «оказались несостоятельными!». «Приговор эксперимента всегда был отрицательным» [54, с. 467]. Есть немало авторов, которые утверждают, что эксперимент Майкельсона—Морли был объяснен Х. Лоренцем. С этим трудно согласиться: Лоренц объяснял релятивистские пространственные эффекты воздействием эфира на физические тела. Следовательно, он видел в эфире абсолютную инерциальную систему отсчета, что не согласуется с экспериментальными данными. На наш взгляд, в период создания СТО эксперимент Майкельсона—Морли соответствовал выше определенному статусу решающего эксперимента.

Общая теория относительности А. Эйнштейна. Экспериментальная проверка ОТО включает: 1) проверку принципа эквивалентности (его справедливость доказана с точностью до 10^{-12}); 2) проверку предсказываемого ОТО искривления луча света вблизи массивных тел, например Солнца; 3) замер поворота перигелия Меркурия; 4) прием гравитационных волн (пока не осуществлен); 5) проверку ОТО посредством изучения явлений вблизи нейтронных звезд и черных дыр. В данном случае вряд ли целесообразно настаивать на существовании единственного решающего эксперимента. Бесспорно, однако, что совокупность экспериментальных проверок ОТО не оставляет возможности отрицать своеобразие ОТО по сравнению с ньютоновской теорией тяготения.

Квантовая механика. Экспериментальная база становления квантовой механики включает: 1) изучение спектра энергии, излучаемой нагретым телом; 2) явление фотоэффекта; 3) эффект А. Комптона (рассеяние рентгеновских лучей на атомах водорода); 4) убывание теплоемкости тел при уменьшении их температуры; 5) линейчатые спектры атомов; 6) наблюдения интерференции и дифракции частиц. Этот список можно было бы существенно приумножить. Главный вывод: обнаруженные факты нельзя было объяснить с позиций классической физики. Эксперимент действительно дал повод предпочесть классической физике квантовую. В наши дни большое значение придается экспериментам по проверке неравенств Д. Белла. Как

уже отмечалось, эти эксперименты отнюдь не свидетельствуют в пользу гипотезы реальности «скрытых» параметров частиц. Проверяется в экспериментах и явление декогеренции.

Квантовая теория поля. Исторически она явилась реакцией на необходимость описания многообразных экспериментальных данных, связанных с взаимопревращением частиц, участвующих в электромагнитных, слабых и сильных взаимодействиях. В наши дни существует множество экспериментальных проектов по проверке стандартной модели КТП. Решающее значение придается поискам хиггсов. Данное обстоятельство свидетельствует о разном относительном научном весе экспериментов. Это указывает на бесплодность представлений о решающем эксперименте.

Теория струн. Теория струн пока характеризуется в качестве «теории, существование которой непроверяемо экспериментально в опытах по физике элементарных частиц» [45, с. 978]. Надо полагать, она не отвергается физиками постольку, поскольку входит в научно-теоретический ряд в качестве конкурента КТП. Ожидается, что рано или поздно появится возможность сделать выбор между теорией струн и квантовой теорией поля, исходя из экспериментальных фактов.

Подведем необходимые итоги.

1. Научный вес различных экспериментов неодинаков. С учетом этого следует признать, что представление о решающем эксперименте не лишено позитивного смысла.
2. Специфика эмпирического факта не поглощается его теоретической «нагруженностью». Это ясно постольку, поскольку в случае устаревания теории он вступает с ней в логическое противоречие.
3. История физики свидетельствует о неодинаковой экспериментальной значимости конкурирующих теорий.

22.8. Методологические принципы физики

Во всякой науке основополагающую роль играют методологические предпочтения. Физика в этом смысле отнюдь не является исключением из общего правила. Бесспорно, в необычайно ярком виде здесь представлены семантические аспекты: физика есть *описание* реальных явлений. Но чтобы добиться эффективной семантики, физики вынуждены подключать к ней методологию, выступающую как

совокупность методологических принципов. Речь идет о метанаучной прагматике в том ее виде, в каком она определяет специфику физики. На этот раз изучаются не реальные физические явления как таковые, а способы их научного постижения.

Принцип наблюдаемости. Актуализацию принципа наблюдаемости применительно к физике чаще всего связывают с именами Э. Маха и В. Гейзенберга. Согласно принципу наблюдаемости «разумно включать в теорию только величины, поддающиеся наблюдению» [55, с. 191]. В дискуссии с Гейзенбергом противоположную точку зрения отстаивал А. Эйнштейн: «...с принципиальной точки зрения желание строить теорию только на наблюдаемых величинах совершенно нелепо. Потому что в действительности все ведь обстоит как раз наоборот. Только теория решает, что именно можно наблюдать» [56, с. 191–192].

Э. Мах настаивал на представлении всего физического в форме ощущений [56, с. 17]. Все, что не поддается такому представлению, не существует, в частности, атомы, а также абсолютное пространство и время. Будучи прекрасным баллистиком, он сомневался даже в существовании снаряда в промежутке времени от выстрела до его попадания в цель. Он успокоился лишь после получения фотографии летящего снаряда. В философской классификации позиция Маха является эмпириокритицистской. Трудно найти физика, который бы придерживался философской позиции Маха, как известно, отрицавшего материализм. Принцип наблюдаемости можно интерпретировать и материалистически: в понятиях человек воссоздает (отражает) то, что есть, следовательно, в теории не должно появиться нечто ненаблюдаемое. Компетентный физик вряд ли объявит себя сторонником материалистической теории отражения. Сложная история выработки физических теорий лучше всех аргументов убеждает его в том, что многие решающие идеи возникают отнюдь не благодаря созерцаниям действительности, а в силу творческого характера мышления человека.

Центральный момент упомянутого спора Гейзенберга и Эйнштейна — это прежде всего различное понимание статуса физической науки и места теории в ней. Эйнштейн более определенно, чем Гейзенберг, настаивал на относительной самостоятельности теории, обладающей неочевидной концептуальной силой. Разумеется, Эйнш-

тейн прекрасно понимал, что все действительно содержательные концепты так или иначе сопричастны результатам измерений. Вряд ли Эйнштейн имел бы повод возражать против такой формулировки принципа наблюдаемости: содержательность физических понятий непременно должна проявиться в результатах наблюдений. Возможно, однако, что такую формулировку он назвал бы тривиальной. Обсуждаемую ситуацию можно пояснить известным квантовомеханическим уравнением: $\hat{A}\psi = a\psi$. В эксперименте измеряется (т. е. наблюдается) только a (собственное значение оператора). \hat{A} и ψ не наблюдаются как таковые. Но надо учитывать, что значения a определяются видом \hat{A} и ψ . В уравнения физики не допускаются величины, которые не имеют отношения к результатам измерения.

В истории физики был очень интересный с философской точки зрения этап — 1960-е годы, когда сомнения в правомерности квантового подхода привели к торжеству метода S -матрицы (матрицы рассеяния). При этом методе рассматриваются два состояния квантовой системы — начальное и конечное. Промежуточные же состояния системы не получают своего выражения. Высказывалось мнение, что при взаимодействии частиц они сливаются в «комки», структурные части которого невозможно выделить. Эти части существуют, хотя они и не представлены в экспериментальных данных. Если бы эта позиция была правильной, пришлось бы ограничить принцип наблюдаемости: не все физическое проявляется в эксперименте. Однако успехи квантовой теории поля опровергли скепсис относительно информационного содержания экспериментальных наблюдений. Структура взаимодействий отображается, в частности, на диаграммах Фейнмана.

В философской литературе широко распространено мнение, что принцип наблюдаемости несостоятелен, и это, якобы, доказано Эйнштейном. Вышеизложенное свидетельствует о другом. Несостоятелен принцип наблюдаемости в махистской, материалистической или гейзенберговской трактовках. Но отсюда никак не следует вывод, что для физики вообще не актуален принцип наблюдаемости. Бесспорно, физики не отказались от принципа наблюдаемости. Как нам представляется, его разумно сформулировать следующим образом: содержательность всех компонентов физической теории непременно должна проявляться в результатах физических экспериментов.

Принцип наглядности. В истории физики, особенно квантовой, не счесть коллизий, связанных с желанием представить тот или иной физический объект или процесс в так называемой наглядной форме. Квантовые объекты изображали то в форме точек, движущихся по некоторым траекториям, то в виде цуга, пакета волн, но ни первый, ни второй образ не оказался правильным. Существуют исследователи, которые руководствуются принципом наглядности: физические явления, по их мнению, всегда можно и должно представлять наглядно. Но что такое быть наглядным? Всегда ли надо верить глазам своим? Часть исследователей называет наглядным только образы классической физики. Но их желание представить в этих образах квантовые явления заводит, как показывает история физики, в тупик. Для компетентных физиков уравнения квантовой физики, столь непривычные обывателю, действенны настолько, что нет необходимости переводить их в какие-либо другие формы. Мы приходим к выводу, что принцип наглядности не обладает ясным содержанием и имеет квазинаучный характер.

Принцип относительности к средствам наблюдения (ПОСН). Этот принцип уточняет содержание принципа наблюдаемости. Актуальность принципа относительности к средствам наблюдения выявилась при создании релятивистской и квантовой физики. На наш взгляд, актуальны, по крайней мере, три трактовки обсуждаемого принципа:

- 1) физические явления реальны не сами по себе, а лишь относительно средств наблюдения;
- 2) в отношении к средствам наблюдения физические явления проявляют себя в специфическом виде;
- 3) относительность к средствам наблюдения позволяет придать физической информации семантический (описательный) вид.

Первая формулировка ПОСН нам представляется несостоятельной, поскольку в ней не учитывается, что процесс физической интерпретации содержит множество переходов, в том числе такие, как *теория — эксперимент, эксперимент — теория, теория — факты, факты — реальные явления*. Процессы, происходящие где-нибудь в неизведанной части Вселенной, существуют безотносительно к нашим средствам наблюдения. Вторая и третья формулировки ПОСН представляются нам вполне правомерными.

Принцип операционализма. Приверженец аналитической философии нобелевский лауреат американский физик П. Бриджмен утверждал, что «основная идея операционального анализа очень проста, а именно: нам не известно значение параметра до тех пор, пока не определены операции, которые используются нами или нашими коллегами при применении этого понятия в некоторой конкретной ситуации» [57, с. 8]. Он считал, что СТО свидетельствует в пользу операционализма. Однако А. Эйнштейн не согласился с Бриджменом. «Для того чтобы какую-нибудь логическую систему можно было считать *физической* теорией, необходимо потребовать, чтобы все ее утверждения можно было, — излагает Эйнштейн точку зрения Бриджмена, — независимо интерпретировать и «операционалистски» «проверить». Но в действительности еще ни одна теория не смогла удовлетворить этим требованиям. Для того чтобы какую-нибудь теорию можно было считать физической теорией, необходимо лишь, чтобы вытекающие из нее утверждения в принципе допускали эмпирическую проверку» [58, с. 306]. Принцип операционализма можно рассматривать как прагматический вариант принципов наблюдаемости и относительности к средствам наблюдения.

Принцип дополнительности Н. Бора. Этот принцип является конкретизацией принципа относительности к средствам наблюдения (см. разд. 22.4).

Принцип детерминизма. Устоявшаяся точка зрения состоит в том, что для классической физики характерен лапласовский, а для квантовой физики — вероятностный детерминизм. Характерной чертой лапласовского детерминизма является однозначная (а не вероятностная) предсказуемость. Как известно, Юм и Кант отмечали нетривиальность введения в науку понятия причинно-следственной связи. Это обстоятельство, пожалуй, надо иметь в виду при обсуждении квантовой версии детерминизма. На наш взгляд, нет оснований для отказа от принципа детерминизма: все физические эффекты являются проявлениями материальных взаимодействий. Содержание принципа причинности следует, как нам представляется, выражать следующими положениями: 1) признается наличие некоторых состояний; 2) утверждается динамическая связь между этими состояниями; 3) отмечается сопряженность динамической связи состояний (событий) с их временными параметрами. Нарушение одного из этих условий ставит под сомнение принцип детерминизма.

Положение о наличии некоторых состояний признается во всех современных физических теориях, в том числе в кантовой теории поля и теории струн. Динамическая связь физических объектов также не отрицается ни в одной из физических теорий. В квантовой теории поля объясняется, каким именно образом осуществляются электромагнитные, сильные, слабые и гравитационные взаимодействия. Ни одна из актуальных современных физических теорий не отказалась от признания сопряженности динамики с временной связью событий. В новейших физических теориях, в том числе в теории струн, энергично используется понятие времени. Все попытки отказаться от этого понятия закончились провалом. Таким образом, принцип детерминизма актуален для новейшей физики отнюдь не меньше, чем для классической физики. Разумеется, его теоретическая правомерность не может считаться раз и навсегда данной. Угроза принципу детерминизма исходит от принципа несепарабельности физических явлений. В случае ее наличия теряет смысл представление о динамической и пространственно-временной связи, а также о близкодействии. Пока, правда, не видно серьезных оснований для отказа от принципа детерминизма в его вероятностной интерпретации.

Принцип инвариантности уравнений физических теорий относительно некоторых преобразований. Об актуальности этого принципа было многое сказано выше (см. разд. 22.2–22.6).

Принцип соответствия теорий. Обилие физических теорий предполагает определенную их соотносительность, и более того, некоторую субординацию. Если одна теория сменяет другую, надо полагать, она имеет известное преимущество перед своей предшественницей. Очень часто субординацию физических теорий осмысливают на основе принципа соответствия: «...теории, справедливость которых установлена для той или иной предметной области, с появлением новых, более общих теорий не устраняется как нечто ложное, но сохраняет свое значение для прежней области как предельная форма и частный случай новых теорий» [59, с. 56]. Термин «принцип соответствия» был введен в физику Н. Бором в 1913 г. [60, с. 505]. Но впервые его содержание стало известным, по сути, в связи с созданием СТО (1905). Если в формулах специальной теории относительности считать $c = \infty$, где c – скорость света, то они переходят в фор-

мулы классической механики. Принцип соответствия фиксирует также связь квантовой механики с классической физикой: если в формулах квантовой механики принять постоянную Планка \hbar за ноль, то они становятся похожими на формулы классической физики. При сопоставлении концепций, описывающих одну и ту же предметную область, всегда можно совершить предельный или асимптотический переход от формул одной теории к формулам другой теории. Бесспорно, такой переход указывает на определенную преемственность физических теорий. Вопрос заключается в том, какова эта преемственность.

По мнению И.В. Кузнецова, старая теория есть либо предельная форма, либо частный случай новой теории. Этот вывод не получает подтверждения при сравнении двух конкретных теорий. Сравним, к примеру, механику Ньютона и квантовую механику. Квантовая механика есть квантовая механика, у нее как теории нет никаких частных случаев. Не является механика Ньютона и предельной формой квантовой механики. Дело в том, что концепт «предельная форма» имеет, по определению, математический, а не физический смысл. Понятия физики невозможно вместить в концепт предельного перехода. Наша аргументация повторяет, по сути, ту критику принципа соответствия, которую проводили постпозитивисты Т. Кун и П. Фейерабенд (см. разд. 14.4). Эта критика нацеливала на тщательный анализ понятия «соизмеримость теорий». К сожалению Кун и Фейерабенд придали этому понятию сугубо негативный оттенок: теории несоизмеримы. В итоге проблема субординации физических теорий не получила у них содержательной интерпретации. На наш взгляд, традиционная трактовка содержания принципа соответствия не выявляет известную соподчиненность физических теорий, которая получает свое выражение в принципе теоретической актуальности и в методологическом концепте научно-теоретического ряда.

Принцип теоретической актуальности. Согласно данному принципу соотносительность старой и новой теории асимметрична: более совершенная наука позволяет интерпретировать содержание менее развитой науки, в частности, выявлять ее недостатки; старая теория не позволяет оценить ни достоинства, ни недостатки новой теории. Рассмотрим научно-теоретический ряд: *квантовая теория поля* →

квантовая механика → *специальная теория относительности* → *механика Ньютона*. С позиции квантовой теории поля недостаток квантовой механики состоит в неучете взаимопревращения частиц. С позиций квантовой механики в СТО используется также неуместная абстракция — отказ от квантованности действия. С позиций СТО механика Ньютона использует абстракцию дальнего действия, т. е. скорость передачи взаимодействий считается бесконечно большой, но таковой она не является. В научно-теоретическом ряде возможны концептуальные переходы, но лишь в одном направлении: от более развитых теорий к менее развитым.

Несовершенная теория не может быть использована для интерпретации конкурентки. Механика Ньютона абсолютно безмолвствует относительно СТО, ОТО, квантовой механики и квантовой теории поля. Принцип научной актуальности выявляет смысл тех предельных переходов, которым придается столь большое значение в принципе соответствия. Предельный переход фиксирует, причем в сугубо математической форме, возможность интерпретации менее развитой теории на основе более совершенной теории. Предельный переход не свидетельствует в пользу устаревшей теории, а на ее концептуальном содержании не ставится знак высокого качества.

Предельные переходы ($\hbar \rightarrow 0$, $c \rightarrow \infty$) не ставят знак равенства между формулами старой и новой теории: их концептуальное содержание различно. Возврат к старому концептуальному содержанию, как правило, непродуктивен. В тех или иных случаях иногда упрощают формулы новых теорий. Такое упрощение неправомерно связывать с реанимацией устаревших воззрений. Упрощенная формула теории T все же остается лишь ее формулой. Итак, традиционное истолкование принципа соответствия не выявляет субординацию физических теорий. Она получает содержательное освещение посредством принципа научной актуальности.

Таким образом, научный статус физики впечатляет. Он необычен, оригинален и свидетельствует об огромном потенциале науки. Приобщиться к нему и оценить его — задача не из легких. В этом деле философия науки оказывается весьма кстати. Методологические уроки развития физики актуальны не только для нее самой, но и для всего корпуса наук в целом.

Литература

1. *Ньютон И.* Математические начала натуральной философии // Собрание трудов академика А.Н. Крылова. — М., 1936. Т. 7.
2. *Эйнштейн А.* Механика Ньютона и ее влияние на формирование теоретической физики // Эйнштейн А. Собр. научн. тр. — М., 1967. Т. 4. — С. 82–88.
3. *Мицкевич Н.В.* Третий закон Ньютона и согласованность взаимодействий в физике // Ньютон и философские проблемы физики XX в. — М., 1991. — С. 116–124.
4. Переписка с Кларком // Лейбниц Г.В. Соч. в 4 т. — М., 1982. Т. 1. — С. 413–528.
5. *Разумовский О.С.* Проблемы взаимосвязи ньютоновской аксиоматики с экстремальными принципами // Ньютон и философские проблемы физики XX в. — М., 1991. — С. 35–51.
6. *Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М.* Механика. — М., 1965.
7. *Вигнер Е.* Этюды о симметрии. — М., 1970.
8. *Хоофт Г.* Противостояние с бесконечностью // Успехи физических наук. — 2000. — Т. 170. — № 11. — С. 1218–1224.
9. *Эйнштейн А.* Физика и реальность // Эйнштейн А. Собр. научн. тр. — М., 1967. Т. 4. — С. 200–227.
10. *Фейнберг Е.Л.* Можно ли рассматривать релятивистские изменения масштабов длины и времени как результат действия некоторых сил? // Эйнштейновский сборник 1975–1976. — М., 1978. — С. 43–77.
11. *Пуанкаре А.* Измерение времени // Принцип относительности. — М., 1973. — С. 12/–21.
12. *Эйнштейн А.* К электродинамике движущихся сред // А. Эйнштейн. Собр. научн. тр. — М., 1965. Т. 1. — С. 7–35.
13. *Рейхенбах Г.* Философия пространства и времени. — М., 1985.
14. *Тяпкин А.А.* Выражение общих свойств физических процессов в пространственно-временной метрике специальной теории относительности // Успехи физических наук. — 1972. — Т. 106. — Вып. 4. — С. 617–659.
15. По поводу статьи Тяпкина А.А. «Выражение общих свойств физических процессов в пространственно-временной метрике специальной теории относительности» // Успехи физических наук. — 1972. — Т. 106. — Вып. 4. — С. 660–662.
16. *Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М.* Теория поля. — М., 1967.
17. *Фок В.А.* Физические принципы теории тяготения Эйнштейна // Эйнштейн и философские проблемы физики XX века. — М., 1979. — С. 255–267.
18. *Риман Б.* О гипотезах, лежащих в основании геометрии // Альберт Эйнштейн и теория гравитации. — М., 1979. — С. 18–33.

19. Клиффорд В. О пространственной теории материи (Резюме) // Альберт Эйнштейн и теория гравитации. — М., 1979. — С. 36–37.
20. Логунов А.А. Рейхенбах, Эйнштейн и современные представления о пространстве и времени // Г. Рейхенбах. Философия пространства и времени. — М., 1985. — С. 314–322.
21. Примечание//А. Эйнштейн. Собр. научн. тр. — М., 1967. Т. 4. — С. 32.
22. Эйнштейн А. Эрнст Мах // А. Эйнштейн. Собр. научн. тр. — М., 1967. Т. 4. — С. 8–32.
23. Эйнштейн А. Автобиографические заметки// А. Эйнштейн. Собр. научн. тр. — М., 1967. Т. 4. — С. 259–293.
24. Эйнштейн А. Замечания о теории познания Бертрانا Рассела // Эйнштейн А. Собр. научн. тр. — М., 1967. Т. 4. — С. 248–252.
25. Мехра Дж. Рождение квантовой механики // Успехи физических наук. — 1977. — Т. 122. — Вып. 4. — С. 719–744.
26. Мандельштам Л.И. Лекции по оптике, теории относительности и квантовой механике. — М., 1972.
27. Бор Н. Дискуссия с Эйнштейном по проблемам теории познания в атомной физике // Н. Бор. Избранные научные труды. — М., 1971. Т. 2. — С. 399–434.
28. Фок В.А. Квантовая физика и философия // Н. Бор. Избранные научные труды. — М., 1971. Т. 2. — С. 648–650.
29. Менский М.Б. Квантовая механика: новые эксперименты, новые приложения и новые формулировки старых вопросов // Успехи физических наук. — 2000. — Т. 170. — № 6. — С. 631–647.
30. Эйнштейн А., Подольский Б., Розен Н. Можно ли считать, что квантовомеханическое описание физической реальности является полным?// А. Эйнштейн. Собр. научн. тр. — М., 1966. Т. 3. — С. 604–611.
31. Бор Н. Можно ли считать квантовомеханическое описание полным? // Н. Бор. Избранные научные труды. — М., 1971. Т. 2. — С. 180–191.
32. Цехмистро И.З. Импликативно-логическая природа квантовых корреляций // Успехи физических наук. — 2001. — Т. 171. — С. 452–459.
33. Bell J.S. On the Einstein-Podolsky-Rosen Paradox // Physics. — 1974. — Vol. 1. — N. 3. — P. 195–200.
34. Панченко А.И. Теорема Белла и реалистические интерпретации квантовой теории // Философия физики элементарных частиц. — М., 1995. — С. 168–184.
35. Нейман Дж. фон. Математические основы квантовой механики. — М., 1964.
36. Цехмистро И.З. Диалектика множественного и единого. — М., 1972.
37. Григорьев В.И., Мякишев Г.Я., Широков Ю.М. Квантовая механика // Физика микромира. — М., 1980. — С. 8–46.
38. Менский М.Б. Квантовое измерение: декогеренция и сознание // Успехи физических наук. — 2001. — Т. 171. — № 4. — С. 459–462.

39. *Нахмансон Р.С.* Физическая интерпретация квантовой механики // *Успехи физических наук.* — 2001. — Т. 171. — № 4. — С. 441–444.
40. *Пилан А.М.* Действительность и главный вопрос о квантовой информации // *Успехи физических наук.* — 2001. — Т. 171. — № 4. — С. 444–447.
41. *Григорьев В.И., Ефремов А.В.* Квантовая теория поля // *Физика микромира.* — М., 1980. — С. 79–107.
42. *Окунь Л.Б.* Современное состояние физики элементарных частиц // *Успехи физических наук.* — 1998. — Т. 168. — № 6. — С. 625–629.
43. *Лихтман Е.П.* Суперсимметрия — 30 лет тому назад // *Успехи физических наук.* — 2001. — Т. 171. — № 9. — С. 1025–1032.
44. *Фридман Д., Ньюенхайзен П.* Супергравитация и унификация законов физики // *Успехи физических наук.* — 1979. — Т. 128. — № 1. — С. 135–156.
45. *Маршаков А.В.* Теория струн или теория поля? // *Успехи физических наук.* — 2002. — Т. 172. — № 9. — С. 977–1020.
46. *Рубаков В.А.* Большие и бесконечные дополнительные измерения // *Успехи физических наук.* — 2001. — Т. 171. — № 9. — С. 913–938.
47. *Гинзбург В.Л.* О некоторых успехах физики и астрономии за последние три года // *Успехи физических наук.* — 2002. — Т. 172. — № 2. — С. 213–219.
48. *Аронов Р.А.* Проблема пространственно-временной структуры микромира // *Философские вопросы квантовой физики.* — М., 1970. — С. 226–229.
49. *Чернин А.Д.* Космический вакуум // *Успехи физических наук.* — 2001. — Т. 171. — № 11. — С. 1153–1176.
50. *Вайнберг С.* Первые три минуты. Современный взгляд на происхождение Вселенной. — М., 1981.
51. *Гинзбург В.Л.* Какие проблемы физики и астрофизики представляются сейчас особенно важными и интересными (тридцать лет спустя, причем уже на пороге XXI в.)? // *Успехи физических наук.* — 1999. — Т. 169. — № 4. — С. 419–441.
52. *Балашов Ю.В., Казютинский В.В.* Антропный принцип в космологии: естественнонаучные и мировоззренческие аспекты // *Логика, методология и философия науки.* Вып. 2. — М., 1987. — С. 89–123.
53. *Поппер К.* Логика и рост научного знания. — М., 1983.
54. *Инфельд Л., Эйнштейн А.* Эволюция физики // *Эйнштейн А. Собр. научн. тр.* — М., 1967. Т. 4. — С. 357–543.
55. *Гейзенберг В.* Физика и философия. Часть и целое. — М., 1989.
56. *Мах Э.* Познание и заблуждение. — М., 1909.
57. *Bridgman P.W.* The nature of some of our physical concepts. — N.Y., 1952.
58. *Эйнштейн А.* Замечания к статьям // *Эйнштейн А. Собр. научн. тр.* — М., 1967. Т. 4. — С. 294–315.
59. *Кузнецов И.В.* Соответствия принцип // *Философская энциклопедия.* — М., 1970. — Т. 5. — С. 56–57.
60. *Бор Н.* О применении квантовой теории к строению атома. — *Избр. научн. тр.* — М., 1970. — Т.1. — С.505-507.

Глава 23. ФИЛОСОФИЯ БИОЛОГИИ

23.1. Глобальный эволюционизм

Наша задача состоит не в анализе философских вопросов всех наук о природе. Она могла бы быть разрешена лишь в многотомном сочинении. Предметом своего рассмотрения мы избираем сейчас лишь наиболее образцовые части естествознания. Мы полагаем, что этими частями являются физика и биология. Науки о природе начинаются с физики и кульминируют в биологии. Итак, предметом ближайшего анализа станет для нас биология. Очевидно, что между физикой и биологией расположены многие другие науки, в частности, химические и геологические. Чтобы преодолеть разрыв между физикой и биологией, ниже рассматривается идея глобального эволюционизма, или, как назвал ее Н.Н. Моисеев, идея универсального эволюционизма (от лат. *evolutio* – разворачивание). «В основе той схемы, которую я называю универсальным эволюционизмом, – писал он, – лежит «гипотеза о суперсистеме». Вся наша Вселенная представляет собой некую единую систему – все ее составляющие между собой связаны» [1, с. 5]. Трудно не согласиться с этим выводом, особенно если иметь в виду современные успехи физики элементарных частиц, космологии, химии и геологии.

Тезис о глобальном эволюционизме призван показать, каким образом появились условия, необходимые для организмов. При этом имеются в виду три фазы глобального эволюционного процесса. В первую очередь, это эволюция Вселенной, которая изучается физикой и космологией. Согласно космологической картине эволюции Вселенной [2, с. 98–115; 3, с. 188; 4, с. 192–200] первые атомы образовались лишь спустя 700 тыс. лет после Большого взрыва. Что касается Солнца и Земли, их возраст соответственно около 5 и 4,6 млрд лет. Они представляют собой относительно молодые космические образования. Важно отметить, что космологическая эволюция явилась результатом физических взаимодействий.

Жизнь невозможна без химических элементов. Каково их происхождение? Есть веские основания считать, что весь «рой» ядер химических элементов образуется в звездах в процессе ядерных ре-

акций, выступающих как захват «голыми» атомными ядрами протонов, нейтронов, альфа-частиц, а порой и друг друга. Такова главная стадия нуклеосинтеза — процесса образования химических элементов. В результате звездных взрывных процессов и так называемого солнечного ветра химические элементы попадают в межзвездные просторы, где под действием космических лучей с ними происходят дальнейшие преобразования, связанные в основном с распадом тяжелых ядер на более легкие. Химические элементы — это предпосылка всех форм жизни, и синтезируются они в звездах. Именно звезды являются космической колыбелью жизни.

Однако в том виде, в каком организмы известны современной науке, они имеют земное происхождение. В этой связи достойны внимания следующие факты. Во-первых, для истории Земли характерна эволюция ее геологических обстановок [5]. Во-вторых, главные особенности геологических явлений зависят от механизма химико-плотностной дифференциации вещества в мантии и ядре Земли [6]. В-третьих, возникновение жизни на Земле оказалось возможным лишь после образования внешних геосферных оболочек: литосферы, атмосферы, гидросферы. Это случилось 4–3,7 млрд лет тому назад. Как показали эксперименты, проведенные с 1953 г. американцем С. Миллером, посредством пропускания электрических разрядов через водород-аммиак-метановую смесь в земных условиях нетрудно получить органические вещества, в том числе аминокислоты, сахара и жирные кислоты. Более того, в лабораторных условиях удалось из низкомолекулярных исходных веществ синтезировать высокомолекулярные соединения (полипептиды).

Земля — уникальная планета. Если бы исходные концентрации веществ, в частности Fe, FeO, CO₂, H₂O, были здесь несколько другими, тектоническая деятельность планеты вряд ли обеспечивала бы благоприятные условия для живых организмов, биоты. Имея это в виду, впору ставить вопрос не только о космологическом, но и химико-геологическом антропном принципе. Бесспорно, существует глубокая связь между космологическим, геологическим, химическим и биологическим знанием. В этой связи часто обсуждается проблема редукции биологии к физике. Продуктивное обсуждение этого и других вопросов потребует обращения к биологическим концепциям.

23.2. Научные революции в биологии

Биология (от гр. *bios* – жизнь + *logos* – учение) – это комплекс наук о живой природе. Как неоднократно отмечалось выше, содержание любой науки интерпретируется отнюдь не в произвольной манере, а в соответствии с определенными концепциями. Этому правилу подвластна и биология. При осмыслении биологии важно уяснить себе, с позиций какой именно концепции происходит интерпретация ее содержания. В этой связи не обойтись без экспертной оценки состояния современного биологического знания.

Комплекс биологических наук включает не один десяток дисциплин и концепций, в том числе общую и теоретическую биологию, эволюционное учение, биологию развития, цитологию, генетику, биофизику, биохимию, микробиологию, биогеохимию, учение о биосфере, биогеоценологию, ботанику, зоологию, паразитологию, этологию, палеонтологию. Каждая из биологических наук имеет свою историю метаморфоз и открытий. В данном случае нас интересует не столько их номенклатура, сколько те парадигмальные изменения, которые имели «сквозное» значение для всего биологического знания. На наш взгляд, в этом отношении необходимо выделить, по крайней мере, четыре этапа развития биологического знания, сыгравших решающую роль в развитии биологических наук. Это, во-первых, эволюционное учение Ч. Дарвина (дарвинизм) (1859–1900), во-вторых, популяционная генетика, или синтетическая теория эволюции (1900–1952), в-третьих, молекулярно-динамический подход, начало которому было положено открытием структуры ДНК (1953–1971), и в-четвертых, методология рекомбинантных клеток (с 1972 г. по настоящее время).

Эволюционное учение чаще всего связывается с именем Ч. Дарвина, главный труд которого «Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранения благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь» [7] увидел свет в 1859 г. Действительно ли приоритет в развитии эволюционного учения принадлежит именно Ч. Дарвину? Вопрос этот далеко не праздный, особенно потому, что эволюционная идея энергично обсуждалась как до, так и после Дарвина [8]. Среди предшественников Дарвина особого упоминания заслуживают Ж.Б. Ламарк, автор «Философии зоологии» (1809) [9], а среди его

критиков – Л.С. Берг, автор концепции номогенеза (от гр. *nomos* – закон + *genesis* – происхождение) [10]. Оценивая роль Ч. Дарвина в биологии, Н.В. Тимофеев-Ресовский писал: «Гениальность Дарвина была в том, что он первым увидел в природе принцип естественного отбора, естественноисторический механизм эволюции живых существ» [11, с. 79]. В устах знаменитого генетика похвала в адрес Дарвина звучит особенно весомо. Итак, по Тимофееву-Ресовскому, основная заслуга Дарвина состоит в открытии *принципа* биологии, а именно принципа естественного отбора. Оценка значимости Дарвина для биологии во многом зависит от судьбы этого принципа.

Прежде всего отметим, что философско-метафизические корни эволюционного учения уходят далеко в античность (Гераклит, Демокрит). Восходя от античности к Дарвину, нетрудно обнаружить философскую идею эволюции у тех или иных авторов, но нигде нет *биологического* принципа эволюции. Строго говоря, Дарвин вообще не стремился преодолеть ту огромную дистанцию, которая отделяет философию от биологии. Он действовал в иной манере. Будучи одним из самых энциклопедически образованных биологов своего времени, он осмысливал многочисленные известные ему факты. Именно поэтому он сделал решающий шаг в сторону теории и не без долгих колебаний выдвинул на первый план принцип естественного отбора. Это – метанаучный подвиг. Кстати, в названии главного труда Дарвина значится и другой принцип – борьба за жизнь. Однако его метанаучный вес значительно меньше, чем у принципа естественного отбора. «Роль конкуренции как организующего систему механизма преувеличена. Она действует лишь на определенном уровне тонкого приспособления компонента к системе. На других уровнях действуют кооперация и взаимозависимость» [12, с. 93]. Борьба за жизнь не всегда является *борьбой*, конкуренцией. Как выясняется, к принципу борьбы за жизнь, или за существование, можно предъявить и другие претензии. Но об этом чуть ниже.

Обратимся теперь к идеям Ж.Б. Ламарка и Л.С. Берга. Не ставят ли они принцип естественного отбора под сомнение? Согласно Ламарку организмы саморазвиваются независимо от внешней среды, т. е. автогенетически. Ламарк и Дарвин по-разному расставляли акценты. Дарвина в первую очередь интересовало взаимоотношение организмов со средой; при этом он приписывал им функцию *борьбы*

за жизнь. Ламарк был занят вопросом о том, каким образом организмы реализуют свои внутренние устремления вовне. С.Л. Берг утверждал принцип изначальной целесообразности организмов, независимый от внешних обстоятельств. В качестве сторонника автогенеза он абстрагировался от принципа естественного отбора. И Ламарк, и Берг не придавали принципу естественного отбора первостепенного значения. А ведь он выражает относительность организмов к среде. Подобно тому как современную физику невозможно представить себе без принципа относительности к средствам наблюдения Бора, так современную биологию невозможно осмыслить без принципа естественного отбора Дарвина.

При оценке принципа естественного отбора крайне важно учитывать его статус в современной биологии, особенно в виду многочисленных новаций, случившихся после Дарвина в связи с развитием генетики. Именно генетика вынуждает по-новому осмыслить внутренние потенции организмов — те самые, которые занимают столь почетное место в построениях Ламарка и Берга, равно как и в рассуждениях Дарвина о борьбе за существование. Принцип естественного отбора не опровергнут генетикой. В этом факте заключен глубокий смысл. Н.В. Тимофеев-Ресовский отмечал непреходящую значимость принципа естественного отбора не потому, что он некритически пропагандировал устаревший дарвинизм, а в силу понимания его особой роли. Генетика не может обойтись без принципа естественного отбора, точно так же, как и любая актуальная биологическая теория. Разумеется, дарвиновское понимание содержания принципа естественного отбора во многих отношениях устарело. Но при этом важно, что сам принцип естественного отбора сохранил в составе биологического знания одно из центральных мест.

Особо следует сказать о диалектико-материалистическом истолковании принципа естественного отбора, восходящем к именам К. Маркса и Ф. Энгельса и получившем в советские годы статус философского клише, которое почему-то не развенчано и по сей день. Отметим со всей возможной определенностью: теория Дарвина, в том числе принцип естественного отбора, если и имеет какое-то отношение к диалектическому материализму, то весьма отдаленное. Учение Дарвина никак не использует диалектическую логику, но без нее

вообще нельзя ставить сколько-нибудь осмысленно вопрос о диалектическом содержании чего бы то ни было. Строго говоря, учение Дарвина не является и материалистическим (равно как и идеалистическим!). Это учение имело смысл назвать материалистическим лишь в том случае, если бы принцип естественного отбора был простым и очевидным отображением реального эмпирического события, и не более того. Но в том-то и дело, что принцип естественного отбора не фиксируется как некоторое событие, подобное, например, прыжкам белки с одной ветки на другую. Принцип естественного отбора — это умственное изобретение Дарвина. Это не единичный экспериментальный факт, а методологический принцип, позволяющий осмыслить любые биологические реалии. Так называемое материалистическое понимание биологической эволюции оставляет в тени вопрос о концептуальном статусе принципа естественного отбора. Таким образом, первую концептуальную революцию в рамках биологического знания резонно связывать с эволюционным учением Дарвина, и прежде всего с принципом естественного отбора.

Вторую биологическую революцию мы связываем с генетикой, точнее, с первым этапом ее развития, начало которому положил Г. Мендель (1865) [13]. Процитируем еще раз Н.В. Тимофеева-Ресовского: «Гениальность Менделя была в том, что он дал ясную и неоспоримую интерпретацию тем результатам, которые он получил в своих опытах с горохом» [11, с. 79]. Подобно Дарвину Мендель открыл некоторые принципы (законы), которые позволяли *интерпретировать* многочисленные, а не только связанные с горохом, эмпирические факты. Селекционерам и до Менделя было много известно из того, что ныне фигурирует под названием «генетика». Но именно Мендель был первым, кто понял концептуальную силу генетических законов.

К сожалению, исторический триумф генетики начался лишь после переоткрытия законов Менделя в 1900 г. Х. де Фризом, К. Корренсом и Э. Чермаком. Понадобилось еще три десятка лет прежде чем в 1930-х годах усилиями С.С. Четверикова, Р.Э. Фишера и Дж.С. Холдейна удалось синтезировать две первоначально обособленные концепции — менделизм и дарвинизм. Так возникла синтетическая теория эволюции (СТЭ): синтез законов Менделя в хромо-

сомной интерпретации и дарвиновского принципа естественного отбора. Вплоть до начала 1950-х годов в биологии не было философски более насыщенной концепции, чем СТЭ. Многие исследователи полагают, что парадигмальное значение СТЭ простирается от 1930-х годов вплоть до настоящего времени. Это мнение нам представляется нуждающимся в существенной корректировке, и вот почему. В первой половине XX в. статус многочисленных биологических наук, в том числе генетики, был, по преимуществу, феноменологическим (от гр. *phenomenon* — являющееся). При изучении биологических явлений исследователи, как правило, отвечали на вопрос «как?», но не «почему?». Динамические истоки живого оставались плохо понятыми. В основном изучались не столько первоосновы живого, сколько их проявления, феномены.

Поток новых успехов породило открытие Дж. Уотсоном и Ф. Криком в 1953 г. двухцепочечной структуры ДНК [14]. Последующая расшифровка генетического кода, определяющего синтез белка, выяснение в деталях содержания многочисленных генных механизмов, бурное развитие молекулярной биологии — все это ярчайшее свидетельство достижения биологией новых концептуальных глубин. На смену прежней феноменологии пришел достаточно очевидный динамизм. Требование динамического объяснения происхождения и эволюции биологических явлений стало в науке нормой. Идеалы прежней СТЭ, феноменологической по своей сути концепции, померкли. Коренная трансформация биологического знания в период с 1953 по 1972 г. осуществлялась под эгидой динамической СТЭ, или молекулярно-динамического подхода. Разумеется, молекулярно-динамический подход не связан с отказом от идеи эволюции. Его содержание как раз и состоит в определении динамики биологической эволюции.

Последние тридцать лет отмечены новой трансформацией биологического знания. Ее главное содержание определяет методология и технология рекомбинантных (гибридных) ДНК [15, т. 1, с. 228—247]. Начало нового этапа развития биологии было положено в 1972 г. в лаборатории П. Берга (США) конструированием первой рекомбинантной ДНК. Если до начала 1970-х годов генетический материал и его фенотипические проявления изучались в основном в пассивной манере (изучали то, что есть и доступно), то теперь стали реали-

зовывать возможности для активного манипулирования этим материалом. Биологическое экспериментирование было поднято на качественно новую ступень. Стали выделять ДНК, вырезать из них отдельные участки, изменять и конструировать их заново, а затем тем или иным способом вводить их в геном культивируемых клеток и по фенотипическим признакам судить о генах и их функциях. В отличие от классических генетики и молекулярной биологии, предметом изучения которых были непосредственно молекулы ДНК и все, что с ними связано, неклассическая микробиология, помимо сказанного, исследует активные, проективного характера действия с рекомбинантными ДНК. Отметим особо, что в данном случае речь идет не о геной инженерии как таковой, а об изменении статуса биологической науки, обеих ее составляющих — как теории, так и эксперимента. Развитие биологического эксперимента открыло невиданные ранее перспективы перед биологическими теориями. Многое из того, что ранее нельзя было подтвердить эмпирически, теперь подвергается фальсификации.

Итак, для биологии характерны концептуальные революции отнюдь не в меньшей степени, чем для других наук. Наиболее масштабными научно-биологическими революциями являются: 1) дарвинизм; 2) синтетическая теория эволюции; 3) молекулярно-динамический подход; 4) методология и технология рекомбинантных ДНК. Каждый последующий этап биологического знания вбирает в себя достижения предыдущего. Отмеченные четыре этапа образуют научно-теоретический ряд биологии в том ее виде, какого она достигла к настоящему времени. На первый взгляд, кажется, что в определении этапов биологического знания мы отдаем явное предпочтение микробиологии перед макробиологией. Это впечатление обманчиво. Наша задача состояла в выделении таких концептуальных оснований биологии, которые имеют для нее «сквозной» характер. В соответствии с субординацией биологических теорий возможен переход от микробиологии к макробиологии, но не наоборот. С учетом этого очевидно, почему в нашем анализе превалировала терминология микробиологии. Эволюционная идея объединяет все четыре этапа биологии, а это означает, что в каждом из них микробиология находит свое продолжение в макробиологии.

23.3. О концептах биологической теории

На наш взгляд, в философии биологии нет более сложной проблемы, чем вопрос о специфике концептов биологической теории. О законах биологических явлений написано множество страниц. Но при этом законы, как правило, рассматриваются в качестве прямой и непосредственной фиксации эмпирических фактов. При таком подходе вопрос о концептах биологического знания даже не ставится. А о его продуктивном обсуждении вообще не приходится говорить. М. Рьюз в «Философии биологии» — книге, которая для своего времени была чем-то вроде метанаучного откровения, — сделал серьезную попытку рассмотреть применительно к биологии сложнейший концепт «теоретический объект» [16, с. 40, 41, 46, 47, 79]. Однако его анализ не привел к сколько-нибудь отчетливому результату.

Рьюз использовал часто встречающийся прием: сравнение биологии с физикой. Отталкиваясь от физических понятий, он стремился выразить специфику биологических концептов. Но неубедительными были его рассуждения о физических понятиях и, шире, о физических концептах. Рьюз сравнивает менделевский ген с физическими молекулами и приходит к выводу, что «ген — это в значительной степени ненаблюдаемый объект» [16, с. 43]. В основном тексте ненаблюдаемость менделевского гена обосновывается ссылкой на характер используемых для его наблюдения приборов. Но в сноске, причем на той же странице, указывается, что ген рассматривается в качестве не физического, а биологического феномена [16, с. 43]. Если бы Рьюз рассуждал последовательно, ему, надо полагать, следовало бы заявить, что ген не наблюдается *физическими* приборами, ибо он представляет собой нечто *биологическое* и, следовательно, никакое усовершенствование физических приборов не сможет обеспечить наблюдаемость генов. Но в таком случае пришлось бы объяснить, в чем именно состоит биологичность гена. Читая Рьюза, у нас сложилось впечатление, что ему не удалось найти выход из затруднительного положения: а) вроде бы налицо биологические теории, но не ясно, что представляют собой ее концепты; б) ген одновременно имеет и не имеет как физическую и химическую, так и биологическую природу.

Проблемы, с которыми приходится иметь дело при анализе концептуального содержания биологических теорий, действительно, не из легких. Там, где вроде бы должно присутствовать нечто сугубо специфическое, неизменно попадаетея физико-химическое. Пессимизм нарастает и в случае сравнения биологии с другими науками, например с физикой и экономикой. Физика производит сильное впечатление своей концептуальной рафинированностью и дифференциальными уравнениями. Ничего подобного, по крайней мере, на первый взгляд, в биологии не обнаруживается. Специфика экономических явлений отчетливо выражается в институте денег, и на этот счет нет никаких сомнений. А в биологии того, что выражало бы специфику биологических явлений столь же очевидно и определенно, как деньги выражают специфику экономических поступков людей, вроде бы нет. Так или иначе, но вопрос о специфике биологических концептов требует своего разрешения. На наш взгляд, это действительно возможно. Обратимся в этой связи к феномену жизни.

К признакам жизни обычно относят обмен веществ, развитие, наследственность, способность к приспособлению, образование иерархий. Проведя достаточно тщательный анализ признаков жизни, М.И. Штеренберг дает такое определение жизни: «*Жизнь – сигнальная активная форма существования систем*» [17, с. 59]. Сигнальное (опережающее) отражение отличает живое от неживого (об этом много писал в 1960-х годах П.К. Анохин [18, с. 7–26]. «Целевой функцией жизни является стремление (активное) к повышению вероятности своего существования за счет роста, распространения увеличения разнообразия форм и эволюции к высшим формам, могущим дать скачок в приросте этой вероятности» [17, с. 59]. Рассматриваемое определение жизни стимулировано успехами синергетики и теории информации. Жизнь выступает как сохранение, преумножение и созидание биологически ценностной информации. В количественном отношении феномен жизни задается вероятностью смерти (гибели) особи, т. е. так называемым биологическим возрастом.

Введение представления о биологически ценностной (избирательной) информации и ее мере дает ключ к интерпретации всех биологических феноменов (событий). И митоз, и мейоз, и питание, и размножение – все это приобретает смысл, будучи интерпретиро-

ванным в горизонтах биологического возраста. Есть все основания считать, что именно концепты биологической информации и биологического возраста составляют основание любой биологической теории. При желании можно провести параллель между биологической информацией и деньгами. Как в первом, так и во втором случае речь идет о феноменах, выражающих специфику определенного класса явлений. Биологическая информация — сердцевина биологических явлений, деньги — ядро экономических отношений. Разумеется, как таковая биологическая информация ненаблюдаема. На этот раз можно провести аналогию с кинетической энергией из физики. В качестве объекта или процесса кинетическая энергия ненаблюдаема — тем не менее она присуща физическим объектам. Нечто аналогичное имеет место и в биологии. Сама по себе биологическая информация и ее количественная мера ненаблюдаемы, но они присущи любому биологическому объекту или процессу.

Естественно, с пониманием биологических феноменов дело обстоит более сложно, чем с объяснением физических явлений. Наблюдение физических объектов и процессов осуществляется посредством определенных приборов, например ионного микроскопа. Наблюдаемые явления физик интерпретирует с позиций некоторой теории. Биолог также может использовать ионный микроскоп. Но в отличие от физика он интерпретирует наблюдаемое на основе не физической, а биологической теории. В случае если бы он был одинаково компетентен в физике и биологии, ему пришлось бы интерпретировать наблюдаемые явления двухступенчато: сначала физически, затем биологически. Физику или химику рассматриваемая двухступенчатая интерпретация ни к чему, а для биолога она актуальна. Впрочем, биолог чаще всего обходится минимумом физико-химических знаний и не стремится к их глубинам. Когда зоолог фиксирует массу животных, он менее всего оценивает ее как меру инертности и гравитации. Ему важно понять ее биологическую значимость. Для нас в данном случае не важно, оценивается ли она «на глазок» или с использованием хитроумных математических функций. Достаточно иметь в виду, что она существует и определенным образом учитывается.

Статус биологической информации таков, что впору вновь напомнить о концептуальном содержании биологии. Концепты — это такие теоретические образования, которые позволяют интерпретиро-

вать определенный класс явлений. Их невозможно зафиксировать органами чувств, они являются продуктом творческого воображения. В силу последнего их выработка не является простым делом, она доступна далеко не каждому, а лишь тому, кого принято называть ученым. Биологическая информация — *понятие*, но это не означает, что в реальной действительности ему ничего не соответствует. Важно, однако, осознавать, что в качестве реального феномена биологическая информация не могла быть зафиксирована раньше, чем было выработано *понятие* биологической информации. Биологическое знание не сводится к очевидной констатации каких-то реалий, оно появляется как результат огромной интерпретационной работы биологов. При осмыслении характера этой работы очень кстати оказываются наработки философов — от феноменологов до аналитиков. Мы не останавливаемся на этом моменте. Надеемся, что читатель помнит о тех концептуальных штудиях, которые рассматривались нами при анализе работ выдающихся философов от Платона и Канта до Гуссерля и Витгенштейна.

Итак, как нам представляется, те дилеммы, с которыми не справился М. Рьюз, вполне разрешимы. Впрочем, вышеизложенная интерпретация концептуального содержания биологии нуждается в дополнительном комментарии. Это позволит избежать ее неверных истолкований, особенно в связи с такими понятиями, как «существование», «форма существования», «жизнь», «биологическая информация», «биологически значимая информация». Выше мы присоединились к определению жизни как сигнальной *формы существования* систем. К сожалению, оно не лишено слабых мест. В частности, это относится к терминам «жизнь» и «форма существования». Как нам видится, само использование этих терминов неминуемо вводит в заблуждение. Здесь очень важен философский анализ.

Начнем наш анализ с термина «существование». Как показали аналитики (Г. Фреге, Б. Рассел и др.), к использованию этого термина надо подходить с исключительной осторожностью. Там, где это возможно терминологически, лучше всего от него вообще отказаться. На вопрос, что такое существование, остается лишь пожать плечами: никому не удалось ответить на него сколько-нибудь вразумительно. Столь же неудовлетворительна и ситуация с вопросом, что означает существование объекта. Теперь *существование* переведено

в разряд свойств или отношений объектов. Но такое свойство так и не удалось кому-либо обнаружить. Сколько бы ни перечислялись признаки объектов, среди них нет свойства существования. Итак, термин «существование» в качестве наименования признаков объектов или научного концепта несостоятелен.

Но если научно бессодержателен термин «существование», то еще в большей степени это относится к термину «*форма* существования». «Форма» обычно понимается в науке в двух смыслах: 1) разновидность, специфический вид; 2) суть, последнее видовое различие (как считал Аристотель). Но если нет существования, нет и его разновидности или последнего видового различия. Разумеется, лишен какого-то ясного смысла и дарвиновский термин «борьба за существование»: невозможно бороться за то, чего нет. Термин «жизнь» также не выдерживает критики. Под *жизнью* обычно понимается *биологическое существование*. Отказ от термина «существование» должен распространяться и на термин «биологическое существование», а значит, и на термин «жизнь».

Сколько же усилий было затрачено (и еще будет затрачиваться!) на поиск научного (sic!) определения жизни. Недопустимо утверждать, что эти усилия напрасны. Но следует ясно понимать их смысл. Абсолютное большинство исследователей полагает, что факт наличия жизни как реального феномена бесспорен и, следовательно, необходимо его научно осмыслить и в итоге выработать определение жизни. Такая установка сомнительна. Критически настроенный ученый никогда не посчитает нечто самоочевидным. Термин (или понятие) «жизнь» неправомерно выводить из-под влияния этого правила. Так называемые определения жизни имеют смысл лишь как экспликации (уточнение) содержания биологии. Но в таком случае совсем не обязательно использование столь непроященного термина, как «жизнь». Может быть, достаточно ставить вопрос о специфике организмов? При ответе на него термин «жизнь» вообще не понадобится, правда не обойтись без таких терминов, как «возникновение (рождение) организма», «гибель (смерть) организма», «биологическая информация», «биологический возраст». Биология — это не наука о жизни, а наука о таких явлениях (объектах и процессах), специфику которых составляет феномен биологической информации и, разумеется, все происходящие с ним метаморфозы. Однако термин

«биологическая информация» также представляется сомнительным. В гл. 20 информация определялась нами как *знание*, доступное людям, а не, например, дождевому червю. Особо подчеркивалось, что недопустимо ставить знак равенства между негаэнтропией и информацией. В рассматриваемое толкование информации нам необходимо ввести некоторые уточнения.

Биология, равно как и любая наука, есть форма антропологической информации. Но нас интересует статус не этой информации, а той информации, которая характерна для организмов, причем любых — как одноклеточных, так и высших млекопитающих. Для описания специфики этих организмов термины «негаэнтропия» и «информация (как знание)» являются малопригодными. Речь идет об особой разновидности информации, *биологической информации*. Реализуется ли процессуальность биологической информации в механизме безусловных рефлексов (как у простейших) или же условных рефлексов (как у млекопитающих) — это в контексте обсуждаемой проблематики вопрос вторичный. Пока же достаточно уяснить, что негаэнтропия, биологическая информация и антропологическая информация — это разные феномены. Биологическая информация не является разновидностью негаэнтропии или же антропологической информации.

В заключение данного параграфа рассмотрим с целью уточнения концептуального подхода в биологии аргументацию известного российского философа биологии С.В. Мейена. Эта спорная аргументация представляется нам весьма показательной для современного состояния как биологической науки в целом, так и философии биологии в частности. «Вопреки известному афоризму, — писал С.В. Мейен, — я не уверен, что наука мыслит только понятиями, поскольку едва ли интуитивные невысказанные представления (может быть, самые ценные в науке) можно отнести к числу понятий. Однако пока «поток сознания» не входит в число основных методов общения ученых, мы вынуждены рано или поздно обращаться к понятиям. Обращаясь в понятие, «тотальные и уникальные» объекты теряют и тотальность, и уникальность. Войдя в понятие, они образуют все вместе таксон и вырождаются в архетип. Проекция объекта на архетип и есть редукция (обычно называемая идеализацией). Мы редуцируем объекты до их архетипов. Работать с самим объектом без его идеализации рав-

носивлю работе с архетипом бесконечной сложности. Поэтому редукция неизбежна...» [19, с. 8–9].

Итак, по С.В. Мейену, биолог вынужден пользоваться понятиями постольку, поскольку иначе ему не совладать со сложными объектами. Последние упрощаются посредством идеализации, но в результате теряется их специфика, а биолог вынужден руководствоваться понятиями таксона и архетипа (идеальной типовой схемы). Насильственная типология игнорирует специфику индивидуального. В любой науке можно в избытке встретить аргументацию, подобную той, которую приводил С.В. Мейен. Суть ее такова: сердцевина науки — идеализация, которая фиксируется в понятиях. Идеализация упрощает, но этого не избежать. В силу своей приверженности понятиям наука не в состоянии освоить своеобразие единичных явлений. Ей это просто не дано (напрасно, считают некоторые исследователи, она отказывается от интуитивного, невысказываемого, т. е. непонятного, знания). На наш взгляд, рассматриваемое воззрение восходит к теории абстракции Дж. Локка: идеализирование есть абстрагирование. Но теория абстракции, раскритикованная в свое время Г. Лейбницем, не выражает сути научной концептуальности. Идеализация как упрощение — это один из *приемов* научного исследования, и не более того. Теория не огрубляет действительность, а выделяет ее глубинное содержание, недоступное обыденному мышлению.

Что касается таксономии и архетипизации, то они характерны прежде всего для биологической номенклатуры. Как известно, ее выдающийся вариант был представлен К. Линнеем в середине XVIII в., т. е. задолго до появления дарвинизма и генетики — ключевых биологических дисциплин. Во времена Линнея биология была пранаукой. А это означает, что в ее арсенале еще не было по-настоящему научных биологических понятий. Предстояло пройти долгий путь к научной биологии. Линнеевское «понятие» таксона — это (вспомним логику Лейбница) всего лишь *номинальное*, а отнюдь не *реальное* определение. Наука приобретает концептуальную полноту лишь тогда, когда она достигает уровня предельно содержательных концептов. Как нам представляется, в биологии этот уровень предполагает четкое и ясное оперирование концептом биологической информации.

Концептуальные (в терминологии Лейбница — реальные) определения никак не связаны с формально-логическими абстракциями;

общее, вопреки поверхностным представлениям, не обедняет уникальное, единичное. Если физик использует понятие энергии, он отнюдь не абстрагируется от каких-то удивительных, подвластных лишь интуиции черт физических объектов. Если биолог интерпретирует признаки и поведение организмов посредством понятия избирательной биологической информации, он тем самым не отказывается от анализа любых сколь угодно специфических биологических явлений. Их уникальность не дана кому-либо, в том числе и биологу, изначально, безотносительно к теории. А осмысление требует концептуальной глубины. Концептуальная универсальность и общее, абстрагирующееся от специфических черт единичных явлений, — это разные, несопоставимые вещи. Магистральный путь науки состоит в понимании явлений посредством не абстракций, а предельно содержательных концепций. Как нам представляется, при анализе биологического знания вполне уместно использование тех методологических наработок, которые осуществлены в общей философии науки. Для осмысления статуса биологического знания локковская теория абстракций явно недостаточна.

23.4. Биологическая теория

Вопрос о статусе теоретической биологии остается в наши дни столь же дискуссионным, как и три десятка лет тому назад [11; 20; 21, с. 64–74]: до сих пор не преодолена стадия пролегомен (вводных замечаний). Философский план биологической теории требует прояснения. В этой связи сохраняет свою актуальность известная статья Н.В. Тимофеева-Ресовского [11], который, как нам представляется, очень точно обрисовал ситуацию с биологической теорией. Его аргументы заслуживают внимания, особенно следующие:

- во-первых, нельзя ставить знак равенства между *общей* и *теоретической* биологией; теоретическая биология не является «просто общей биологией» [11, с. 82], она отличается от нее своей концептуальной проработанностью;
- во-вторых, теоретической биологии нет, ибо отсутствуют естественноисторические принципы, сравнимые по своим достоинствам с теми принципами, которые, начиная с XVIII в., существуют в физике;

- в-третьих, глубокое проникновение в существо биологических явлений предполагает четкий математический аппарат, лаконичные формулировки (а не произвольно множасьее число формул. — В.К.); не всякая математическая биология хороша. Поднаторевшему в математике ученому не составляет особого труда символизировать в формулах что угодно, в том числе и динамику биологических процессов. Но часто это связано с квазинаучностью. Н.В. Тимофеев-Ресовский не без удовольствия констатировал, что коллоквиум в Берлин-Буле, в котором принимали участие выдающиеся ученые (Дельбрюк, Гейзенберг, Бор), способствовал сокращению формул, приходящихся на одну публикацию, с 20–25 до 2–3. Следует отметить, что сам Н.В. Тимофеев-Ресовский, будучи выдающимся генетиком, вместе с тем был очень силен в общей биологии. А потому его предостережение относительно концептуальной непроясненности общей биологии особенно актуально.

Стремясь содействовать конституированию биологической теории, Н.В. Тимофеев-Ресовский определял ее основания посредством двух принципов — принципа естественного отбора и принципа конвариантной редупликации. Конвариантная редупликация — это редупликация (построение себе подобных) «живых частиц, включающая наследственные вариации» [11, с. 80]. Тимофеев-Ресовский специально подчеркивал, что речь идет о *принципах*, т. е. основополагающих, научных положениях. Принцип конвариантной редупликации он связывал с именем Г. Менделя, а принцип естественного отбора с именем Ч. Дарвина.

Так как достойной альтернативы принципам естественного отбора и конвариантной редупликации не просматривается, то, как нам представляется, нет оснований для отрицания их первостепенного теоретического статуса. Два выделенных Тимофеевым-Ресовским принципа весьма удачно обобщают значительный экспериментальный материал. Принцип конвариантной редупликации фиксирует то, что происходит с организмами. А принцип естественного отбора выражает связь организмов с внешней средой. Впрочем, двух вышеуказанных принципов, на наш взгляд, явно недостаточно для выражения полноты оснований биологического знания. Остро ощущается

потребность в максимально отчетливом представлении специфики биологического знания, чтобы принципы конвариантной редупликации и естественного отбора не понимались исключительно в физико-химическом ключе.

Н.В. Тимофеев-Ресовский ставил физику в пример биологии. Имея в виду физику, следует обратить внимание на следующее важнейшее обстоятельство. Прежде чем сформулировать принципы теории, физики указывают признаки физических объектов, например их пространственно-временные координаты и скорости. Без задания этих признаков физические принципы бессодержательны. Возвращаемся к биологии. Здесь также необходимо в первую очередь определиться с признаками объектов. Каковы признаки биологических объектов? Согласно разд. 23.3 это биологическая информация и ее количественная мера, биологический возраст. Таким образом, мы приходим к выводу, что самым первым принципом биологической теории выступает принцип биологической информации: специфика биологических объектов состоит в сохранении, переработке и приумножении биологической информации.

Итак, на наш взгляд, основание биологического знания может быть представлено тремя принципами (причем их перечисление должно производиться в следующем порядке): 1) принцип биологической информации; 2) принцип конвариантной дубликации; 3) принцип естественного отбора. Объяснение любого биологического феномена должно осуществляться на основе этих трех принципов. Таким образом, что касается принципиальных оснований биологического знания, они, надо полагать, определены. Значительно более туманно обстоят дела, связанные с математической формой биологической процессуальности. Вполне возможно, что мечта Н.В. Тимофеева-Ресовского об исчерпывающей математизации содержания биологии в нескольких формулах является несбыточной. Как говорят в таких случаях, будущее прояснит ситуацию. Теоретический статус биологии, бесспорно, нуждается в дальнейшей экспликации. В этой связи нам представляется весьма актуальным анализ таких спорных вопросов, как проблемы редукции, системных характеристик, соотношения генотипа и фенотипа, биологической цели.

22.5. Проблема редукции и парадоксы системных признаков

Вопрос о редукции биологии к физике и химии рассматривался неоднократно [16, с. 290–301; 19; 22, с. 61–103]. Абсолютное большинство биологов и философов биологии резко выступают против самой возможности сведения биологии к физике. Бесчисленное число раз приводился один и тот же решающий аргумент: специфика биологических явлений физике недоступна. С этим доводом трудно не согласиться. Но, к сожалению, он часто лишь декларируется, а не доказывается. Заметна известная ревность биологов к физикам, которые якобы выходят за пределы их компетенции. Следует также отметить, что профессиональные физики, «вторгаясь» в область знания, по традиции признающего биологическим, используют порой весьма двусмысленную терминологию. Широко известная книга Э. Шредингера названа несколько претенциозно: «Что такое жизнь с точки зрения физики» [23]. Название книги двусмысленно: физик может выступать и с позиций физики, и с позиций биологии. Современный исследователь Д.С. Чернавский выражается более определенно. По его утверждению, он рассматривает происхождение жизни и мышления «с точки зрения современной физики» [24, с. 257]. Но вот что удивительно, при ближайшем рассмотрении выясняется, что в статье Д.С. Чернавского широко используются понятия информатики, биологии и даже психологии. Тем не менее автор утверждает, что он выступает от имени физики. С этим мнением трудно согласиться. Фактически Д.С. Чернавский в своей содержательной статье реализует некоторые идеалы научного знания, которые выводят его за пределы физики, в область междисциплинарных исследований, характерных для биофизики, биохимии и биоинформатики.

Спор редукционистов и антиредукционистов — это спор о достоинствах современных научных идеалов и способах их реализации. На наш взгляд, в этом споре решающее значение приобретает вопрос о характере взаимосвязи физики и биологии. Отрицание этой связи характерно как для редукционистов, так и для антиредукционистов. Ортодоксальный редукционист полагает, что эффективное использование достоинств физических теорий плавно, без скачков переводит его из физики в биологию. Нам не приходилось встречать

работы, в которой такой переход был бы действительно осуществлен. Ортодоксальный антиредукционист вообще не признает перехода от физики к биологии, он явно преувеличивает самодостаточность биологии. Вопрос о происхождении организмов его, по сути, не интересует. Он легко вступает в противоречие с известным научным идеалом: процессуальность изучаемых объектов включает их происхождение, причем естественное, а не сверхъестественное. В этом месте нам представляется уместным комплимент в адрес физиков. Поверхностное мнение полагает, что идея эволюции характерна прежде всего для биологии, но никак не для физики. Но именно физики стремятся к последовательному проведению идеи эволюции. Как правило, антиредукционизм вызывает у них резкое неприятие. Современный компетентный физик — эволюционист. Он стремится представить всю эволюцию Вселенной от Большого взрыва до социальных коллизий в научно осмысленном виде. Это стремление, безусловно, похвально.

Но какова же действительная связь между физикой и биологией? На этот сложный вопрос до сих пор нет однозначного ответа. Нам остается высказать свою версию. Напомним о взаимосвязи математики и физики. Из математики нельзя вывести физику. Связь между математикой и физикой устанавливается посредством математического моделирования, т. е. своеобразного процесса интерпретации. По нашему мнению, физику и биологию также объединяет некоторый процесс интерпретации, т. е. мысленного посредничества. На первый взгляд, такое мнение явно ошибочно в виду следующей аргументации.

Недопустимо ставить знак равенства между математическим моделированием и переходом от физики к биологии. При математическом моделировании речь не идет об отображении некоторого реального природного процесса. В отличие от математического моделирования мысленный переход от физики к биологии должен отображать реальный процесс возникновения организмов, здесь якобы нет места для интерпретации. Приведенная аргументация, как выясняется при ближайшем рассмотрении, явно бьет мимо цели. Ее слабость состоит в абстрагировании от характера научного знания и соотношения различных наук. Научное знание изобретается (без этой стадии ему неоткуда взяться), а затем выясняется, что именно ему соответствует в действительности. Это означает, что процесс интерпре-

тации не обязательно лишен онтического смысла. Вполне возможно, что переход от физики к биологии в отличие от математического моделирования соответствует реальному процессу, а именно — возникновению организмов на базе физических явлений.

Присмотримся внимательнее к тому, что делает редуccionист. Он использует определенный математический аппарат и полагает, что на его основе можно без каких-либо скачков перейти от физики к биологии. Предположим, однако, что биологические и физические явления качественно различны. Это различие приводит к необходимости «расслаивать» математическое моделирование, которое специфицируется дважды, при переходе: 1) от математики к физике и 2) от математики к биологии. Наконец, необходимостью оказывается также переход от физики к биологии. Последний переход разумно квалифицировать как физико-семиотический. *Физические явления выступают знаковым (семиотическим) бытием биообъектов и биопроцессов.* Физико-семантический переход, или физико-биологическая интерпретация, имеет онтический смысл, именно она как ничто другое выражает реальный процесс возникновения организмов и их функционирования.

Ортодоксальный редуccionист исходит в своих рассуждениях из представления об однородности всех наук. Ему хочется из одного уравнения вывести «на кончике пера» весь мир. Он руководствуется, по сути, идеалом гомогенной (от гр. *homos* — одинаковый) науки. Но в том виде, в каком она известна современному ученому, наука не гомогенна, а гетерогенна (от гр. *heteros* — другой). Таким образом, актуальным предметом философско-биологического анализа является не столько редуccionизм (он не состоятелен!), сколько физико-биологическая интерпретация. Она предполагает использование концептов семиотики, логики, математики, информатики и синергетики.

Парадоксы системных признаков. Концепция редуccionизма тесно связана с проблемой целостности. Она сопутствует биологии с момента ее зарождения. Признание целостности организма очень часто предполагает отказ от редуccionизма. Столь же часто оно понимается как некоторое откровение: биология имеет дело с целостностью организмов. По мнению Л.В. Белоусова, феномен целостности в современной биологии — это не общая декларация, а основа для исключительно конструктивной программы [25]. Программу целост-

ности он противопоставляет микроредукционному идеалу, точнее — идеалу множества причинно-следственных связей. Методология целостности противопоставляется им методологии причинно-следственных связей [25, с. 74–75]. Но надо ли противопоставлять эти две методологии?

Избегая пространных рассуждений, сформулируем суть проблемных аспектов темы целостности (или системных признаков, как выражается современный исследователь). Нет оснований для отрицания того, что сложные объекты состоят из частей: 1) объект M состоит из частей a и b . После этой, как представляется, очевидной констатации следуют неожиданные утверждения: 2) взаимодействие частей a и b не объясняет происхождения системных признаков объекта M ; 3) системные признаки объекта M оказывают влияние на признаки частей a и b ; 4) признаки биологических объектов являются системными, а признаки их составных частей имеют физическую природу. В отличие от положения 1 положения 2–4 представляются парадоксальными. Но парадоксы должны преодолеваются. Вопрос в том, каким образом они могут быть преодолены. На этот счет интересные мысли высказывал Н.Н. Моисеев, который специально рассматривал проблему возникновения системных признаков.

Н.Н. Моисеев полагал, что «жизнедеятельность есть типичное системное свойство, *никак не следующее из свойств элементов* (курсив наш. — В.К.), составляющих живое вещество и возникающее на определенном уровне сложности организации материи» [26, с. 28]. Н.Н. Моисеев не отказывался от объяснения происхождения системных признаков, но их истоки он видел не во взаимодействиях частиц, а в принципе «минимума диссипации»: из множества состояний, допускаемых данными уравнениями, реализуется то, которому отвечает минимальный рост энтропии [26, с. 30]. За возникновение системных свойств ответственны неопределенность, случайность (стохастика) и сложность явлений [26, с. 30–31].

На наш взгляд, Н.Н. Моисеев при объяснении возникновения системных свойств встретился с существенными трудностями, которые ему так и не удалось преодолеть. Он развел в разные стороны: а) взаимодействия и описывающие их уравнения; б) сложность, неопределенность, случайность и принцип минимума диссипации (рассеяния). Такой развод Н.Н. Моисеев осуществил в силу логики сво-

их рассуждений: в уравнениях нет никаких следов принципа минимума диссипации, а возникновение системных свойств желательно объяснить; ради этого объяснения привлекается принцип минимума диссипации (но без уравнений). В отличие от Н.Н. Моисеева многие авторы, особенно из числа тех, которые всегда помнят о небесном законодателе, полагают, что происхождение целостности на основе данных науки вообще невозможно объяснить. С такой точкой зрения трудно согласиться тому, кто убежден в силе науки.

По нашему мнению, происхождение системных, целостных признаков действительно можно объяснить непротиворечиво. Но только в том случае, если должное внимание будет уделено некоторым особенностям научного знания. По поводу последних мы предлагаем вспомнить анализ причинно-следственных связей, проведенный Д. Юмом, который, как известно, разбудил от догматического сна самого Канта. Юм обратил внимание на факт, который ему, воспитанному в традициях британского эмпиризма, казался в высшей степени необычным: эмпирически наблюдаются причина и следствие, но не их связь. Рассуждая непротиворечиво, мы вынуждены предположить (и Юм нам в этом деле не помощник), что причинно-следственная связь конструируется в уме человека. Эта связь существует реально, но постигается она благодаря продуктивной способности ума человека. Может быть, при анализе содержания системных признаков следует в очередной раз вспомнить о творческой силе продуктивного воображения человека?

В случае причинно-следственных связей факты таковы: нет причины — нет и следствия, есть данная причина — есть определенное следствие. И тогда человек берет на себя ответственность за умозаключение: причина вызывает следствие. Обратимся теперь к системам. Нет частей системы — нет самой системы и системных признаков; есть части системы — есть система. А потому возникновение системных признаков является результатом взаимодействия частей системы. Что касается принципа минимума диссипации, то он либо должен содержаться во взаимодействии частей системы, либо его самого следует считать результатом этого взаимодействия. В мире природы все естественно: либо явление существует изначально (например, вакуум), либо возникает как результат взаимодействия.

При обсуждении статуса системных признаков надо также учитывать, что они характеризуют не части системы, а ее отношения со средой. «Внутри» системы есть ее части, она же как гомогенное целое отсутствует. «Вне» системы – нет ее частей. Совершенно недопустимо отождествлять то, что «внутри», и то, что «вне» системы. Поясняя ситуацию, рассмотрим в качестве примера молекулу воды. «Внутри» молекулы воды атом кислорода взаимодействует с двумя атомами водорода; соответственно, атомы водорода взаимодействуют с атомом кислорода. Ни для атома кислорода, ни для атомов водорода не существует воды с ее особыми свойствами, в том числе аномалиями. Эти аномалии не оказывают на составляющие молекулы воды абсолютно никакого влияния. Вопреки широко распространенному среди ученых мнению целое не способно влиять на свои части. Этому ограничительному закону подчиняются все образования, в том числе биологические и социальные. Влияние целого на свои части с большим энтузиазмом утверждали герменевтики (Р. Шлейермахер, В. Дильтей, Х. Гадамер), однако этот энтузиазм не подкреплялся соответствующим научным анализом.

Характер соотношения системы со своими частями позволяет оценить возможности обобщения принципа дополнительности Н. Бора, который соотносил его не только с физическими науками: «...цельность живых организмов и характеристики людей, обладающих сознанием, а также и человеческих культур представляют черты целостности, отображение которых требует типично дополнительного способа описания» [27, с. 532]. По его мнению, ситуация в биологии напоминает ситуацию в физике [там же]. С этим трудно согласиться. В физике принципом дополнительности руководствуются при описании свойств *одного* и *того же* объекта. Если же дополнительными считаются свойства *частей* системы и самой *системы*, то, строго говоря, это неправильно, ибо сопоставляются характеристики *разных* объектов.

В начале данного подраздела мы приводили четыре положения, которые часто упоминаются в связи с системным характером организмов. Положения 2, 3 и 4 представляются парадоксальными. После проведенного анализа можно констатировать, что все эти положения просто-напросто неверны. Вопреки положению 2 взаимодействие частей системы действительно приводит к появлению системных

характеристик. Вопреки положению 3 системные признаки никак не влияют на части системы. Вопреки положению 4 совсем не обязательно связывать специфику организмов исключительно с системными характеристиками, к ней причастны и части системы. Последнее утверждение будет конкретизировано ниже при рассмотрении соотношения генотипа и фенотипа.

Генотип и фенотип. Как известно, фенотип, т. е. совокупность всех признаков организма, выступает проявлением генотипа, совокупности всех генных задатков особи. Пожалуй, центральная проблема биологии развития состоит в том, чтобы показать каким образом генотип обуславливает фенотип. В этой связи важнейшее значение приобрела концепция дифференциальной экспрессии генов. Генотип — это не косное вещество, а исключительно многосторонний динамический биологический фактор. Вопрос о том, как именно дифференцируется деятельность генов, считается в биологических науках одним из самых сложных, нуждающимся в тщательном дополнительном изучении [28, т. 2, 3]. По нашему мнению, центральная проблема биологии XXI в. — это именно изучение механизмов дифференциальной экспрессии генов. Абсолютное большинство биологов убеждено, что фенотип является проявлением генотипа. Мы также придерживаемся этого мнения. Но, как нам представляется, оно нуждается в обосновании. Во-первых, рассмотрим вопрос о том, каким образом устанавливается соответствие фенотипа генотипу. Во-вторых, считаем целесообразным обсудить вопрос о биологической специфике соответственно генотипа и фенотипа.

Используя техническую и технологическую базу биофизики и биохимии, можно установить, а во многом и пронаблюдать, генные механизмы. В данном случае мы явно упрощаем ситуацию. Достаточно углубиться в чтение любого руководства по биохимии, чтобы убедиться в конструктивной способности их авторов. Стройная и исключительно многозвенная картина, скажем, синтеза белков, не может быть зафиксирована приборно во всех деталях. Она, бесспорно, является продуктом теоретических размышлений. Однако ситуация с *проявлением* генотипа в фенотипе представляется особенно трудной для осмысления. Это проявление ненаблюдаемо. Оно включается в гипотетическое утверждение, а затем делается вывод о его реальном существовании.

Теперь о биологической специфике генотипа и фенотипа. Склонность некоторых исследователей относить генотип к физическим, а фенотип к биологическим явлениям вряд ли достойна оправдания. Безусловно, генотип может рассматриваться с позиций физики и химии. Но ни физик, ни химик никогда не интерпретируют содержание генотипа как динамического истока фенотипа. Переход от генотипа к фенотипу физик (или химик) не в состоянии установить. Он фиксируется не иначе как посредством интерпретации, которая относится всецело к области биологии. Биологическую специфику генотипа невозможно установить иначе как посредством соответствующей интерпретации. При установлении связи двух существ всегда уместно использование семиотических конструктов. Связь между генотипом и фенотипом является семиотической в том смысле, что каждый из них свидетельствует о другом. Генотип — динамический исток фенотипа; фенотип — проявление генотипа. Но генотип — это нечто большее, чем просто материально-динамический фундамент фенотипа.

О биологической цели. Генотип — это еще и программа развития организма. Как это понимать? Можно ли считать, что генотип задает или даже содержит в себе некоторое будущее? По мнению Г.А. Заварзина, Ч. Дарвин предложил «очень лукавое понятие» — естественный отбор, «которое объясняет целесообразность всего существующего, понимая под *целью существования* (курсив наш. — В.К.)» [29, с. 158]. Л.И. Корочкин полагает, что биология развития свидетельствует в пользу феноменов преформированности и преадаптации (имеется в виду предвосхищение будущего созревающей яйцеклеткой); «специфическое развитие зародыша, преследующее определенную **цель** — достижение конкретного, генетически детерминированного дефинитивного взрослого состояния, осуществляется за счет **его внутренних сил**» [30, с. 180].

На наш взгляд, в биологической науке понятие цели должно использоваться с исключительной осторожностью хотя бы потому, что историческая традиция связывает его с социальными науками и феноменом сознания человека. По нашему мнению, дарвиновский принцип естественного отбора потому и называется *естественным*, что он не предполагает никакой цели (вопрос о целеполагающей способности высших млекопитающих в данном случае не обсуждается).

Но не осуществляет ли постановку цели генотип? Думается, что нет. Биологические организмы возникли в качестве реализации тех потенциальных возможностей, которые присущи физическому веществу, прежде всего вакууму. Под влиянием среды на протяжении приблизительно 2 млрд лет конституировался их генетический материал. Его свойства нам представляются удивительными и даже целесообразными постольку, поскольку тот или иной организм рассматривается сам по себе, безотносительно к многовековой биологической эволюции. Будущее не оказывает на организмы абсолютно никакого влияния. Подобно тому, как снежинка образуется и существует без всякого целеполагания, организмы не преследуют никакого будущего.

23.5. Биологическое время

Полуторавековое развитие биологии как науки всегда сопровождалось повышенным интересом к проблеме биологического времени. В последние годы этот интерес возрос еще больше [31, с. 104–107], особенно в связи с использованием представлений синергетики и настойчивыми призывами И. Пригожина к переосмыслению времени [32]. Обращение к проблеме биологического времени позволит в значительной степени прояснить вопрос о концептуальном содержании биологии и в определенной степени подвести итоги всему вышеизложенному. Проблему биологического времени впервые четко поставил Карл Бэр в далеком 1860 г. «Внутренняя жизнь человека или животного может в данное пространство времени протекать скорее или медленнее.... Эта-то внутренняя жизнь есть основная мера, которой мы измеряем время при созерцании природы» [33, с. 16]. К. Бэр указывал не только на специфику, но и на известную самостоятельность времени биологического организма. Однако определить, в чем именно заключается специфика биологического времени, он не сумел.

Большое значение в развитии интереса к проблеме биологического времени имели работы германского биолога Я. Уэкскюлля. Он полагал, что живой организм характеризуется присущей ему программой действия, не сводимой к физико-химическим процессам, которая определяет и формирует как его внутренний, так и основан-

ный им внешний мир (*Umwelt*). Следовательно, специфическое по своему характеру время и пространство животного определяются своеобразием его биологического плана действий [34, с. 28, 238]. В существовании специфического в биологическом отношении внутреннего времени организма Уэкскуль не сомневался, но измерял его в единицах календарного времени. Но разве может специфическое биологическое время измеряться в единицах календарного физического времени?

Приблизительно в те же годы, что и биолог Уэкскуль, с заявлениями относительно необычной природы времени выступил знаменитый французский философ А. Бергсон. Он стремился вообще отказать от представления о физическом времени. Физика, полагал он, покоится на замене времени-творчества временем-протяжением [35, с. 36]. Материя обладает длительностью лишь постольку, поскольку она связана с творческим временем жизни и сознания [35, с. 330]. Время жизни можно считать биологическим временем, а время сознания – социальным. В воззрениях интуитивиста А. Бергсона многие, в том числе Н. Винер, И. Пригожин и другие выдающиеся ученые, видят ключ к проблеме биологического времени. Но при ближайшем рассмотрении выясняется, что эти воззрения и биологические теории разделяет глубокая пропасть. Как ее преодолеть, никто не знает. С учетом этого разумно обратиться непосредственно к работам представителей конкретных наук, особенно биологии. В этой связи заслуживают внимания изыскания В.И. Вернадского, который стремился представить в научной форме интуиции А. Бергсона относительно брэнности времени.

Вернадский поставил перед собой сложную задачу: «развить и разработать вопрос о биологической единице времени и биологическом времени» [36, с. 6]. Биологическое время он определял как время живого организма [36, с. 27]. Вернадский отмечал, что «для каждой формы организмов есть закономерная брэнность ее проявления: определенный средний срок жизни отдельного неделимого, определенная для каждой формы, своя ритмическая смена ее поколений, необратимость процесса. <...> Для жизни время... выражается в трех разных процессах: во-первых, время индивидуального бытия, во-вторых, время смены поколений без изменения форм жизни и, в-третьих, время эволюционное – смены форм одновременное со сме-

ной поколений» [36, с. 31]. Нетрудно увидеть, что указываемые Вернадским черты брэнности организмов — необратимость, ритмичность, определенный срок жизни у каждого организма — в принципе никак не противоречат традиционному времяисчислению в секундах, минутах, часах и т. д. Но, по сути, Вернадский настаивал на том, что календарное время можно и нужно рассматривать не само по себе и не только в соответствии с характером физических процессов, но и как форму проявления специфики биологических явлений.

Следует отметить в этой связи, что все споры и дискуссии вокруг проблемы специфичности биологического времени так или иначе сводятся к вопросу о возможности сопоставления одного и того же календарного времени разнородным процессам — физическим, с одной стороны, и биологическим, с другой стороны. Положительный ответ на поставленный вопрос трудно согласовать с тем, что у разнородных процессов их количественные меры также должны быть различными. Отрицательный ответ на этот же вопрос ставит исследователя перед необходимостью обнаружения специфического биологического времени (если не календарное, то какое-то другое время, надо полагать, должно быть количественной мерой биопроцессов), что обычно приводит к новым трудностям.

Итак, по отношению к проблеме биологического времени следует учитывать, по крайней мере, четыре позиции: 1) время универсально, следовательно, оно в равной степени относится к физическим и биологическим процессам; 2) время — характеристика физических процессов, оно не присуще организмам; 3) время — физическая характеристика, но в организме или же во взаимоотношениях организма со средой оно приобретает биологический вес (концепция биологической относительности физического времени); 4) наряду с физическим существует и биологическое время, с особыми единицами измерения (концепция специфического биологического времени). Концепция универсального времени, на наш взгляд, явно неудовлетворительна. В ее контексте время должно выражать общее физических, биологических и социальных процессов. Но этим общим могут быть лишь физические процессы. А это означает, что концепция универсального времени смыкается, по сути, с физикалистской концепцией времени. Но последняя вряд ли удовлетворительна. Время — характеристика процессуальности. Поэтому можно

ожидать, что оно отнюдь не чуждо не только физическим, но и биологическим, и социальным процессам.

Итак, для проблемы биологического времени наиболее актуальны две концепции: а) концепция биологической относительности физического времени; б) концепция специфического нефизического биологического времени. К сожалению, авторы, пишущие о биологическом времени, часто отождествляют эти концепции, что, разумеется, недопустимо. Обзор биологической литературы показывает, что для обоснования специфики биологического времени чаще всего используются следующие три приема [37].

Во-первых, подчеркивается разномасштабность календарного времени. Например, утверждается, что миллион лет человеческой жизни эквивалентны одному году существования микроба. Такое рассуждение противоречиво: сопоставление промежутков времени допустимо лишь в том случае, если признается их качественная тождественность. В нашем случае предполагается, что одно и то же время сопоставляется с двумя различными качествами. Оперировав понятием календарного времени, нельзя установить эквивалентность различных промежутков времени.

Во-вторых, очень много написано о так называемых *биологических* часах. Имеется в виду, что организмы ведут внутренний отсчет календарного времени. Но часы, отсчитывающие *календарное* время, строго говоря, не являются биологическими. Они были бы таковыми, если бы отсчитывали не календарное, а особое *биологическое* время.

В-третьих, специфическим образом определяется единица биологического времени. «Перед биологами, — пишут Т.А. Детлаф и А.А. Детлаф, — неоднократно возникала задача найти единицу биологического времени, которая была бы сопоставима у одного вида животных при разных условиях, а также у разных видов животных. Отдельными исследователями было предложено несколько частных решений этой задачи. При этом во всех случаях время было определено не в единицах астрономического времени, а в долях (или числе) того или иного периода развития, продолжительность которого была принята за единицу времени» [38, с. 31]. Сами они в поисках универсальной единицы биологического времени приходят к выводу, что в эмбриологии «в качестве меры времени может служить продолжительность любого периода зародышевого развития» [38, с. 32].

Процитированные авторы вполне адекватно описывают широко распространенный среди биологов прием.

Рассматриваемое определение единицы биологического времени заслуживает внимания, но и оно, на наш взгляд, не выдерживает критики. Дело в том, что периоды развития могут быть качественно нетождественными. Следовательно, недопустимо их (биологические) длительности считать одинаковыми. Поясним процесс измерения биологического времени более подробно. Допустим, что организм проходит пять стадий: *A, B, C, D, E*. Каждая из этих стадий представляется, по крайней мере, на первый взгляд, специфичной (поэтому мы обозначили их различными буквами). До тех пор, пока рассматриваемые стадии процесса считаются различными, им не может быть приписана одна и та же количественная (в нашем случае — временная) мера. Но вот углубленный научный анализ позволил установить однокачественность всех пяти стадий, с учетом этого обозначим их одной и той же буквой: C_1, C_2, C_3, C_4, C_5 . Все *C*-стадии однокачественны в том смысле, что ведут к одному и тому же состоянию. Какому? К гибели (смерти) организма. Так как все *C*-стадии тождественны друг другу, они обладают одной и той же количественной мерой своей процессуальности, т. е. биологическим временем. Его значение задает ту часть пути, которую прошел организм от своего зарождения до гибели (смерти). Вполне возможно, что биологический возраст лучше всего задавать вероятностью смерти организма. Впрочем, не исключается, что этот возраст может быть задан какой-то замысловатой числовой функцией. Подчеркнем самое главное: в стремлении определить адекватную количественную характеристику биологической процессуальности не видно альтернативы введению понятия биологического времени в том виде, как это сделано выше. Таким образом, мы решительно высказываемся в пользу концепции специфического нефизического биологического времени.

Но в каком соотношении находятся физическое (календарное) и биологическое время? Его можно выразить в символической форме:

$$t_6 = f(a, t_\phi),$$

где t_6 — биологическое; t_ϕ — физическое время; a — совокупность невременных факторов. Важно иметь в виду, что биологическое время не может быть сведено к физическому времени. Неверно также

считать, что вышеприведенную формулу можно представить в каком-либо простом виде, например в форме степенной функции. Физическое — это основа биологического, в определенных условиях первое выступает как возможность второго. Что касается так называемой биологической относительности физического времени, то она не должна расцениваться как разрешение вопроса о специфике биологического времени. Физическое время не содержит в себе ничего специфически биологического. Процессуальность живых организмов выступает как их продвижение от зарождения к смерти. Чтобы дать концептуальное описание этой процессуальности, необходимо воспользоваться тремя принципами биологической теории.

23.6. Биологическая этика

Биология — естественнонаучная дисциплина. Кажется, что она должна быть сугубо описательной и, следовательно, нейтральной в этическом смысле. Но это представление перед лицом конгломерата нарастающих проблем уже не кажется очевидным. Наука — человеческое дело, а оно никогда не бывает нейтральным в этическом отношении. Развитие экологии подтвердило, казалось бы, общеизвестную истину: человечество вынуждено коэволюционировать вместе с природой и населяющими ее организмами. Стратегия коэволюции [39] предполагает этическую бдительность, в противном случае не миновать глобальных бед [40, 41]. Необходимость союза биологии и этики стала особенно очевидной после овладения биологией методологией рекомбинантных клеток и развитием методик геной инженерии.

В качестве введения в тему биоэтики рассмотрим широко обсуждаемый феномен клонирования. Против клонирования выступили некоторые видные политики (Б. Клинтон, Ж. Ширак, Дж. Мейджер) и представители церквей. Им ответили ученые: «Мы призываем к последовательному, ответственному развитию технологий клонирования и к самой широкой поддержке гарантий, что традиционалистские и обскурантские воззрения не станут ненужным препятствием на пути полезных научных изысканий» [42, с. 27]. Ответ ученых, по сути, таков: они призывают к *ответственному* развитию технологий клонирования. Это призыв к полноценной этике ответственности. И в биологии, и в медицине следует руководствоваться эти-

кой ответственности. И потому надо обратиться к философии. Союз биологии и философии актуален ныне как никогда ранее [43]. Итак, развитие философии биологии – актуальная научная задача. К сожалению, она далека от своего разрешения. Философия биологии все еще не конституировалась в качестве самостоятельной научной дисциплины.

Литература

1. *Моисеев Н.Н.* Универсальный эволюционизм // Вопросы философии. – 1991. – № 3. – С. 3–28.
2. *Вайнберг С.* Первые три минуты. Современный взгляд на происхождение Вселенной. – М., 1981.
3. *Нарликар С.* Неистовая Вселенная. – М., 1985.
4. *Девис П.* Суперсила. – М., 1989.
5. *Хаин В.Е.* Эволюция геологических обстановок в истории Земли // Эволюция геологических процессов в истории Земли. – М., 1993. – С. 29–38.
6. *Сорохтин О.Г., Ушаков С.А.* Глобальная эволюция Земли. – М., 1991.
7. *Дарвин Ч.* Происхождение видов путем естественного отбора // Ч. Дарвин. Соч. – М.-Л., 1939. Т.3.
8. *Завадский К.М.* Развитие эволюционной теории после Дарвина (1859 – 1920-е гг.). – Л., 1973.
9. *Ламарк Ж.Б.* Философия зоологии. – М., Л. Т. 1-2. – 1935–1937.
10. *Берг Л.С.* Труды по теории эволюции, 1922–1930. – Л., 1977.
11. *Тимофеев-Ресовский Н.В.* Генетика, эволюция и теоретическая биология // *А.Н.Тюрюканов, В.М.Федоров.* Н.В.Тимофеев-Ресовский: Биосферные раздумья. – М., 1996. – С. 77–82.
12. *Заварзин Г.А.* Индивидуалистический и системный подходы в биологии // Вопросы философии. – 1999. – №4. – С.89–106.
13. *Мендель Г.* Опыты над растительными гибридами. – М., 1965.
14. *Уотсон Дж.* Молекулярная биология гена. – М., 1978.
15. *Альбертс Б., Брей Д., Льюис Дж.* и др. Молекулярная биология клетки: В 3 т. – М., 1994.
16. *Рьюз М.* Философия биологии. – М., 1977.
17. *Штеренберг М.И.* Проблема Берталанфи и определение жизни // Вопросы философии. – 1996. – № 2. – С. 51–66.
18. *Анохин П.К.* Избранные труды. Избранные аспекты теории функциональной системы. – М., 1978.
19. *Мейен С.В.* Заметки о редукционизме // Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция). – М., 2001. – С. 5–13.
20. На пути к теоретической биологии. I. Прологомены. – М., 1970.
21. *Югай Г.А.* Философские проблемы теоретической биологии. – М., 1976.

22. Качанова З.В. Проблемы философских оснований биологии. – М., 1979.
23. Шредингер Э. Что такое жизнь с точки зрения физики. – М., 1972.
24. Чернавский Д.С. Проблема происхождения жизни и мышления с точки зрения современной физики // Успехи физических наук. – 2000. – Т. 170. – № 2. – С. 157–183.
25. Белоусов Л.В. Целостность в биологии – общая декларация или основа для конструктивной программы? // Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция). – М., 2001. – С. 74–82.
26. Моисеев Н.Н. Проблема возникновения системных свойств // Вопросы философии. – 1992. – № 11. – С. 25–32.
27. Бор Н. Квантовая физика и философия // Н. Бор. Избр. науч. тр. – М., 1971. Т. 2. – С. 526–532.
28. Гилберт С. Биология развития. – М.: 1993. Т. 1; 1994. Т. 2; 1995. Т. 3.
29. Заварзин Г.А. Биоразнообразие как часть биосферно-геосферной системы возникновения порядка из хаоса // Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция). – М., 2001. – С. 151–176.
30. Корочкин Л.И. К проблемам биофилософии: некоторые общие принципы организации и функционирования биологического материала // Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция). – М., 2001. – С. 177–189.
31. Штеренберг М.И. Синергетика и биология // Вопросы философии. – 1999. – № 2. – С. 104–108.
32. Пригожин И. Переоткрытие времени // Вопросы философии. – 1989. – № 8. – С. 3–19.
33. Бэр К.М. Какой взгляд на живую природу правильный и как применить этот взгляд к энтомологии? // Заметки русского энтомологического общества в Санкт-Петербурге. – 1861. – № 1. – С. 1–39.
34. Uexkull J. von. Umwelt und Innenwet der Tire. – Berlin, 1909.
35. Бергсон А. Собр. соч. Творческая эволюция. – СПб., 1914. Т. 1. – С. 1–334.
36. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. Кн.1. Пространство и время в живой и неживой природе. – М., 1975.
37. Канке В.А. Формы времени. – Томск, 1984.
38. Детлаф Т.А., Детлаф А.А. О безразмерных характеристиках продолжительности развития в эмбриологии. – Доклады АН СССР. – 1960. – Т. 134. – С. 199–202.
39. Карпинская Р.С., Лисеев И.К., Огуцов А.П. Философия природы: коэволюционная стратегия. – М., 1995.
40. Введение в биоэтику. – М., 1998.
41. Коновалова Л.В. Прикладная этика. – М., 1998.
42. Адмирал П. и др. Декларация в защиту клонирования и неприкосновенности научных исследований // Человек. – 1998. – № 3. – С. 26–27.
43. Канке В.А., Кузьмин Г.Г. Философия здоровья. – Обнинск, 2000.

Глава 24. ФИЛОСОФИЯ ПСИХОЛОГИИ

24.1. История психологии и философия

Анализ цикла гуманитарных наук мы начинаем с психологии. Как выяснится в дальнейшем, именно психология предваряет область этих наук. Возникновение абсолютного большинства наук отмечено печатью их тесного родства с философией. Отнюдь не случайно уже в античной философии находят истоки буквально всех наук, от семиотики до политологии. Но союз философии и психологии — это единство особое, неразделимое. Создается впечатление, что многовековой путь развития психологии так и не привел к ее окончательному отделению от философии. Возьмите любое философское направление и непременно обнаружите в нем, среди прочего, и психологическое содержание. Справедливо и обратное: в каждом психологическом направлении присутствует легко обнаруживаемое философское начало. Ни в одной из наук не мелькают так часто имена философов, в частности, Аристотеля, Декарта, Лейбница, Локка, Вольфа, Канта, Маркса, Дильтея, Гуссерля, Хайдеггера, Гадамера, Лакана, как в психологии. В дальнейшем выяснится, что констатируемое единство философии и психологии содержит определенный проблемный аспект. В данном случае мы воспользуемся наличием упомянутого единства для краткой характеристики истории психологии. Содержание последней во многом определялось известным параллельным развитием философии и психологии [1, 2].

Термин «психология» (от гр. *psyche* — душа + *logos* — учение) стал использоваться в конце XVI в. [1, с. 42]. В наши дни этот термин крайне редко интерпретируется буквально, т. е. как учение о душе. Наличие многих психологических направлений вынуждает быть весьма осторожным при определении предмета психологии. Лишь в одном пункте среди психологов наблюдается похвальное согласие: абсолютное их большинство полагает, что психология имеет дело с особым классом явлений, который входит в компетенцию именно психологии, а не какой-либо другой науки. Но по поводу конкретной характеристики психических процессов среди ученых нет согласия. Немалое их число вообще отрицает, что существует нечто подобное душе (или сознанию).

Чрезвычайно широкое обилие психологических направлений не означает их произвольности. С философской точки зрения они являются проявлениями четырех философских подходов, способов интерпретации психических процессов. Речь идет о теории: 1) ментальных процессов; 2) поведения и деятельности субъектов; 3) языковой деятельности субъектов; 4) культуры людей. Рассмотрим каждый из четырех типов указанных психологических теорий по отдельности. Разумеется, первостепенный интерес представляют для нас научно-теоретический ряд психологических концепций.

При ментальном подходе психические явления интерпретируются как сознание, мышление, образы, эмоции, воля и память. Новолатинское слово «mental» (буквально: духовное) используется для обозначения всей той совокупности психических явлений, которая характеризует субъект как таковой. Наиболее яркими представителями «ментального» ряда психологических теорий являются ассоциативная, гештальт-, понимающая и когнитивная психология.

Ассоциативная психология делает упор на принципе ассоциации, согласно которому актуализация одних идей вызывает к жизни другие, взаимосвязанные с ними. В философском отношении принцип ассоциации восходит к Аристотелю и Дж. Локку. Расцвет ассоциативной психологии пришелся на конец XIX в. (Г. Эббингауз, Г. Мюллер и др.). Многие современные психологические направления включили принцип ассоциации в арсенал своих идей, но первостепенное значение ему придается редко.

Гештальт-психология (от нем. *Gestalt* – образ), развитая в работах М. Вертгеймера, В. Келера, К. Коффка [3], явилась прямой реакцией на ассоциативную психологию, «психологию элементов». Гештальт-принцип состоит в том, что невозможно объяснить целое, исходя из его частей; лишь на основании целого можно установить значение его частей. Гештальт-психологи надеялись в целостных образованиях обнаружить специфику психического, в том числе и феномена ценностей. Эти надежды оправдались не полностью. Расцвет гештальт-психологии пришелся на 1930-е годы. В наши дни ее периодические ренессансы происходят в русле системных исследований. Напомним читателю, что характеристика системных (интегративных) свойств приводилась нами в разд. 23.5.

Основателем так называемой понимающей психологии является В. Дильтей [4]. Идею понимающей (он называл ее «описательной и аналитической») психологии Дильтей выдвинул в 1894 г. в рамках разработанного им герменевтического варианта философии жизни. Описательная психология Дильтея с ее акцентом на феномене *переживания* жизни должна была открыть ворота в мир наук о духе, в которых в отличие от наук о природе изучаемые явления не объясняются, а *понимаются*.

Герменевтика жизни Дильтея, а вместе с ней и понимающая психология, встретили сильное сопротивление со стороны феноменологии (Э. Гуссерль), экзистенциализма (К. Ясперс) и герменевтики бытия (М. Хайдеггер и особенно Х. Гадамер). Феноменологи обвиняли герменевтиков жизни в том, что они прошли мимо проблемы доступа субъекта к объективному и интерсубъективному, которая составляет существо науки. На этот упрек герменевтикам жизни так и не удалось ответить достойно. Герменевтики бытия с явным отчуждением взирали на преобладание в герменевтике жизни ментальной проблематики. Герменевтика бытия вообще не признает какие-либо науки о духе. Экзистенциалисты в отличие от герменевтиков жизни являются ситуационистами, они также придают большое значение коммуникациям людей. Ни герменевтики жизни, ни экзистенциалисты не смогли предложить эффективную программу развития научной психологии. В меньшей степени этот упрек относится к феноменологии и герменевтике бытия. Впрочем, их действительный научно-психологический потенциал все еще не выяснен.

Довольно часто к экзистенциальной психологии причисляют так называемую гуманистическую психологию. Такое причисление может ввести в заблуждение. Главные представители гуманистической философии (А. Маслоу, Г. Олпорт, К. Роджерс) — американцы. Их философская родословная тянется не от европейского экзистенциализма или герменевтики жизни, а от американского прагматизма, синтезированного с аналитической философией. Верно, что в той или иной степени менталистский подход характерен для любого философского направления, в том числе и для прагматизма и марксизма. Но в двух последних он никогда не являлся доминирующим.

Становлению когнитивной (от лат. *cognitio* — знание, познание) психологии в максимальной степени способствовал американец

У. Найссер [5]. Программа всех когнитивистских теорий (а в них, как известно, акцент делается на проблемах знания, научения, мышления) состоит в понимании человека как рационального существа. Но при этом, как правило, надо делать различие между европейскими и американскими авторами. Для первых человек — прежде всего Думатель и лишь во вторую очередь Делатель. Такова, например, позиция известного швейцарского психолога Жана Пиаже, основателя генетической психологии и известного знатока проблем мышления и речи ребенка. Для когнитивистов американской чеканки человек — это Рациональный Делатель, чей интеллект выступает гарантом его жизненного успеха. Найссер отмечал, что когнитивная психология — это прямой результат развития информатики и всего комплекса взаимосвязанных с ней наук. Не опасаясь преувеличений, можно утверждать, что когнитивная психология — это психология ментальности, наиболее органично соответствующая статусу информационного общества. В философском отношении когнитивная психология является вполне закономерным результатом развития американской аналитической философии с ее желанием все поставить под прицел рационального анализа.

Закончив обзор основных направлений психологии ментальности, мы имеем основания для констатации, что среди них на сегодняшний день доминирует когнитивная психология. Обратимся теперь к психологии поведения и деятельности. Здесь обнаруживаются две грандиозные философско-психологические системы, в каждой из которых на первое место ставится не ментальность, а поведение и деятельность людей. Имеются в виду американский бихевиоризм и европейский (по преимуществу, советский) марксизм (марксизм-ленинизм).

Бихевиоризм (от англ. *behaviour* — поведение) — это психологическое воплощение содержащейся в американском прагматизме тенденции операционализма, согласно которому значение используемых в науке понятий выясняется в процессе осуществления тех или иных операций. Применительно к психологии это означает, что она предполагает объяснение поведения животных и людей. Если это сделано, то, как считают бихевиористы, психологии придана максимально ясная форма, в частности, развенчивается трудная для менталиста проблема соотношения души (сознания) и тела. Душа (сознание)

элиминируется из анализа постольку, поскольку о ней нельзя сказать ничего ясного вне анализа поведения животных и людей.

Доктрина классического бихевиоризма была разработана в начале XX в. американскими психологами Э. Торндайком и Д. Уотсоном. В 1930–1960-е годы она была существенно модифицирована так называемыми необихевиористами, в том числе Б. Скиннером и К. Халлом [6, 7]. Ортодоксальный бихевиорист концентрирует свое внимание на стимульно-реактивных связях ($S - R$). Необихевиорист заменяет схему $S - R$ на схему $S - r - s - R$, где r и s – внутренние стимулы и реакции, которые выступают посредниками (медиаторами) внешних $S - R$. Сравнение двух схем показывает, насколько далеко бихевиорист считает допустимым свое «внедрение» в интерпретацию стимульно-реактивных связей. Более того, он вообще не склонен покидать их. Одна из особенностей американских психологов состоит в том, что даже критики необихевиоризма, как правило, выступающие с позиций когнитивизма, стараются все свои выводы обосновать за счет интерпретации поведения субъектов. А это означает, что бихевиористские установки в определенной степени характерны для всей американской психологии в целом. Заметим, что в философском отношении бихевиоризм нашел свое обоснование в трудах Л. Витгенштейна, британского философа Г. Райла, а также у сторонников тождества ментального и физического (Дж. Сمارт, Д. Армстронг и др.).

В качестве операционалиста Витгенштейн может признаваться чуть ли не радикальным бихевиористом. Но от схем ортодоксального бихевиоризма он отходил постольку, поскольку уделял особое внимание языку, который, впрочем, опять же понимался операционалистски. Имея в виду как операциональную, так и лингвистическую ориентацию философии психологии Витгенштейна, Дж. Фодор и Ч. Чихара называют эту философию логическим бихевиоризмом [8, с. 234]. Сами они, критикуя логический бихевиоризм, полагают, что, «изучая язык, мы развиваем целый ряд сложно взаимосвязанных «ментальных понятий», которые употребляем, имея дело с, согласуясь с, понимая, объясняя, интерпретируя и т. д. поведение человеческих существ (так же как и свое собственное)» [8, с. 257]. Согласно Фодору и Чихаре, бихевиористы правы в согласованном использовании ментальных утверждений и поведенческих предикатов, но

явно недостаточно используют концептуальные и лингвистические интерпретации.

Англичанин Г. Райл, автор книги «Понятие сознания», так же, как и Витгенштейн, может быть назван логическим бихевиористом. Анализ языка убедил его в необходимости критики мифа Декарта о дуализме души и тела. Все, что традиционно относят к психическому, следует описывать в терминах поведения. Книга Райла инициировала многочисленные дискуссии о психофизической проблеме, соотношении ментального и физического. В 1960–1980-х годах известную популярность приобрела концепция тождества ментального и физического, которую наиболее энергично защищали австралийские философы и психологи Д. Сمارт и Д. Амстронг [10, 11].

Постепенно ортодоксально-бихевиористская тенденция сведения ментального к физическому подвергалась все более резкой критике [8, 12]. Неоднократно указывали на очевидность, например, таких ментальных состояний, как боль и страдание. Доступность субъекту его собственных ментальных состояний указывает на их нередуцируемость к физическим явлениям. Указывалось также (Серл и др.), что не придуман еще способ интерпретации в поведенческих признаках интенциональности (направленности) сознания. Были предприняты попытки определить природу ментальных состояний с методологических позиций аналитической философии. В этой связи среди американских авторов возобладали так называемый функциональный подход, согласно которому ментальные признаки представляют собой не физико-химические, а функциональные состояния мозга [13, с. 61]. По мнению видного американского философа Х. Патнэма, отождествление психических состояний с функциональными обладает, по крайней мере, тремя достоинствами. Во-первых, оно достаточно для выведения законов психологии; во-вторых, функциональные состояния позволяют объяснить само поведение организмов; в-третьих, устраняются неплодотворные (бесмысленные) вопросы, правомерность которых невозможно обосновать ни теоретически, ни эмпирически [13, с. 67].

Итак, в методологическом отношении бихевиоризм наиболее органично связан с американской философской традицией: прагматизм плюс аналитическая философия. Если бы не эта традиция, бихевиоризм, пожалуй, давно сошел бы с арены влиятельных психоло-

гических направлений. В развитии бихевиоризма можно выделить три этапа: классический бихевиоризм, необихевиоризм и постбихевиоризм. Общее для всех этих трех этапов – придание первостепенного значения поведенческим признакам.

Довольно часто проводится параллель между бихевиоризмом и рефлексологией И.П. Павлова и В.М. Бехтерева. В методологическом отношении такая параллель малопродуктивна. Оба русских ученых не имеют прямого отношения ни к операционализму, ни тем более к прагматизму и аналитической философии. С сожалением приходится констатировать, что в пору своего расцвета рефлексология не была должным образом осмыслена в методологическом отношении. Как бы то ни было, но в наши дни рефлексология не является ведущим психологическим направлением.

Обратимся теперь к деятельности философии, которая в психологическом отношении нашла свое пиковое развитие в СССР – прежде всего в трудах С.Л. Рубинштейна [14] и А.Н. Леонтьева [15]. Уже в начале 1920-х годов перед русскими психологами была поставлена задача развития психологии на марксистской основе [1, с. 229]. В те годы у психологов не было возможности опереться на разработки советских философов, которым самим предстояло овладеть потенциалом марксизма. Психологам приходилось действовать на свой собственный страх и риск. В отсутствие философского культа В.И. Ленина, появившегося позднее, психологи обращались непосредственно к идеям К. Маркса. Это уберегало их, по крайней мере, от болезни марксистского верхоглядства.

Известная часть психологов, бесспорно, понимала, что так называемое применение марксизма в психологии не сулит каких-либо существенных успехов. Это ясно хотя бы постольку, поскольку очевидно, что устоявшиеся науки невозможно продуктивно перестраивать на внешних для нее философских принципах. Впрочем, неуклонно множилось число тех психологов, которые вполне искренне стремились к созданию марксистской психологии. В этой связи были выделены основания марксистского мировоззрения, которые, как предполагалось, действительны для любой науки, в том числе и для психологии:

1) первейшее значение имеет практическое переустройство мира (а отнюдь не его объяснение посредством мыслей);

2) практика человека в качестве его деятельности имеет предметный характер и реализуется в первую очередь посредством общественного труда;

3) общественное бытие определяет общественное сознание людей;

4) индивидуальное сознание есть проявление общественного сознания;

5) сознание есть отражение материальной действительности (имеется в виду ленинская теория отражения);

б) язык – действительность сознания.

Мы перечислили шесть положений, которые, за исключением пятого, пожалуй, составляют остов учения К. Маркса. Не все они были задействованы в психологии. Например феномен *общественного труда* и его связи с сознанием. В марксизме постулируется определенная связь между материальной действительностью и сознанием. Но вот каков характер этой связи – это вопрос. Наиболее последовательный марксизм имеет место тогда, когда сознание «выводится» из природы общественного (по терминологии К. Маркса, *абстрактного*) труда. Сознание и абстрактный труд имеют нечто общее, а именно *идеальное*. Идеальное создается в общественном производстве людей, где оно фигурирует в качестве абстрактного труда и стоимости, «перекачивается» в сознание, а оттуда в деятельность. Такова *диалектика идеального*, по Э.В. Ильенкову [16]. У непредвзятого ума она вызывает явное удивление [17]. Никому, в том числе и Э.В.Ильенкову, не удавалось объяснить сколько-нибудь внятно, что есть идеальное за пределами личности.

Тем не менее Э.В. Ильенков прав больше, чем кто бы то ни было из последователей К. Маркса. Желаете быть марксистом – начинайте с абстрактного труда и именно *в нем* постулируйте начало сознательного. Возвращаясь непосредственно к психологам, необходимо отметить, что философия типа изошренной диалектики Э.В. Ильенкова им была чуждой. Это, между прочим, означает, что никому из советских психологов так и не суждено было стать правоверным марксистом.

Для психологов, выступавших и выступающих от имени марксизма, всегда была непреодолимой преградой проблема интериоризации (от лат. *interior* – внутренний), перевода внешней для человека

предметной деятельности во внутренний, субъективный план. Много правильного и даже бесспорного говорилось о деятельности и сознании. Но как только на повестке дня возникал вопрос о характере взаимосвязи деятельности и сознания, так сразу же наступало очевидное замешательство. Во всех случаях, когда, отталкиваясь от деятельности, переходят к сознанию (как вполне справедливо отмечает В.П. Зинченко, ссылаясь, в свою очередь, на П.Я. Гальперина), внутреннее остается внутренним, а внешнее — внешним [17, с. 69].

А.Н. Леонтьев как главный энтузиаст деятельностного подхода ориентировался в своих философских работах, по сути, на ленинскую теорию отражения: отражаемое (действительность, созданная человечеством) переходит в отражение, в итоге появляется социальное, отличное от биологического [18, с. 422]. Такая логика мало что разъясняет. Во-первых, отражаемое есть отражаемое, и оно никак не может перейти в отражение, которое мыслится как связь субъекта с отражаемым. Во-вторых, и это, пожалуй, самое главное, если в первом, т. е. в отображаемом, нет психического, то не ясно, как его можно заполнить «внутри» личности?!

С.Л. Рубинштейн, прошедший школу неокантианца Г. Когена в Марбурге, по сути, нашел точки соприкосновения между неокантианством и марксизмом. «Человек как субъект должен быть введен внутрь, в состав сущего, в состав бытия и соответственно определен круг философских категорий». И еще: «Стоит вопрос не только о человеке во взаимоотношении с миром, но и о мире в соотношении с человеком как *объективном* отношении» [19, с. 259]. Разумеется, идея единства, сопряженности человека и мира [20] в высшей степени актуальна. Но она достаточно банальна до тех пор, пока не определены природа и механизм единства человека и мира. Из того, что человек вынужден обустраиваться в мире, отнюдь не следует его вторичность по отношению к нему.

Независимо от пути реализации марксистской схемы — от общественного бытия к сознанию или от мира к человеку — она не выводит за пределы натурализма. Вот в чем дело. Если исходить из предметной деятельности человека, то никаким образом невозможно обнаружить, например, мысли и ценности, а ведь они существуют. Деятельность человека, безусловно, входит в предмет психологии. Но

все попытки дать концепту «деятельность» марксистское истолкование так и не привели к успеху.

В 1980–1990-е годы наметилась тенденция к переосмыслению психологии деятельности. В этой связи исследователи все чаще обращаются к культурно-исторической психологии, среди основателей которой видное место занимают отечественные психологи Л.С. Выготский и его ученик А.Р. Лурия [21, с. 128–138]. Следует отдать должное В.С. Выготскому, ибо в весьма дискомфортных условиях идеологического диктата, вынужденный, подобно другим выдающимся советским ученым, реализовывать тактику выживания, он существенным образом трансформировал марксистскую психологическую доктрину. Причем делалось это, на первый взгляд, довольно «невинным» способом: на место предметных артефактов, продуктов конкретного труда, ставились знаковые артефакты, прежде всего слово. Это позволило ему в определенной степени дистанцироваться от перегруженной природно-натуралистическим содержанием сферы труда и сделать акцент на социокультурном мире, в центр которого ставились мышление, речь и общение [22]. В результате открылась перспектива для психологического постижения социального. Как известно, эта проблема является в психологии одной из самых трудных. От имени марксизма написаны тысячи страниц об *общественном* сознании, *общественном* труде и *социальной* деятельности. Но на всех этих страницах лежит печать непроясненности.

Как убедительно показал М. Коул, на культурно-историческую школу возлагаются большие надежды отнюдь не случайно [21]. Он даже называет ее «наукой будущего». Необходимо, однако, иметь в виду одно важнейшее обстоятельство, которое отмечается американским психологом лишь вскользь. Не существует какой-то особой *культурно-исторической* философии, которая могла бы быть принята в качестве методологического базиса *культурно-исторической* психологии. Обстоятельный, а не поверхностный анализ культурно-исторической психологии предполагает задействование потенциала вполне определенного философского направления, например аналитической философии, герменевтики, феноменологии или постструктурализма. Современные российские авторы, рассуждая о культурно-исторической психологии, попадают в весьма затруднительное

положение. Не ясно, что именно они противопоставляют марксизму-ленинизму, от былой приверженности к которому вроде бы и отказываются.

В заключение данного параграфа обратимся к психоанализу. Ниже он станет для нас предметом особого рассмотрения. В данном месте заслуживает быть отмеченным одно важнейшее обстоятельство. На протяжении своего более чем векового существования психоанализ рассматривался с самых различных философских позиций [23]. Начиная с 1950-х годов благодаря прежде всего усилиям Ж. Лакана психоанализ стал предметом приоритетного интереса со стороны французских постструктуралистов. В результате в методологии психоанализа центральное место начинает занимать *философия языка*.

Для второй половины XX в. характерен повсеместный рост интереса психологов к языковой деятельности людей. Эта тенденция дает о себе знать и в «логическом» бихевиоризме, и в компьютерной модели когнитивизма, и в постструктуралистском (а также герменевтическом) осмыслении психоанализа. В этой связи заслуживают быть отмеченными два момента. Во-первых, языковая деятельность людей безоговорочно признается одним из предметов психологии. Во-вторых, главные направления психологии — а это в первую очередь когнитивизм, бихевиоризм и психоанализ — получают в наши дни относительно новое философское истолкование; происходит явный пересмотр ориентиров метапсихологии.

Таким образом, история психологических идей теснейшим образом связана с эволюцией философских представлений. Оценка эволюции философии и психологии позволяет во многом оценить особенности последней и понять их проблемные аспекты. Как раз эти аспекты с метанаучной точки зрения представляют наибольший интерес. Вышеприведенный очерк истории психологии (разумеется, неполный) понадобился нам для того, чтобы подготовить почву для методологического анализа психологии.

24.2. Методологический кризис в психологии

Нет ни одной науки, в которой о кризисе говорили бы столь же часто и много, как в психологии [24, 25]. К этому факту психологи относятся по-разному. Многие полагают, что кризис — это вообще перманентное состояние любой науки, а не только психологии. Есть

и такие психологи (их, пожалуй, большинство), которые вполне определенно настаивают на кризисе именно психологии и ставят ей в пример какую-либо другую науку, чаще всего физику. На наш взгляд, при всей обоснованности обеих упомянутых точек зрения истина находится где-то между ними. По нашему мнению, кризис в психологии действительно существует и по своему смыслу он является методологическим. Нет желаемой ясности в определении метанаучных параметров психологии.

О кризисе в психологии, пожалуй, наиболее обстоятельно и остро писал в 1927 г. Л.С. Выготский, автор обширного трактата «Исторический смысл психологического кризиса» [26]. Анализ идей Л.С. Выготского нам представляется необходимым по двум причинам. Во-первых, их современная актуальность не вызывает сомнений. Нам не удалось обнаружить другую методологическую работу, которая бы по остроте постановки проблем превосходила бы трактат Выготского. Во-вторых, всегда полезно проследить логику мыслей выдающихся ученых, к числу которых, бесспорно, принадлежал и Выготский. Выдающихся ученых спасает от поверхностных представлений высокая степень их одаренности.

Характерные черты кризиса в психологии. По Л.С. Выготскому, этих черт достаточно много, перечислим лишь некоторые из них. В психологии: а) нет единства, оно расшатано борьбой разных направлений; б) нет единства по исходным принципам; в) отсутствует общепризнанная система наук; г) нет точной терминологии (по преимуществу, используются термины из философии, естественных наук и обиходного языка); д) не разработан вопрос об исходной абстракции психологии как науки; е) присутствует засилье эклектики; ж) произошло забвение философии и методологии [26, с. 19, 39, 68, 74, 85, 88 и др.]. Выделив основные черты кризиса в психологии, Л.С. Выготский оказался в исключительно проблемной ситуации. Вопрос состоит в том, как преодолеть кризис?

О потребности в общей психологии. Содержание характеристики кризиса в психологии вынуждало Л.С. Выготского к определению связи философии и психологии. Он отлично сознавал – и это следует поставить ему в заслугу – что невозможно непосредственное приложение философии, в том числе диалектического материализма, к психологии. Нужен рычаг, который действительно эффективно со-

единил бы философию и науку. «По хорошему выражению, методология есть рычаг, посредством которого философия управляет наукой» [26, с. 108].

Методологию психологии Л.С. Выготский понимал как общую психологию, которой он давал исключительно емкую и плодотворную характеристику. В интерпретации Выготского, «общая наука есть философия специальных дисциплин» [26, с. 27]. Ее недопустимо отождествлять ни с теоретической психологией, ни с частной психологией (т. е. имеющей дело непосредственно с психическими явлениями). Предметом частной науки являются факты действительности, а общей — теории, законы, методы [26, с. 35]. Общая психология — это критическое исследование [26, с. 27], а не констатация каких-либо наиболее общих психологических законов. В своем стремлении достичь не поверхностного, а глубинного соприкосновения философии и психологии Выготский был, безусловно, прав. Защищаемая им позиция в значительной степени избавила его от неоправданного метафизического, голословного декларирования единства философии и психологии. Впрочем, в его позиции есть и слабые места.

Во-первых, следует отметить неудачность термина «общая психология». Создается впечатление, что речь идет не о методологии психологии, а о некоторой особой психологической науке. В психологии очень часто не делают различия между *философией* психологии и *общей* психологией, изучающей наиболее общие законы психических явлений, что, разумеется, недопустимо.

Во-вторых, правильно провозгласив тезис о необходимости критики психологических теорий, Л.С. Выготский не реализовал его сколько-нибудь последовательным образом. Он скорее отрицал психоанализ, рефлексологию, гештальт-психологию, чем пытался определить их проблемные аспекты. Л.С. Выготский явно стремился создать новую психологическую теорию, но не как продолжение других теорий, а как противовес им. Такие усилия можно приветствовать, но они не имеют прямого касательства к методологии психологии.

В-третьих, не приемля простого приложения философии к психологии, Выготскому очень часто не удавалось избежать его (см. подраздел «Отношение Л.С. Выготского к марксизму» данного пара-

графа). Судя по его текстам, он правильно ставил программу развития философии психологии, но весьма смутно представлял себе путь ее реализации. С точки зрения методологии научного творчества весьма поучительно рассмотреть случаи постановки Выготским актуальных методологических проблем даже тогда, когда он не был способен их разрешить.

Об исходной клеточке психологии. Л.С. Выготский был неплохо осведомлен относительно новаций марксистской методологии, в частности, ее требования начинать анализ с «клеточки», т. е. с элементарной формы предмета науки. В качестве «клеточки» экономической науки К. Маркс рассматривал стоимость товаров. Находясь под впечатлением от марксистской методологии, Выготский утверждал, что, «кто разгадал бы клеточку психологии – механизм одной реакции, нашел бы ключ ко всей психологии» [26, с. 29]. Обнаружение клеточки психологии позволило бы придать ей ту степень единства, без которого не мыслится преодоление кризиса этой науки. В каком направлении вел поиск Выготский, свидетельствует один из выделенных им абзацев: «Но фундаментальное понятие, так сказать, первичная абстракция, лежащая в основе науки, не только определяет содержание, но и предопределяет характер единства отдельных дисциплин, а через это – способ объяснения фактов, главный объяснительный принцип науки» [26, с. 20]. Найдете первичную абстракцию – придет конец разброду и шатанию в психологии. Обратившись к теории абстракций, Л.С. Выготский был уверен, что находится на правильном пути: «Теперь мы вооружены для решения проблемы всем нужным и можем идти прямо к цели» [26, с. 31]. Увы, насколько нам известно, этот поход не привел к успеху. Как уже неоднократно отмечалось, теория абстракции – это не самый лучший попутчик в научных исследованиях.

О концептах психологии. До сих пор, пожалуй, никем не опровергнуто, что всякая наука использует определенные концепты. В этой связи правомерен вопрос о специфике концептов наук о человеке. Общее правило гласит, что все одаренные психикой организмы обладают интенцией будущего, направленностью на него. Можно сказать, что субъекты ставят перед собой определенные цели, т. е. они телеологичны (от гр. *teleos* – цель). По сравнению с термином «постановка цели» термин «интенция будущего» менее антропоморфен.

Это обстоятельство разумно учитывать при сопоставлении, например, зоопсихологии и психологии человека (личности).

Принятие гипотезы об интенции будущего наводит на мысль о ее теленомичности (от гр. *teleos* + *nomos* – закон), т. е. закономерности. Весьма вероятно, что интенция будущего никогда не осуществляется в абсолютно произвольной манере. Это обстоятельство находит свою фиксацию в выражении «постановка цели осуществляется осмысленно». Постигание смысла – в данном случае мы не рассматриваем вопрос о его выработке – в науке предполагает подъем на концептуальный, теоретический уровень. Как назвать концепт, который призван выразить закономерность интенции будущего и, следовательно, всякой постановки цели? Не видно лучшего термина, чем *ценность*.

В данном месте, видимо, была бы правомерна обширная статья об этимологии слова *ценность* в развитых европейских языках. Не обременяя читателя, отметим главное, почерпнутое нами из многих историко-этимологических словарей. *Ценное* – значит важное для субъекта и, что особенно актуально для философии науки, не подверженное сиюминутным колебаниям и произволу. *Ценность* – это не просто нечто *ценное*, а его устойчивый смысл. Ценное, в том числе цель, – событийно и фактуально. *Ценность* в отличие от просто ценного концептуальна в том смысле, что она позволяет интерпретировать смысл целесообразных, ценностно нагруженных действий субъектов (организмов, обладающих психикой). Научная актуальность концепта ценности состоит в том, что он дает ключ к интерпретации действий субъекта по обеспечению своего будущего. Именно это действие, как нам представляется, и есть та «клеточка» психического, которую искал Л.С. Выготский. Теоретической «клеточкой» психологии является концепт ценности, разумеется, во всей его психологической специфике. Можно показать, что именно концепт ценности обеспечивает научный статус психологии. Отчасти этому посвящен нижеследующий раздел параграфа.

Парадокс естественной науки о неестественных вещах. По мнению Л.С. Выготского, методология эмпирической психологии, согласно которой в психологию внедрялись методы естественных наук, оказалась для нее губительной [26, с. 80]. Столкнувшись с проблемой естественное – неестественное, Л.С. Выготский несколько растерял-

ся. Он утверждал, что «*существуют две психологии* — естественнонаучная, материалистическая, и спиритуалистическая: этот тезис вернее выражает смысл кризиса, чем тезис о существовании *многих* психологий, именно *психологий* существует *две*, т. е. два разных непримиримых типа наук, две принципиально разные конструкции знания...» [26, с. 80]. Далее Л.С. Выготский утверждал, что «марксистская психология может быть только естественной наукой» [26, с. 80]. Он явно имел в виду, что психология изучает развитие психического как *естественный процесс* [26, с. 107]. Приведенные соображения Выготского свидетельствуют о некритическом восприятии им марксистской методологии. А между тем вопрос о соотношении естественного и неестественного в современной психологии отнюдь не менее актуален, чем в конце 1920-х годов. С учетом этого обратимся к краткому его обсуждению.

Термин «естественное» имеет три главных значения: а) доступное научному изучению, т. е. являющееся для исследователя не потусторонним, а посюсторонним; б) природное, а именно то, что изучается науками о природе; в) материальное (так считают в различных школах материализма, в том числе в марксизме). Научные психологи, бесспорно, признают справедливость положения п. а: психическое доступно ученым, и в этой связи им нет необходимости обращаться к потусторонним, в том числе мистическим, силам.

Абсолютное большинство современных ученых относит психологию не к природным, а к гуманитарным наукам. Это утверждение является строгим в научном отношении лишь в том случае, если учитывается концептуальный статус психологии, определенный нами как ценностное постижение интенции будущего. С этой точки зрения гуманитарной наукой является любая психология, в том числе и зоопсихология (разумеется, никто не сомневается в принадлежности, скажем, высших млекопитающих как объекта зоопсихологии миру природы, а не человеческому сообществу). Так как психология — это гуманитарная наука, то, строго говоря, методы наук о природе к ней не применимы. Просто удивительно, как часто это положение недопонимается. Методы наук о природе не имеют доступа к интенции будущего и всего, что связано с их осмыслением.

В ранний период своего творчества за внедрение в психологию методов естественных наук ратовал основатель динамической (по-

левой) психологии К. Левин. Он противопоставлял в качестве научного метода галилеевский способ мышления аристотелевскому. «Многие понятия обнаруживают тот же самый типичный для аристотелевской физики промежуточный характер между ценностными представлениями и представлениями, свободными от ценностей, который присущ, например, противопоставлению интеллекта и слабоумия или влечения и воли. Отделение чисто психологических понятий от «утилитарных понятий» педагогики, медицины и этики достигнуто пока лишь отчасти» [27, с. 63]. Как видим, выдающийся психолог несколько беззаботно использовал выражение «ценностные представления». Он правомерно выступал за строго теоретическое единообразное описание, например, интеллекта и слабоумия. Однако это требует использования концепта «ценность», а он К. Левиным даже не обсуждался.

На наш взгляд, все споры о правомерности использования методов естественных наук в психологии, а также о различии методов гуманитарных и естественнонаучных дисциплин в отсутствие анализа концепта «ценность» не приобретают необходимой степени ясности. Рассмотрим в этой связи дискуссию участников одного «круглого стола» – философов и психологов.

В.М. Розин совершенно справедливо отметил, что «замысел – построить психологию по образцу естественной науки – не удался» [25, с. 13]. Казалось бы, автор будет настаивать на гуманитарном идеале научного познания, который, мол, «не только не реализован в психологии, но и по-настоящему не осознан, не аргументирован как альтернативная научная программа» [25, с. 14]. Однако на самом деле его влечет за пределы научного знания. В.М. Розин отмечает, что ценности гуманистической психологии «развиваются не столько как наука, сколько как мудрость, опыт, философско-психологические штудии» [25, с. 13]. «Но в психологии помимо научного знания существует еще, по меньшей мере, два типа интеллектуальной деятельности: замышление или проектирование человека и выявление его опыта или жизнеобнаружения. Соответственно, кроме научного знания необходимо говорить о проектном знании и знании символическом. По сути, многие психологические концепции представляют собой не столько знание о существующем человеке, сколько о возможном и желаемом человеке, т. е. психологические замыслы чело-

века» [25, с. 14]. Пафос выступления В.М. Розина нам очень близок чего не скажем о его стремлении противопоставить психологии как науке мудрость, опыт, проектирование этического человека, вовлечение его в насыщенную духовностью событийность. О чем, собственно, спор? О том, что недопустимо дистанцирование от науки. Результатом этого неизбежно является потеря концептуальной полноты, без которой и мудрость не мудрость, а проектирование – этически пагубно.

Прежде чем отделять психологию как науку от психологии как проектирования, необходимо определиться относительно ее концептуального статуса, который составляют ценности. Мир личности – это прежде всего ее ценности, посредством которых она осуществляет интенцию своего будущего. Допустим, психологу удалось познать этот мир, и он решает его перестроить. Как личность он также руководствуется определенными ценностями. А это означает, что в концептуальном отношении психология как наука и психология как проектирование (мудрость, опыт, включение в духовность) не отличаются друг от друга. Это обстоятельство можно зафиксировать следующим образом: психология – это наука, и она не нейтральна в этическом отношении. С психологией можно делать очень многое, например пропагандировать, высмеивать и так или иначе использовать, но в любом случае она считается наукой.

Интересную позицию отстаивает А.А. Пузырей. Он делает акцент на критике не столько естественнонаучного, сколько *практического* разума в современной психологии, которая, по его мнению, никак не может стать психологией духовного опыта, человека с большой буквы [25, с. 40]. Естественнонаучная методология, которая отождествляется со сциентистской установкой [25, с. 28], отвергается постольку, поскольку из ситуации психологического исследования нельзя изъять самого психолога, с характерным для него пониманием и процедурами рассуждений [25, с. 27, 39]. По мнению А.А. Пузыря, речь должна идти о дальнейшем обобщении принципа дополнительности Н. Бора. В квантовой механике по-разному описываются, с одной стороны, изучаемые частицы, а с другой стороны, – приборы. В психологии невозможно дать «единообразное описание плана изучаемых *психических феноменов* и плана *психотехнических действий* и *средств их осуществления*, благодаря которым осуществляются трансформа-

ции психики человека и ее изучение» [25, с. 31]. А.А. Пузырей неточно описывает содержание принципа дополнительности Н. Бора. Оба плана описания относятся к элементарным частицам, а также к приборам. В зависимости от используемого типа приборов частицы проявляют свойства, называемые дополнительными. А как обстоят дела в психологическом эксперименте? Здесь осуществляется взаимодействие между исследователем и испытуемым. Результаты этого исследования, разумеется, зависят от обеих сторон и в том числе от их ценностей. Ценности, демонстрируемые испытуемым, относительно к ценностям исследователя. В методологии науки, особенно постпозитивистской, это обстоятельство учитывалось многократно в форме тезиса о теоретической нагруженности фактов. В нашем случае это означает, что ценности-факты вызываются к жизни и интерпретируются с позиций ценностей исследователя. Как нам представляется, для описания взаимодействия психолога и испытуемого совсем не обязательно привлекать принцип дополнительности Н. Бора.

Разумеется, наша аргументация не направлена на оправдание использования естественнонаучных методов в психологии. Они действительно здесь бесполезны, поскольку чужды институту ценностей. Для позиции А.А. Пузырея характерна та же порывистость, что и для В.М. Розина: от критики естественнонаучного метода совершается, вскользь упомянув научно-гуманитарный метод, прыжок в область практической философии. А.А. Пузырей отмечает психотехническую эффективность отхода от стандартов науки, и даже мифологии [25, с. 30]. Он предлагает встроиться в существующие практики, развернуть новые практики и создать столько типов психологии, сколько существует людей. «Нет и не может быть одной психологии человека, ибо нет и не может быть одного человека» [25, с. 41]. На наш взгляд, критика психологического практического разума, проведенная А.А. Пузыреем, оказалась малоэффективной и даже декларативной постольку, поскольку ей не предшествовала критика теоретического психологического разума. Критика естественнонаучных методов не есть критика методов психологии. Весьма сомнительно, что концептуально обезвоженные психологические практики способны привести к психологии Человека с большой буквы. Несмотря на обилие людей, психология может быть одной-единственной постольку,

поскольку все они в психическом отношении руководствуются ценностями, причем, как правило, одними и теми же. Что касается многообразия психологических теорий, то оно никак не ставит под сомнение их концептуальность.

Психолог Б.С. Братусь, утверждая, «что естественнонаучная парадигма имеет явные отражения в анализе душевной жизни», полагает, «что необходимо переходить на какой-то новый образ мышления, искать новую парадигму. В качестве такой парадигмы и называют сейчас гуманитарную, едва ли не центром которой служит представление о мифологичности психологических построений, превалирование индивидуально-субъективных реакций и т. п.» [25, с. 34]. Но каков он, этот «какой-то образ мышления»? «Пора, — заявляет видный психолог, — сделать еще шаг: от мифа к культуре, от психологии миротворческой к психологии культурной, а поскольку мы живем в культуре христианской, то к психологии христианской» [25, с. 35]. В очередной раз мы видим как, оттолкнувшись от трамплина естественнонаучной парадигмы, совершается перелет в область мифа, культуры и религии. Почему необходимый психологии «какой-то образ мышления» не считается разновидностью гуманитарной научной парадигмы? Разве современная психология действительно обнаружила ограниченность не только естественнонаучной, но и гуманитарной научной парадигмы?

Философа М.А. Розова «удивляет желание обязательно противопоставить естественнонаучную парадигму и гуманитарную». «Все различия на самом деле между науками все больше стираются, взаимодействие становится все более и более явным, а мы упорно стоим на том, что естественнонаучная парадигма нам не годится» [25, с. 37]. «Я ратую, — уточняет М.А. Розов свою позицию, — не за естественнонаучную парадигму, а за научную парадигму», — но дальше следует неожиданное: «Физика в той же степени сводима к гуманитарным наукам, как и гуманитарные науки — к физике» [25, с. 38]. На наш взгляд, М.А. Розов, правомерно защищая научный подход от его искажений, слишком тесно сближает естественнонаучную и гуманитарную научные парадигмы, которые, вопреки его утверждению, отнюдь не сводимы друг к другу. Среди концептов физики нет ценностей, и эти концепты не могут быть сведены к ним; соответ-

ственно, ценности как концепты гуманитарных наук, в том числе психологии, в силу их специфики никак не могут быть сведены к описательным понятиям физики.

Сопоставление и анализ воззрений видных отечественных психологов и философов убеждает нас в том, что психология действительно находится в кризисе, и название ему — забвение *научной гуманитарной* парадигмы, выраженное в поспешном переводе ценностной проблематики из области науки в область мифа, религии, а также ненаучно понятых практик и культуры.

Нам необходимо также рассмотреть последнее из трех толкований термина «естественное» — естественное как материальное. В психологии материалистические тенденции наиболее энергично проповедуют марксисты и бихевиористы. Бихевиористы, стремясь к абсолютной ясности суждений, хотели бы увидеть специфику психологического непосредственно в материальных формах стимулов и реакций. На этом особенно упорно настаивали представители классического бихевиоризма. В конечном счете выяснилось, что эта программа невыполнима, и необихевиористам пришлось ввести представление не только о внешних, но и о внутренних стимулах и реакциях. В результате необихевиористы существенно продвинулись навстречу концептам ценности. По сути так называемые внутренние стимулы — это ценности, истолкованные необихевиористски. Ортодоксальные марксисты приписывают психическое непосредственно предметной деятельности людей. Но в итоге выясняется, что если она и принимает таковую, то не иначе как благодаря ценностям личностей. Предметная деятельность людей — это не более чем символизация их ценностей. Ценностями обладают личности, а не бревна или компьютеры.

Психология может быть признана *естественной* наукой лишь в одном смысле: она истолковывает мир людей посредством специальных концептов, которые были названы выше ценностями; ценности посясторонни, они составляют концептуальное содержание науки и в этом смысле естественны. Психология может быть признана неестественной наукой лишь в одном смысле: она не относится к классу естественнонаучных дисциплин. Парадокс состоит в том, что психология есть естественная наука о неестественных явлениях. Однако он преодолевается в случае применения научно-гуманитарной парадиг-

мы, которая не отождествляется ни с естественнонаучными методами, ни с запредельными по отношению к науке областями, типа мифотворчества и религии.

Справедливо ли, и в каком смысле, то, что развитое есть в психологии ключ к неразвитому? Еще одна важнейшая психологическая проблематизация В.С. Выготского — это попытка развить в психологии восходящий к К.Марксу тезис о том, что развитое есть ключ к неразвитому. Руководствуясь этим тезисом, Выготский в своей «Психологии искусства» исходил из мысли, что развитые формы искусства дают ключ к неразвитым, что «трагедия Шекспира объяснит нам загадки первобытного искусства, а не наоборот» [26, с. 97]. Пытаясь осмыслить в полном объеме методологическую значимость принципа *развитое — ключ к неразвитому*, Выготский встретился с существенными трудностями. Он отмечал, что в одних психологических системах патологическое явление берется за тип, а нормальное — за его разновидность, в других, наоборот, типовым признается нормальное [26, с. 15]. И.П. Павлов признает методом психологии восхождение от простого к сложному, от животного к человеку [26, с. 17]. «И опять же можем спросить: кто, кроме будущей общей психологии, разрешит эту контроверзу между животными и человеком в психологии, контроверзу, от решения которой зависит ни много не мало: вся будущая судьба этой науки?» [26, с. 17]. Л.С. Выготский был убежден в правомерности метода *развитое — ключ к неразвитому*, но ему не удалось обосновать его методологически.

Следует в очередной раз отдать должное тонкому методологическому вкусу Выготского. Проблема *развитое — неразвитое* действительно исключительно актуальна для психологии. Добавим к вопрошаниям Выгодского еще одно: не позволяет ли метод восхождения от развитого к неразвитому внести ясность в вопрос о соотношении научной психологии и ее оппонентов типа мифопсихологии, парapsихологии и религиозной психологии? На наш взгляд, Л.С. Выготский в характеристике принципа *развитое — ключ к неразвитому* повторяет известную ошибку К. Маркса. Оба не учитывали, что этот принцип приобретает методологическую значимость лишь в том случае, если ему дается не онтическое, а научно-концептуальное истолкование.

Дело не в том, что трагедия Шекспира — ключ к пониманию первобытного искусства, а в том, что полно и содержательно интерпре-

тируются они лишь с позиций развитой теории. *Развитая теория — ключ к неразвитой теории*, именно в этом состоит содержание принципа теоретической актуальности. Опора на этот принцип позволяет найти ответы на ряд поставленных выше проблемных вопросов. Простое не является ключом к сложному, его изучение лишь позволяет исследовать нижние этажи последнего. Опыты И.П. Павлова с собаками, равно как и бихевиористов с белыми крысами, не позволили объяснить сложный психический мир личности. Они лишь приоткрыли завесу над тем, что в психическом отношении является общим для высших млекопитающих и людей.

Зоопсихология не является ключом к психологии личности, но следует учитывать их общее содержание. Психология личности не является ключом к психологии животных, ибо у них разный предмет изучения. Развитая теория — ключ к менее развитой теории лишь в том случае, если они имеют один и тот же предмет изучения. Психология личности А. Маслоу — это ключ к психологии личности Аристотеля, но ни одна из этих психологий не является ключом к зоопсихологии. Отсутствие субординации между различными ветвями психологии не отменяет того факта, что все они имеют дело с интенцией будущего и его концептуальным осмыслением. Психически патологическое не является ключом к нормально психическому. Они концептуально обосновываются с позиций одной и той же теории, фактуальный базис которой был бы существенно обеднен в отсутствие либо патологического, либо нормального. Асимметрия между патологическим и нормальным наиболее существенна в случае, если акцент делается на этическом содержании психологии.

Принцип теоретической актуальности — надежный заслон для ненаучной психологии. В современной психологии мифопсихологи и парапсихологи чувствуют себя слишком вольготно, они даже поучают своих ученых коллег. За ставшими столь обязательными в научной среде призывами к духовному опыту, христианской психологии и прочим, на первый взгляд, столь желательным прозрениям, сказывается определенная методологическая установка, накладывающая запрет на научную критику, о правомерности которой писал Л.С. Выготский. На словах вроде бы все психологи признают ее необходимость. Но почему же в таком случае часть из них так поспешно покидает поле науки? Научная критика правомерна, более того,

обязательна. Но что значит — научно критиковать? Научная критика может состояться лишь в том случае, если показывается превосходство одной теории над другой, т. е. реализуется принцип теоретической актуальности. Однако существует ли соподчиненность между научной психологией и парапсихологией? Думается, существует, ибо это как раз тот случай, когда теории имеют один и тот же предмет изучения. Возьмем на себя смелость утверждать, что за громкими призывами к психологической экзегетике скрывается отсутствие воли к научной истине, на место которой то и дело с большой помпой водружаются ее суррогаты. Рассмотрим в этой связи одну конкретную ситуацию.

Христианская психология утешения, бесспорно, может произвести благоприятный эффект на христианина. Очевидно, что умный психотерапевт должен учитывать это обстоятельство. Он обязан говорить со своим пациентом на доступном ему языке, в противном случае ему не достичь положительного терапевтического эффекта. Наш психотерапевт отнюдь не провозглашает христианскую психологию вершиной, возвышающейся над наукой, а использует ее потенциал для выражения потенциала научной психологии. Такой прием возможен и часто уместен (например, в случае общения с пациентом-христианином). Эффективность описываемого приема не следует преувеличивать. Как правило, психотерапевту приходится выразить положения научной психологии посредством терминологии, аналога которой в христианстве не найти. Умный терапевт должен знать весь ряд психологических теорий, от самых развитых до эрзацтеорий. В отсутствие такого знания он не сможет выиграть соревнование со своими плохо ориентирующимися в науке оппонентами. Научная критика предполагает не дистанцирование от психологических эрзацтеорий, а включение их в соответствующий теоретический ряд. В отсутствие этого ряда ненаучная психология ставится либо на один уровень с научной психологией, либо даже выше ее. Принцип теоретической относительности — это ключ к пониманию подлинного смысла всякого психологического мифотворчества. Итак, в научной психологии принцип *развитое — ключ к неразвитому* справедлив, но лишь в случае его отождествления с принципом теоретической актуальности, имеющим не онтическое, а теоретическое содержание.

О развитии индивидуальной и социальной психологии. В поле зрения Л.С. Выготского попала также необходимость «прийти к ясному представлению о сущности индивидуальной и социальной психологии как двух аспектов одной науки и об исторической судьбе их» [26, с. 17]. Он отлично осознавал, что в этом вопросе решающее значение приобретают методологические аргументы. В современной науке вопрос о двух психологиях — индивидуальной и социальной — сохраняет свою актуальность. У Выготского социальная психология фигурировала в форме культурно-исторической психологии. На Западе социальная психология чаще всего понимается как психология определенных общностей, т. е. народов, наций, групп людей. Доминирующие теоретические направления социальной психологии — те же, что и у психологии личности, а именно: бихевиористское, когнитивистское и психоаналитическое. К этим трем психологическим направлениям часто добавляют еще интеракционистскую психологию Дж. Мида, а также другие психологические школы, ставящие в центр изучения коммуникацию людей [28]. Но если методологическая база у индивидуальной и социальной психологии одна и та же, то, возможно, речь идет не о двух, а об одной психологии. Именно этот вопрос ставится в центр нашего последующего обсуждения.

Достаточно очевидными представляются два подхода, атомарный и холистский (от гр. *holos* — целый). Холистский подход часто называют также системным, или структурно-функциональным. При атомарном подходе отдельной личности придается самостоятельное, автономное значение. А потому предполагается, что вполне правомерно изучение индивидуума, рассматриваемого изолированно от его социального окружения. При холистском подходе считается, что над личностью довлеет социально целостное, а потому обособление личности в психологическом эксперименте неправомерно. Мы привели формулировки наиболее популярных трактовок атомарного и холистского подходов, каждый из которых достоин методологической критики.

Прежде всего необходимо понять каким образом происходит, с одной стороны, социализация личности, а с другой — выработка так называемых системно-социальных качеств. В этой связи, как нам представляется, весьма уместно использование синергетических представлений, без обращения к которым вряд ли может быть понят

феномен социального. Главная мысль — следующая: социальное — это не что иное, как индивидуально-психическое, приобретшее характер аттрактора, психологического образца, усвоенного многими субъектами. В совместной деятельности людей всегда образуются аттракторы, т. е. некие образцы, усваиваемые если не всеми, то, по крайней мере, большинством членов данного сообщества. В случае если не признается индивидуально-аттракторный характер социального, оно выступает в форме причудливого необъяснимого феномена.

Таким образом, индивидуальное всегда социально, а социальное всегда индивидуально. Отделить индивидуальное от социального невозможно. Можно изучать различные стороны психического, либо отдельные личности как носителей ценностей, либо общности людей, заключив их актантов в мысленные скобки абстракций. Но в методологическом отношении как в первом, так и во втором случае нет никаких оснований для противопоставления атомарного и холистского подходов. Это обстоятельство одним из первых выразил Дж. Мид в своей теории символического взаимодействия (интеракции) людей [29]. Дж. Мид справедливо отмечал, что люди в своей совместной деятельности и коммуникации вынуждены символизировать свои установки и устремления в языковых и предметных формах. Его методология была близка к необихевиористской, в которой не получает отчетливого выражения институт ценностей как концептов. В указанном отношении более последователен философ Ю. Хабермас, который ставит ценностные концепты в центр своей теории коммуникативного действия [30].

Способна ли психология избежать Сциллы эклектики и Харибды монопарадигмальности? Кризис в психологии Л.С. Выготский, как и многие другие психологи, связывал с засильем в ней двух традиций, каждая из которых вызывала у него резкое неприятие. Рассматривая четыре идеи — идеи психоанализа, рефлексологии, гештальтпсихологии и персонализма, Выготский отмечал, что «каждая из этих четырех идей на своем месте чрезвычайно содержательна, полна значения и смысла, полноценна и плодотворна. Но возведенные в ранг мировых законов, они стоят друг друга, они абсолютно равны между собой, как круглые и пустые нули; личность Штерна по Бехтереву есть комплекс рефлексов, по Вертгеймеру — гештальт, по Фрейду — сексуальность» [26, с. 26]. Используя современную терминологию,

можно сказать, что Выготский критиковал однопарадигмальность (вырождающуюся при ее абсолютизации в заблуждение, т. е. в научный нуль) и выступал за мультипарадигмальность. Но и с ней дело обстоит неудовлетворительно, поскольку распространенные попытки объединения разнородных психологических систем, например бихевиоризма с фрейдизмом, фрейдизма с марксизмом, неизменно приводят к эклектике [26, с. 39]. Положение довольно безрадостное: психологии, оказавшейся между Сциллой эклектизма и Харибдой монопарадигмальности, постоянно грозит утрата ее научного статуса.

Следует отметить, что в психологии наших дней сохраняется прежнее положение: полнейшее отсутствие ясности относительно возможности согласования разнородных психологических направлений. Очень показательны в этом отношении рассуждения, бесспорно, одного из самых компетентных отечественных методологов психологии А.В. Юревича. Он перечисляет три основные оценки научного статуса психологии: 1) психология – допарадигмальная наука; 2) психология – внепарадигмальная наука; 3) психология – мультипарадигмальная наука. В одном месте А.В. Юревич пишет, что «наиболее близка к истине первая позиция, а будущее – за теми направлениями, которые впишутся в новую парадигму» [24, с. 22]. Вскоре он поменял свою точку зрения и отдал предпочтение позиции, согласно которой «психология – это *внепарадигмальная наука*, к которой куновская логика, наработанная при анализе естественных наук, вообще неприменима» [31, с. 14].

Юревич решительно защищает позиции методологического либерализма в психологии (кстати, очень напоминающий анархистский методологизм П. Фейерабенда!): «пусть прорастают все цветы» [31, с. 14]. В подтверждение своей точки зрения он приводит следующую аргументацию: «Психологические теории – это *интерпретации* психологической реальности, интерпретации же неверными быть не могут. Бессмысленен и вопрос о том, какая из нескольких конкурирующих интерпретаций «более верна», равно как и сама их конкуренция» [31, с. 13]. Как же легко происходит в психологии расправа с концептом истины! Юревич старается держаться в русле научной психологии, но его интерпретация вполне приемлема для любых, в том числе и самых реакционных психологических вымыслов. Они

ведь тоже являются интерпретациями, а они, по Юревичу, несопоставимы.

Все теории, не только психологические, но и, например, физические, являются интерпретациями. Отсюда отнюдь не следует, что вся наука отказалась от концепта истины. Вопреки А.В. Юревичу интерпретации сопоставимы, и одни из них являются более верными (истинными), чем другие. Выдающиеся психологи потому и называются выдающимися, что их интерпретации вернее теорий других психологов. От плохих психотерапевтов отказываются не случайно, а потому что они менее верно определяют состояние своих пациентов и пути их лечения, нежели их более компетентные коллеги. Все научные работы по психологии представляют собой интерпретации других интерпретаций. Вся история психологических идей свидетельствует о конкуренции психологических теорий, направлений и школ. Далеко не случайно на смену классическому бихевиоризму пришел необихевиоризм, а он, в свою очередь, теснится «логическим» бихевиоризмом. Отнюдь не случайно современный психоанализ отличается от фрейдовского. Смена философских интерпретаций — это результат критики теорий, обнаружения в них противоречий, изобретения новых, более действенных в научном отношении концептуальных построений и, конечно же, их согласование с психологическими факторами. Психология фактуальна, и это обстоятельство имеет важнейшее значение в оценке ее научного статуса и применимости в ней концепта истины. Что касается концепта Т. Куна «парадигма», то он работает приблизительно одинаково во всех науках. Кажущаяся многим столь благополучной физика наполнена многообразными интерпретациями не меньше, чем психология.

На наш взгляд, ситуацию в современной психологии более точно, чем концепт «парадигма», позволяет описать концепт «научно-теоретический ряд». Три наиболее развитых научно-теоретических ряда современной психологии — это бихевиористский, психоаналитический и когнитивистский. Каждый из них имеет свою историю и вершинные достижения. Намного сложнее, чем структура отдельного научно-теоретического ряда, выглядит ситуация с конкуренцией нескольких рядов. Здесь не видно очевидного победителя. Но конкуренция между ними действительно имеет место, ее результатом яв-

ляются различного рода подвижки. На наш взгляд, когнитивизм успешно теснит своих главных конкурентов — бихевиоризм и психоанализ. Когнитивизм имеет явное концептуальное преимущество перед своими оппонентами. То, что часто называют неопределенным термином «новая парадигма», в действительности представляет собой прогрессивную трансформацию научно-теоретического ряда. Кстати, конкуренция научно-теоретических рядов не свидетельствует о кризисе в психологии. И все же кризисные тенденции в психологии действительно наблюдаются. Здесь действительно имеют место и эклектика, и претенциозная монопарадигмальность. Обе они являются результатом забвения концептуально насыщенной методологической работы. На наш взгляд, теоретический плюрализм в психологии способствует ее развитию. Но лишь в том случае, если все его члены участвуют в конкурентном взаимодействии во имя роста научного знания.

О выходе из кризиса. «Принцип практики и философии — еще раз — тот камень, который презрели строители и который стал во главу угла. В этом, — утверждал Л.С. Выготский, — весь смысл кризиса» [26, с. 85]. С этим выводом мы готовы согласиться, но лишь в том случае, если философия воспринимается во всей ее методологической полноте, а принцип практики понимается не в отрыве от психологического эксперимента.

Об отношении Л.С. Выготского к философии марксизма. Трактат Выготского позволил нам расставить акценты в философии психологии. Как мы видели, этот исследователь очень часто обращался к идеям философии марксизма. Он стремился использовать их творчески. Далеко не всегда ему это удавалось. Его психологический кругозор был значительно шире философского. Во многом по этой причине ему в очередной раз приходилось обращаться к марксизму, а многие им самим выдвинутые актуальные методологические проблемы не получили у него должного разрешения. Мы обратились к философско-психологическому трактату Л.С. Выготского не случайно. На наш взгляд, он представляет собой замечательный образец литературы, в которой нет окончательных истин, но зато пульсирует живая, проблемная психолого-методологическая мысль.

24.3. Психоанализ: философские уроки

Более чем вековая история психоанализа может быть прочтена как череда поучительных метапсихологических уроков, которые при оценке содержания философии психологии, бесспорно, должны быть учтены. Многочисленные сетования по поводу кризиса психологической теории [32; 33, с. 41–64], как правило, приводят к необходимости метапсихологических исследований. Первый, кто столкнулся с этой необходимостью, был основатель психоанализа З. Фрейд. Впрочем, ни ему, ни его многочисленным последователям не удалось достигнуть желаемой степени метапсихологической ясности. Наибольшие сомнения всегда вызывал вопрос о научном статусе психоанализа. Как раз он является основным предметом нашего дальнейшего рассмотрения.

Фрейдовский анализ вполне справедливо воспринимается как реакция на психологическое значение гипноза [34, с. 79]. Гипноз, по форме представляющий собой словесное внушение, способен как вызвать психический недуг, так и излечить его. Осмысление этого факта приводит к двум важнейшим выводам. Во-первых, ключом к излечению психических недугов является не философия, а психология и соответствующая психотехника; во-вторых, психология должна быть облачена в словесную форму [34, с. 79–80]. В силу ряда обстоятельств гипнотическая техника не могла устроить З. Фрейда. Не все люди гипнабельны, сам пациент не играет в сеансе гипноза активную роль, к тому же он находится под диктатом врача, из-за чего трудно отделить, какие именно психические феномены принадлежат пациенту, а какие – гипнотизеру. Приблизительно теми же недостатками, что и гипноз, обладает внушение.

Отлично сознавая это, Фрейд поставил перед собой задачу прежде всего освободить испытуемого от давления, исходящего от психотерапевта. Он стал предлагать пациентам сообщать ему о своих ассоциациях, лежа на кушетках и не вступая в зрительный контакт с аналитиком. Успех психоаналитического предприятия зависит от степени раскрепощенности пациента: чем свободней его ассоциации (а наиболее свободными они являются в случае пересказа испытуемым сновидений), тем более добротный материал попадает в распо-

ряжение исследователя или врача. Методика и техника обеспечения потока свободных ассоциаций напоминает постановку физического эксперимента, в котором изучаемое явление вычленяется в максимально «чистом» виде. Свободные ассоциации — это психологические факты, которыми психоаналитику необходимо как-то распорядиться, т. е. определенным образом их истолковать, проинтерпретировать. З. Фрейд предостояло выработать психологическую *теорию*. В этой связи следовало проинтерпретировать роль испытуемого и аналитика в динамике психических представлений.

Достаточно очевидные, по крайней мере на первый взгляд, факты свидетельствовали о том, что испытуемый обладает как осознаваемыми, так и неосознаваемыми им самим представлениями (последние Фрейд назвал бессознательным). Еще два очевидных факта состояли в том, что, во-первых, испытуемый некомпетентен в различении бессознательного и сознательного; во-вторых, эта некомпетентность устойчива. Надо было объяснить как возникновение бессознательного, так и его устойчивую недоступность испытуемому. Здесь, как пояснял Фрейд, вступает в действие психоаналитическая теория [35]. Он ввел в психологию концепт «вытеснение»: бессознательное имеет свою историю — оно вытеснено из сознания и постольку приобрело самостоятельное значение.

В своей наиболее знаменитой в метапсихологическом отношении работе «По ту сторону принципа удовольствия» З. Фрейд дал самое развернутое истолкование причин вытеснения как реального явления [36]. Организм, имеющий склонность к удовольствию, вынужден стремиться к своему сохранению в реальных условиях, где влечение к смерти (танатос) в конечном счете побеждает влечение к жизни (эрос). Вытесняется то, что отравляет жизнь, вызывает страх. Вытесненное замедляет поступь смерти, но платой за это являются неврозы, отнюдь не обязательные при правильном устройстве жизни. Историю человеческой жизни можно, по Фрейду, описать также в терминах «Оно», «Я», «Я-идеал» (Супер-Эго). *Оно* — это бессознательное, выступающее чаще всего результатом сексуальных и агрессивных влечений и находящееся в конфликтном отношении с *Я* и *Я-идеалом*. *Я* — это сознательное, подчиненное принципу реальности (а не только удовольствия). И, наконец, *Я-идеал* — это идентификация личностью себя с моральными требованиями других людей.

В детстве высшим образцом для подражания является отец, затем учителя и другие авторитеты, в том числе религиозные.

На долю аналитика остается вычленение бессознательного, доведение его отличия от сознательного до испытуемого. В результате истина становится доступной не только аналитику, но и испытуемому. В новых условиях появляется возможность преодоления бессознательного, а его перевод в план сознания способствует влечению к жизни. Согласно З. Фрейду психоанализ, в случае если он сводится к беспристрастному научному исследованию, является половинчатым мероприятием. Психоаналитик должен взять на себя ответственность за испытуемого, его будущее. Наука находит свое продолжение в терапии.

Мы провели определенную реконструкцию концептуальных построений З. Фрейда, имеющих принципиальное значение для всех версий психоанализа. Наша ближайшая задача — их философский анализ. При анализе теории Фрейда целесообразно иметь в виду наличие в ней концептов различной степени обязательности. Мы приводим их в порядке убывания этой степени: бессознательное и сознательное; проявление сознательного в свободных ассоциациях; вытеснение; сопротивление; сексуальность и комплекс Эдипа; принципы удовольствия и реальности, с которой необходимо считаться; влечение к жизни и влечение к смерти. Совсем не обязательно считать, что бессознательное проявляется в свободных вербальных ассоциациях. Не обязательно видеть сердцевину бессознательного в сексуальности (хотя для Фрейда это характерно в высшей степени). Влечения к жизни и к смерти предстают как метапсихологические конструкции, весьма далекие от других психологических концептов. Исследователь, желающий применить при анализе построений З. Фрейда представления И. Лакатоса о «жестком ядре» и «защитных поясах», бесспорно, пришел бы к интересным выводам.

Мы считаем необходимым обратить внимание на главную особенность философии психоанализа Фрейда. Оказавшись перед необходимостью создания теории и, главное, ее истолкования, он явно руководствовался образцом естественнонаучной дисциплины и, соответственно, теории. При жизни Фрейда, впрочем, как и в наши дни, именно образец естественнонаучной теории доминировал в науке. В качестве этого образца чаще всего фигурировала физика.

Образца же гуманитарной науки вообще не существовало (нет его и сейчас). Немудрено поэтому, что абсолютное большинство ученых ориентируется в первую очередь на естественнонаучные образцы, считая их общенаучными. Напомним, что естественнонаучная теория всегда выступает как семантическое описание настоящего в понятиях. Гуманитарная теория есть прагматическое постижение интенции будущего в ценностях. В естественнонаучной теории нет ни прагматики, ни интенции будущего, ни ценностей.

Естественнонаучная ориентация З. Фрейда проявилась прежде всего в понимании бессознательного как реального динамического фактора, напоминающего нечто энергетическое, осязаемое приблизительно столь же явным образом, как напряжение в электророзетке. Психическая реальность, по Фрейду, в плане ее концептуального постижения мало чем отличается от физической реальности, которая, по определению, является предметно-динамическим фактором. Ошибка З. Фрейда неминуемо должна была оказаться выявленной. И это действительно случилось. Фрейдовская психическая реальность так и не была обнаружена. «То, что большинству теоретических представлений психоанализа, даже самых фундаментальных, не только классического фрейдовского, но и современного психоанализа, ничего в реальности не соответствует, — отмечает А.А. Пузырей, — это сегодня является очевидным и даже банальным не только для внешних критиков психоанализа, но и для всякого думающего психоаналитика» [25, с. 29].

«Трагикомичность нынешнего положения психоанализа, — отмечает А.М. Руткевич, — заключается в том, что его сторонники, получившие современное медицинское и психологическое образование, прекрасно знают, что развитие естествознания опровергло целый ряд фундаментальных положений З. Фрейда, но отказ от этих положений потребовал бы пересмотра практически всех разделов психоаналитической теории» [37, с. 11]. Развитие *естествознания* могло опровергнуть часть положений психоанализа лишь постольку, поскольку он уподоблялся ему. Такое опровержение оставляет открытым вопрос о научном статусе психоанализа: не будучи естественнонаучной дисциплиной, он вполне может стать гуманитарной (социальной) наукой. Драматическое положение психоанализа состоит, на наш взгляд, в том, что его либо считают наукой, но не могут обосновать науч-

ный статус, либо выводят за пределы науки в область мифотворчества, что в конечном счете приводит к отторжению психоанализа от науки.

Литература, посвященная методологии психоанализа, безбрежна. Ее обзор, однако, показывает, что в ней доминируют три современные философские интерпретации – аналитическая, постструктуралистская и герменевтическая. В нашей книге эти интерпретации не могут быть рассмотрены исчерпывающим образом. Отметим, однако, их стержневые идеи. Для философско-аналитической интерпретации психоанализа характерно отрицание его научного статуса. Показательны в этом отношении позиции К. Поппера и А. Грюнбаума. К. Поппер относил психоанализ к теориям псевдонаучного характера постольку, поскольку он не фальсифицируем [38, с. 248]. Он уподоблял описание З. Фрейдом Я (Эго), Сверх-Я (Супер-Эго) и Оно (Ид) мифу Гомера об Олимпе. На наш взгляд, К. Поппер совершал тройную ошибку. Во-первых, он облегчал себе возможность критики психоанализа тем, что не рассматривал его «жесткое ядро», т. е. соотношение бессознательного и сознательного. Во-вторых, Поппер, настаивая на нефальсифицируемости психоанализа, не учитывал результаты психоаналитической терапии. В-третьих, он поспешно уподоблял психоанализ литературному вымыслу: в отличие от рассказов Гомера психоанализ – это анализ психических фактов.

А. Грюнбаум подверг психоанализ разгромной критике. Стержень этой критики – противопоставление фрейдовскому динамическому бессознательному когнитивного бессознательного [39, с. 87]. Оно присутствует в памяти, восприятиях, суждениях, внимании и описывается рационально. Опираясь на методы аналитической философии, А. Грюнбаум критикует фрейдовский психоанализ с позиции когнитивной психологии. Он довольно убедительно показывает, что внутри самого психоаналитического движения успешно развивается критика ряда основополагающих положений теории З. Фрейда. Так, конфликт-модель психологии, предполагающей вытеснение желаний, заменяется моделью психологии дефектов самосознания. А. Грюнбаум приходит к выводу, что психоанализ чужд критерию подтверждаемости. Это обстоятельство, считает он, игнорируется защитниками психоанализа, особенно из числа герменевтиков, которые тем самым демонстрируют форму «бегства от ответ-

ственности» [39, с. 96]. Философская слабость позиции А. Грюнбаума состоит, на наш взгляд, в том, что он не проводит четкого различия между критериями научности естествознания и обществознания. Используемый им критерий подтверждаемости относится к наукам о природе. Критерии же гуманитарных наук, в том числе и психологии, А. Грюнбаумом вообще не рассматриваются. Но, как нам представляется, именно эти критерии могли бы привести искомую степень ясности в вопрос о научном статусе психоанализа.

Психоанализ, понятый постструктуралистски — это детище французских философов, в первую очередь Ж. Лакана. Механистичность некоторых рассуждений З. Фрейда была преодолена Лаканом за счет представления, что бессознательное структурировано так же, как и язык [40]. Ж. Лакан сблизил бессознательное с языком настолько, что впору констатировать языковой редукционизм. В конечном счете это привело к выходу психоанализа за пределы психологии [41, с. 52] и превращению его в культурное явление. По авторитетному мнению Н.С. Автономовой, «психоанализ во Франции — это нечто гораздо большее, чем просто психоанализ. Это достаточно органичная и как бы само собой подразумеваемая часть массового сознания». И далее. «А понятия психоанализа — это прежде всего понятия индивидуальной психики, определяющие человеческую судьбу. Мне представляется возможным такая гипотеза: психоанализ во Франции играет роль практической философии или иначе — философии практического разума» [42, с. 28].

На наш взгляд, французский постструктуралистский психоанализ представляет собой скорее внедрение философии постструктурализма в психоанализ, нежели его философское исследование. Научный статус психоанализа не получает в постструктурализме сколько-нибудь внятного определения. Внимание к процедуре интерпретации объединяет психоанализ с герменевтикой, ренессанс которой пришелся на 1960-е годы. Отнюдь не случайно в эти же годы широкое распространение получили герменевтические истолкования психоанализа (К.-О. Аппель, Ю. Хабермас, П. Рикёр, А. Лоренцер). Наибольший резонанс вызвали идеи Ю. Хабермаса [43].

Для Ю. Хабермаса психоанализ — такая разновидность научного знания, которая требует зрелости диалога. Психоанализ отличается как от естественных, так и от понимающих наук. Первые имеют дело

с инструментальным, а вторые с практическим (коммуникативным) действием. Психоанализ же выступает как саморефлексия, критика языка. В качестве таковой он имеет преимущество перед всеми науками, ибо его направленность не замутнена никакими побочными обстоятельствами. Психоанализ — это образец критической теории, которая всерьез интересовала франкфуртцев. Ю. Хабермас кардинальнейшим образом отрицает понимание психоанализа в качестве естественнонаучной дисциплины. Психическое не есть что-то предметно-динамическое. Но без трудностей не обходится и в его концепции. Как проверить на истинность достигнутые в психоаналитическом мероприятии результаты, которые даны, по определению, исключительно в субъективной форме? Возражая Хабермасу и стремясь избежать сведения психотерапии к безумию вдвоем, Х. Томэ и Х. Кэхеле настаивают на представлении, что «верификация изменения может и должна вестись за пределами субъективной ситуации» [33, с. 59], т. е. на практике.

Подведем некоторые итоги. Весьма неубедительно выглядят обе метапсихологические позиции: и зачисление психоанализа в естествознание, и уподобление его мифологии. Остается еще один путь: определение психоанализа как гуманитарной науки. В таком случае надо иметь в виду, во-первых, что всякая гуманитарная наука имеет дело с тремя областями — ментальной, языковой и предметной. Во-вторых, следует определиться относительно субординации этих трех областей в плане их сопричастности к тому, что отличает человека от мира природы. Активность исходит от человека. Именно он иницирует свою речь и действия с предметами. Он в состоянии сделать это исключительно благодаря своей ментальности. Следовательно, из трех сфер исконно человеческого — ментальности, языка и предметных действий — решающее значение принадлежит ментальности. В-третьих, необходимо определиться относительно концептуального содержания ментальности; резонно связывать его не с чувствами, а с мыслями, но не с любыми мыслями, а с ценностями. В-четвертых, крайне важно правильно расставить акценты относительно соотношения в психоанализе и в других психологических теориях объяснения и понимания, или, выражаясь иначе, семантики и прагматики.

Завершая наше изложение, мы полагаем, что нет никаких оснований для отрицания научного статуса психоанализа, равно как и для зачисления его в литературное мифотворчество или же в разряд наук, не без иронии характеризуемых в качестве недоразвитых. Научная критика психоанализа, безусловно, должна иметь место, но ведь она актуальна и для любой науки. Обсуждение научного статуса психоанализа привело нас к ряду, как нам представляется, актуальнейших метапсихологических проблем. Им целесообразно посвятить особый параграф.

24.4. Некоторые актуальные проблемы философии психологии

Определив в качестве главной инстанции психологического ментальность людей, мы рискуем быть обвиненными в так называемом психологизме, против которого всегда очень резко выступали представители феноменологии (Э. Гуссерль), герменевтики бытия (М. Хайдеггер, Х. Гадамер), аналитики (Г. Фреге, Б. Рассел) и многочисленные приверженцы теории деятельности, в том числе бихевиористы и марксистские психологи. Разнообразная критика психологизма сводится, по сути, к следующим четырем аргументам. Психологизм имеет место там, где: 1) богатство мира человека сводится к ментальному; 2) абсолютизируется индивидуально-субъективное; 3) провозглашается торжество релятивного в ущерб концептуальному; 4) утверждается, что ментальное существует, но не удается его зафиксировать. Все четыре аргумента ни в коей мере не ставят под сомнение тезис о центральном положении психического ментального в мире.

Мы, безусловно, имеем в виду, что психическое не сводимо к ментальному. Действительно, оно находит свое продолжение и в сфере языка, и в области предметных действий человека. Ментальное — это всего лишь сердцевина психического, а не само оно во всей его полноте. Ошибка бихевиористов и марксистских психологов состоит не в том, что они вышли за пределы психического, а в подмене центра психического его периферией. Полнота психического не исчерпывается чисто ментальной его составляющей.

Но если ментальное находит свое продолжение в языке и предметном действии, возникает вопрос о характере его, как бы выразился Гегель, инобытия. Какими концептуальными средствами можно выразить связь ментального и материального? Пожалуй, наиболее весом в этом смысле термин «символический». Язык (речь и письмо) и предметные действия человека есть *символическое бытие* ментального. Мир человеческого предполагает его реализацию в символическом виде. К сожалению, использование термина «символический» сопряжено с известной двусмысленностью. На самом деле он использован без каких-либо содержательных концептуальных разъяснений. В серьезной науке такая манера рассуждений не приветствуется. Желание внести ясность в вопрос о правомерности использования термина «символический» приводит к семиотике. Здесь «символическое» означает закономерное. Но когда язык и предметно-действенное определяются как *символическое бытие* ментального, то имеется в виду не закономерное, а всего лишь *знаковое*. Язык и предметные действия человека есть *знаковое бытие* ментальности человека.

В данном месте, пожалуй, уместно отметить характер связи ментального с нейрофизиологическими процессами. Такая связь существует, но не видно термина, который позволял бы четко выразить ее специфику. Зафиксировав различие ментального и нейрофизиологического, разумеется, можно одно из них считать символом другого. Правда, актуальная задача состоит в том, чтобы охарактеризовать рассматриваемую связь максимально содержательно. Что же следует при этом иметь в виду в первую очередь? Надо полагать, теснейшую связь нейрофизиологического и ментального. Человек может мыслить и чувствовать, не выражая ментальные процессы в языке и действии. Но он не в состоянии мыслить и чувствовать без подключения нейрофизиологических механизмов. Желая подчеркнуть теснейшую связь ментального с нейрофизиологическим, обычно говорят, что оно есть *функция* последнего. В таком случае создается впечатление, что ментальное всецело определяется нейрофизиологическим, но это не так. Имея это в виду, мы предлагаем определять ментальное как функцию мозга, которая состоит в отображении и конструировании внешней для человека реальности.

Определение ядра психического как ментального не означает абсолютизацию индивидуально-субъективного постольку, поскольку никоим образом не отрицается интерсубъективное, реализующееся в языке и других формах коммуникации. Упомянутое выше определение не предполагает приоритета единичного, ибо имеется в виду, что ментальное содержит и чувства, и *мысли*, а вместе с ними и концептуальное, позволяющее истолковать все многообразие единичного.

Что касается тезиса о принципиальной невозможности фиксации ментального, то его правомерность явно сомнительна. Ментальные явления фиксируются косвенным образом, по их проявлениям. Косвенный метод фиксации хорошо известен в науке. Руководствуясь им, физики изучают кварки и проверяют гипотезу о существовании гравитонов. Разумеется, следует иметь в виду, что в психологии косвенный метод обретает спецификацию. Здесь признается существующим все то, что способствует развитию психологии как способа интерпретации психических явлений. Если в указанном отношении обращение к фрейдовскому бессознательному эффективно, то его существование должно признаваться. Что именно существует, решается в процессе многозвенной научной критики. Это правило в полной мере относится и к психоанализу, который пятится под напором когнитивизма, но сохраняет психологическую дееспособность. Итак, определение ядра психологического как ментального не ставится под сомнение критикой психологизма. Кстати, психология ни в малейшей степени не ответственна за психологизм, настаивающий на редуцировании всех явлений к ментальности.

Слитность семантического и прагматического в психологии. В естествознании описывается *то, что есть*, и на этом основании определяется *то, что будет*. Здесь настоящее и будущее соединяется плавно, пока не достигнуто будущее, его нет. Будущее в естествознании не описывается, оно предсказывается. Будущее никак не влияет на настоящее и именно поэтому естествознание выдвигает свое требование: описывайте то, что есть. В гуманитарных науках, в частности, в психологии, дело обстоит по-другому.

Как уже отмечалось, гуманитаристика имеет дело с интенцией будущего. Но она не может быть осуществлена без настоящего. В таком случае создается впечатление, что ситуация в гуманитаристике такая же, как и в естествознании: надо описывать настоящее и пред-

сказывать будущее. Такое впечатление не выдерживает критики. Все дело в том, что субъект, находясь в настоящем, непременно «забрасывает» себя в будущее, которое существует для него в качестве цели. Речь идет о воображаемом будущем, которое конструируется субъектом. В процессе своей деятельности воображаемое будущее облекается в предметную форму. В этом смысле для психологического нет настоящего без будущего. Мы не можем сказать, что субъект руководствуется такими-то ценностями исключительно в настоящем. Но что значит руководствоваться (обладать) ценностями? Конструировать в воображении цели и стремиться к их достижению в процессе символизации ментального. Сравним еще раз естествознание и гуманитаристику.

В естествознании господствует семантика (описание), и ее достаточно для научного постижения всех модусов времени — настоящего, будущего и прошлого. В гуманитаристике семантика сливается с прагматикой (проектирование будущего на основе ценностей). С позиций сказанного вся гуманитаристика есть не семантическое, а семантически-прагматическое мероприятие. Впрочем, в гуманитаристике семантический и прагматический аспект не равнозначны. О ценностях-концептах гуманитаристики невозможно сказать что-либо вразумительное без обращения к будущему. Ценность есть то, что обеспечивает будущее. А это значит, что прагматика господствует над семантикой. Более подробно этот вывод будет нами обоснован в следующих двух разделах данного параграфа.

Психологическое время. В предыдущем разделе мы широко использовали временные термины. Желательно ввести определенные уточнения. О каком времени идет речь? О психологическом? Уже первые психологи заметили, что применительно к психическим явлениям категории пространства и времени должны использоваться с известной осторожностью. Пространственные концепты, видимо, бесполезны при интерпретации природы психических явлений. Но, пожалуй, все психологи единодушны в том, что психические процессы обладают временными характеристиками, т. е. длительностями. По поводу природы психологического времени существует огромный разброс мнений.

Из русскоязычных авторов наиболее интересное исследование психологического времени провели Е.И. Головаха и А.А. Кроник [44].

Они отмечают специфику времени психических процессов, характеризуемое ими как «время в восприятии, переживании и сознании человека, которое получило название субъективного, или психологического» [44, с. 8]. Такое определение психологического времени обладает определенными достоинствами, по крайней мере, постольку, поскольку инстанцией психологического времени признается ментальность личности. Но авторы не учитывают, что сфера психического не исчерпывается ментальным. Они также закрывают себе дорогу к пониманию интерсубъективного психологического времени. Е.И. Головаха и А.А. Кроник излишне прямолинейно связывают определенность психологического времени именно с *хронологическим* временем. Представим себе, что существует экономическое время. В таком случае возникает вполне резонный вопрос, почему психологическое время рассматривается лишь как отражение хронологического, т. е. физического, а не экономического времени. Те же авторы руководствуются теорией отражения, но психологическое время актуально и вне отношения отражения, в частности, при конструировании человеческой реальности. Головаха и Кроник стремятся определить специфику психологического времени, сопоставляя его с хронологическим временем. На наш взгляд, первоначально специфика психологического времени должна определяться в границах психического. Речь должна идти в первую очередь о самом психологическом времени, и лишь затем о его связи с другими формами времени, в том числе с хронологическим временем. Любое время является количественной мерой определений процессуальности [45]. Специфика *психологического* времени состоит в том, что его конститuenty, т. е. длительности, являются адекватной количественной мерой *психических* процессов. Отмечая специфику психологического времени, крайне важно определиться относительно единиц его измерения. На этот счет Головаха и Кроник высказываются весьма неточно.

Они полагают, что согласно развиваемому ими «причинно-целевому подходу, единицей психологического времени является не интервал физического времени, не событие само по себе, а межсобытийная связь типа «причина — следствие» или «цель — средство» [44, с. 75]. Фактически, эти авторы отмечают лишь то, к какому типу связи событий относится психологическое время. А до характеристики

самой единицы психологического времени дело вообще не доходит. Что касается «причинно-целевого подхода», то он фиксирует лишь событийный ряд, но не концептуальный (ценностный). Цели определяются на основе не причин, а ценностей. На наш взгляд, в концептуальном отношении ценностно-целевой подход намного содержательнее причинно-целевого.

Несмотря на философские недостатки развиваемого ими подхода, Е.И. Головаха и А.А. Кроник нашли интереснейший прием, приближающий их к феномену психологического времени. Они предлагали респондентам оценить удаленность друг от друга событий не в единицах хронологического времени, а в относительных оценках от минус 5 (очень давно) до плюс 5 (очень скоро) [44, с. 120]. По сути, именно в этих относительных оценках измерялось психологическое время. Наши авторы, однако, не учитывали, что единицы психологического времени имеют определенную размерность. Подобно тому как физическое время измеряется в секундах, психологическое время также может иметь определенную специфическую единицу измерения. Ее было бы разумно назвать именем одного из выдающихся психологов, например С.Л. Рубинштейна, много сделавшего для развития проблемы психологического времени.

Суть проблемы психологического времени и его измерения нам видится в следующем. Устанавливается процессуальный ряд психологических событий, конечным звеном которого выступает поставленная на основе тех или иных ценностей цель. Чтобы найти адекватную количественную меру для каждого звена этого ряда, надо определить, в какой степени оно способствует достижению цели. И вот здесь-то как раз и выясняется, что точкой отсчета психологического времени выступает не настоящее, а будущее в образе цели. Природно-временной ряд детерминируется настоящим. Гуманитарный временной ряд мотивируется будущим. При ценностно-целевом подходе решающую роль играет ценностная оценка в горизонтах будущего, иначе говоря, прагматика господствует над семантикой.

Психология и этика. Сказанное выше подвело нас к следующему положению. В качестве гуманитарной науки психология имеет ценностное содержание и, следовательно, она не может быть прагматически или этически нейтральной. Это положение часто оспаривается теми, кто руководствуется весьма приблизительными методоло-

гическими ориентирами. Показательно в этом отношении осмысление психоанализа.

Когда выяснилось, что психоанализ не совместим с естественнонаучной парадигмой, возникло смятение. Не шесть утверждений, что в психоанализе понятие истины вытесняется социально-прагматическими критериями. А потому психоанализ будто бы нельзя считать наукой: его следует отнести к области культуры, к ее мифологической составляющей. На фоне абсолютизации концепции семантической истины прагматическая истина вообще отрицается. Показательно, что это отрицание никогда не сопровождается сколько-нибудь развернутым критическим анализом места и роли концепта прагматической истины в психоанализе.

Как справедливо отмечал Э. Фромм, «теория психоанализа и сделанный ею вклад в науку имеют самое непосредственное отношение к этике» [46, с. 41]. Но даже он, прославившийся своим синтезом психоанализа и этики, в трактовке их соотношения был явно последователен. Он полагал, что «развитие гуманистической объективной этики как прикладной науки зависит от развития психологии как теоретической науки» [46, с. 41]. Фромм считал, что этическое начало отсутствует в самой психологии. Этический контекст возникает лишь после того, как психология переводится в сферу практики. На наш взгляд, действительное положение дел является принципиально другим.

Концептами психологии являются ценности, а они, как и психологическая теория в целом, относятся к сфере прагматики. Психология в принципе не может быть прагматически нейтральной вследствие природы ее концептов. Однако отождествлять психологию с этикой все же не следует. Дело в том, что этика как философская дисциплина имеет метанаучный характер. Только в метанаучной этике можно установить, насколько значим прагматический потенциал той или иной аксиологической дисциплины. Психолог и психотерапевт не смогут избежать этического аспекта своей деятельности. Правда они могут быть плохими или же, наоборот, хорошими этиками. Когда Э. Фромм подчеркивал якобы прикладной характер этики, он характеризовал метанаучную по своей природе этику в неадекватных существу дела терминах. Лишь благодаря психологии вообще имеет смысл говорить о психологической этике, которая вы-

ступает как осмысление практического потенциала психологии. Что касается терапевтического эффекта, то он существенно зависит от того, каким образом психоаналитик сочетает конкретнаучный и метанаучный аспекты этики.

Этико-прагматическая направленность психологии впервые была отчетливо представлена в психоанализе. В этом отношении он не только не уступает бихевиористской и когнитивной психологии, но даже имеет перед ними преимущество. И в бихевиоризме, и в когнитивной психологии все еще сильна иллюзия, что для психологии актуален идеал описательной (семантической) науки.

О статусе психологии как науки. Однозначно определить статус психологии весьма затруднительно, но не следует уклоняться от внесения в этот вопрос необходимой степени ясности. Попытки определить психологию как науку о сознании или бессознательном провалились. Это стало ясно благодаря успехам, выпавшим на долю бихевиористов и марксистских философов, которые рассматривали психологию как науку о поведении людей (бихевиоризм) или же их предметных действиях (марксистская философия).

При определении статуса психологии кажется очень привлекательным следующий ход – представить предметные области гуманитарных наук таким образом, чтобы они не пересекались друг с другом: психология изучает психические, экономика экономические, политология политические явления. Но и этот путь не приводит к желаемой цели. Различие экономических и политических явлений достаточно очевидно, трудно перепутать товарно-денежные отношения с властными отношениями. Но психологические явления, пожалуй, входят в известном виде и в экономические, и в политические отношения. Особенно показателен в этой связи маркетинг, который часто называют психологией экономики.

Под давлением вышеописанных фактов, как нам представляется, не остается ничего другого, как считать психологию общенаучной гуманитарной дисциплиной. Мы имеем в виду, что ее выводы актуальны для всех гуманитарных наук, и в концептуальном отношении она предшествует им. В первом предложении данной главы мы лишь констатировали, что анализ гуманитарных наук целесообразно начинать с психологии. Теперь же ясно, почему следовало поступить таким образом. Психология предшествует другим гуманитар-

ным наукам в качестве их общенаучной основы. Предметом психологии является ментальность и ее символические формы бытия.

О метапсихологии. Х. Томэ и Х. Кэхеле приводят подборку весьма претенциозных суждений ряда известных психологов о метапсихологии [33, с. 51, 53]: «Методология — это не психология» (М. Гилл), «Метапсихология — кому она нужна?» (В. Мейсснер) и т. д. То и дело метапсихология приравнивается к банальности, неясным суждениям и фантазированию. Томэ и Кэхеле справедливо сетуют на «запальчивое обсуждение» статуса метапсихологии [33, с. 51].

После всего изложенного в данной главе, думается, нет необходимости в специальном оправдании метапсихологии. В любом широком сообществе ученых всегда находятся такие его представители, которые хотели бы уединиться в излюбленной ими нише той или иной конкретной науки. Метапсихология — это рефлексия над психологией. Резкие суждения в адрес метапсихологии являются, на наш взгляд, не столько отрицанием ее необходимости, сколько выражением недовольства по поводу состояния философии психологии. Без воли к методологии философии она, разумеется, не может состояться.

Литература

1. *Петровский А.В., Ярошевский М.Г.* История и теория психологии. — Ростов-на/Д., 1996. Т. 1.
2. *Марцинковская Т.Д.* История психологии. — М., 2001.
3. *Гештальт-психология.* — М., 1998.
4. *Дильтей В.* Описательная психология. — СПб., 1996.
5. *Найссер У.* Познание и реальность. — М., 1981.
6. *Халл К.* Принципы поведения // История зарубежной психологии. Тексты. — М., 1986. — С. 38–59.
7. *Скиннер Б.* Оперантное поведение // История зарубежной психологии. Тексты. — М., 1986. — С. 60–96.
8. *Фодор Дж., Чихара Ч.* Операционализм и обыденный язык // Аналитическая философия: становление и развитие. — М., 1998. — С. 234–262.
9. *Ryle G.* The Concept of Mind. — L., 1949.
10. *Smart J.J.C.* Philosophy and Scientific Realism. — Routledge, 1963.
11. *Армстронг Д.М.* Материалистическая теория сознания // Аналитическая философия. Избранные тексты. — М., 1993. — С. 121–131.
12. *Серл Д.* Мозг, сознание и программы // Аналитическая философия: становление и развитие. — М., 1998. — С. 376–400.

13. Патнэм Х. Философия сознания. — М., 1999.
14. Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. — М., 1957.
15. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. — М., 1975.
16. Ильенков Э.В. Диалектика идеального // Искусство и коммунистический идеал. — М., 1984. — С. 8–77.
17. Зинченко В.П. Психологическая теория деятельности («вспоминания о будущем») // Вопросы философии. — 2001. — № 2. — С. 66–88.
18. Леонтьев А.Н. Психология // Философская энциклопедия. — М., 1967. Т. 4. — С. 420–422.
19. Рубинштейн С.Л. Проблемы общей психологии. — М., 1973.
20. Рубинштейн С.Л. Человек и мир. — М., 1997.
21. Коул М. Культурно-историческая психология. Наука будущего. — М., 1997.
22. Выготский Л.С. Развитие высших психологических функций. — М., 1960.
23. Лейбин В.М. Фрейд. Психоанализ и современная западная философия. — М., 1990.
24. Психология XXI века: пророчества и прогнозы («круглый стол») // Вопросы психологии. — 2002. — № 1. — С. 3–35; № 2. — С. 3–41.
25. Психология и новые идеалы научности (материалы «круглого стола») // Вопросы философии. — 1993. — № 5. — С. 3–42.
26. Выготский Л.С. Исторический смысл психологического кризиса // Его же. Психология. — М., 2000. — С. 14–120.
27. Левин К. Динамическая психология. — М., 2001.
28. Андреева Г.М., Богомолова Н.Н., Петровская Л.А. Зарубежная социальная психология XX столетия: Теоретические подходы: Учебное пособие для вузов. — М., 2001.
29. Mead G.H. Mind, Self, and Society. — Chicago, 1934.
30. Habermas J. Theorie des kommunikativen Handelns. 2 Bde. — Frankfurt/M., 1981.
31. Юревич А.В. Методологический либерализм в психологии // Вопросы психологии. — 2001. — № 5. — С. 3–18.
32. Edelson M. Psychoanalysis: A Theory in Crisis. — Chicago, 1988.
33. Томэ Х., Кэхеле Х. Современный психоанализ. Т.1. Теория. — М., 1996.
34. Шертков Л., Стенгерс И. Гипноз — удар по нарциссизму // Вопросы философии. — 1991. — № 4. — С. 76–90.
35. Фрейд З. Я и Оно // Его же. Психоанализ бессознательного: Сборник произведений. — М., 1999. — С. 425–439.
36. Фрейд З. По ту сторону принципа удовольствия // Его же. По ту сторону удовольствия. Сборник произведений. — М., 1992. — С. 209–225.

37. Руткевич А.М. Научный статус психоанализа // Вопросы философии. – 2000. – № 10. – С. 9–14.
38. Поппер К. Логика и рост научного знания. – М., 1983.
39. Грюнбаум А. Сто лет психоанализа: итоги и перспективы // Вопросы философии. – 1997. – № 7. – С. 85–98.
40. Лакан Ж. Функция и поле речи и языка в психоанализе. – М., 1995.
41. Брес И. Психоанализ и психология // Вопросы философии. – 1993. – № 12. – С. 51–56.
42. Автономова Н.С. Реальные травмы и символические исцеления? // Вопросы философии. – 1993. – № 12. – С. 27–34.
43. Habermas J. Erkenntnis und Interesse. – Frankfurt/M., 1968.
44. Головаха Е.И., Кроник А.А. Психологическое время личности. – Киев, 1984.
45. Канке В.А. Формы времени. – Томск, 1984.
46. Фромм Э. Психоанализ и этика. – М., 1993.

Глава 25. ФИЛОСОФИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ

25.1. Экономические учения: научно-теоретический ряд

Существует устоявшееся мнение, что в ряду гуманитарных наук первой конституировалась *экономика* (здесь и в дальнейшем «экономика» понимается как русский эквивалент английского термина «*economics*», т. е. как «экономическая наука»). Отцом экономики принято считать А. Смита, прославившегося своим трудом «Исследования о природе и причинах богатства народов» (1776). Как видим, возраст экономики весьма приличен — она моложе физики, образцовой естественнонаучной дисциплины, всего на 89 лет.

Став к концу XVIII в. довольно стройной областью гуманитарного знания, экономика в последующие годы стремительно прогрессировала, сохраняя лидерство среди общественных наук. Его признаками являются большая, чем в других гуманитарных науках, однородность используемых теоретических подходов, широкое и, главное, эффективное использование математического моделирования, а также приглушенность жалоб на кризисное состояние науки. Как констатировал У. Баумоль, подводя итоги развития экономики в XX в., «очевидно, наша область науки живет и процветает, она готова стартовать в двадцать первый век» [1, с. 104]. Итак, высокий престиж экономики как гуманитарной науки позволяет надеяться, что именно ее исследование обнаружит наиболее характерные черты метанаучного «среза» всего корпуса социальных дисциплин. В этом месте, пожалуй, уместна ремарка о соотношении экономики и психологии.

Анализ нынешнего состояния экономических наук показывает, что для них характерен весьма широкий спектр междисциплинарных связей. Однако в этом спектре присутствуют три явные доминанты: математика — экономика, философия — экономика и психология — экономика [2, с. 17]. Чаще всего в качестве предпосылочного знания в экономике рассматриваются философия, математика и психология. Из трех последних только психология непосредственно относится к корпусу гуманитарных наук. Описанное состояние дел в области междисциплинарных связей учитывалось нами в предыдущей главе, когда мы определили психологию в качестве предшественника гума-

нитарных наук. Экономика — самая развитая гуманитарная наука, но в деле постижения оснований человеческого бытия ей предшествует психология.

Начиная очередной многостраничный метанаучный очерк, имеет смысл определиться с предметом экономики. В популярном «Словаре по экономике Коллинза» экономика определяется как «наука о наиболее эффективном использовании имеющихся факторов производства с целью максимального удовлетворения неограниченных потребностей общества в товарах и услугах» [3, с. 661]. Это определение легко раскритиковать с позиций принципа теоретической отнесенности. Любое определение предмета какой-либо науки всегда является своеобразной теоретической интерпретацией. Сколько существует теорий — столько и определений предметов наук. А это означает, что по поводу вышеприведенного определения предмета экономики правомерно поставить вопрос о его теоретической принадлежности. Можно показать, что оно значительно более приемлемо для неоклассика, чем для кейнсианца или институционалиста. Бесплодны поиски универсального определения предмета экономики. Это обстоятельство часто недопонимается даже выдающимися экономистами.

«Все мы говорим, — утверждал Л. Роббинс, определяя предмет экономики, — об одном и том же, но до сих пор не решили, о чем именно» [4, с. 10]. Но в отсутствии единства взглядов нет оснований для утверждения, что «мы говорим об одном и том же». Если бы единство экономических наук было достигнуто, то и в этом случае выделенное «одно и то же» тотчас размывалось бы их новыми успехами.

Пора, пожалуй, заявить, что вопрос о предмете экономической науки в известном смысле имеет вторичный характер: ответ на него извлекается непосредственно из содержания экономических теорий. При определении предмета экономики действенен очень простой рецепт: возьмите лучшее руководство по той или иной экономической теории, откройте оглавление и, взяв из него избранные места, представьте их как искомый предмет. Предмет экономики — это то, что представлено в экономических теориях. Именно с ними должен иметь дело актуальный научный анализ. Таким образом, в поле нашего зрения необходимо вовлечь совокупность экономических тео-

рий. А это означает, что непременно должна быть учтена история экономических учений.

Следует отметить, что исторический дискурс стал для современной экономики обязательным компонентом, причем в силу целого ряда факторов [5]. В контексте методологического анализа особенно актуально, что абсолютное большинство экономистов-теоретиков считают обязательным рассмотреть в своих трудах эстафеты экономических учений. В этом факте нельзя не видеть признак определенной методологической зрелости современной экономической науки. Показательно и то, что в историко-экономические курсы, как правило, включаются методологические разделы. На наш взгляд, это означает, что идет довольно интенсивный прогресс конституирования философии экономики. Отрадно отметить, что отечественные экономисты быстрыми темпами ликвидировали былое отставание от своих западных коллег в области истории экономических учений. Сейчас в распоряжении отечественного читателя имеются весьма содержательные руководства по истории экономических учений [6, 7, 8, 9]. Многие авторы, пишущие на историко-экономические темы, демонстрируют относительно высокий уровень философско-методологической подготовки.

Обращаясь к истории экономических теорий, необходимо определить относительно направленности дальнейшего анализа. Что в первую очередь является предметом нашего рассмотрения? Прежде всего метаморфозы теорий, стадии научных революций, логика роста экономического знания и его связь с философией, возможность построения экономического научно-теоретического ряда. Как неоднократно отмечалось нами в предыдущих главах, при историческом подходе решающее значение приобретает концепт научно-теоретического ряда, которому, как нам представляется, не уделяется должного внимания в современной методологии экономики.

Среди многих метаморфоз экономического знания выделим такие, которые явно претендуют на статус научных революций. Эти повороты связаны с успехами маржинализма, кейнсианства, монетаризма, институционализма, концепции рациональных ожиданий. Всем им предшествовала стадия решающего конституирования экономики в качестве науки. Становление классической экономики вполне правомерно связывается в первую очередь с именем Адама Смита.

Главное его достижение состояло, на наш взгляд, в придании экономической теории отчетливо выраженного концептуального характера, особенно благодаря концепту *стоимости*. Его рассуждения о «невидимой руке», принципе *laissez-faire*, производстве и распределении существенно потеряли бы в силе при отсутствии концепта стоимости. Именно Смит перешел рубеж, который отличает наукообразную экономику от подлинно научной. Нам не удалось обнаружить в философии Смита как представителя британского эмпиризма, такие истоки, которые могли бы обусловить его концептуальный успех. Последний стал результатом не философских, а экономических проблематизаций Смита. Сказанное не противоречит факту взаимовлияния его философских и экономических воззрений.

В философии Смит был довольно типичным представителем английского Просвещения. Его учителями в области этики были Ф. Хатчесон и А. Фергюсон. Характернейшая особенность мыслителей Просвещения состояла в их приверженности метапреференции *естественного* института (правила, порядка). Все должно быть естественным — и чувство, и социальное устройство. Смит полагал, что людей связывает естественное чувство симпатии, способность разделять переживания друг друга. Наиболее полно это чувство может проявиться не в любом, а только в естественном социальном устройстве, исключаяющем влияние государства (принцип *laissez-faire*). Чувство симпатии, а вместе с ним и эгоистический интерес, конституирует «невидимую руку», иначе говоря, ту естественную социальную силу, которая направляет всех по пути процветания.

Смит был, пожалуй, первым, кто сумел выявить глубинную связь этики и экономики. Как он выяснил, поведение участников экономического процесса регулируется системой цен [7, с. 53]. Следовательно, эта система является ключом к пониманию *homo moralis*. Наша реконструкция воззрений Смита показывает, что метапреференция «естественного порядка» придавала его воззрениям определенное единство. С позиций современной философии науки метапреференция «естественного порядка» объединяет несоизмеримые компоненты: антропное и физическое, ментальное (чувство) и деятельностное (труд). Иначе говоря, Смит видел однообразие и тождественность там, где они отсутствуют.

Следует отметить, что в плане приверженности к метапреференции «естественный порядок» Смит имел предшественника в лице Франсуа Кенэ, представившего *ordre naturel* в знаменитых экономических таблицах (1758). Однако в плане концептуальной рафинированности теория Кенэ существенно уступала теории Смита. Статуса научности в первую очередь достойна та теория, которая превосходит своих оппонентов по степени концептуальности. В этом отношении в XVIII в. не было равных экономической теории А. Смита.

По авторитетному мнению Т. Негеши, классическая экономическая теория достигла наивысшего развития в «Принципах политической экономии» (1848) Джона Стюарта Милля [10, с. 27]. Философия Милля была рассмотрена нами в разд. 6.3. Для нее характерны: индуктивизм, утилитаризм, психологизм, акцент на причинно-следственных отношениях, противопоставление моральных наук (именно сюда отнес Милль политическую экономию) естественным, понимание концептов науки в качестве абстракций. В ранге экономиста Милль вел себя значительно скромнее, нежели как философ и логик. Свое главное экономическое произведение он скромно уподоблял «Происхождению богатства» Смита. В философии Милль знаменит благодаря индуктивизму, в логике он психологист, а в экономике его характеризуют как... дедуктивиста [11, № 2, с. 106]. По мнению Д. Хаусмана, в методологическом отношении экономическая теория Милля не соответствует его эмпиристским философским установкам [там же]. На наш взгляд, это мнение спорное. В главном Милль-экономист не противоречит Миллю-философу. Это обстоятельство не бросается в глаза постольку, поскольку в своих экономических работах он не выделял в отчетливом виде свои философские приоритеты. Осторожность Милля имела под собой веские основания: он не считал себя в праве претендовать на коперниканский поворот в экономике. Суть методологии Милля видится нам в следующем.

Исходными он считал морально-практические аспекты экономики, для решения которых приходится использовать абстрактные понятия [7, с. 200]. Налицо, во-первых, противопоставление позитивной и нормативной (моральной) экономики, во-вторых, подчинение первой второй, в-третьих, приверженность Локковской теории абстракций. Главные составляющие экономики сродни не науке,

а искусству. Дедукция Милля — это лишь верхняя кромка огромного индуктивно-психологического айсберга. В концептуальном отношении Милль едва ли превосходил Смита. Он полностью оставался в пределах теории абстракций Локка.

Можно смело утверждать, что утилитаризм Милля (богатство — «полезные или приятные вещи, которые обладают меновой стоимостью») прекрасно согласуется с маржинализмом, т. е. с неоклассической экономической школой. Но Милля нельзя назвать маржиналистом постольку, поскольку он не владел концептами маржинализма. Рассмотрим эти концепты. В любом руководстве по экономике непременно отмечается маржиналистская (от фр. *marginal* — предельный) революция, начало которой принято датировать 1871 г. У ее истоков стояли У.С. Джевонс, К. Менгер, Л. Вальрас и А. Маршалл. Зрелый этап маржинализма олицетворяют имена Дж. Хикса и П.А. Самуэльсона. Каковы же решающие новации маржиналистов? Может быть, концепция субъективной ценности товара, концепция предельной полезности, принцип максимизации, исследование равновесных состояний?

Прежде всего подчеркнем, что все перечисленные выше новации тесно связаны друг с другом. Концепция предельной полезности, как отмечает Блауг, «носила в воздухе» на протяжении всего XIX в. [7, с. 284]. Но ее обоснование состоялось лишь после того, как трудовая теория стоимости была заменена концепцией субъективной ценности товара. В 1939 г. Хикс показал, что уточнение концептов маржиналистской теории приводят к таким концептам, как шкала предпочтений (вместо концепта субъективная ценность товара) и предельная норма замещения товара (вместо предельной полезности товара) [12, с. 110–114]. Такая коррекция не поколебала центрального места субъекта в экономической системе: его целеполагающей деятельности в маржинализме придается первостепенное значение. Исследования Хикса подводят к мысли, что решающая маржиналистская новация должна быть связана с понятием предела, точнее, с используемыми в экономике экстремальными принципами, в том числе при математическом моделировании равновесных состояний. Как заметил в своей нобелевской лекции один из лидеров неоклассики П. Самуэльсон, «в самой основе нашего предмета заложена максимизация» [13, с. 184]. Достижение идеалов экономики невозможно

без изучения количественной стороны экономической деятельности и использования, как выражается П. Самуэльсон, принципа максимизации. На наш взгляд, решающее новшество маржинализма, или неоклассической теории, состоит в представлении ее концептуальных средств сначала в дифференциально-интегральной, а затем и в других формах высшей математики. В этой связи вполне уместна параллель между физикой и экономикой.

Физика в качестве науки достигла необходимой стадии зрелости лишь после того, как Ньютону удалось записать ее законы в дифференциальной форме. Галилею, использовавшему аппарат элементарной математики, это оказалось не под силу. Смита можно уподобить Галилею, а Вальраса — Ньютону. Маржиналисты в отличие от своих предшественников сумели придать экономике неэлементарную математическую форму. За счет этого в экономике образовалось главное течение (*mainstream*). Либо экономические идеи вовлекаются в это течение и в результате приобретают достаточно рафинированную концептуальную форму, либо же, пребывая в эмбриональном научном состоянии, они остаются «за бортом» *mainstream*'а. К главному течению В. Автономов относит неоклассические микро- и макроэкономику, монетаризм, неокейнсианство, концепцию рациональных ожиданий и, отчасти, неоинституционализм; альтернативные основному течению подходы — институциональный, поведенческий, эволюционный [9, с. 757, 759].

Обращаясь к вопросу о философских основаниях неоклассической экономики, придется отметить, что они не представляют собой, по крайней мере, у «отцов» маржинализма, нечто целостное, достойное, например, таких титулов, как «философия экономики» или «метаэкономика». В отличие от Смита и Милля Джевонс, Вальрас и Менгер не были профессиональными философами. Бесспорно, основатели маржинализма находились под определенным влиянием философских воззрений: Джевонс — утилитаризма Бентама, Вальрас — философии Декарта, Менгер — кантовских и аристотелевских воззрений [7, с. 281]. Но ни в одном случае нет оснований для утверждения, что само конституирование маржинализма было вызвано к жизни философскими устремлениями его создателей. В конце XIX в., а речь идет именно об этом периоде, не существовало сколько-нибудь развитой философии науки. Это сдерживало методологическую

инициативу представителей гуманитарных наук, в том числе экономистов.

В данном месте резонно упомянуть также Г. Шмоллера, лидера немецкой исторической школы конца XIX в. Он критически относился к маржиналистам и даже, стремясь определить характерные черты политэкономического метода, вступил в спор с Менгером. В отличие от него Шмоллер интересовался не столько концептами экономической теории как таковой, сколько ее зависимостью от «оценочных суждений», в первую очередь этического характера. С высот сегодняшнего дня, конечно же, очевидно, что экономика действительно не свободна от оценочных суждений. Но важно понимать, что они не вносятся в экономику извне и по своему статусу совпадают с экономическими концептами. Беда Шмоллера состояла в неразграничении «внутренних» и «внешних» для экономики оценочных суждений. М. Вебер вполне справедливо критиковал Шмоллера за некритическое отношение к оценочным суждениям [14, с. 559–563], но и сам он не избежал ошибки отождествления «внутренних» и «внешних» по отношению к экономической теории оценочных суждений.

Сторонников неоклассической экономики часто считают приверженцами *методологического индивидуализма* и противопоставляют *методологическим холистам*, например кейнсианцам. Такое противопоставление отчасти правомерно, но его нельзя назвать особенно содержательным. Рассматриваемое противопоставление было бы правомерным, если бы неоклассики культивировали исключительно микроэкономический подход. Однако они реализуют, как, например, Вальрас, макроэкономический подход. В лучших неоклассических работах, это, в частности, характерно для произведений Хикса и Самуэльсона, анализ начинается с рассмотрения отношений между малым числом экономических агентов, но когда достигаются выводы общественной значимости, то, по сути, включается холистский компонент, и характеристика исходных отношений корректируется. Лишь на первый взгляд неоклассический анализ выступает как абсолютный экономический атомизм.

Что касается зарождения философии экономики *внутри* ранней неоклассики, то в этом отношении нам представляется наиболее презентабельным творчество Альфреда Маршалла (см. также [42]). Он полагал, что экономическая наука начинается с индукции, кото-

рая, будучи дополненной анализом и дедукцией, позволяет вывести общие законы. Затем главную роль приобретает дедукция, которая в виду требования проверки закона вновь предполагает обращение к индукции [15, т. 3, с. 225]. Остается неясным, каким именно образом вырабатываются общие законы, причастна ли к ним «свободная игра воображения», также попавшая в область внимания Маршалла. Он относился к «утонченным научным методам» со скепсисом, который проявлялся, например, в желании подключить к научному анализу здравый смысл и природный ум, а также в подчеркивании недостаточности экономических концептов, которые отождествлялись им с абстракциями [15, т. 3, с. 220, 227, 228]. Его приверженность к концепции здравого смысла и понимание понятий в качестве абстракций явно свидетельствуют об известном влиянии на Маршалла британской эмпиристской методологии.

Еще одна интересная мысль в воззрениях Маршалла заключена в утверждении, что «в экономической науке нет места для длинных рядов дедуктивных рассуждений» [15, т. 3, с. 225]. Экономисты XIX в. стремились рассмотреть в деталях причинно-следственные связи. Часто случавшиеся на этом пути неудачи наталкивали их на мысль о специфичности экономики и ее отличии от физики. В этой связи Маршалл уподоблял экономику не физике, а биологии, в которой после коротких рассуждений необходимо непременно опереться на факты опыта [15, т. 3, с. 211]. Философскую позицию Маршалла, пожалуй, разумно квалифицировать как позитивизм. Но до неопозитивизма он не дошел. Несколько предвосхищая философско-экономическую панораму XX в., следует отметить, что ее *mainstream* вначале подпитывался неопозитивизмом, а затем постпозитивизмом попперианского толка. До сознательной и активной ориентации на аналитическую философию дело в экономике так и не дошло.

После рассмотрения маржиналистской революции перейдем к кейнсианской, которая, по утверждению Блауга, «действительно имела место!» [7, с. 628]. Джон Мейнор Кейнс в своем знаменитом труде «Общая теория занятости, процента и денег» (1936) направил аргументы и выводы против классической и неоклассической экономики [16, с. 224]. Кейнс полагал, что неоклассики не нашли ответов на запросы эпохи, вызванные в том числе «великой депрессией» 1929–1933 гг. Неоклассикам не удалось создать подлинно *общую* эконо-

номическую теорию, поскольку вводимые ими постулаты применимы лишь к особым случаям. Выход теории в реальный мир предполагает ее общность, применимость ко всем возможным ситуациям.

В отличие от неоклассиков Кейнс сделал акцент на макроэкономические (совокупные, агрегированные) показатели — функцию совокупного предложения, ожидаемую выручку, совокупный спрос. Его интересовали не столько цены и деньги, сколько доходы и занятость. Он решительно отошел от концепции единственности равновесного состояния экономической системы. Кейнс допускал наличие многих равновесных состояний, но чаще его ум был занят неравновесными состояниями. В этой связи он обращал особое внимание на проблему предвидения будущего, что предполагает введение концептов времени, неопределенности будущего, предположений (ожиданий). Согласно неоклассическим концепциям состояние равновесия охватывает собой и настоящее, и будущее, которые в качественном отношении не отличаются друг от друга. У Кейнса будущее покрыто вуалью неопределенности, оно и не совпадает с настоящим и не тождественно ему. Важнейшее, часто не замечаемое новшество Кейнса состояло в переводе мира субъективного, наиболее рельефно представленного ожиданиями, с гносеологических на онтологические рельсы. Сознание не отображает мир экономических явлений, а является его органической частью.

Метанаучные позиции Кейнса характеризовать непросто, поскольку он никогда не был захвачен философскими дискуссиями. На наш взгляд, Кейнса в отличие от его учителя Маршалла можно смело зачислить в сторонники неопозитивизма. Нас укрепляют в этом мнении, по крайней мере, три обстоятельства. Во-первых, постоянное стремление Кейнса проверять все экономические выкладки экономическими данными свидетельствует о его приверженности принципу верификации. Во-вторых, принцип верификации понимается им во всей полноте, без тех патологических урезаний, к которым приводит понимание экономических концептов как абстракций. В-третьих, и это также немаловажно, следует иметь в виду, что Кейнс был автором «Трактата о вероятности» [17], который воспринимался видными неопозитивистами Р. Карнапом и Х. Рейхенбахом как решающее введение в вероятностную индуктивную логику, занимающую в доктрине неопозитивизма одно из центральных мест.

На наш взгляд, можно сказать, что в своих экономических трудах Кейнс действительно реализовывал возможности разработанной им вероятностно-индуктивной логики. Но это уже явно выходит за рамки данной книги.

Хорошо известно, что кейнсианство, доминировавшее в экономической науке вплоть до 1960-х годов, встретило сильного соперника в лице монетаризма, согласно которому решающее воздействие на общую экономическую конъюнктуру оказывает денежно-кредитная политика, проводимая центральными банками. Роль и значение этой политики, как об этом свидетельствуют реалии, резко возрастают в периоды экономических дестабилизаций. В преодоление финансового кризиса 1980-х годов монетаристы внесли значительно больший вклад, чем кейнсианцы, явно недооценившие функции количественной теории денег. Впоследствии выявились недостатки рецептов монетаристов, связанные в основном с отсутствием должного учета немонетарных факторов и с чрезмерным упрощением теории экономических явлений. С конца 1980-х годов влияние монетаризма на развитие экономической теории стало резко падать [18, с. 92].

История успехов и неудач кейнсианства и монетаризма демонстрирует необходимость весьма осторожного обращения с экономической теорией, ни один аспект которой не должен абсолютизироваться. Кейнсианские акцентировки были действенными в 1930–1960-х, а монетаристские в 1970–1980-х годах. В ходе экономической эволюции каждой стороне пришлось корректировать свою позицию, что часто приводило к примирению с бывшими оппонентами. Строго говоря, речь идет о том, что теория должна очень четко учитывать гетерогенность экономических реалий. Что же касается философских позиций монетаристов, по крайней мере, их лидера Милтона Фридмена, то они хорошо известны. Еще в 1953 г. Фридмен выступил с отчетливых попперианских позиций: теория, чуждая тесту фальсификации, мертва [19].

Не стремясь к анализу всех актуальных современных экономических теорий, обратимся к той из них, которая делает акцент на концепте ожиданий. Экономические агенты вынуждены действовать в условиях дефицита информации о будущем. Прогнозы будущего непременно влияют на поведение экономических агентов. Кейнсу не

удалось дать сколько-нибудь развернутую теорию ожиданий, хотя его творческие замыслы этого требовали. Весомые успехи в переводе представлений об ожиданиях на научно-теоретические рельсы были достигнуты лишь в 1970-е годы усилиями Дж. Мута, Р. Лукаса, Н. Уоллеса. Постепенно «переосмысление макроэкономической теории с учетом того, как субъекты экономики формируют ожидания, соответствующие обстоятельствам, стало главным занятием теоретиков-макроэкономистов» [20, с. 68].

Первоначально концепция ожиданий развивалась исключительно на основе равновесного моделирования, восходящего к Вальрасу. Поэтому всех перечисленных в предыдущем абзаце ученых принято считать неоклассиками, а также сторонниками концепции рациональных ожиданий. На первый взгляд кажется, что приверженность к рациональным ожиданиям плоха уже постольку, поскольку в ней игнорируются *иррациональные* прогнозы, а они, ведь, также имеют место. Важно, однако, учитывать направленность теоретического поиска экономистов. Рациональными считаются ожидания, которые формируются на основе определенной теории – такой, которая позволяет адекватно судить о поведении экономических агентов. В первоначальном ее варианте концепция рациональных ожиданий была развита в рамках неоклассических представлений. В дальнейшем концепции ожиданий в том или ином виде были включены во все актуальные современные экономические теории [43]. Для целей, преследуемых автором в данном параграфе, достаточно подчеркнуть, что концепция ожиданий стала органичной чертой экономических теорий. Рассматриваемое расширение экономических теорий не привело к их субъективизации или переходу к ранее не культивировавшимся философским учениям. Успехи концепций ожиданий не поколебали устойчивых позиций методологии экономических учений поперианского постпозитивизма, входящих в *mainstream*.

Краткое описание главного течения экономической науки, разумеется, необходимо дополнить характеристикой его альтернатив. В этом отношении вне конкуренции оказываются различные школы институционализма, особенно те из них, которые демонстрируют свою актуальность в наши дни. Мы имеем в виду неоинституционализм (Р. Коуз, Д. Норт, Г. Беккер, О. Уильямсон) и новый французский институционализм (Л. Тевено, Л. Болтянски, О. Фаворо). Под

институтами понимаются правила и нормы поведения людей в процессе их взаимодействия, которые в случае нерыночных отношений приводят к положительным трансакционным издержкам структуры цен [21, с. 69, 79]. Актуальнейшая задача состоит в определении путей научно-теоретического осмысления институтов, часто выступающих в лице государства, групп влияния и различного рода тенденций, которые образуют контекст рыночных отношений. В этой связи чаще всего либо стремятся применить к институтам тот же самый концептуальный аппарат, который используется при осмыслении явлений, чей экономический статус не вызывает сомнений, либо изобретается новая теория. Первый путь приводит к так называемому экономическому империализму, второй к экономическому партикуляризму. Неоинституционализм тяготеет к экономическому империализму, а новый французский институционализм — к экономическому партикуляризму.

«... Я пришел к убеждению, — подчеркивает Г. Беккер, — что экономический подход является всеобъемлющим, он применим ко всякому человеческому поведению...». «Главный смысл любых рассуждений заключается в том, что человеческое поведение не следует разбивать на какие-то отдельные отсеки, в одном из которых оно носит максимизирующий характер, в другом — нет, в одном мотивируется стабильными предположениями, в другом неустойчивыми, в одном приводит к накоплению оптимального объема информации, в другом не приводит» [22, с. 29, 38]. Р. Хайлбронер резко возражает «империалистам» от экономики. «Нет никакой универсальной науки об обществе» [23, с. 54]. Он считает вполне возможным и даже желательным разжалование экономической теории — первой дамы среди общественных наук — в валеты [23, с. 42]. Налицо явный экономический нигилизм.

При ближайшем рассмотрении выясняется, что яблоком раздора между экономическими империалистами и партикуляристами является в первую очередь этическая составляющая знания. На наш взгляд, этика является метанаучной дисциплиной. На метанаучных высотах она объединяет все гуманитарные дисциплины и характеризует их однообразно. Статус этики способен ввести сторонника экономического империализма в заблуждение. Методы гуманитарных наук однообразны в метанаучном смысле, но, вполне возможно, не

в конкретнаучном плане. В своей аргументации в защиту экономического империализма Беккер ссылается на Бентама, Смита, Маркса, но здесь, по сути, имеются в виду не экономические, а этические воззрения [22, с. 30]. Экономический империализм является результатом отождествления конкретнаучного и метанаучного уровней применительно к экономическому анализу. Заблуждения относительно статуса этики подпитывают и экономических партикуляристов. Вслед за своими оппонентами они понимают этику как конкретную дисциплину — настолько своеобразную, что она никак не поддается ортодоксально понимаемому экономическому анализу. Отметим еще раз: этика — метанаучная дисциплина, и в этом качестве она действительно не может быть непосредственно включена в экономическую теорию.

Еще один план спора между экономическими империалистами и партикуляристами касается вопроса о *соотношении* экономики с другими гуманитарными дисциплинами — психологией, социологией, политологией. Обе спорящие стороны не дают сколько-нибудь обстоятельной характеристики этого соотношения. Является ли оно отношением моделирования или, быть может, символизации? Не ясно. Люди науки всегда приветствуют новации, которые могут свидетельствовать о ранее неизвестном приросте знания. Экономическое сообщество не без интереса наблюдает за усилением позиций институционалистов. В рассматриваемом контексте нам представляются показательными новации французских неинституционалистов, особенно Л. Тевено [24].

Согласно Тевено сфера экономического — это множество миров, в которых способны действовать только индивиды (но не объекты). Различие миров экономических агентов приводит к напряжению между ними. Вопрос в том, каким образом снять это напряжение, обеспечивая функционирование экономической системы, в том числе достижение ею равновесного состояния. По Тевено, в координации миров решающее значение приобретают два фактора. Во-первых, компромисс, достигаемый индивидами благодаря тем или иным доверительным отношениям. Во-вторых, различие миров индивидов существеннейшим образом нивелируется, поскольку в действиях людей ключевую роль играют не неопределенные вещи, а *объекты* [24, с. 75]. Мир объектов чужд плюрализму человеческих мнений, он

включает все формы рыночной объектности, в том числе системы цен.

На первый взгляд, экономика значимого у Тевено скомпонована весьма добротнo. Вопрос, однако, в том, насколько она причастна к действительным болевым точкам экономики. В экономической теории Тевено философ сразу же обнаружит хорошо известные ему ориентиры: концепцию множественности миров, проблему взаимопонимания людей, символизацию ментального в предметном (объектном) мире. По поводу каждого из этих ориентиров в философии накоплен исключительно объемный материал, который задействован Тевено в малой степени. Мы склоняемся к мнению, что в своих экономических исследованиях он испытывает серьезные трудности. Подобно своим предшественникам новым французским институционалистам не удастся преодолеть скепсис в отношении институционализма как экономической теории. Оппоненты институционалистов обвиняют их в неспособности «создать цельную доктрину с позитивными выводами» [2, с. 11].

Итак, нами были обозначены, во-первых, главные вехи роста научного знания в рамках основного течения экономической науки. Во-вторых, в лице современных форм институционализма выделен наиболее значимый оппонент *mainstream'a*. Обилие экономических теорий, надо полагать, не исключает их субординации. О ней свидетельствует, в частности, само наличие *mainstream'a*. Бесспорно, экономическая наука не представляет собой хаотического нагромождения экономических теорий. Между ними существуют определенные приемственные связи. Но каковы они, вот в чем вопрос.

Литература по истории экономических учений недвусмысленно свидетельствует о целом ряде цепочек (линий, струн, маршрутов) экономических теорий тесно взаимосвязанных друг с другом в концептуальном отношении. Таких маршрутов набирается достаточно много: классический, неоклассический, кейнсианский, монетаристский, институциональный, эволюционной теории, радикальной теории и т. д. Струны теорий в отличие от параллельных линий пересекаются друг с другом, образуя узлы синтеза экономических учений. Возникает естественный вопрос, не является ли взаимосвязь экономических теорий более тесной, чем это имеет место в только что сформулированной концепции струн экономических теорий.

Нам представляется, что на этот вопрос должен быть дан скорее положительный, чем отрицательный ответ. В этой связи мы делаем акцент на научно-теоретическом ряде экономики. В условиях многоцветия экономических теорий такой акцент может натолкнуться на резкое неприятие. Тем не менее он заслуживает внимания уже постольку, поскольку позволяет по-новому оценить саму постановку вопроса о субординации экономических учений.

Утверждая наличие научно-теоретического экономического ряда, мы имеем в виду следующие факты.

Во-первых, появление новой теории всегда связано с отрицанием тех или иных предпочтений старого учения. Проходят годы, и выясняется, что это отрицание было чрезмерным. Другими словами, новая и старая теории не отличаются друг от друга настолько существенно, как это казалось первоначально.

Во-вторых, близость двух теорий проявляется в их синтезе. Ярким примером этого является хиксианское кейнсианство, открывшее в 1930-х годах длинный период синтеза неоклассики с кейнсианством, продолжающийся и сейчас. Добавим к этому, что ожесточенные споры между кейнсианцами и монетаристами уже к 1970 г. потеряли былую остроту.

В-третьих, почти все нобелевские лауреаты получили престижные премии за работы синтезирующего характера [25, с. 127]. Деятельность выдающихся экономистов современности показывает, что возможен синтез любых актуальных теорий. Кстати, обвинение нобелевских лауреатов в том, что они *всего лишь* синтезируют теории, но не способны создать принципиально новые, ранее не существовавшие учения, бьют мимо цели: на определенном этапе развития науки центральное значение приобретает развитие научно-теоретического ряда. Но как раз в этом отношении нобелевские лауреаты по экономике преуспевают.

В-четвертых, все попытки создать оригинальную экономическую теорию, не соизмеримую со всеми другими, неизменно заканчиваются провалом. Это в полной мере относится, в частности, к различным формам институционализма и эволюционной экономики. Наконец, отметим также, что нет оснований для отождествления научно-теоретического ряда с *mainstream* 'ом. Его статус обычно связывают с судьбой неоклассической экономики. В научно-теоретическом экономическом ряду она занимает достойное место, но не более того.

К сожалению, для абсолютного большинства современных экономистов характерно следование концепции отдельных, плохо взаимосвязанных между собой струн экономических теорий. При отсутствии воли к выделению научно-теоретического ряда он не может быть сконституирован. Но в таком случае экономисты никогда не найдут инструментария, который позволит им содержательно осмыслить плюрализм теорий. Методологический анализ должен быть ориентирован не на поиск отдельной всесильной теории и не на отдельную цепочку экономических теорий, а на научно-теоретический экономический ряд. Только в этом случае часто выдвигаемый тезис о единстве и многообразии экономических теорий перестает быть всего лишь декларацией.

Ю. Ольсевич, стремясь определить общий вектор движения экономической мысли, утверждает, что будущая теория, будет, скорее всего «общей теорией экономической относительности» [26, с. 7]. Тезис о релятивистской теории направлен против представления о возможности Великой Единой Теории. На наш взгляд, она невозможна. Научно-теоретический экономический ряд всегда будет наращиваться усилиями экономистов. Пытаясь обосновать тезис о релятивистской экономической теории, Ю. Ольсевич указывает на сложность экономического мира, в том числе его синергетические черты. Но этот аргумент мало что доказывает. Теория сложных систем нетривиальна, но отсюда никак нельзя получить вывод о ее релятивности. Ю. Ольсевич утверждает, что «экономическая наука лишь следует за естественными науками» [26, с. 13]. Согласимся с этим доводом только потому, что хотим придать тезису о релятивности экономической науки должный экономический вес. Как известно, в физике релятивистской признается та теория, для которой основополагающее значение имеет *принцип относительности*. Ни один физик не назовет теорию релятивистской лишь постольку, поскольку она имеет дело со сложными объектами. После работ Эйнштейна идея относительности приобрела весьма четкий научный смысл, который никак не учитывается в аргументации Ю. Ольсевича.

Итак, главный вектор движения экономической науки мы видим не в устремленности к всесильной теории и не в наращивании фрагментарности знания, а во вполне сознательном конституировании

научно-теоретического экономического ряда. На наш взгляд, его, с учетом принципа научно-теоретической актуальности, можно представить следующим образом:

теория ожиданий (вероятностный подход) → *кейнсианство* →
→ *неоклассика* → *классическая экономическая теория*.

Утверждая актуальность научно-теоретического интерпретационного ряда, мы имеем в виду, что за последние двадцать лет в экономике доминирующие позиции занял вероятностно-игровой подход.

25.2. О природе концептов и метода экономической науки

При характеристике любой науки крайне важно определиться относительно природы ее концептов. Но какова природа концептов в экономической науке? Как ни странно, этот вопрос рассматривается крайне редко. Господствующая тенденция состоит в понимании экономических концептов в качестве абстракций, статус которых часто связывают с теми или иными упрощениями, например с представлением о совершенной конкуренции, а также с различием позитивных (описывающих то, что *есть*) и нормативных (предписывающих то, что *должно быть*) понятий. Многие авторы, характеризуя экономические концепты в качестве абстракций, никак не объясняют свою позицию, видимо, считая ее очевидной. Часто научное идеализирование понимается как упрощение картины экономических явлений.

Что касается темы метода экономической науки, то ей уделяется значительно большее внимание, нежели природе экономических концептов. Но, как правило, и ему не дается сколько-нибудь однозначной характеристики. Советские экономисты вслед за Марксом считали методом экономической науки восхождение от абстрактного к конкретному. Произошедший в 1990-е годы переход на позиции западной методологии экономической науки предполагал не только отказ от метода восхождения от абстрактного к конкретному, но и противопоставление ему какого-то другого метода. Но какого? Не ясно. На наш взгляд, лучшие современные отечественные методологи ближе всего находятся к воззрениям постпозитивиста К. Поппе-

ра. Последний был сторонником гипотетико-дедуктивного метода. Однако экономисты отнюдь не спешат записаться в сторонники этого метода. Итак, наша ближайшая задача состоит в истолковании природы концептов и метода экономической науки.

Прежде всего подчеркнем, что характеристика природы экономических концептов как абстракций банальна или даже ошибочна. Она банальна в том случае, если подчеркивается, что тот или иной концепт, а также их известная совокупность, не позволяют дать исчерпывающую теоретическую интерпретацию всех аспектов экономической деятельности людей. Если институционалист обвиняет неоклассическую теорию в абстрактности постольку, поскольку она не учитывает милые его сердцу внеэкономические установления, он, разумеется, прав. Но при этом институционалист предлагает ввести в теорию дополнительно к имеющимся концептам некоторые другие. А вопрос о статусе экономических концептов остается вне анализа.

Трактовка экономических концептов ошибочна в том случае, если они считаются недостаточными для отображения всей полноты экономических явлений. Так, неверно полагать, что концепт «цена» выражает феномен цен как единичных явлений лишь частично и выработан в абстракции от их некоторых признающихся несущественными черт. Концепты «цена», «заработная плата», «совокупный доход» выражают всю полноту соответствующих им феноменов. Сила науки как раз и состоит в том, что ее концепты исчерпывающим образом выражают полноту определенного класса единичных явлений. Если бы в мире цен оставалось нечто такое, что было бы теоретически не подвластно концепту «цена», то этот остаток выпал бы из области компетенции экономической науки. Но этого как раз и не происходит. Понимание экономических концептов как абстракций — это методологический пережиток. Что же касается различного рода упрощений, то они вообще не имеют непосредственного отношения к выработке любых, в том числе экономических, концептов. Упрощение — это прием, который не всегда, а лишь в затруднительных ситуациях призван расчистить путь к постижению теории. Ее статус независим от каких-либо упрощений.

В методологическом анализе крайне важно не забывать, что, по определению, концептом является не любое ментальное образование, а лишь такое, которое выделяет общность изучаемых явлений. Если

последние отображаются совокупностью единичных представлений, то ни одно из них не является концептом. Характеризуя экономические концепты, обратимся к их семиотическому содержанию. Как неоднократно подчеркивалось выше, в составе наук наиболее основополагающей является как раз семиотика. А это означает, что при характеристике и концептов, и метода наук целесообразно использовать семиотические конструкты. Это правило нарушается, например, в случае именованного метода экономической науки в качестве *гипотетико-дедуктивного*. От имени какой науки введен термин «гипотетико-дедуктивный метод»? Если от имени логики, почему это обстоятельство не оговаривается в специальном комментарии? К тому же следует учитывать, что в логике нет дедуктивного метода, там руководствуются, среди прочих, аксиоматическим или конструктивистским методом, но никак не дедуктивным. Дедукция — это всего лишь одно из правил логического вывода.

Семиотический план анализа предусматривает различие синтактики (Син.), семантики (Сем.) и прагматики (Прагм.). Как мы полагаем, вышеупомянутое различие весьма актуально в деле определения спецификации экономической науки. Будем исходить из гипотезы, что в отношении к изучаемым *реальным* явлениям науки делятся на три класса: синтаксические, семантические, прагматические науки. Семиотический состав каждого класса наук схематично представлен ниже:

Синтаксические науки: Син.

Семантические науки: Син. + Сем.

Прагматические науки: Син. + Сем. + Прагм.

В качестве образцов соответственно для синтаксических, семантических и прагматических наук будем считать математику, физику и экономику (относя экономику к классу прагматических наук, мы несколько предвосхищаем будущие выводы). Рассмотрим для начала соотношение математики и физики. Физика использует синтаксический аппарат, а вместе с ним и математику, но он имеет смысл не иначе, как в контексте физической семантики. Итак, для физики, равно как и для любой другой семантической науки, семиотическая формула должна записываться в виде: Син. ← Сем. Фигурирующая в формуле стрелочка направлена от семантики к синтактике, что

означает доминирующее значение семантического, а не синтаксического содержания. Обратимся теперь к семиотической формуле прагматических наук.

В связи с выяснением специфики экономической науки особое внимание необходимо уделить соотношению семантики и прагматики. Анализ обширнейшей экономической литературы убедил нас в наличии трех главных позиций в ней. Доминирующая позиция состоит в том, что экономика признается *позитивной* наукой. На семиотическом языке это означает, что в ней господствует семантический план. Далее между сторонниками позитивной экономики начинаются расхождения. Одни вообще избегают разговора о прагматике, другие полагают, что прагматика следует за семантикой и выводится из нее. Сторонникам позитивной экономики противостоят сторонники *нормативной* экономики. Они настаивают на приоритете прагматики, которая сводится к правилам и нормам поведения. К позитивной экономике тяготеют представители *mainstream 'a*, к нормативной – институционалисты. Таким образом, позиции господствующих в современной экономике методологических направлений в символической записи выглядят следующим образом:

$$\text{Позитивизм-I: экономика} = \text{Син.} \leftarrow \text{Сем.} \quad (1)$$

$$\text{Позитивизм-II: экономика} = \text{Син.} \leftarrow \text{Сем.} \rightarrow \text{Прагм.} \quad (2)$$

$$\text{Нормативизм: экономика} = \text{Син.} \leftarrow \text{Сем.} \leftarrow \text{Прагм.} \text{ нормативная} \quad (3)$$

Какая из трех формул более истинна? В поиске ответа на этот вопрос обратимся к конкретике. В словаре Коллинза нормативная экономическая теория определяется как изучение не существующего, а должного – того, что «должно быть». Приводится пример нормативного утверждения: «Люди, имеющие большой доход, *должны* платить больший подоходный налог, чем люди с низким доходом» – и делается вывод, что приведенные утверждения опираются на этические понятия, «а не на строгие экономические обоснования» [3, с. 332]. Авторы упомянутого словаря демонстрируют свою приверженность позитивизму-I. Воспользуемся примером позитивистов от экономики, чтобы опровергнуть их же выводы.

На первый взгляд кажется, что деление экономической науки на позитивную и нормативную части вполне правомерно. Экономист, изучающий Россию, может, во-первых, констатировать: «В России люди с большим доходом платят меньший подоходный налог, чем люди с низким доходом» (*a*), – но это несправедливо, следовательно, правомерно утверждение (*b*): «В России люди с большим доходом должны платить больший подоходный налог, чем люди с низким доходом». Утверждение (*a*) позитивно, утверждение (*b*) нормативно. Было бы неразумно возражать против экономического позитивизма, ибо на конкретном примере будто бы доказано наличие позитивных утверждений. Но, не спеша с окончательными выводами, обратимся вновь к утверждению (*a*). Не потому ли в России богатые платят меньшие подоходные налоги, что у нас в экономических теориях господствуют ценности, вызывающие именно такое состояние дел? Ответ достаточно очевиден. Какова господствующая экономическая теория – такова и экономическая деятельность. Экономист не может отказаться от ценностных предпочтений. Лишь на первый взгляд кажется, что они отсутствуют в так называемых позитивных экономических утверждениях. Да, экономическая семантика присутствует, но ее смысл определяется экономической прагматикой. Мы приходим к новой формуле:

Экономическая наука: Син. ← Сем. ← Прагм. ценностная. (4)

По внешнему виду формула (4) очень напоминает формулу (3), но между ними есть весьма существенное различие: в формуле (4) речь идет не о *нормативной*, а о *ценностной* прагматике. Экономист должен учитывать, что прагматика включает экономическую составляющую, которая не исчерпывается ею. Перепишем формулу (4) в следующем виде:

*Экономическая наука: Син. ← Сем. ← Прагм. эконом. +
+ Прагм. внеэконом.* (5)

Позитивист, выступая против внесения в экономическую теорию внеэкономической прагматики (Прагм. внеэкон.), прав, но он грубо ошибается, полагая, что если в экономике нет внеэкономической прагматики, то в ней нет вообще никакой прагматики. Итак, мы пришли к выводу, что экономическая наука относится к классу прагма-

тических наук, следовательно, ее метод резонно называть *прагматическим*. Разумеется, мы пока что нашли лишь первое прилагательное к существительному «метод экономической науки». Важно, что направление дальнейшей характеристики экономического метода определено. В зависимости от специфики экономических направлений выявляются характеристики экономического метода. Каждый раз целесообразно определять господствующие в теории концепты (каковыми являются у неоклассиков совершенная конкуренция, у кейнсианцев — доход и занятость, у монетаристов — деньги) и в соответствии с ними давать характеристику метода экономической науки.

Определение экономического метода в качестве прагматического, естественно, предполагает определенное понимание природы экономических концептов. Отметим в этой связи, что согласно довольно устойчивой методологической традиции концепты прагматических наук принято называть *ценностями*. Но в экономических науках ценности как концепты интерпретируются крайне редко. В экономике под ценностями понимают стоимость товаров, их цены, субъективные полезности, нормы. Ни в одном из перечисленных случаев речь не идет о ценностях-концептах.

Отсутствие четкости в использовании термина «ценность» приводит к невообразимой путанице, особенно в плане постижения концептуального содержания экономической науки. Представители позитивной экономической науки, как только речь заходит о ценностях, полагают, что совершен отход от концептуально содержательной теории. Такое обвинение часто правомерно относительно институционалистов, которые обычно в качестве ценностей понимают различного рода предпочтения, а не концепты. Обе стороны ошибаются по-разному, но в конечном счете они приходят к одному и тому же выводу: фундаментальные концепты экономической науки (такие, например, как цена, доход, занятость, прибыль) не являются ценностями-концептами. Это мнение глубоко ошибочное, основанное на заблуждении относительно статуса экономической науки. Позитивисты, настаивая на научности экономики, неправоммерно зачисляют ее в разряд семантических наук и отрицают ценности-концепты. Антипозитивисты, наоборот, выводят экономику за пределы науки и ошибочно полагают, что лучшим подспорьем в этом деле являются ценностные представления.

К сожалению, концептуально-ценностная проблематика лишь в настоящее время получает строгое обоснование. О ценностях любят рассуждать социологи, политологи, культурологи, религиоведы. Часто они демонстрируют весьма амбивалентное отношение к науке, не сопровождаемое концентрированным вниманием к ее концептуальной стороне. Ясно, что такого рода отношение отнюдь не способствует внедрению ценностной проблематики в гуманитарные науки. Что касается экономической науки, то на протяжении XX столетия она развивалась в основном в русле позитивистской философской мысли. В первой половине XX в. само упоминание о ценностях в научном контексте считалось чем-то в высшей степени предосудительным, недостойным ученого. Однако в 1950–1960-е годы наметился явный перелом в отношении ученых к ценностям. Пока что он не привел к решительной переориентации методологии экономики с концептуально-дескриптивной основы на концептуально-ценностную. На наш взгляд, актуальность такой переориентации постоянно возрастает.

Итак, все концепты экономической науки являются ценностями. Всякий раз, когда концепты экономики характеризуются в качестве дескрипций, их ценностная специфика остается невыясненной и она, как правило, затемняется настолько, что вместо прагматики на первое место выдвигается семантика. Прояснение концептуального содержания экономической науки предполагает, на наш взгляд, ее излечение от семантического синдрома.

Для всех прагматических наук, в том числе экономики, крайне важно определить способы установления истинности прагматических суждений. Как уже неоднократно отмечалось, в семантических науках вопрос об истине разрешается более просто, нежели в прагматических науках. Это обстоятельство дает о себе знать и в экономике. Довольно часто, рассматривая истинность суждений, входящих в состав экономической науки, исследователи сначала уподобляют последнюю физике, а затем констатируют необычность положения дел в экономике. При этом, как правило, отсутствует четкое понимание принципиально различного статуса физики и экономики. Физика использует концепцию семантической истины, а экономика – концепцию прагматической истины. С учетом этого не следует ставить физику в пример экономике. Тот, кто так поступает, совер-

шает методологическую ошибку, которая не облегчает, а затрудняет определение путей установления экономической истины.

П. Отмахов вполне справедливо выделяет следующие четыре трудности в определении истинности экономических суждений [27, с. 69–70]:

1) экономическая наука не дает точных прогнозов, поэтому их трудно проверить;

2) если предсказание выработано, то оно проверяется посредством статистики, которая всегда содержит элемент неопределенности;

3) в экономической науке в отличие от физики нельзя поставить контрольный эксперимент;

4) экономическая теория имеет идеологический характер, что также затрудняет ее фальсификацию.

Наиболее важными нам представляются первые три аргумента. Четвертый аргумент, видимо, призван выразить ценностный характер экономической теории. На наш взгляд, первые три аргумента также относятся к ценностным суждениям. Добавим к вышеприведенным аргументам еще один. Проверка на истинность экономических суждений никогда не осуществляется одномоментно – она растягивается на более или менее длительные периоды. В этом нет ничего удивительного: ценностные суждения всегда связывают настоящее с будущим. Такова одна из их специфик. То обстоятельство, что на проверку (или фальсификацию) экономической теории, как правило, требуются годы, никоим образом не указывает на органические недостатки этой теории, а лишь свидетельствует о ее прагматической специфике. Чем выше научный потенциал экономической теории, тем, при прочих равных условиях, длительнее процесс ее верификации или фальсификации.

Установление истинности экономических суждений – сложный многоступенчатый процесс, однако он вполне возможен. Отнюдь не случайно в истории экономической мысли то и дело случались кризисы, например с неоклассикой в начале 1930-х, с кейнсианством в 1970-х, с монетаризмом в конце 1980-х годов. Все эти кризисы явились следствием, по крайней мере, частичной фальсификации вышеупомянутых экономических теорий. Необходимо также отметить, что сам характер проведения фальсификации экономических теорий сви-

детельствует об их прагматическом статусе. Экономисты вынуждены корректировать одни теории и изобретать другие не потому, что они неадекватно описывают существующую экономическую реальность, а потому, что выясняется частичная или полная их неэффективность. Все это означает, что прагматика доминирует над семантикой. Итак, экономическая наука соткана из ценностей-концептов, а ее метод является прагматическим.

25.3. Становление методологии экономической науки

Довольно часто при анализе определенной науки выясняется, что ее методологический уровень представлен совокупностью разрозненных работ, не образующих целостности. Другое дело — экономическая наука. Здесь исследователями проведена значительная работа по конституированию методологии. В контексте нашего анализа мы обладаем счастливой возможностью не конструировать заново методологию экономической науки, а воспользоваться уже полученными результатами. В этой связи мы остановили свой выбор на работах двух зарубежных и одного отечественного экономистов. Как нам представляется, эти работы репрезентативны в плане отображения состояния дел в области философии экономики. Разумеется, в дальнейшем анализе будут использованы положения, развитые в предыдущих двух параграфах.

Для начала обратимся к работе Д. Хаусмана, который представил обзор стандартной западной методологической литературы [11]. Он выделяет в своей статье четыре раздела: «Дедуктивизм», «Позитивистские или попперианские взгляды», «Предикционизм» и «Эклектика». В разделе «Дедуктивизм», по сути, рассматривается методология экономической науки Д.С. Милля, которой дается высокая оценка. Для Хаусмана методология Милля представляет собой нечто самоценное. Она не встраивается им ни в философский, ни в экономический научно-теоретический ряд. В отсутствие такого встраивания закрывается дорога к пониманию ограниченности миллевского дедуктивизма, детища середины XIX в.

Как уже отмечалось, дедуктивизм Милля не является самостоятельным учением, а представляет собой один из срезов его же индук-

тивизма. Обратим внимание читателя на следующий факт. Ни в один из периодов своей эволюции философия не развивалась параллельно какой-либо конкретной науке, в том числе экономике. Темпы развития наук не совпадают. Поэтому недопустимо утверждать, что, например, экономике 1990-х годов лучше всего соответствует философия этого же времени. Известная диспропорция темпов развития наук не означает, однако, что связь различных дисциплин является произвольной. Когда утверждается (как у Хаусмана), что лучшей основой для методологии экономической науки конца XX в. является философская методология середины XIX в., то это суждение кажется правомерным лишь постольку, поскольку устаревшая методология не анализируется сколько-нибудь детально. Миллевский индуктивизм был актуален для неоклассиков типа Маршалла, но не для Хикса или Самуэльсона.

Название второго раздела статьи Хаусмана «Позитивистские или поперианские взгляды» — спорное. Если автор имеет в виду, что экономисты придерживались либо позитивистских, либо поперианских взглядов, то это далеко от истины. Рассуждая о позитивизме, Хаусман явно не имеет в виду Милля, а между тем он был позитивистом. Под позитивизмом Хаусман подразумевает неопозитивизм, который очень тесно сближается с воззрениями Поппера. Методологи-экономисты, как правило, не придают должного значения принципиальному различию неопозитивизма (М. Шлик, Р. Карнап и др.) и постпозитивизма (К. Поппер, И. Лакатос и др.). Такую ошибку совершил даже В. Автономов, в высшей степени эрудированный в области методологии экономической науки исследователь. Комментируя статью Хаусмана, он утверждает, что «в целом концепция Поппера наряду с логическим позитивизмом укладывается в рамки неопозитивистского подхода» [28, с. 112]. Налицо явное недоразумение. Логический позитивизм и неопозитивизм — это одно и то же. А концепцию Поппера невозможно совместить с неопозитивистским подходом, причем по очень простой причине — она противостоит ему.

Хаусман не видит различия между неопозитивистской верификацией и поперианской фальсификацией. Главный вопрос, который он ставит, о прямой или косвенной эмпирической проверке оснований экономической теории, обсуждается, по сути, в неопозитивист-

ском ключе. Неопозитивистски настроенные исследователи хотели бы зримо, отчетливо фиксировать эмпирический аналог каждого теоретического концепта, например принципа максимизации прибыли фирмой. Если представители фирмы отрицают, что они максимизируют прибыль, а теория, использующая принцип максимизации прибыли, является эффективной, то теоретик-неопозитивист находится в растерянности: он полагает, что свидетельства бизнесменов опровергают его теоретические построения. Ошибка нашего теоретика состоит в том, что он отождествляет принцип максимизации прибыли с *установкой* бизнесменов на максимизацию прибыли. Попперианец в отличие от неопозитивиста хорошо понимает, что наблюдаемы не теоретические принципы, а факты. Проверяются факты, а вместе с ними и теоретические принципы; неверно, однако, что теоретические принципы фактуальны. Если бизнесмен занимает фактуальную позицию, и только, он не в состоянии разрешить сомнения исследователя относительно теоретических принципов, например принципа совершенной конкуренции.

Хаусман лишь вскользь упоминает «операционализм» Самуэльсона и бихевиористские модели поведения экономических агентов [11, № 2, с. 108]. В методологическом отношении операционализм и бихевиоризм являются попыткой обойти сразу две трудности понимания – во-первых, ментальных процессов, во-вторых, теоретических принципов. Обе преграды обходятся за счет того, что речь идет исключительно о наблюдаемых поступках людей. Такое решение является половинчатым, поскольку оно не может отменить реальности и своеобразия ментальных процессов и теоретических концептуальных построений. Кстати, Хаусман не замечает, что, вступив на почву операционализма и бихевиоризма, он покинул область как неопозитивизма, так и попперианства, и оказался во власти американского прагматизма.

Третий раздел статьи Хаусмана называется «Предикционизм» (от англ. *predict* – предсказывать). Речь идет о той версии экономического попперианства, которую развивал М. Фридмен [19]. Согласно Фридмену теория тем лучше, чем точнее ее предсказания; за счет проверки предсказаний теория проверяется в целом, а потому нет нужды беспокоиться об эмпирической проверке ее теоретических обоснований. С чисто философской точки зрения Фридмен прав:

ради предсказания экономических фактов можно придумывать какие угодно теоретические основания. Но зоркие глаза его оппонентов, в том числе Хаусмана, разглядели, как нам представляется, главный порок фридменовских построений. Ортодоксальный монетарист, каковым, несомненно, является Фридмен, в отличие от неоклассиков и кейнсианцев несколько небрежно относится к основаниям теории и не склонен тщательно отслеживать проявления их потенциала в экономических рассуждениях. Монетарист за феноменом денег часто не видит «леса» экономических факторов, для описания которых требуется порой добрая сотня уравнений. Многочисленные критики Фридмена, как правило, не отмечали монетаристский характер его предикционизма. Очевидно, что это не способствовало ясности их суждений.

В четвертом разделе своей статьи («Эклектика») и в «Заключении» Хаусман решительно защищает эклектику в качестве наилучшей методологии. Он имеет в виду, что в области методологии экономики надо исходить не из готовых философских рецептов, а тщательно исследовать специфику деятельности экономистов [11, № 3, с. 109]. Этот вывод нам представляется правильным. Но почему с ним непременно следует связывать эклектику, остается неясным. На наш взгляд, тезис Хаусмана о методологических достоинствах эклектики является результатом его не вполне успешных попыток эффективно сочетать потенциалы философии науки и экономики.

Обратимся теперь к воззрениям М. Блауга — западного авторитета в области методологии экономической науки. Свою книгу «Экономическая мысль в ретроспективе» он заканчивает специальной главой «Методологический постскрипtum», состоящей из шести параграфов. В первых трех из них [7, с. 648—654] Блауг рассматривает вопросы опровержимости экономической теории: 1) в классике «верификация экономической теории считалась настолько простым делом, что даже не заслуживала описания» [7, с. 648]; 2) в неоклассике были введены сильные идеализации типа совершенной конкуренции, за счет которых были получены непроверяемые модели; 3) наконец, обратившись к более сложным теориям, чем неоклассические концепции, Блауг выявляет трудности опровержения теорий (отсутствие однозначности, вероятностные прогнозы и т. д.). Рассматривая опровержимость теорий, т. е. вопрос об установлении их истин-

ности, Блауг в конечном счете склоняется к фальсификационизму Поппера. Его анализ неоклассической теории свидетельствует о том, что при определении статуса экономических концептов он явно спешит. Ключевой вопрос — о различной природе абстракций и идеализаций — даже не попадает в поле его зрения.

В четвертом параграфе «Методологического постскриптума» Блауг обращается к важнейшему вопросу о роли ценностных суждений в экономической науке. Автор полагает, что сама постановка этого вопроса «относится уже к области нормативной, а не позитивной экономической теории» [7, с. 654]. Налицо типичный ход современных экономистов: с самого начала вводится деление на позитивную и нормативную экономические науки, а затем безуспешно пытаются осмыслить факт, что «в основе экономической науки лежат ценностные суждения» [7, с. 655]. При этом Блауг обнаружил следы ценностей только в теории благосостояния. Теперь анализ соотносится не с любой экономической теорией, а лишь с той, в которой ценностные суждения используются очевиднейшим способом. В качестве таковой Блауг избирает американский институционализм. Наконец, в последнем, шестом, параграфе данной главы Блауг вполне правомерно отмечает методологическую актуальность изучения истории экономической теории. Но его выводы по-прежнему остаются двусмысленными.

«Критерий опровержимости может поделить все экономические высказывания на позитивные и нормативные, и, таким образом, подсказать нам, в какой области надо сосредоточить наши эмпирические исследования. При этом можно показать, что даже нормативные тезисы часто имеют скрытые позитивные основания, что оставляет нам надежду когда-нибудь проверить их эмпирически. Однако некоторые основополагающие нормативные теоремы никогда не удастся подвергнуть эмпирической проверке» [7, с. 659]. Налицо невообразимая путаница. Как было показано в разд. 25.2, все экономические концепты являются ценностями и все они проверяемы в качестве таковых. Блауг с его методологическим подходом вынужден, во-первых, отделять позитивную часть концептов от нормативной, во-вторых, соотносить тезис опровержимости (фальсификации) только с позитивными концептами, в-третьих, утверждать, что существуют непроверяемые нормативные теоремы. И первое, и второе,

и третье никак невозможно согласовать со статусом экономических ценностей-концептов и прагматическим методом экономической науки. Блауг, на наш взгляд, очень далек от понимания того, что метод экономической науки является не чем иным, как прагматическим методом. Подробнее о воззрении Блауга смотрите [44].

Обратимся к весьма содержательной и объемной главе популярного отечественного учебника по истории экономических учений «Современные концепции метода экономической науки» (автор П.А. Отмахов) [8, с. 318–362]. Данная глава выстроена с большой тщательностью и состоит из четырех параграфов. В очередной раз нас интересует сам путь построения методологии экономической науки.

В § 1 рассматривается философия науки. Автор рассуждает здесь как философ. Под философией науки понимается *позитивистская* (от О. Конта до П. Фейерабенда) философия. Разумеется, наряду с позитивистской существуют и другие философии науки (феноменологическая, герменевтическая, структуралистская и т. п.) [29]. В данном случае мы отнюдь не пытаемся «поймать» автора-экономиста на философской ошибке. До него она многократно тиражировалась философами, которые в результате сумели убедить своих коллег из других наук, что вся философия науки – это не что иное, как позитивистская философия науки.

П.А. Отмахов назвал § 2 «Методологией позитивной экономической науки» [8, с. 326]. Автор по-своему последователен: от *позитивной* философии науки совершается переход к *позитивной* же экономической науке. Но мы вынуждены вновь отметить, что само выделение из экономической теории ее позитивной части, в противовес нормативной, неправомерно и чревато методологическими ошибками – прежде всего забвением природы экономических концептов и метода экономической науки.

В методологии позитивной экономической науки П.А. Отмахов выделяет: 1) априоризм Л. Роббинса; 2) «ультраэмпиризм» Т. Хатчисона; 3) инструменталистский метод М. Фридмена. Позиции Хатчисона и Фридмена легко квалифицируемы в философских терминах: Хатчисон – неопозитивист (все истинные предложения должны иметь эмпирическую проверку), Фридмен – постпозитивист-попперианец (научны лишь те предложения, которые в принципе фальсифицируемы). А вот так называемый *априоризм* с его акцентом на

интроспекцию с философской точки зрения представляет собой нечто непривычное. В философии априоризм принято связывать с именем И. Канта, правда, он не сочетал его с интроспекцией. П.А. Отмахов вслед за западными авторами связывает экономический априоризм с доктриной понимания (*Verstehen*) — доктриной герменевтического толка. В философии ее принято соотносить с выдвинутой Дильтеем концепцией вчувствования в переживания другого человека.

С учетом отмеченного трудно согласиться с тем, что Роббинс и его коллеги, особенно из числа представителей австрийской школы, имели дело именно с проблемой понимания в ее герменевтическом истолковании. В философском отношении доктрина интроспекции (самонаблюдения), особенно если иметь в виду ее экономический контекст, восходит к Локку, согласно которому она позволяет понять содержание внутреннего опыта человека. Итак П.А. Отмахов выстраивает философскую логику методологии экономической науки следующим образом: эмпиризм Локка — неопозитивизм — постпозитивизм (фальсификационизм) Поппера.

В § 3 П.А. Отмахов рассматривает трудности фальсификационистской доктрины (нами они рассматривались в 25.2, причем именно со ссылками на одну из работ П.А. Отмахова) [27]. В заключительном параграфе главы автор анализирует альтернативные концепции метода: 1) системное моделирование, 2) радикальный рационализм, 3) методологический плюрализм [8, с. 349—360]. Системное моделирование связывается им с институционалистским подходом, но без акцента на концепты-ценности. П.А. Отмахов приходит к выводу, что идея системного моделирования в экономической науке пока еще не стала достойной альтернативой позитивистской методологии [8, с. 353]. На наш взгляд, любая достаточно развитая экономическая теория является системной. Не существует каких-либо серьезных оснований для противопоставления системного подхода позитивистскому. Радикальный рационализм также ставится П.А. Отмаховым под сомнение: его сторонники выдвигают непроверяемые гипотезы. В конце главы П.А. Отмахов делает акцент на методологическом плюрализме. Со ссылкой на философов (Т. Куна и П. Фейерабенда) и экономистов (Д. МакКлоски и Б. Колдуэлла) он утверждает равноправие любых способов обоснования теории [8, с. 357, 362].

Итак, альтернативой поперианскому фальсификационизму Фридмана признается анархический фейерабендский методологизм Колдуэлла. Вслед за Фейерабендом некоторые экономисты довели методологию позитивизма до такой ее точки, когда она, подобно лопнувшему мыльному пузырю, превращается в фонтан брызг, который не образует уже ничего целостного. Разумеется, тезис о том, что в методологии экономической науки «все дозволено», ложен. Экономические концепты и экономический метод имеют вполне определенное содержание, которое обсуждалось нами в 25.2. Успехи экономической науки свидетельствуют о том, что проблема истины в ней разрешима, но лишь тогда, когда акценты расставляются правильно, в точном соответствии с развитием научно-теоретического экономического ряда. Вместо того чтобы выдвигать маловразумительный лозунг о методологическом плюрализме, следует разметить действительные «болевые» точки экономической методологии и изучать их со всей тщательностью.

В самом начале параграфа мы отмечали, что методология экономической науки состоялась. Об этом свидетельствует, в частности, содержание проанализированных нами работ Д. Хаусмана, М. Блауга и П.А. Отмахова. Однако, как нам представляется, в том виде, в каком существует современная методология экономической науки (СМЭН), ей присущи следующие недостатки:

- СМЭН, по крайней мере, ее *mainstream*, строится на позитивистской (нео- и постпозитивистской) философии; попытки выйти за пределы позитивистской методологии в область, например, феноменологии, герменевтики, постструктурализма не удаются;
- противопоставив позитивистской экономике нормативную, экономисты создали «черную дыру», которая всасывает всех методологов, кто оказывается вблизи ее;
- в рамках СМЭН явно недостаточное внимание уделяется анализу экономических концептов, а также их эрзацформ, которыми являются так называемые абстракции и идеализации;
- приверженность СМЭН к семантике приводит к забвению ценностей-концептов и прагматического метода;
- история экономических учений не приводится в действительный контакт с историей методологических концепций.

Разочарованные отсутствием очевидного экономического содержания в философских концепциях, экономисты стали стремиться к методологической самостоятельности. Иногда это стремление приводит к успехам, но порой оно чревато грубыми ошибками.

25.4. Ценность и стоимость

Как уже отмечалось, концепты экономической науки являются ценностями. Нам предстоит теперь выяснить, что именно соответствует экономическим концептам-ценностям в реальной действительности. Природа экономических процессов весьма своеобразна. Обратимся в этой связи к теориям предельной полезности и трудовой стоимости.

Согласно маржиналисту К. Менгеру стоимость есть «суждение, которое экономический человек выносит о важности благ в его распоряжении для поддержания своей жизни и благосостояния [30, с. 121]. По К. Марксу, «всякий труд есть... расходование человеческой рабочей силы в физиологическом смысле, — и в этом своем качестве одинакового, или абстрактно-человеческого, труд образует стоимость товаров» [31, т. 23, с. 55]. В целях разграничения позиций сторонников конкурирующих теорий будем считать, что маржиналисты толкуют о *ценности товара*, а классики экономической теории (Смит, Рикардо, Маркс) — о *стоимости товара*. Для маржиналистов ценность товара субъективна, для классиков стоимость товара объективна. Вопрос о возможности синтеза двух концепций по-разному решается современными авторами.

Весьма показательны в этом отношении позиции Э.П. Дунаева и В.С. Афанасьева. Э.П. Дунаев отрицает возможность синтеза двух рассматриваемых концепций. «Допуская, что эти теории внутренне противоположны и не могут быть синтезированы, в то же время при анализе той или иной категории или хозяйственного процесса возможен подход с позиций той и другой теории. Коль скоро речь идет о свободно воспроизводимых ресурсах, то это объект анализа теории стоимости, когда речь идет о невоспроизводимых ресурсах, их реальной и непосредственной редкости, то они будут объектом анализа теории предельной полезности» [32, с. 9].

В.С. Афанасьев выступает против разобщения экономической теории на противостоящие друг другу концепты. «...Фактически трудовая теория стоимости и теория субъективной ценности рассматривают одну и ту же проблему — проблему формирования общественно необходимого труда, образующего стоимость товаров. Однако на вооружение берутся две различные исходные посылки: трудовая теория стоимости изучает проблему с позиции товаропроизводителя, субъективная теория ценности — с позиции потребителя. Между тем в процессе формирования общественной стоимости товаров участвуют как производители, так и потребители (хотя и различным образом)» [33, с. 104]. Две конкурирующие концепции, по сути, взаимодополняют друг друга [33, с. 116]. На наш взгляд, синтез трудовой теории стоимости и концепции субъективной ценности действительно возможен и актуален: он реализуется в том случае, когда обе теории включаются в один и тот же научно-теоретический ряд. В этой связи огромное значение приобретает вопрос о специфике экономических явлений.

Лидеры как маржинализма, так и трудовой теории стоимости, не смогли избежать вопроса о специфике экономических явлений. Любопытно проследить за тем, каким образом они пытались разрешить этот вопрос. Маржиналисты, стремясь определить вышеупомянутую специфику, обратились к феномену субъективной полезности. Поступив таким образом, они оказались в ловушке субъективности постольку, постольку никак не могли найти путь избавления от нее. Им многократно указывали, что выход из этой ловушки существует, и он состоит в учете достоинств концепции трудовой стоимости. Однако такой путь они с возмущением отвергали. Экономика, неоднократно подчеркивалось ими, — это наука о поведении людей, а не о формах бытия товаров. Согласно установкам на субъективную теорию полезности маржиналистам пришлось измерять ценность товаров в ютилях (от лат. *utilitas* — польза), но этот, кстати, часто возобновляемый и в наши дни проект, провалился. Ценность товара измеряется не в ютилях, а в денежных единицах. Когда же Дж. Хикс показал, что субъективная полезность должна измеряться по *порядковой* шкале, то выявилась известная наивность ранних маржиналистов, столь беспечелляционно сводящих ценность товаров к субъективным предпочтениям людей.

Маржиналисты никак не могли понять, что наряду с излюбленной ими фактуальной ценностью товара существует еще и ценность как концепт, ценность как общее, с которым связано единичное. Из подвала чувств экономического человека следовало подняться на этаж мыслей, а оттуда, с концептуального этажа, понять всю экономическую действительность. В начале данного параграфа была приведена цитата, в которой К. Менгер называет ценность товара *суждением*. Суждение может быть единичным или универсальным. Если бы Менгер рассмотрел ценность товара как *универсальное* суждение, он избежал бы ловушки субъективности. Но такой ход мысли был ему чужд.

Рассмотрим теперь трудности, с которыми столкнулись сторонники трудовой теории стоимости, нашедшей свое наиболее яркое развитие у К. Маркса. Будучи не только экономистом, но и обладателем философской ученой степени, Маркс прекрасно осознавал, что экономическая наука имеет дело не с природными явлениями, а с отношениями людей. Самым решительным образом он заявил, что товарная форма и отношение стоимостей «не имеют решительно ничего общего с физической природой вещей и вытекающими из нее отношениями вещей» [31, т. 23, с. 82]. Кто считает по-другому, тот культивирует товарный фетишизм. Товары, полагал Маркс, являются вещами «чувственно-сверхчувственными, или общественными» [там же]. Но как понять столь загадочно непривычную форму, как чувственно-сверхчувственное? Сверхчувственное — это, если оставаться на почве науки, мыслительное. Но Маркса влекло и не чувственное, и не мыслительное, а нечто третье — объективно-общественное, чьей субстанцией выступает абстрактный труд. Он решительнейшим образом связывал все трудности критического понимания специфики экономических явлений с феноменом абстрактного труда [31, т. 32, с. 9; т. 31, с. 277].

Маркс совершенно искренне полагал, что специфика экономических явлений достигается за счет перехода от конкретного труда к абстрактному. Но что такое *абстрактный* труд? Это труд, к которому применена операция абстракции. Но абстракция не выводит за пределы природного, она лишь обедняет его за счет игнорирования некоторых черт. Ортодоксальный марксист полагает, что абстрактный труд формируется в предметной деятельности людей. Этот те-

зис приводился многократно, но доказать его правомерность никому не удалось. Драма Маркса состояла в том, что, опровергая натурализм и товарный фетишизм на словах, он в рамках развитой им концепции трудовой стоимости мирно уживался и с тем, и с другим. Понимание экономических концептов в качестве абстракций сослужило Марксу плохую службу. Ему ставят в заслугу концепцию деятельности. Такой почести он действительно достоин. Необходимо, однако, иметь в виду, что теория деятельности должна быть осмыслена концептуально. Но в таком случае опять же выясняется явная недостаточность теории абстракций. Анализ показывает, что марксовы воззрения по поводу теории абстракций восходят к Локку (философию которого он явно недолюбливал) и Гегелю (учеником которого он себя считал). В рамках нашей книги нет необходимости останавливаться на различии теории абстракций по Локку и Гегелю. Для нас важно, что оба варианта теории абстракций не позволяют представить в адекватном виде специфику экономических явлений.

Итак, сторонникам концепции субъективной полезности и теории трудовой стоимости не удалось выразить специфику экономических явлений на концептуальном уровне. Начиная свои рассуждения с различных стартовых площадок (чувственность у маржиналистов, труд у классиков), обе стороны хотели плавно, без каких-либо скачков перейти от всем привычных реалий к экономическим явлениям как таковым. Обе стороны, безусловно, добились определенных успехов. Но в стратегическом отношении они потерпели фиаско. Их подвела избранная ими методология. После всего сказанного нам не остается ничего другого, как изложить свою позицию на существо рассматриваемых вопросов. Она сводится к следующим пунктам.

1. Экономическая реальность конституируется субъектами, а не продуктами их деятельности, т. е. товарами. Считать по-другому, значит попадать в западню товарного фетишизма.

2. Экономическая реальность не может быть познана без теории. Ее творцами являются экономисты (и теоретики, и практики). Что именно представляет собой экономическая реальность, можно установить только на основе экономической теории (принцип теоретической относительности).

3. Содержание экономической теории наиболее органично выражают ее концепты, а ими являются концепты-ценности (не путать с ценностью товаров).

4. Концепты-ценности изобретаются людьми с тем, чтобы интерпретировать свои чувства и поступки. Нет прямого пути от чувств к мыслям, а в нашем случае — к концептам-ценностям. Пытаясь выработать наиболее эффективные концепты-ценности, человек подключает все доступные ему ресурсы: продуктивное воображение, импульсы, исходящие от чувств, желание преодолеть неудачи практических действий, знание истории экономических учений. Решающая ошибка маржиналистов состояла в том, что они не нашли пути от субъективной полезности к концептам-ценностям.

5. Посредством концептов-ценностей осуществляется интерпретация всех составляющих экономической реальности, планов и предметной деятельности человека. Концепты-ценности — это интерпретационные конструкторы, без них в той или иной форме не обходится ни один экономический агент.

6. Концепты-ценности вырабатываются субъектами, но с явным прицелом на все формы их экономической деятельности, в том числе и на производство товаров. Товарная деятельность человека — это средство для достижения целей, поставленных с опорой на концепты-ценности. Концепты-ценности принадлежат людям, а не товарам. Но так как последние вовлекаются в экономическую деятельность, то они начинают выступать в качестве, как выразался Маркс, *зеркала* отношений людей [31, т. 32, с. 82]. Когда человек смотрится в зеркало, он не удваивается. Нечто аналогичное имеет место и в случае экономических отношений. В товарах концепты-ценности получают не реально-предметное, а всего лишь символическое существование. Ошибка Маркса состояла в том, что именно в товарных формах он стремился обнаружить субстанцию экономических явлений. Символическое он принимал за предметное.

7. Развиваемые автором воззрения не могут быть отнесены к когнитивизму на том основании, что акцент делается на концептах-ценностях, а концепты вырабатываются в мысли. Когнитивизм изолируется от активной предметной деятельности людей. Мы же не только не отрицаем ее, а, наоборот, подчеркиваем ее эффективность и актуальность.

8. Стоимость товара есть символическое бытие концепта-ценности. Цена товара есть величина засимволизированной в нем ценности.

9. В качестве символа любой товар исключительно многогранен. Когда французский неoinституционалист Л. Тевено утверждает, что «признавая роль объектов в процессе координации, мы снижаем требования к рациональности людей, частично перенося их на внешнюю среду...» [24, с. 74], он игнорирует символическую природу экономических объектов и, следовательно, заблуждается. Материальная природа товаров отнюдь не приводит к типологической однозначности. Как раз наоборот, она такова, что позволяет засимволизовать в ней все богатство экономических концептов-ценностей.

10. Экономическая деятельность прагматична. А это означает, что концепты-ценности вырабатываются в такой форме, чтобы обеспечить наиболее эффективное функционирование экономических систем. Именно на этом пути возможно установление цен, которые не следуют за произвольными колебаниями субъективных предпочтений.

11. Нет прямого пути от внеэкономических реалий к экономическим. Это обстоятельство недопонималось и классиками, и неоклассиками. Довольно часто это недопонимание проявлялось в желании вывести макроэкономику из микроэкономики. Концепты-ценности являются одними и теми же как для микроэкономики, так и для макроэкономики.

12. Синтез концепций субъективной ценности и трудовой теории стоимости возможен и актуален, но лишь в том случае, если они оцениваются с метаэкономических позиций, в частности, на основе представлений о концептах-ценностях и прагматическом методе.

13. Согласно принципу научной зрелости более развитая теория — ключ к менее развитой. В нашем случае это означает, что актуальный анализ маржинализма и трудовой теории стоимости предполагает выход за их пределы, подъем на вершину научно-теоретического ряда и лишь затем соответствующий синтез.

25.5. Экономическое время

Бесспорно, в экономической деятельности человека время является важнейшим фактором. Как известно, время присуще любой

форме процессуальности, а значит, и экономическим процессам. Но есть еще одно важнейшее обстоятельство, определяющее особенно высокий уровень актуальности проблемы времени в экономике. Экономическая наука относится к классу аксиологических дисциплин. Во всех этих науках будущее не считается только лишь результатом развертывания потенциалов настоящего. Оно проектируется, а затем реализуется из горизонта настоящего. В этой связи в гуманитаристике будущему придается значительно большее значение, чем, например, в естествознании. Таким образом, особая актуальность проблемы времени в экономической науке определяется преимущественно ее прагматическим статусом. Отметив актуальность проблемы времени, мы вынуждены также указать, что при ее осмыслении исследователи встречаются со значительными трудностями. Именно в таких случаях весьма желательным является подключение к анализу методологии. Для удобства читателя ниже выделяются основные этапы осмысления проблемы времени в экономической теории.

Проблема времени в теории К. Маркса. В экономическую науку проблема времени вошла вместе с теорией трудовой стоимости товаров. Труд создает стоимость. Следовательно, в той степени, в какой рабочее время является мерой труда, оно также выступает и мерой стоимости. Такого рода логика весьма характерна для Д. Рикардо, который под временем понимал всем привычное календарное время. Философские нюансы осмысления проблемы времени его интересовали мало.

Рикардианские размышления о времени как одном из факторов производства и распределения получили дальнейшее и, следует отметить, довольно неожиданное развитие в теории Маркса, который был очень чувствителен к проблеме времени. Исключительно важно, что он стремился осмыслить время не в природном, а экономическом контексте. Одно это уже наводит на мысль, что экономическое время отличается от природного, например физического, времени. В марксовом учении о времени центральное место занимает представление об *общественном* рабочем времени. Реконструкция воззрений Маркса позволяет выделить проблемные аспекты его учения о рабочем времени.

Концептуальные основания своей теории Маркс выстраивал следующим образом: труд – его количественная мера (т. е. рабочее вре-

мя) – стоимость. Но, по Марксу, и труд, и стоимость двойственны, т. е. существуют в двух формах. Нет труда и стоимости вообще, а есть абстрактный и конкретный труд, потребительная и меновая стоимость. Рассуждая последовательно, Маркс был вынужден утверждать, что двойственно и рабочее время как *количественное бытие*, соответственно, абстрактного и конкретного труда. Но если двойственно рабочее время, двойствен и процесс его измерения. Это обстоятельство также не прошло мимо внимания Маркса, полагавшего, что рабочее время как мера абстрактного труда измеряется не в единицах календарного времени и не посредством особых часовых механизмов, а деньгами.

В предыдущем абзаце нами выделены фундаментальные основания марксизма как экономической теории. Непозволительно, например, не доводить постулирование двойственности труда до признания двойственности рабочего времени. Если последняя отрицается, то существеннейшим образом деформируется структура аутентичного марксизма. Постулируя двойственность заключенного в товаре труда, Маркс оказался перед очень сложной проблемой выявления природы того рабочего времени, которое является мерой абстрактного труда. Это время Маркс называл либо *всеобщим*, или *общественным*, рабочим временем [31, т. 13, с. 18–20], либо *общественно необходимым* рабочим временем [31, т. 23, с. 47]. На наш взгляд, основания своей концепции трудовой стоимости Маркс наиболее адекватно изложил не в «Капитале» (1867), как считает абсолютное большинство авторов, а в раннем произведении «К критике политической экономии» (1859). В «Капитале» Маркс окончательно подменил концепт «*общественное рабочее время*» концептом «*общественно необходимое рабочее время*», а это уже ошибка.

Непоследовательность Маркса проявилась в том, что он придал двойственности рабочего времени меньшую степень определенности, чем двойственности труда. Рассматривая двойственные феномены (труд и стоимость), Маркс всячески избегал сведения, редуцирования их различных сторон друг к другу. Он самым резким образом возражал против сведения абстрактного труда к конкретному, а меновой стоимости к потребительной стоимости. Маркс возражал в упомянутых случаях против операции редуцирования, поскольку подчеркивал своеобразие и относительную самостоятельность эконо-

мических явлений от их природной основы. Но когда дело дошло до рабочего времени, то он, по сути, редуцировал *общественное* рабочее время к *календарному* рабочему времени. *Общественно необходимое* рабочее время — это календарное рабочее время, затрачиваемое на производство того или иного товара в *среднем* [31, т. 23, с. 47]. Получается, что *общественное* рабочее время есть известная разность *календарного* рабочего времени.

Многие сторонники марксизма поверили Марксу на слово. В поисках меры стоимости они чистосердечно пытались определить среднее календарное рабочее время, затрачиваемое на производство товаров. Эти усилия предпринимались многократно, но так и не привели к каким-либо осязаемым успехам. Пытались, к примеру, вместо денег ввести в обиход так называемые рабочие деньги — квитанции, на которых указывались длительности рабочих операций. Но и эти новации оказались бесплодными.

На первый взгляд кажется, что ошибки Маркса, выразившиеся в постулировании реальности абстрактного труда и общественно необходимого рабочего времени, свидетельствуют о ложности представлений о реальности специфического экономического времени, отличающегося по своей природе от календарного (физического) времени. На наш взгляд, такой вывод является поспешным. Есть немало оснований для новой постановки вопроса о специфике экономического времени.

Во-первых, вряд ли следует сомневаться в процессуальном характере экономических деяний людей. Во-вторых, столь же непреложно, что в качестве процесса эти деяния обладают временной мерой. В-третьих, бесспорно, что календарно-временные характеристики не являются адекватными количественными мерами поступков экономических агентов. Из этих четырех доводов по законам логики следует, что искомой мерой может быть не что иное, как особое нефизическое (некалендарное) экономическое время.

Время всегда является интегральной характеристикой процесса от зарождения и до его окончания. Применительно к социальному времени суть дела нам представляется следующей. Социальная реальность — это не физические тела, а поступки людей, в которых реализуются определенные ценности и достигаются некоторые цели. В простейшем варианте атомарный акт человеческой деятельности

выглядит следующим образом: субъект S , руководствуясь ценностью P , во имя достижения цели R совершает ряд поступков D_1, D_2, \dots, D_n . Социальный ряд образуют поступки, а их количественной мерой выступает социальное время T_i ($i = 1, 2, \dots, n$). Каждая новая порция социального времени увеличивает его величину и показывает, насколько успешно субъект S приближается к намеченной им цели R . Чтобы подсчитать $T = \sum T_i$, необходимо руководствоваться определенной социальной теорией, которая толкует о связи ценностей, целей, поступков и их временных параметров. Социальное время является количественной мерой, адекватной специфике поступков людей и определяемой их ценностями и целями.

Обратимся к трудовой деятельности людей. Смысл ее состоит в том, что, руководствуясь экономическими ценностями, люди добиваются осуществления некоторых целей. Ценностно-целеполагающая деятельность человека представлена трудом в символической форме. Календарное рабочее время также представляет эту деятельность не непосредственно, а лишь опосредованно, символически. Что же касается экономического времени как такового, то его необходимо подсчитать. В таком случае мы действительно получим двойственную структуру, состоящую из экономического времени, которое символизируется в календарном времени. Любой экономический поступок можно измерить посредством единиц экономического времени. Всегда, не только применительно к процессу производительного труда, но и в случае совершения сделок и оказания услуг, можно сопоставлять экономическое время и календарное время, которые не сводимы друг к другу. Экономическое время — это адекватная количественная мера поступков экономических агентов. Календарное время относится к миру физики; можно показать, что оно является адекватной количественной мерой определенных (и далеко не любых!) физических процессов.

Но правомерно ли, отталкиваясь от идей Маркса, считать, что экономическое время есть не что иное, как деньги? На этот вопрос мы не решаемся дать отрицательный ответ. И вот почему. Денежная цена, подобно длительности, также является интегральной характеристикой того или иного экономического процесса. Вполне возможно, что такое совпадение не является случайным. Тогда деньги действительно придется признать экономическим временем. Экономиче-

ческое время имеет место и там, где экономические поступки людей, например в первобытных обществах, не получают денежного выражения.

Развиваемые нами воззрения могут показаться некоторым экономистам неприемлемыми. В таком случае мы предлагаем им собственными силами справиться со следующим парадоксом: календарное время, не являющееся адекватной мерой экономических процессов, тем не менее то и дело таковым считается. На каком основании сугубо физическая характеристика считается экономической? Как нам представляется, учение Маркса о времени рано сдавать в архив. До сих пор оно остается плохо понятым.

Общее равновесие, по Л. Вальрасу, и проблема времени. Как известно, Вальрас полагал, что экономическая модель может быть выражена системой совокупно рассматриваемых уравнений, описывающих состояние равновесия. Как правило, Вальраса обвиняют в том, что в его теории нет места фактору времени. «Чтобы достичь состояния общего равновесия, — считает Г. Шэкл, — будущее время должно быть исключено из анализа. Общее равновесие, при котором действие любого лица предпринимается в условиях полной информации, возможно лишь в мире, лишенном временного измерения, в мире одного мгновения, мире без будущего» [34, с. 69]. Замечание Шэкла не во всем безупречно. Экономический мир в теореме Вальраса не лишен временного измерения, в нем время всегда является одним и тем же, а будущее — такое же, как и настоящее.

В воззрениях Вальраса содержится исключительно актуальное для теории экономического времени содержание. Хорошо известно, что экономическое равновесие обладает некоторыми чертами оптимальности [35, с. 56]. Именно поэтому рецепт Вальраса имел операциональное значение: если вы хотите достичь эффективных экономических результатов, то добивайтесь состояния общего равновесия. После Вальраса было выяснено, что таких состояний может быть много, причем часто они не являются устойчивыми. В современном прочтении вальрасовская методология состоит в вычлениении структурных компонентов истории экономической системы: ее время не течет столь же равномерно, как календарное время. Эволюция экономической системы является эффективной в том случае, если она,

исчерпав свои возможности в одном состоянии равновесия, достигает другого, и так далее. Вполне возможно, что дополнительную ясность относительно тренда экономической системы внесут синергетические новации. Впрочем, их значение очень часто преувеличивается. Таким образом, исследования Вальраса имели для развития проблемы экономического времени исключительное значение.

А. Маршалл: спектры экономических периодов и учет особой роли будущего. Маршалл подчеркивал, что фактор времени является «источником многих величайших трудностей в экономической науке» [15, т. 1, с. 174]. Надо было понять, каким образом эти трудности могут быть преодолены. В этой связи он разработал два пути экономического анализа. Во-первых, он варьировал длительности периодов, вовлекаемых в анализ: краткий, долгий, очень долгий, мельчайший периоды [15, т. 2, с. 12]. Получился спектр разных по календарной длительности экономических периодов (отрезков). Во-вторых, Маршалл придавал огромное значение предвидению будущего, которое не может быть безошибочным. Оба метода анализа явились крупным вкладом в развитие учения об экономическом времени. Идеи Маршалла — 1) экономическое время выступает как спектр периодов различной длительности и 2) предвидение будущего влияет на действия экономических агентов в настоящем — являются далеко не тривиальными.

Дж.М. Кейнс: время и неопределенность. Кейнс придал проблеме экономического времени новый разворот, прежде всего за счет ее объединения с фактором неопределенности. Решающая новация состояла в постулировании принципиальной невозможности сведения в той или иной форме неопределенности будущего к определенности настоящего [36, с. 299]. Даже вероятностные расчеты не могут отменить изначальную природу неопределенности, она остается самой собой, т. е. неопределенностью. В силу неопределенности будущего оно не может быть предсказано строго однозначным образом. Само по себе существование неопределенности будущего не означает, что экономические агенты бессильны перед ним. Будущее неопределенно, но его можно проектировать и строить в соответствии с фьючерсным (от англ. *future* — будущее) рынком. Фьючерсный контракт заключается под будущие товарно-денежные отношения. Вот

уж поистине «большая часть экономической деятельности ориентирована на будущее» [35, с. 59]. Как нам представляется, актуальность фьючерсных рынков способна поколебать устои самого ортодоксального экономиста, считающего экономическую науку не прагматической, а семантической (описательной).

Циклы и волны. К теме экономического времени тесно примыкает проблематика экономических циклов, рассматривавшаяся в работах Маршалла, Маркса, Викселля, Кондратьева, Шумпетера, Хайека и других видных теоретиков. Особенно широкий резонанс в экономической литературе получили длинные волны Н.Д. Кондратьева. «Однажды выделенный цикл, — отмечает болгарский экономист Р. Аврамов, — превращается в особый вид хронологии. Экономическое время начинает измеряться не в годах, а в циклах» [37, с. 64]. Этот же автор формулирует еще одно актуальное положение. Он отмечает, что «изначально длинные волны рассматривались как форма экономического процесса, противостоящая линейной трактовке протекающего времени» [37, с. 68].

Если бы экономический процесс действительно складывался из закономерных следующих друг за другом циклов, на самом деле имело бы смысл измерять экономическое время их числом. Но, во-первых, циклы, не будучи концептами, сами нуждаются в осмыслении. Во-вторых, если даже циклы похожи друг на друга, это еще не свидетельствует об их тождественности. Понадобятся нетривиальные рассуждения для осмысления их, в том числе временных, параметров. На наш взгляд, специфика экономического времени в той или иной степени игнорируется при постулировании возможности его измерения как в единицах календарного времени, так и числом циклов. Мысль о нелинейности экономического времени интересна, но не бесспорна. Само по себе наличие экономических циклов еще не доказывает нелинейности экономического времени. Показательно в плане соотношения линейности времени и цикличности (периодичности) положение дел в классической механике. Признание линейности физического времени там не противоречит наличию многочисленных периодических процессов, например колебаний маятников. Таким образом, отсутствие развитой теории экономического времени затрудняет характеристику его специфики.

В последние годы появилось много работ, авторы которых настойчиво пропагандируют внедрение в экономическую науку синергетического подхода. Последний, как подчеркивал И. Пригожин, один из основателей синергетики, предполагает переоткрытие времени, особенно в плане выражения его необратимости и нелинейности. В этой связи можно высказать надежду на постижение многих пока еще малоизвестных свойств экономического времени, в том числе его нелинейности. Впрочем, осуществление этой надежды остается под вопросом.

Дополнительного упоминания заслуживают длинные волны (45–60 лет) Н.Д. Кондратьева. В них многие видят временной аспект «невидимой руки». Создается впечатление, что экономические закономерности складываются естественным образом, независимо от характера действий экономических субъектов. Это мнение ошибочное хотя бы потому, что согласно новейшим исследованиям основными причинами циклических колебаний признаются инвестиции в основной капитал и запасы, которые определяются ожиданиями деловых кругов относительно будущего спроса. Итак, само наличие экономических циклов нуждается в теоретической интерпретации, которая должна содержать концепцию специфики экономического времени.

Эволюционный подход и время. Проблема времени занимает видное место и в так называемой эволюционной экономике (Р. Нелсон, С. Уинтер и др.). Возможно, именно здесь проблема экономического времени получит новое, ранее неизвестное освещение.

Заключение. Краткий обзор путей развития проблемы времени в экономической теории показывает, что она насыщена дискуссионными вопросами, продуктивное обсуждение которых предполагает не только собственно экономическую, но и методологическую компетентность. Наиболее актуальным нам представляется вопрос о специфике экономического времени. Но именно ему, как правило, уделяется незначительное внимание. На наш взгляд, широко распространенное в экономической литературе отождествление экономического времени с теми или иными формами календарного времени есть не что иное, как рецидив натурализма. От этого рецидива вряд ли удастся избавиться в отсутствие специального и содержательного анализа проблемы экономического времени.

25.6. Экономическая наука и этика

Вопрос о соотношении экономики и этики все еще открыт [38, 39]. Тяжба между сторонниками позитивной и нормативной экономической науки продолжается. Впрочем, заметно, что ряды позитивистов от экономики редеют. По крайней мере, в одном вопросе нет разногласий. Все считают, что в той или иной форме единство экономической науки и этики должно быть реализовано. Но какова эта форма? Вот в чем камень преткновения.

Среди тех, кто настаивает на синтезе экономики и этики, господствует убеждение, что они представляют собой разнородные и тем не менее достойные объединения системы знаний. Этика признается экзогенной, внешней по отношению к экономике. Очень часто этику в ее причастности к экономике уподобляют религии. Обе не содержатся в экономической теории, но достойны привнесения в нее. Как, дескать, иначе противостоять коррупции, бюрократизму, обману, мошенничеству и другим язвам экономической деятельности людей. «Опираясь на современные знания и исследования, — отмечает Г. Корацционари, — можно утверждать, что теория обратной связи между этическими ценностями и экономическим развитием наиболее соответствует истине» [38, с. 20].

На наш взгляд, концепция экзогенного соотношения экономической науки и этики поверхностна и не может быть принята за основу дальнейших рассуждений. К тому же следует очень внимательно относиться к определению статуса этики. В зависимости от этого определения решается вопрос о характере этического содержания экономики или же о ее соотношении с этикой. В предыдущих параграфах специфика экономической науки связывалась нами с особенностью ее концептов и метода. Ясно, что учет этой специфики в существенной степени определяет сам характер анализа проблемы соотношения экономической науки и этики.

Напомним читателю, что концепты этики являются метачценностями, а ее метод прагматический. Согласно традиционному философскому представлению этика состоит не из *есть-предложений*, а из *должен-предложений*. Именно такие предложения и составляют существо экономической науки. А это означает, что прагматическое содержание присуще самой экономике, по отношению к ней оно эн-

догенно, т. е. составляет ее внутреннюю, органическую черту. Исследователи из числа сознательных или же бессознательных сторонников понимания экономики как описательной (позитивной) науки отрицают прагматичность экономики на том основании, что ученый правомерен ограничить свой анализ рассмотрением возможных ситуаций и не настаивать на необходимости осуществления одной из них. Он, дескать, устанавливает то, что *может быть*, а не то, что *должно быть*. Иначе говоря, абстрагируясь от аспекта долженствования, он полностью избавляет себя от участи этика. Приведенная аргументация отнюдь не является доказательством дескриптивного (описательного) характера экономики. Дескриптивист полагает, что отсутствие воли к долженствованию выключает его из прагматического контекста. Но дело в том, что эта воля не является основным принципом прагматики. В «слабом» варианте прагматики вполне допустимо отсутствие явно выраженного аспекта долженствования. Первостепенное значение для прагматики имеет использование концептов-ценностей и прагматического метода. Этого не дано избежать ни одному экономисту, а потому он непременно является прагматиком. В экономике дескриптивистом можно быть только на словах, но никак не на деле.

Вывод о прагматическом содержании экономической науки ставит под вопрос концепцию экзогенного соотношения этики и экономики. Вполне возможно, что она является результатом неверного определения статуса этики. На наш взгляд, дело обстоит именно таким образом. Что такое этика? Какова степень ее отличия от экономики? Если это отличие действительно имеет место, не исключает ли оно саму возможность «скрещивания» этики и экономики? К каким дисциплинам относится этика — к философским или конкретно-научным? Отметим, что неправомерно зачислять этику в разряд конкретно-научных дисциплин. Существуют экономические, политические, социальные явления, но не существует моральных, или нравственных явлений. В ряду конкретно-научных дисциплин мы находим физику, биологию, экономику, политологию, социологию, но не этику. Вплоть до отчетливого конституирования цикла конкретно-гуманитарных наук этику считали одной из них.

Даже в наши дни этику часто отождествляют с конкретно-гуманитарными дисциплинами. Имеет место и обратное отношение, ког-

да эти дисциплины неправомерно сближают с этикой. Часто это приводит к отождествлению концептов конкретно-гуманитарных дисциплин с категориями этики. Так, в политологии широко используются концепты свободы и справедливости. Но в рамках политологии концепт свободы – это политологический, а отнюдь не этический концепт. Между тем политологический концепт свободы порой неправомерно считают этической категорией. Выше мы говорили о концепции экзогенного соотношения этики и экономики. Как правило, в пределах этой концепции речь идет не об этике, а о соотношении экономической науки с другими конкретно-гуманитарными дисциплинами, прежде всего с политологией, правом и социологией.

Бесспорно, жизнь человека не сводится к ее экономической составляющей, а это означает, что ему приходится учитывать в той или иной форме концепты-ценности всех гуманитарных наук. Различные сферы жизни человека взаимопределяют друг друга, причем в каждой из них он стремится к наиболее эффективному для себя результату. Как нам представляется, связь между концептами-ценностями различных наук является не причинно-следственной, а символической. Разумеется, между различными сферами жизни могут возникать определенные напряженности, которые человек призван преобразовать в своих интересах. Недопустимо, когда, например, экономика и политика не способствуют развитию друг друга.

Итак, до сих пор нам никак не удавалось выделить этику как таковую. То, что под этикой понимается в поверхностных представлениях о ней, не выдерживает критики. Продолжим анализ. Возьмем за основу наиболее распространенное мнение, согласно которому этика – философская дисциплина со своим специфическим набором категорий-ценностей. В этой связи часто рассуждают, например, о таких категориях-ценностях, как справедливость, свобода, требование не лгать. Резонный вопрос: какова природа этих категорий-ценностей? В отличие от конкретно-гуманитарных наук, разделивших между собой всю область изучаемых реальных явлений, этика имеет дело с ними лишь опосредованно. Это означает, что этика черпает свою силу, в конечном счете, из конкретно-гуманитарных наук. Поясним нашу мысль.

В экономике фигурирует концепт *экономической* справедливости, в политологии концепт *политической* справедливости, в этике

концепт *этической* справедливости. Концепт этической справедливости является, как обычно выражаются, обобщением всего, что известно о феномене справедливости, т. е. в нашем случае концептов-ценностей экономической и политологической справедливости. На наш взгляд, указанное обобщение является не чем иным, как проблематизацией понимания феномена справедливости в экономике и политике. И вот тут-то выясняется интереснейшее обстоятельство.

Желание воспользоваться достижениями этики, по сути, может быть эффективно реализовано лишь в том случае, если, во-первых, в полной мере будут учтены достоинства экономической науки, во-вторых, будет реализована символическая связь экономики с политологическим концептом-ценностью справедливости. Если же о концепции этической справедливости судят как о чем-то автономном, дело, как правило, заканчивается банальными рассуждениями. Актуальными они являются лишь для тех, кому по той или иной причине недоступен потенциал науки. Серьезные исследователи-экономисты часто относятся к проектам синтеза экономической науки с этикой с известной снисходительностью, поскольку им предлагают руководствоваться банальностями там, где они видят клубок проблем. Таким образом, пафос предложения о синтезе экономики и этики заслуживает всяческой поддержки. Но при этом надо понимать, что он реализуется не посредством заимствования из этики неких готовых всемогущих рецептов, а в результате настойчивого проблематизирования самой экономической науки и ее связи с другими конкретно-гуманитарными дисциплинами.

Проведенная выше экспликация соотношения экономики и этики проливает определенный свет и на связь экономики с религией. Очевидно, что неправомерно, рассуждая об экономике, ставить религию в параллель этике. В отличие от этики религия находится в напряженных отношениях с наукой, в том числе с экономикой. Успешно проблематизирующий экономическую науку становится более этическим человеком, но не более религиозным. В экономической науке, в том числе в составе характерного для нее прагматического метода, отсутствует религиозное начало. Это отнюдь не маловажное обстоятельство.

Бесспорно, религия также оказывает определенное влияние на экономику. К сожалению, это влияние часто оценивается как непос-

редственное и прямое. Не учитывается многослойность религиозного мировоззрения, инкорпорированность в него определенных экономических концептов — как правило, наипростейших. Тщательный анализ влияния религии на экономику предполагает ее расслоение на отдельные пласты: собственно религиозный, экономический, политический, социологический. Затем необходимо показать влияние на экономику каждого пласта. При этом всегда выясняется, что собственно религиозный пласт религии на экономику вообще не оказывает какого-либо влияния (потустороннее в принципе не может вступить в контакт с посюсторонним, чем и является экономическое). Что же касается экономического пласта религии, то он, во-первых, по своему содержанию не является религиозным. Во-вторых, его потенциал, чаще всего незначителен. Экономическая наука вполне может обойтись без религиозных концептов. Чтобы в этом убедиться, достаточно прочитать любое сколько-нибудь авторитетное руководство по экономической науке.

В контексте вопроса о соотношении экономики и этики значительный интерес представляет монография немецкого исследователя Петера Козловски «Принципы этической экономики» [40], много сделавшего для пропаганды идеи синтеза этики и экономики. Книга Козловски интересна тем, что в ней делается попытка реализации синтеза философской этики и экономики. Козловски полагает, что час этики наступает тогда, когда речь заходит о приложении к практике подходов отдельных наук, в том числе экономической науки [40, с. 310]. Фактически, автор является приверженцем концепции, которая выше была названа концепцией экзогенного отношения между экономикой и этикой. Козловски считает, что подключение этики к экономике позволяет добиться максимально эффективной координации деятельности людей. Разделяя пафос работ Козловски, мы тем не менее считаем реализуемый им подход недостаточным в свете потенциала современной философии.

Судя по монографии Козловски, его любимыми философами-этиками являются Аристотель и Кант. Аристотель, как известно, был основателем этики добродетелей, Кант — этики должностования. Данные формы этики, как нам представляется, устарели в концептуальном отношении. В них вообще не обсуждается сколько-нибудь последовательно вопрос о таких концептах этики, каковыми являют-

ся концепты-ценности. Козловски прекрасно знаком с первым вариантом ценностной этики, который в 1913 г. представил Макс Шелер в своей книге «Формализм в этике и материальная этика ценностей». Сам Шелер не был силен в науке. Ему не удалось интерпретировать ценности как концепты науки. Козловски повторяет ошибку Шелера. Он рассуждает не о концептах-ценностях, а о ценностных качествах [40, с. 115]. В конечном счете Козловски так и не удается поставить свой анализ на столь необходимую науке концептуальную базу. Еще один неудачный ход Козловски состоит в том, что он проходит мимо лучших этических систем, созданных в XX в., например таких, как герменевтическая этика Х. Гадамера, этика ответственности К.-О. Апеля и Ю. Хабермаса, аналитическая этика Р. Хэара, этика малых групп М. Фуко. Итак, современная этика — это не этика долга и не этика добродетелей, а ценностная этика ответственности [41]. Как нам представляется, без этики ответственности трудно выявить этический потенциал экономической науки. Он реализуется посредством проблематизации экономических ценностей и их оптимального сочетания с ценностями неэкономических наук.

25.7. Заключительные размышления

Заканчивая очередную главу, мы вновь вынуждены констатировать, что простых ходов по объединению экономики и философии, в том числе методологии науки, совершенно недостаточно. Решающее значение приобретает проблематизация актуального материала самой экономической науки. Бесспорно, такие знания идут к экономике из многих областей философии. Но они затухают, если не приводят к актуальным проблематизациям в составе экономической науки. Когда экономисты говорят, что философам надо не менторствовать, а внимательно изучать приемы экономической работы, они, безусловно, правы. Но и философам есть повод упрекнуть своих коллег-экономистов в их частом невежестве в достижениях философии. Показательно в этой связи, например, некритическое принятие многими экономистами понимания концептов как абстракций. Экономическая наука, с одной стороны, и философия, с другой стороны, — это весьма протяженные материи, между которыми все более отчетливо проступают контуры нового образования, имя кото-

рому – метаэкономика, или философия экономики. Метаэкономика – это тот переход, который объединяет экономику и философию. Чем более узким он является, тем беднее становятся экономика и философия в проблемном отношении. Как нам представляется, история экономических теорий достигла такой стадии, когда развитие метаэкономики становится актуальным как никогда ранее. Экономисты вынуждены заниматься метаэкономикой постольку, поскольку к этому их вынуждают проблемные аспекты их собственной науки.

Литература

1. *Баумоль У.* Чего не знал Альфред Маршалл: вклад XX столетия в экономическую теорию // Вопросы экономики. – 2001. – № 2. – С. 73–107.
2. *Нестеренко А.* О чем не сказал Уильямс Баумоль: вклад XX столетия в философию экономической деятельности // Вопросы экономики. – 2001. – № 7. – С. 4–17.
3. *Пасс К., Лоуз Б., Дэвис Л.* Словарь по экономике. – СПб., 1998.
4. *Роббинс Л.* Предмет экономической науки // THESIS: теория и история экономических и социальных институтов и систем. – 1993. – Т.1. – Вып. 2. – С. 10–23.
5. *МакКлоски Д.Н.* Полезно ли прошлое для экономической науки? // Там же. – С. 107–136.
6. Современная экономическая мысль / Под ред. В.С.Афанасьева и Р.М.Энтова. – М., 1981.
7. *Блауг М.* Экономическая мысль в ретроспективе. – М., 1994.
8. История экономических учений (современный этап): Учебник / Под общ. ред. А.Г. Худокормова. – М., 1998.
9. История экономических учений / Под ред. В. Автономова, О. Ананьина, Н. Макашевой. – М., 2000.
10. *Негиши Т.* История экономических учений. – М., 1995.
11. *Хаусман Д.* Экономическая методология в двух словах // Мировая экономика и мировые отношения. – 1994. – № 2. – С. 105–110; 1994. – № 3. – С. 105–110.
12. *Хикс Дж. Р.* Стоимость и капитал. – М., 1998.
13. *Самуэльсон П.А.* Принципы максимизации в экономическом анализе // THESIS: теория и история экономических и социальных институтов и систем. – 1993. – Т. 1. – Вып. 1. – С. 184–202.
14. *Вебер М.* Избранные произведения. – М., 1991.
15. *Маршалл А.* Принципы политической экономии. Т. 1–3. – М., 1983–1984.
16. *Кейнс Дж. М.* Избранные произведения. – М., 1993.

17. *Keynes J.M.* Treatise on probability. – London, 1921.
18. *Моисеев С.* Взлет и падение монетаризма // Вопросы экономики. – 2002. – № 9. – С. 92–104.
19. *Фридмен М.* Методология позитивной экономической науки // THESIS. – 1994. – Т. 2. – Вып. 4. – С. 20–52.
20. *Мэнкью Н.Г.* Освежим наши познания макроэкономики // Мировая экономика и международные отношения. – 1995. – № 8. – С. 64–77.
21. *Норт Д.К.* Институты и экономический рост: историческое введение // THESIS: теория и история экономических и социальных институтов и систем. – М., 1993. – Т. 1. – Вып. 2. – С. 69–91.
22. *Беккер Г.С.* Экономический анализ и человеческое поведение // THESIS: теория и история экономических и социальных институтов и систем. – М., 1993. – Т. 1. – Вып. 1. – С. 24–40.
23. *Хайлбронер Р.Л.* Экономическая теория как универсальная наука // Там же. – С. 41–53.
24. *Тевено Л.* Множественность способов координации: равновесие и рациональность в сложном мире // Вопросы экономики. – 1997. – № 10. – С. 69–84.
25. *Ольсевич Ю.* Послевоенная зарубежная экономическая мысль: уроки плюрализма // Вопросы экономики. – 1991. – № 10. – С. 126–136.
26. *Ольсевич Ю.* К релятивистской экономической теории // Вопросы экономики. – 1995. – № 6. – С. 4–14.
27. *Отмахов П.* Эмпиризм в экономической науке: теория и практика // Вопросы экономики. – 1998. – № 4. – С. 58–72.
28. *Автономов В.* Комментарии // Мировая экономика и международные отношения. – 1994. – № 2. – С. 111–113.
29. *Канке В.А.* Основные философские направления и концепции науки. Итоги XX столетия. – М., 2000.
30. *Menger C.* Principles of economics. – N.Y., L., 1981.
31. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. 2-е изд. – М., 1955–1976.
32. *Дунаев Э.П.* К вопросу о синтезе трудовой теории стоимости и теории предельной полезности // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2002. – № 4. – С. 3–13.
33. *Афанасьев В.* Вклад австрийской школы в развитие трудовой теории стоимости (к проблеме единства экономической науки) // Вопросы экономики. – 2002. – № 2. – С. 102–117.
34. *Шэкл Г.Л.С.* Новые направления в экономической теории: 1926 – 1939 г. // Современная экономическая мысль. – М., 1981. – С. 68–86.
35. *Эрроу К. Дж.* Возможности и пределы рынка как механизма распределения ресурсов // THESIS: теория и история экономических и социальных институтов и систем. – М., 1993. – Т. 1. – Вып. 2. – С. 53–68.

36. *Викерс Д.* Финансовая теория фирмы // Современная экономическая мысль. — М., 1981. — С. 298–316.
37. *Аврамов Р.* Теория длинных волн: исторический контекст и методологические проблемы // Вопросы экономики. — 1992. — № 10. — С. 63–68.
38. *Корационари Г.* Этика и экономика: вопрос открыт // Вопросы экономики. — 1993. — № 8. — С. 17–27.
39. *Олсон М.* Роль нравственности и побудительных мотивов в обществе // Вопросы экономики. — 1993. — № 8. — С. 28–31.
40. *Козловски П.* Принципы этической экономии. — СПб., 1999.
41. *Канке В.А.* Этика ответственности. Теория морали будущего. — М., 2003.
42. *Кейнс Д.Н.* Предмет и метод политической экономии. — М., 1899.
43. Панорама экономической мысли конца XX столетия / Под ред. Д. Гринэуэй, М. Блини, И. Стюарт: В 2 т. — СПб., 2002.
44. *Блауг М.* Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют. — М., 2004.

Глава 26. ФИЛОСОФИЯ ЮРИСПРУДЕНЦИИ

26.1. Принцип ответственности

В двух предыдущих главах нами рассматривались науки — психология и экономика, — которые находятся у «входа» в комплекс гуманитарных дисциплин. В нашу задачу не входит анализ всех гуманитарных наук, а лишь представление их наиболее актуальных составляющих, таких, от которых в первую очередь можно ожидать научно-философских сюрпризов. Как раз в этой связи нас интересуют науки, расположенные вблизи границ того или иного комплекса дисциплин. Пограничная ситуация всегда наиболее напряженная. Обратившись к «выходу» из ряда гуманитарных наук, наше внимание привлекает юридическая наука. Как известно, юридические законы не даны свыше, их устанавливают сами люди. В этой связи резонно считать, что научный статус юриспруденции, разумеется, если он действительно имеет место, является необычным. Рассуждая о юридической науке, необходимо в первую очередь определиться относительно ее наименования. Все юристы, пожалуй, единодушны в том, что в качестве наименования юридической науки наиболее предпочтительны термины «юриспруденция» и «правоведение». Термин «юриспруденция» широко используется в различных языках народов мира; «правоведение» — это русский перевод латинского *juris prudentia*.

Известная путаница возникает тогда, когда на место терминов *юриспруденция*, или *правоведение*, подставляется термин *право*. Такая подстановка очень часто совершается не только российскими, но и зарубежными авторами. Право — это предмет юриспруденции, то, что осмысливается в юридической науке. А осмысливаются в ней поступки людей постольку, поскольку в них реализуется некоторая совокупность норм (регулятивных установлений). В юридической литературе очень часто право определяется как совокупность норм (так называемое *писаное право*). Но при этом создается разрыв между правом и поступками (поведением) людей. Возникает впечатление, что право соотносится с поступками людей приблизительно так же, как, например, психология с психическими явлениями. Иначе говоря, со-

дается впечатление, что право является теорией. Но, как уже отмечалось, право — это не юридическая теория как таковая, а ее предмет.

Путаница, о которой идет речь, проявляется, например, в том, что вместо правильных выражений «философия юриспруденции», или «философия правоведения», широко используются неверные выражения: философия права, *Rechtsphilosophie*, *philosophie of law*. Вместо того чтобы говорить о философии теории, рассуждают о философии явлений, в данном случае правовых. Но философия не имеет прямого доступа к каким-либо явлениям, она всегда соотносится с теорией. Представители едва ли не всех наук рассуждают о философии соответствующих теорий. Физик рассуждает о «философии физики» (а не о «философии физических явлений»), психолог о «философии психологии» (а не о «философии психических явлений»). На этом фоне приверженность значительной части юристов термину «философия права» не выдерживает критики. Известный отечественный юрист С.С. Алексеев одну из своих монографий назвал «Теория права», а другую «Философия права» [1, 2]. Выходит, что две различные дисциплины имеют один и тот же предмет. Но так не бывает. Термин «философия права» неудачен, его недопустимо использовать в качестве синонима к терминам «философия юриспруденции», или «философия правоведения».

Рассматривая одну науку за другой, нам не раз приходилось отмечать, что ее метауровень конституируется с трудом. На первый взгляд, ситуация с юриспруденцией обнадеживает: не счесть монографий о философии правоведения [2–13], в вузах преподается курс «философия права», и по нему написаны учебники. Но при ближайшем рассмотрении выясняется, что вышеупомянутое обилие монографий не является гарантией действительно состоявшейся философии юриспруденции. И прежде всего потому, что не определен должным образом статус самой юридической науки. А без этого всякая философия юриспруденции оказывается поверхностной. Разумеется, сделанные нами критические замечания имеют тезисный характер и должны быть обоснованы ниже.

При определении статуса любой науки первейшее значение имеет установление ее оснований. В этом отношении юриспруденция не является исключением. Но, к сожалению, именно основаниям правоведения ученые-юристы не уделяют сколько-нибудь значительного

внимания. Исключением из этого правила являются работы В.С. Нерсесянца, который считает, что юриспруденция — «это наука о равенстве, свободе и справедливости» [14, с. 12]. В этом «триединстве» (термин В.С. Нерсесянца) он придает особое значение первым двум — равенству и свободе. Равенству сообщается статус первопринципа всей юридической науки, а свобода фигурирует как ее предмет [14, с. 10]. Свою концепцию права В.С. Нерсесянц называет юридикolibертарной, «поскольку, согласно данной концепции, право — это всеобщая и необходимая форма свободы людей, а свобода (ее бытие и реализация) в социальной жизни возможна и действительна лишь как право и в форме права» [12, с. 34].

Центральное место в своей концепции В.С. Нерсесянц отводит представлению о формальности правового равенства. «Ведь правовое равенство, как и всякое равенство, абстрагировано (по собственному основанию и критерию) от фактических различий и потому с необходимостью и по определению носит формальный характер». «Именно благодаря своей формальности (абстрагированности от «фактического») равенство может стать и реально становится средством, способом, принципом регуляции «фактического», своеобразным формальным и формализованным «языком», «счетом», «весами», измерителем всей «внеформальный» (т. е. «фактической») действительности. Так обстоит дело и с формально-правовым равенством» [12, с. 18, 19].

С тезисом о формальности и абстрактности права мы не можем согласиться: он явно дисгармонирует с современными представлениями о статусе оснований науки. По сути, В.С. Нерсесянц руководствуется представлением о научных концептах (принципах и понятиях) как абстракциях. Концепция абстракций восходит к именам Дж. Локка (в науке следует отвлекаться от несущественного) и Г. Гегеля (в науке восходят от абстрактного к конкретному). В рассуждениях Нерсесянца присутствуют и локковская, и гегелевская составляющие. Он искренне считает, что абстрактное открывает путь к конкретному («фактическое» в терминологии Нерсесянца). Но теория абстракций явно устарела. Она не используется ни в одной из развитых философских систем современности, таких как феноменология, герменевтика, аналитическая философия.

Главный порок теории абстракций состоит в том, что абстрагированное остается за бортом науки, и его не вернуть даже усилием

могучего разума Гегеля. Принцип, полученный в результате абстракций, обеднен настолько, что в нем не может быть учтено богатство конкретного (фактического). Нерсесянц, утверждая, что равенство становится принципом регуляции фактического благодаря его формальности (абстрактности), глубоко заблуждается в силу своей некритической приверженности теории абстракций. Он стремится показать, что в рамках права все, что так или иначе относится к теме равенства, не имеет смысла вне исходного концепта правового равенства. Эта идея и актуальна, и верна. Но она отнюдь не требует признания правового равенства формальным. Если равенство действительно охватывает собой все правовые отношения и тем самым придает им смысл, оно должно изначально содержать в себе их богатство. Между любым научным принципом и теми явлениями, которые он представляет концептуально, не существует никакого зазора.

Так как признание правового равенства формальным принципом не разъясняет его природу, остаются открытыми ниже приводимые вопросы. Что такое правовое равенство? Действительно ли оно является принципом или же остается всего лишь лозунгом? Относится ли равенство к праву или же к правоведению, т. е. к теории права? Действительно ли равенство есть первый принцип юриспруденции? Эти вопросы являются отнюдь не второстепенными для нее.

Требование равенства стало главнейшим в эпоху великих буржуазных революций XVII—XVIII вв. Речь идет об эмпирическом явлении, которое нуждается в осмыслении. В отличие от своих античных и средневековых коллег правоведа Нового времени стремились защитить права каждой личности, и в юридическом отношении все люди признавались равноправными. Но как объяснить это равноправие? В ходу было три типа объяснений правового равенства: 1) все люди от рождения равны (так считал Дж. Локк; этот аргумент ничего не разъясняет, ведь люди от рождения как раз не равны, а различны: одни черны, другие белы и т. д.); 2) люди отличаются друг от друга, но если над ними не довлеет непреодолимая могущественная государственная сила, слабый и глупый всегда найдет способ противостоять сильному и умному (точка зрения Дж. Гоббса; и этот тезис бьет мимо цели, ибо он не использует правовые аргументы); 3) люди становятся равными в результате соглашения и по праву [15, с. 167] (этот аргумент Ж.-Ж. Руссо заслуживает всяческого внимания:

люди действительно становятся равными в правовом отношении не благодаря своим биологическим характеристикам, а в силу права).

В то же время, когда мы говорим о принципе равенства, речь идет не об одном из соглашений, каковых тысячи, а о научном принципе, вырабатываемом учеными постольку, поскольку они формируют основания юриспруденции. Строго говоря, речь идет о принципе *инвариантности*. Если физики постулируют одинаковость для всех физических явлений одних и тех же законов при различных физических переменных, то праведы настаивают на подчинении всех людей одним и тем же юридическим законам при естественном несходстве разных индивидов. Не потому люди равны в юридическом отношении, что не учитываются какие-либо их правовые особенности, а вследствие эффективности в теоретическом смысле принципа равенства. Праведы выдвигают гипотезу, согласно которой все люди равны (и это при том, что «в глаза бросается» их различие). Гипотеза эта, как показывает юридическая практика последних трех веков, оказалась весьма эффективной. Следствием такой эффективности оказывается положение: «Все люди в правовом отношении равны друг другу». Если бы более эффективным было предложение: «Все люди в правовом отношении не равны друг другу», — именно оно признавалось бы теоретическим принципом. Итак, принцип равенства — это не что иное, как принцип инвариантности юридической науки. А это означает, что принцип равенства входит в состав не права, а юриспруденции.

Вышеприведенный анализ приводит к еще одному выводу: нет никаких оснований для противопоставления права и неправа. В.А. Бачинин вслед за Гегелем обозначает три формы неправа: непреднамеренное неправо, обман и преступление [16, с. 14]. Но право не бывает негативным. Все перечисленные формы якобы неправа в действительности представляют собой определенные (специфические) правовые отношения, подпадающие под юрисдикцию принципа равенства. Неправо — это нечто, не подвластное правоведению. Подобно тому как ученый не станет утверждать, что физика имеет дело с нефизическими явлениями, правед не должен включать в предмет юридической теории наряду с правом еще и неправо. То, что именуют *неправом*, фактически является одной из составляющих права.

Итак, принцип равенства действительно актуален в деле определения теоретического статуса юриспруденции. Он представляет собой принцип инвариантности юриспруденции: индивиды данного сообщества реализуют в поступках одни и те же законы. В этой связи можно утверждать, что все люди в правовом отношении равны друг другу. Но следует иметь в виду известный недостаток последнего определения: в нем акцент переносится с юридических законов на субъекты правоотношений. Однако суть обсуждаемого положения вещей заключена именно в законах.

В любой науке после вычленения принципа инвариантности непременно определяется основной закон, выражающий специфику рассматриваемых явлений. Речь идет об определении именно тех законов, которые как раз и представляют специфику правоведения. В.С. Нерсесянц делает в этой связи акцент на феномене свободы: «право – математика свободы» [17]. Бесспорно, ценность свободы занимает одно из центральных мест в юриспруденции, но делать отсюда вывод, что свобода индивида – основной итог и главный критерий достижений цивилизаций, как считает А.И. Пашинский [18, с. 148], значит отказываться от выделения главного принципа юриспруденции.

По поводу свободы очень часто выражаются высоким стилем, которому, впрочем, как правило, недостает научной основательности. Этимологически термин «свобода» восходит к слову «свой». Быть *свободным*, значит принадлежать к *своим*, к *своему* роду, племени, народу [19, с. 148]. В Новое время свобода связывалась с представлением об атомарном субъекте, не обремененном какими-либо внешними для него ограничениями, в том числе правовыми. Свобода, сколь желанной бы она ни была, всегда предполагает те или иные ограничения. В случае их отсутствия она превращается в произвол. Сопряженность свободы с правовыми ограничениями очевиднейшим образом свидетельствует о том, что главный принцип правоведения имеет дело не только со свободой. Следовательно, этим принципом не является требование обеспечения максимальной свободы. На наш взгляд, главный принцип юриспруденции – принцип ответственности в современном его понимании [20]. Согласно этому принципу следует поступать наиболее эффективным образом, что предполагает такое сочетание ценностей, которое дает благоприят-

ный результат в проекции на будущее. Абсолютизация какой-либо одной ценности, например ценности свободы, несовместима с принципом ответственности. Принцип ответственности позволяет осмыслить право теоретически. Смысл права состоит в обеспечении благоприятного будущего для сообщества людей, руководствующегося им.

Тема ответственности хорошо известна юристам. Но, как правило, ее значимость не осознается должным образом. Довольно типичным является воззрение, что «юридическая или правовая ответственность, вытекающая из понятия ответственности вообще, связана с совершением *незаконных действий*», а «субъектами юридической ответственности являются *правонарушители*» [21, с. 12, 13]. В приведенных цитатах ответственности не придается статус теоретического принципа, она понимается всего лишь как некоторый тип правовых отношений. Между тем даже из общих представлений очевидно, что юридическая ответственность относится ко всем субъектам права — не только к преступникам, но и к весьма законопослушным гражданам.

Но почему только сейчас, в последние 20–30 лет, начинает осознаваться основополагающая значимость принципа ответственности? Потому, что надежды, возлагавшиеся на принципы свободы и справедливости, не оправдали себя. Все громче стали раздаваться требования о сочетании свободы и справедливости. «В современных условиях, — отмечает А.И. Экимов, — не противопоставление социальной справедливости и индивидуальной свободы, а их сочетание должно стать целью государственной власти, реализуемой посредством права» [22, с. 26]. В требованиях объединения ценностей (кстати, список их не исчерпывается ценностями свободы и справедливости) просматривается актуальность принципа правоправедения, более значимого, чем ценности свободы и справедливости. В этой связи мы не видим альтернативы принципу ответственности. Отметим особо, что речь идет именно о *принципе* ответственности, а не о так называемой ответственности субъекта.

Итак, в нашем распоряжении имеется два принципа — принцип равенства и принцип ответственности. Как они соотносятся друг с другом? Они неразделимы и образуют, по сути, одно целое, один принцип. Принцип равенства — это сторона принципа ответствен-

ности, его универсальность. Фундаментальный принцип юриспруденции — принцип ответственности, и он объемлет собой все право целиком. Что же касается ценностей свободы и справедливости, то они имеют смысл не иначе как в контексте принципа ответственности. Свобода и справедливость — это, строго говоря, не принципы, а ценности. Разумеется, чем больше свободы в обществе, тем разнообразнее возможности проявления творчества людей.

Относительно справедливости. Справедливо то, что гармонирует с правоведением. Требование справедливости предполагает правовое действие. И ничего более. Необходимо, однако, иметь в виду, что справедливость фигурирует в юридическом контексте двояко. Выше справедливость рассматривалась нами как составляющая теории права. Но если речь заходит о справедливости и несправедливости, рассуждения переходят на уровень метаправоведения. Бичуя капитализм, К. Маркс неоднократно подчеркивал, что в рамках буржуазного права с наемным рабочим поступают справедливо, но при этом его эксплуатируют (что несправедливо). Фактически, Маркс использует справедливость в двух обличьях — научном и метанаучном. Смысл ставшей всемирно известной теории справедливости американского философа Дж. Ролза [23] состоит в определении путей выработки метанаучного концепта справедливости. При этом он не проводит четкого различия между двумя выделенными выше концептами справедливости. Ролз полагает, что можно развивать принцип справедливости без опоры на какой-либо другой принцип. Но, как отмечалось выше, исходным принципом юриспруденции является принцип ответственности. Это обстоятельство не учитывается ни Дж. Ролзом, ни В.С. Нерсисянцем в его юридико-либеральной концепции права. Таким образом, в свете новейших достижений этики и права совершенно недопустимо подменять принцип ответственности ценностями справедливости или свободы.

26.2. Концепты и метод правоведения.

Юридическая истина

Как неоднократно отмечалось выше, в любой теории вопрос о характере ее концептов имеет фундаментальное значение. В юриспруденции это обстоятельство явно недооценивается. Юристы

сплошь и рядом без каких-либо разъяснений называют концепты правоведения понятиями. Не менее часто они столь же неосновательно рассуждают о ценностях, а порой даже о правовых нормах. Нормы формулируются посредством концептов. Каковы концепты юриспруденции, и в чем их специфика? На наш взгляд, концепты правоведения – это не что иное, как ценности (термин *понятия* мы, по обыкновению, оставляем естествознанию). Ценность – это концепт, позволяющий интерпретировать всю совокупность поступков людей. Так, руководствуясь ценностью свободы, можно дать интерпретацию содержания любого поступка (очень часто при этом используются лингвистические или числовые функции).

Анализ соответствующей литературы [24, 25] показывает, в чем именно заключается трудность усвоения природы ценностей. Термин «ценность» используется в очень многих смыслах, причем, как правило, речь не идет о ценностях-концептах. Это приводит к ослаблению концептуального содержания юридической науки. Часто рассуждают о ценности государства, права, федерализма. В данном случае ценность понимается как *значимость* (одно важнее другого). О теории вообще нет речи. В других случаях под ценностями понимают некоторые убеждения (опять же не выясняется, являются ли убеждения концептами). Отметим со всей определенностью: до тех пор, пока правоведа не будут уделять пристального внимания концептам науки, научный статус юриспруденции будет желать много лучшего.

Основательный подход к осмыслению юриспруденции предлагает четкие представления не только о ее концептах, но и о методе. Странно, но вопрос о методе, как правило, вообще не обсуждается в многочисленных руководствах по философии юриспруденции. В поисках сколько-нибудь удачного определения метода юриспруденции нам придется вновь обратиться к В.С. Нерсисянцу: «Специфика юридического метода состоит в том, что он, по своему познавательному смыслу и природе, – способ правового моделирования познаваемой действительности, способ познания действительности с позиций и в границах понятия и государства...» [14, с. 3]. В приведенном определении метода юриспруденции ключевое значение придается концепту «правовое моделирование».

Моделирование – это всегда установление соответствия между моделью и познаваемым предметом, это всегда *выход* за пределы дан-

ной науки, установление связи двух наук. Резонно говорить о *математическом* моделировании *правовых отношений*, но бессмысленно настаивать на *правовом* моделировании *правовых* отношений. Право теоретически осмысливается в правоведении, и моделирование здесь не при чем. Можно, конечно, утверждать, что юридический метод предполагает теорию права. Но хотелось бы иметь более точные характеристики юридического метода. О чем должна идти речь? Об аксиоматическом, гипотетико-дедуктивном, семантическом или же каком-то другом методе? На наш взгляд, метод юриспруденции — это *прагматический метод*. Во всех науках, которые имеют дело с ценностями и конструированием на их основе желаемого будущего, торжествует прагматический метод. Соответствующая аргументация приводилась нами при анализе психологии и экономики. Прагматический смысл юриспруденции более очевиден, чем аналогичный смысл других гуманитарных наук.

Разумеется, прагматический метод, например, экономики и юриспруденции — это не одно и то же. И прежде всего потому, что ценности двух наук не совпадают. Пожалуй, они относятся к различным уровням. Имеется в виду следующее. Правовые отношения никогда не существуют сами по себе, они вплетены в определенную социальную действительность. Показателен пример: есть реальные экономические отношения и есть их право. Та или иная форма правоведения всегда выступает как уточнение той теории, которой она придает дополнительную, ранее не присущую ей прагматическую устремленность. За счет правоведения любая гуманитарная наука имеет возможность стать на один порядок выше. Это означает, что вырастает степень ее прагматической рафинированности. В стремлении углубить характеристику метода юриспруденции еще на один шаг можно обратиться к философской его интерпретации. Он осмысливается по-разному: феноменологически, герменевтически, позитивистски, диалектико-материалистически и т. д.

От метода юриспруденции резонно перейти и к вопросу о юридической истине. И вновь мы вынуждены констатировать отсутствие должного внимания к этому вопросу у правоведов. А между тем обоснование научного статуса юриспруденции предполагает неприменимый анализ ее положений на предмет истинности. Надо полагать, любое предложение из сферы правоведения должно проходить про-

верку на истинность. Если бы было по-другому, правоведение превратилось бы в конгломерат регулятивов, многие из которых неизбежно оказались бы социально опасными.

Рассматривая вопрос об истине в уголовном процессе, Ю.В. Корневский приходит к выводу, что путь к истине прокладывает практика, но в конечном счете «критерием истины в правосудии может быть только внутреннее убеждение следователя, прокурора и, главное, — судьи» [26, с. 59–60]. Кр. Осаке противопоставляет способы установления истины в рамках континентально-европейского права и англо-саксонского права. В первом упор делается на логике доктринальности (вина подсудимого должна быть доказана еще до «внутреннего убеждения судьи»), во втором применяется система состоятельности, а суть дела определяется в суде [27, с. 15–18].

Вопрос об установлении прагматической истины является трудным. Юриспруденция подтверждает этот вывод. Недостаточно зафиксировать тот или иной юридический факт — он должен быть осмыслен и соответствующим образом оценен. В поиске истины юрист «поднимается» в теорию и оценивает факт. Умный юрист мыслит в горизонтах максимально доступной ему перспективы. Он вписывает данный факт в то обширное теоретическое и фактуальное юридическое целое, которое ему известно. Его недалекий коллега подводит факт под тот или иной параграф юридического закона, на большее он не способен.

При установлении юридической истины огромное значение имеет, во-первых, теоретическая подготовка правоведа, во-вторых, его жизненный опыт, в-третьих, связь теории и фактов. Любой юрист владеет всеми этими тремя составляющими. Но западноевропейский юрист, как правило, делает акцент на теории, а его англо-американский коллега на конкретном анализе жизненных ситуаций в суде. Практика действительно прокладывает путь к истине. Но эта констатация сама по себе мало что значит. Вопрос в том, как она осмысливается: марксистски, герменевтически, в духе американского прагматизма или же еще каким-либо образом. Практика не является критерием истины. Субъективные убеждения юристов, в том числе судей, также не являются критерием истины. Что именно утверждается в качестве истины, разумеется, зависит от соглашения юристов. Они приходят к определенным выводам, которые закрепляются

убеждениями. Эти выводы, а вместе с ними и убеждения вполне могут оказаться ложными. Следовательно, критерий истины заключен не в них.

Подлинным критерием истины предложений прагматической науки всегда является эффективность принятого решения, и не что иное. В момент принятия решения никто не в состоянии гарантировать его истинность. Только будущее позволит судить об истинности принятого решения более обстоятельно, чем в момент его принятия. Так как будущее уходит в неопределенность, оно не в состоянии гарантировать установление абсолютной истины. Юридическая истина всегда относительна. Сам характер юридической истины таков, что в юриспруденции приходится уделять огромное внимание ранее случившимся прецедентам. Рассуждая о настоящем и будучи неудовлетворенным неопределенностью будущего, юрист уподобляет настоящее прошлому. Такой шаг оправдан постольку, поскольку прошлое, аналогичное данному настоящему, уже прошло известную проверку временем. В конечном счете более истинным признается то суждение, которое оказывается более эффективным в юридическом отношении, причем в полном соответствии с принципом ответственности.

Как видим, юридическая истина не констатируется, а является результатом разнообразной работы сведущих в правоведении людей. Истина, не будучи произвольной, тем не менее в определенном смысле изобретается, причем на ней всегда лежит вуаль неопределенности, которая никогда не может быть рассеяна полностью. Специфический характер юридической истины ни в коей мере не отменяет сам факт ее наличия и актуальности. Мы, люди, вынуждены принять ее такой, каковой она является.

26.3. История юриспруденции.

Догмы естественного и позитивного права

Как неоднократно подчеркивалось нами в предыдущих главах, при анализе содержания той или иной науки целесообразно выделять (формировать) соответствующий научно-теоретический ряд. Его конституирование позволяет, во-первых, в отчетливом виде выразить

поступь знания; во-вторых, не обременять науку ее суррогатами. Рассматривая с этих позиций историю юриспруденции [28, 29], мы обнаруживаем довольно специфическую картину. Как правило, история правоведческой мысли излагается таким образом, что вопрос о росте ее научного статуса если и рассматривается, то в лучшем случае вскользь, причем непременно как коллизия между естественным и позитивным правом. Нам не удалось обнаружить такую науку, тело которой бы аналогично ситуации в юриспруденции, было рассечено на две составляющие. Таким образом, вышеупомянутая двойственность составляет характерную особенность юриспруденции. А это, между прочим, означает, что она представляет собой довольно интересный объект для методологического анализа.

Первыми этапами развития юриспруденции стали античная юриспруденция, куда включается и римское право, и средневековая юриспруденция с ее теократической ориентацией. В центр античной и средневековой юриспруденции ставится феномен справедливости. В юриспруденции Нового времени (XVII—XVIII вв.) выделяются два течения. Англо-французская ветвь юриспруденции Нового времени (Гоббс, Локк, Монтескье, Руссо) значительно более эмпирична, нежели немецкая составляющая, тяготеющая к ярко выраженному рационализму (Кант) и историзму (Гегель). Характерная особенность нововременной юриспруденции — это центральное положение в ней свободы, а не концепта справедливости.

Значительным новшеством второй половины XIX в. является решительное отделение права от морали, сопровождавшееся формированием юридического позитивизма [30, с. 9]. Юридический позитивизм XIX в. основывался на идеях так называемого первого и второго позитивизма (И. Бентам, Дж. Остин). В XX в., благодаря работам Г. Харта и Г. Кельзена юридический позитивизм переводится на рельсы неопозитивизма с его центральным концептом верификации (подтверждение истинности предложения фактами). В XX в. юриспруденция развивалась во многих направлениях. Но ее главенствующая философская ориентация, дополненная целым рядом прагматических моментов, оставалась в своих основных чертах неопозитивистской. Пожалуй, лишь герменевтическая юриспруденция (Э. Бетти, А. Кауфманн) составляет юридическому позитивизму более или менее достойную конкуренцию.

Обсудим вопрос о начале юриспруденции. Когда она конституировалась в качестве научной теории? Ответ на этот вопрос, пожалуй, не может не быть дискуссионным хотя бы потому, что он до сих пор не стал, насколько нам известно, предметом тщательного научного анализа. На наш взгляд, правоведение приобрело по-настоящему научный статус во второй половине XIX в. прежде всего благодаря юридическому позитивизму. Как уже отмечалось, до указанного периода право было тесно переплетено с моралью. В этих условиях правоведение не представляло собой теорию с четко выраженным концептуальным основанием. Выводу о конституировании научно-го правоведения в XIX в. может противоречить прецедент знаменитого римского частного права. По мнению Ч. Санфилиппо, «научная разработка права достигла у римлян такой идейной глубины», которая «не была превзойдена вплоть до настоящего времени» [31, с. 6]. К сожалению, автор не разъясняет, в чем именно состоит научность права, в том числе римского частного права. А потому тезис о научном статусе римского частного права приходится считать не более чем декларацией.

Но как вообще можно определить степень научного статуса того или иного правоведения? Существуют ли на этот счет какие-либо критерии? Как нам представляется, такие критерии существуют. Их содержание вытекает из специфики юридической науки. Здесь следует иметь в виду, что юриспруденция относится к типу наук, для которых в соответствии с содержанием прагматического метода решающее значение приобретает критерий эффективности. Более истинным является то правоведение, которое более эффективно. Судить о научности правоведения можно лишь в горизонтах исторического времени. Кстати, строго говоря, критерии научности и истинности относятся не к праву, а к его теории, т. е. к правоведению. Когда мы говорим о научности римского *частного права*, мы делаем уступку принятому в юриспруденции лексикону.

Если бы римское частное право обеспечило бы подданным Римской империи и их потомкам процветание вплоть до наших дней, это обстоятельство указало бы на его значительный научный вес. Но, как известно, уже в III в. Римская империя оказалась в глубоком кризисе, что в итоге привело ее к последующему крушению. Обнищание рядовых граждан, раздоры богатых, ущемление достоинства других

народов — все это явилось следствием культивирования римского частного права. Добавим к этому, что оно было перегружено различного рода догматическими и авторитарными положениями, часто провозглашавшиеся от имени стоицизма и теологии. Бесспорно, римское частное право ознаменовало собой существенный прорыв к научной юриспруденции, и это, безусловно, должно быть поставлено ему в заслугу.

Итак, по нашему мнению, юридическая наука окончательно сложилась лишь во второй половине XIX в. Обратимся теперь к особенностям теоретического понимания права. Интересную попытку их классификации предпринял Х. Кленнер [32, с. 369]. Он полагает, что обоснование права осуществляется либо в нем самом, либо извне. В первом случае приходится различать нормативизм, деционизм, психологизм и социологизм, во втором — инструментализм, функционализм, топику, герменевтику, антропологизм и христианское естественное право. Выделенные Кленнером способы интерпретации права комментируются нами с позиции прагматического метода.

Согласно *нормативизму* легитимность права предполагает его чрезвычайно корректную формулировку. Нормативизм характерен для представителей юридического позитивизма с их высокой требовательностью к логике текстов. Достижения логики актуальны для любой науки, в том числе и для юриспруденции. Недостаток нормативизма состоит в его приверженности к семантике. Как правило, нормативисты подменяют прагматический метод семантическим (описательным).

Деционизм настаивает на конституировании права в судах или других государственных учреждениях. Право действительно должно вырабатываться определенными органами, в которых принимают участие представители государства. Деционисты встречаются, однако, с трудностями при контроле за деятельностью государственных учреждений.

Сторонники юридического *психологизма* видят природу права в его соответствии сознанию простых людей. Выдвигаемое ими требование актуально, но часто оно сопровождается забвением научного статуса юриспруденции.

Приверженцы юридического *социологизма* видят природу права в господствующих в обществе привычках и обычаях. Правда социо-

логистов состоит в том, что эффективность права в случае отсутствия его корреляции с господствующими в обществе привычками и обычаями резко падает. Но отождествление норм права с привычками и обычаями не обеспечивает ему прогрессивной поступи.

Сторонники *инструментализма* понимают право как средство достижения определенных целей. В инструментализме прагматическая направленность права получает непосредственное выражение. Но необходимо учитывать, что сама постановка целей должна проводиться не в отрыве от правоповедения, а на его основе.

Согласно *функционализму* право должно выступать интегративным механизмом существования социальной системы. И эта мысль правильна. Но функционалисты часто оставляют без внимания вопрос о трансформации целевых установок членов общества. Функционализм делает упор на настоящем, забывая о будущем.

Юридическая *топика* видит путь обоснования права в тщательном, дискуссионном обсуждении его положений. Она сохраняет теснейшую преемственность с лингвистической философией в ее различных вариантах. В топике порой не учитываются следующие два обстоятельства. Во-первых, нельзя упускать из вида, что в дискуссиях происходит в первую очередь обоснование актуальности тех или иных ценностей. Во-вторых, следует учитывать, что языковые баталии не исчерпывают собой процесс обоснования юридических положений. Он непременно предполагает также определенные действия.

Юридическая *герменевтика* считает право формой понимания. Оно интерпретируется как понимание либо изначально заданного текста (Э. Бетти), либо сути дела, о которой право само по себе может сообщить немного (Х. Гадамер). Даже в герменевтике бытия Гадамера прагматический характер правоповедения не получает достаточно отчетливого выражения.

Юридический *антропологизм* выводит право из природы человека, которая часто интерпретируется со ссылками на его божественное происхождение. Антропологизму присущи, по крайней мере, два существенных недостатка. Во-первых, он проходит мимо общественного характера права, которое, как и мораль, имеет дело с большими массами людей. Во-вторых, антропологизм не учитывает изменчивости общественных отношений, его часто замечают в грехе абсолютизации относительного.

Сторонники *христианского естественного права* стремятся внести в юриспруденцию теологические аргументы. Далеко не всегда эти аргументы беспочвенны, но очень часто они учитывают достоинства гуманитарных наук весьма поверхностно или вообще никак не соглашуются с ними.

Итак, в той или иной форме все интерпретации природы права актуальны, т. е. так или иначе, выражают его прагматическую направленность. Но ни в одной из них прагматическая природа права не получает адекватного выражения. Да это и не удивительно: осознание сути юридико-прагматического метода происходит лишь в наши дни. Как будет показано ниже, учет специфики прагматического метода позволяет по-новому осветить коллизию между естественным и позитивным правом.

Согласно В.А. Бачинину: «...уже давно у теоретиков, свободных от идеологической закомплексованности, не вызывает сомнения целесообразность выделения двух ипостасей правосознания — естественно-правовой и позитивно-правовой» [33, с. 76]. В одном отношении В.А. Бачинин бесспорно прав: различие естественного и позитивного права имеет многовековую историю [33, 30]. А вот тезис, согласно которому целесообразность выделения естественного и позитивного права «не вызывает сомнения», нам представляется просто-напросто ошибочным. Ниже будет показано, что естественное право вообще не существует. А существование так называемого *позитивного* права также вызывает вполне оправданные сомнения. Под позитивным правом обычно понимают системы законодательства, установленные тем или иным субъектом правотворчества и соотносящиеся с определенным историческим периодом. Естественное право выступает как совокупность юридических положений, имеющих универсальное значение для всех эпох и народов.

Действительное положение дел таково, что в вертикальной иерархии *право — правоведение — философия правоведения — философия* все ее четыре ступени изменчивы, не вечны и не относятся к миру природы. Что же касается правоведения, то оно относится к сфере не семантики, а прагматики. Если правоведение было бы описательной (семантической) дисциплиной, то в соответствии с одной из устоявшихся в науке тенденций оно могло бы характеризоваться как позитивное. Но правоведение относится к типу прагматических дисциплин, а их не принято называть позитивными.

Введение представления о естественном праве связано с тем или иным подходом. Реальность естественного права связывается: 1) с наличием общего закона (логоса); 2) с независимостью от общества природных, физических и биологических характеристик людей; 3) с божественным мироустройством; 4) универсальностью философских, в том числе этических, положений. Нетрудно увидеть, что все эти четыре подхода несостоятельны. Представление о всеобщем универсальном законе на фоне успехов современных наук несостоятельно. Оно в ходу тогда, когда не выделено отличие природного от социального и, следовательно, когда они неправомерно отождествляются. Данные наук недвусмысленно свидетельствуют о том, что у различных сфер бытия законы разные, а не одни и те же. Законы, скажем, физики несостоятельны при описании экономической деятельности людей, а законы экономики не годятся для осмысления природы физических явлений.

Законы юриспруденции не выводимы из анализа содержания физико-биологических характеристик человека. Юриспруденция не выводится ни из физики, ни из биологии. В этой связи двусмысленным является, например, положение, содержащееся в «Декларации прав человека и гражданина» (1789): «Люди рождаются и остаются свободными и равноправными». Создается впечатление, что факт рождения определяет правоотношения людей. В действительности же эти правоотношения устанавливаются благодаря заботе людей о своем будущем, определенность которого задается не фактами рождения младенцев, а социальным проектированием. В XVIII в. одни гуманитарные науки вообще не были известны, а другие проходили сложный период своего становления. В этих условиях было особенно сильным искушение обосновать статус гуманитарных наук, исходя из кажущихся столь ясными констатаций очевидных фактов (пример: все люди от рождения равны друг другу). Но при ближайшем рассмотрении вышеупомянутые иллюзии рассеиваются. Желаящему понять природу правовых отношений людей придется заняться тонкостями юриспруденции.

Тезис о божественном мироустройстве, как нам представляется, не нуждается сейчас в специальном комментарии. По отношению к научной теории теология является эрзацконцепцией. Остается лишь удивляться тому, как часто в юридических работах она уподобляет-

ся, например, философии. Соотношение *теология – юриспруденция* принципиально отличается от соотношения *философия – юриспруденция*. Бесспорно, Средние века породили определенный союз теологии и юриспруденции. В последующем этот союз распался, и это не случайно. По мере трансформации юриспруденции из ее протонаучного в научное состояние теология все в меньшей степени была способна поддержать темпы развития юридической науки. В принципиально ином ключе развивался союз философии и юриспруденции. И здесь имела место нескончаемая череда трансформаций, но при этом философия и юриспруденция неизменно способствовали развитию друг друга. Скажем просто: они по-настоящему нуждались и нуждаются друг в друге.

Что же касается претензий обосновать реальность естественного права философски, то они опять же несостоятельны. Такого рода претензии, а они в избытке декларируются от имени самых различных философских направлений, особенно таких, которые не содержат в себе достаточно сильную философско-научную составляющую, всегда связаны с навязыванием юриспруденции несвойственных ей масштабов. Среди современных философов все еще много таких, которые искренне полагают, что философия курирует все науки, в том числе и юриспруденцию. *Союз философии и юриспруденции и патронаж философии над юриспруденцией* – это совершенно разные вещи. Первое актуально, второе нет. Союз философии и юриспруденции способствует развитию последней постольку, поскольку проблематизируются трудности ее развития.

В лучших работах по естественному праву оно понимается как философия юриспруденции. Но рассматриваемая подмена не является безобидной. Действительно, она сопровождается искажением природы как философии юриспруденции, так и самой юриспруденции. Философия юриспруденции как бы ликвидируется, ибо ее классифицируют как право (естественное). Забвение статуса философии науки (в данном случае юриспруденции) характерно для... позитивистов. Но сторонники концепции естественного права обычно считают своими главными соперниками как раз позитивистов. Позитивистская ошибка, заключающаяся в отрицании философии, отнюдь не чужда сторонникам концепции естественного права. Концепция естественного права имеет еще один существенный недоста-

ток, подмеченный в свое время уже Гегелем. Он уподоблял естественное право *насилью* по отношению к действительному праву [34, с. 334]. Если признается существование двух разновидностей права, непременно одному из них присваивается доминантная сила. В мнимой антитезе естественного и позитивного права господствующим признается первое.

Что касается ортодоксальных неопозитивистов, то они стремятся обособить позитивное право, превращая его в единственного воина в правовом поле. В таком случае, как отмечает Л.В. Петрова, позитивное право, будучи превращенным в самодовлеющую силу, выводится из под общественного контроля [35]. К сожалению, и этот автор аргументирует в пределах двух форм права – естественного и позитивного. На наш взгляд, действительное право находит свое итоговое осмысление в философии юриспруденции, а не в естественном праве. Без философии юриспруденции невозможно осуществить эффективный контроль как над правом, так и над правоведением.

Обратимся теперь к концепции *позитивного* права. Что имеется в виду, когда право называется позитивным? Анализ литературы показывает, что позитивным правом обозначается действительное, т. е. имеющееся в наличии, право. Наиболее последовательно эта точка зрения проводится в юридическом позитивизме. Исследователи, не относящие себя к этому направлению, поддерживая концепцию позитивного права, тем самым становятся вопреки своему желанию позитивистами. Оценивая статус концепции позитивного права, крайне важно учитывать историю эволюции юридического позитивизма. Наибольшее влияние он приобрел под философским флагом неопозитивизма, и случилось это в первой половине XX в. Неопозитивизм (М. Шлик, Л. Витгенштейн, Р. Карнап) был одержим идеей описательной, и в этом смысле позитивной, науки. Наука имеет дело с тем, что *есть*, но не с тем, что *должно быть*. Истина верифицируется настоящим, а не будущим. Согласно неопозитивистской установке предложения с ценностным содержанием научно несостоятельны. Исходя из установок неопозитивизма, сторонники юридического позитивизма стремятся изгнать из права его прагматическое содержание. Действительное право насильно превращается в чистое, наличное, позитивное право. И вот здесь-то как раз и совершается решающая ошибка. Вопреки неопозитивистам действительное пра-

во не привязано к настоящему, оно всецело устремлено в будущее, его содержание является ценностно-целевым.

Неопозитивистская ошибка, а вместе с ней и вся концепция позитивного права, является результатом недопонимания роли и значения прагматического метода. Отметим в этой связи, что во второй половине XX в. неопозитивизм был существенно потеснен сначала постпозитивизмом (К. Поппер, И. Лакатос и др.), а затем аналитической философией (У. Куайн, Д. Дэвидсон, Х. Патнэм). Случилось то, чего и следовало ожидать: позитивистская мысль сумела преодолеть свою былую ограниченность, связанную с отрицанием прагматического метода. В аналитической философии, особенно американской, проблематика долженствования осваивается весьма продуктивно. Впрочем, это обстоятельство проходит мимо внимания значительной части юристов, которые в представлении о позитивном праве продолжают тиражировать давно устаревшие дескриптивистские установки неопозитивистов. Избавление юриспруденции от ее неопозитивистских ограничений явно запаздывает.

Отметим еще одно ошибочное понимание юриспруденции. Оно заключается в прописывании должного по ведомству естественного права. Было бы логически противоречиво утверждать, что позитивное право имеет дело с действительным, а естественное право, особенно если оно выступает в философской форме, с должным. Суть дела состоит в том, что любое право и любая философия юриспруденции выступает как прагматическая наука. «Теории естественного права и юридического позитивизма, — отмечает И.Ю. Козлихин, — нередко противопоставляют как антиподы. Таковое, конечно, возможно, но при этом нужно иметь в виду следующее. Противопоставление юридического позитивизма и естественного права есть, по сути, противопоставление науки в позитивистском смысле этого слова, имеющей своим предметом верифицируемые факты социальной реальности и философии, рассуждающей о должном. Если рассматривать соотношения названных подходов к изучению права, то конфликт между ними представляется несколько надуманным, тем более что любая теория естественного права (в европейском варианте) предполагает наличие системы позитивного права» [30, с. 9].

И.Ю. Козлихин во многом прав. Юридический позитивизм действительно есть форма позитивистского (точнее, неопозитивистско-

го) понимания науки с его акцентом на принципе верификации (но верифицируются не факты, а положения правоведения). Позиция И.Ю. Козлихина приемлема также постольку, поскольку она учитывает достоинства юридического позитивизма, в том числе возможность его дополнения соответствующей философией (против этого многие возражают). Слабость позиции Козлихина мы видим в том, что вслед за многими другими авторами он не отмечает принципиальные недостатки концепции естественного права, концепции позитивного права и юридического позитивизма. В отличие от И.Ю. Козлихина мы не стремимся преодолеть антитезу естественного и позитивного права за счет уточнения содержания каждого из них. Дело состоит не в том, что неверно истолковывается соотношение между естественным и позитивным правом. Решающим образом устарели сами концепции естественного и позитивного права, которые не поддаются ремонту.

До тех пор, пока юристы будут придерживаться концепций естественного и позитивного права, они не сумеют избежать многочисленных несообразностей, о которых шла речь выше. Мы начали параграф с рассуждений о научно-теоретическом ряде. В юриспруденции он не выделен. Его построение нам представляется актуальнейшей задачей. Без ее разрешения определение научного статуса юриспруденции всегда будет неверным.

26.4. Юриспруденция и этика

Вопрос о соотношении юриспруденции и этики имеет исключительное значение для понимания статуса философии юриспруденции. Он вполне заслуживает специального обсуждения. На наш взгляд, стремление объединить право и этику часто сопровождается неверной расстановкой акцентов. В контексте рассматриваемой проблематики обратим внимание на ряд важнейших обстоятельств.

Этика — философская дисциплина, а это означает, что она, по определению, не является теорией каких-либо конкретных явлений. Часто встречающееся рядоположение права и этики уже является формой путаницы. Теорией права является правоведение, а не этика. Резонно поэтому ставить вопрос о соотношении правоведения и этики. Выражение «этика права» [36] бессмысленно. Целесообразно

говорить о теории права, но она, как уже отмечалось, является правоведением, а не этикой права.

В.К. Букреев и И.Н. Римская полагают, что «этика права — это в определенной мере и есть философия права» [36, с. 10]. Вернее было бы утверждать, что философия правоведения — это прежде всего этика правоведения. Мы имеем в виду, что философское осмысление правоведения связано с выдвиганием этики на первый план. Этика — это философия в ее прагматической концентрации. Всякий раз, когда философски осмысливаются науки, для которых характерен *прагматический* метод, в центр анализа попадает этика, которая также *прагматична*. Разумеется, философия не исчерпывается этикой.

Крайне важно учитывать научный статус современной этики и не уподоблять ее плохо отрефлектированным представлениям о морали. Научный характер новейшей этики выражается, в частности, в том, что в ней используются специальные концепты, метаценности. Очень часто рассуждают о ценностях свободы, справедливости, безопасности. Но столь же часто им не придают концептуальной формы. Из-за этого научный статус этики сплошь и рядом недопонимается, а она сама низводится до житейских представлений. Всякий раз, когда заходит речь об этике, следует в первую очередь определять ее научный статус и решительно не допускать его подмены этическими эрзацформами. Совершенно недопустимо, например, подменять научную этику христианской этикой [37]. Дисциплина, которая допускает беззаботное внедрение в нее теологических положений, явно далека от науки. Так называемая христианская этика не должна восприниматься некритически, без соответствующего научного анализа.

Мы также настаиваем на том, что современная научная этика — это этика ответственности [20]. И это обстоятельство существенно для адекватной оценки соотношения юриспруденции и этики. И, наконец, еще один ключевой для рассматриваемой темы вопрос, каково соотношение между правоведческими и этическими ценностями. Юридическая свобода и этическая свобода — это разные ценности или одна и та же? Наша позиция вытекает из всего вышеизложенного. Этика не в состоянии предложить правоведению какие-либо другие ценности, чем те, которые характерны для него. Это означает, что ценности свободы, справедливости, ответственности относятся к ве-

домству правоведения. В сферу этики они попадают в том случае, если проблематизируется их статус и содержание. При этом не происходит удвоение ценностей, а углубляется их понимание.

В заключение данной главы целесообразно привести интегральную оценку состояния современной философии юриспруденции. Видный отечественный правовед Д.А. Керимов как-то отметил, что пренебрежение методологией привело к кризису теоретико-правовой науки [38, с. 7]. Он выражает неудовлетворение современным состоянием философии права [39, с. 85]. Допустим, правоведение действительно находится в кризисе. В таком случае вполне резонен вопрос и о кризисном состоянии философии юриспруденции. Кризис в науке всегда связан с известным недопониманием ее статуса. В этой связи философия науки приобретает, как правило, решающее значение. Чтобы не прийти к голословным утверждениям, сравним положение дел в трех рассмотренных нами гуманитарных науках – в психологии, экономике и юриспруденции.

В психологии не утихают жалобы на ее кризисное состояние. Здесь исключительной редкостью являются монографии по философии психологии. Психологи серьезно озабочены научным статусом своей дисциплины. В экономике также исключительной редкостью являются монографии, достойные называться книгами по философии экономики. Но в определении научного статуса экономики ученые добились немалых результатов.

В юриспруденции при изобилии монографий под названием «философия права» научному статусу юриспруденции уделяется незначительное внимание. Нет тщательного анализа концептов юриспруденции, ее метода, вопроса об истине, не выделен научно-теоретический ряд. При чтении под рубрикой «философия права» создается впечатление, что соотношение юриспруденции и философии подменяется их симбиозом. Как видим, правоведы явно недостаточно заботятся о научном статусе юриспруденции. Мы не станем утверждать, что философия юриспруденции находится в кризисе. На наш взгляд, она все еще не прошла стадию конституирования. О наступлении последней возвестит переход от так называемой философии права к философии юриспруденции. Будущее философии юриспруденции мы оцениваем оптимистически. Есть все основания считать, что полноценная, рафинированная в научном отношении

философия юриспруденции возможна. Нынешнее положение дел с философией юриспруденции значительно более благоприятное, чем то, которое существовало сто, пятьдесят или двадцать лет тому назад. Бесспорно, союз философов и юристов оставляет желать много лучшего.

Литература

1. *Алексеев С.С.* Теория права. – М., 1995.
2. *Алексеев С.С.* Философия права. – М., 1997.
3. *Гегель.* Философия права. – М., 1990.
4. *Geschichte der Rechtsphilosophie.* – Stuttgart, 1963.
5. *Einfuehrung in Rechtsphilosophie / Hrsg. von O.Weinberger.* – Graz, 1979.
6. *Hart H.L.A.* Essays in Yurispudence and Philosophy. – Oxford, 1983.
7. *Лукич Р.* Методология права. – М., 1981.
8. Проблемы буржуазной теории права: философия права. – М., 1984.
9. *Ершов Ю.Г.* Философия права. – Екатеринбург, 1995.
10. *Малинова И.П.* Философия права (от метафизики к герменевтике). – Екатеринбург, 1995.
11. *Баскин Ю.Я.* Очерки философии права. – Сыктывкар, 1996
12. *Нерсесянц В.С.* Философия права. – М., 1997.
13. *Тихонравов Ю.В.* Основы философии права. – М., 1997.
14. *Нерсесянц В.С.* Сравнительное правоведение в системе юриспруденции // Государство и право. – 2001. – № 6. – С. 5–15.
15. *Руссо Ж.-Ж.* Трактаты. – М., 1969.
16. *Бачинин В.А.* Неправо (негативное право) как категория и социальная реалья // Государство и право. – 2001. – № 5. – С. 14–20.
17. *Нерсесянц В.С.* Право – математика свободы. – М., 1996.
18. *Графский В.Г.* Право и мораль в истории: проблемы ценностного подхода (обзор материалов симпозиума) // Государство и право. – 1998. – № 8. – С. 114–119.
19. *Черных П.Я.* Историко-этимологический словарь современного русского языка: В 2 т. – М., 1999. Т. 2.
20. *Канке В.А.* Этика ответственности. Теория морали будущего. – М., 2003.
21. *Духно Н.А., Ивакин В.И.* Понятие и виды юридической ответственности // Государство и право. – 2000. – № 6. – С. 12–17.
22. Современное состояние российского законодательства и его систематизация («круглый стол») // Государство и право. – 1999. – № 2. – С. 23–31.
23. *Ролз Дж.* Теория справедливости. – Новосибирск, 1995.

24. *Мамут Л.С.* Ценность как проблема науки о государстве // *Общественные науки и современность*. — 1997. — № 6. — С. 45–55.
25. *Чиркин В.Е.* Общечеловеческие ценности и российское право // *Общественные науки и современность*. — 2001. — № 2. — С. 64–76.
26. *Кореневский Ю.В.* Актуальные проблемы доказывания в уголовном процессе // *Государство и право*. — 1999. — № 2. — С. 55–62.
27. *Осакве Кр.* Типология современного российского права на фоне правовой картины мира // *Государство и право*. — 2001. — № 4. — С. 12–22.
28. *Аннерс.* История европейского права. — М., 1994.
29. *Давид Р.* Основные правовые системы современности. — М., 1998.
30. *Козлихин И.Ю.* Позитивизм и естественное право // *Государство и право*. — 2000. — № 3. — С. 5–11.
31. *Санфилиппо Ч.* Курс римского частного права. — М., 2000.
32. *Klenner H.* Rechtsphilosophie // *Enzyklopadie zur buergerlichen Philosophie im 19. und 20. Jahrhundert* / Hrsg. von M.Buhr. — Leipzig, 1988. — S. 361–373.
33. *Бачинин В.А.* Антитеза естественного и позитивного права: философско-культурологический анализ // *Общественные науки и современность*. — 1999. — № 6. — С. 76–87.
34. *Гегель.* Энциклопедия философии наук. — М., 1977. Т. 3.
35. *Петрова Л.В.* О естественном и позитивном праве // *Государство и право*. — 1995. — № 2. — С. 32–41.
36. *Букреев В.И., Римская И.Н.* Этика права. — М., 1998.
37. *Суроветина Н.А.* Преступление и наказание как проблема христианской этики // *Государство и право*. — 1995. — № 8. — С. 51–56.
38. *Жуков В.Н.* Место теории государства и права, философии права и истории политических учений в системе высшего юридического образования (Научно-практическая конференция) // *Государство и право*. — 2000. — № 12. — С. 99–101.
39. *Керимов Д.А.* Социология и правоведение. *Государство и право*. — 1999. — № 8. — С. 84–85.

Глава 27. ФИЛОСОФИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

27.1. Научный статус технической теории

Мало кто подвергает сомнению утверждение, что наряду с науками о природе и культуре существует также целый комплекс так называемых *технических наук*, предметом которых является техника. Осмысление феномена технических наук связано с рядом трудностей, часть из которых будет рассмотрена ниже. Это осмысление происходит в рамках особой дисциплины, которую принято именовать философией техники. Термин «философия техники» столь же неудачен, как и термин «философия права». Анализ практики употребления термина «философии техники» показывает, что она, как правило, включает предположение о возможности философствования по поводу техники, минуя технические науки. В известной степени это действительно возможно, но при этом философия рискует потерять свою научную ориентацию. По сравнению с философией техники намного более эффективна философия технических наук, потому что научный анализ актуальнее и эффективнее любого другого. В дальнейшем тексте, следуя логике некоторых авторов, нам придется использовать термин «философия техники», но при этом будет всегда иметься в виду, что феномен техники содержательно осмысливается исключительно в философии технических наук.

Что касается состояния философии технических наук (ФТН), то по этому поводу редакция авторитетного журнала «Вопросы философии» выразилась однажды довольно точно: «...надо признать, что уровень разработки проблем философии техники и в нашей стране, и в нашем журнале отнюдь не отвечает мировому уровню исследования техники и научно-технического прогресса, не адекватен реальному значению техники в современной жизни и многообразию различных концепций философии техники» [1, с. 26]. В приведенной цитате речь идет об отечественной ФТН, уступающей по уровню развития немецкому и американскому аналогам. Впрочем, положение в двух последних также нельзя назвать безоблачным. Адекватное осмысление постепенно возрастающего значения техники в нашей жизни все еще оставляет желать лучшего, а сама ФТН по-прежнему занимает в философии периферийное место [2, с. 54].

Многие авторы считают технику не более чем прикладным естествознанием. В этой связи принято считать, что логика знания предполагает рассмотрение технических наук непосредственно вслед за естественнонаучными дисциплинами. Такое мнение при всей его правомерности тем не менее не учитывает ряд важнейших обстоятельств, на которые будет указано ниже. Стремясь избежать при анализе техники естественнонаучного подхода, неадекватного ее природе, мы обратились к ФТН лишь сейчас, после рассмотрения гуманитарных наук. Разумеется, речь идет не более чем о методическом приеме, призванном облегчить восприятие нижеследующего анализа.

В предварительном плане технику можно определить как совокупность артефактов (от лат. *arte* – искусственно + *factus* – созданный). Греческое *techne* означает искусство, мастерство, умение, универсальное познание вместе с его применением. К сожалению, ученые не воспользовались возможностями греческого языка для наименования науки о технике как *технологии*. Натурализм в понимании техники как совокупности артефактов сопровождался натурализацией термина «технология». В итоге под технологией стали понимать совокупность операций по целенаправленному использованию техники (говорят, например, о технологии производства сахара, имея в виду ряд операций как таковых, а не учение о них).

Ученым так и не удалось придумать существительное, позволяющее именовать техническую науку одним словом. Столь же неутешительно обстоит дело и с наименованием представителей технических наук. Термины «инженер» и «техник» уже обозначают представителей ненаучных профессий. Учитывая это, будем называть представителей технических наук инженерами-учеными. Что же касается технических наук, для их обозначения, пожалуй, приемлем термин «техникология». Предметом техникологии является техника. Научно состоятельные определения техники должны в конечном счете сводиться к положениям технических наук. Так, если некто попытается дать адекватное, а не житейски-наивное, определение трансформатору, ему придется обратиться – другого пути нет – к положениям электротехники.

В соответствии с ранее сделанными заявлениями серьезная философия техникологии начинается с анализа статуса технической науки. Каков этот статус? В чем состоит его специфика? Действи-

тельно ли он научен? Поставленные вопросы вынуждают нас обратиться к анализу специфики концептов и метода технических наук. Анализируя соотношение технической и естественнонаучной рациональности, Р. Кёттер пришел к выводам, которые типичны для современной философии техникологии. Во-первых, «технические проблемы являются проблемами вида «цель — средство», техническая рациональность является особой целерациональностью...». Во-вторых, техническое знание «строится с соблюдением принципа прагматической упорядоченности и привлечением языковых средств. Существенным при этом является выполнение идеализации и абстракции...». [3, с. 343]. Идеализация понимается Кёттером как упрощение.

Позиция, которая высказана Кёттером в общих выражениях, в более строгой форме представлена В.Г. Гороховым (кстати, исключительно много сделавшим для развития отечественной философии техникологии). Обобщив содержание значительного массива западной литературы по философии техникологии, Горохов резюмирует следующим образом: «В отличие от закона природы, который говорит о том, какова форма *возможных событий*, технические правила являются *нормами*. В то время как утверждения, выражающие законы, могут быть более или менее *истинными*, правила могут быть более или менее *эффективными*. <...> Наибольшее различие между физической и технической теориями заключается в характере идеализации: физик может сконцентрировать свое внимание на наиболее простых случаях (например, элиминировать трение, сопротивление жидкости и т. д.), но все это является весьма существенным для технической теории и должно приниматься ею во внимание. Таким образом, техническая теория имеет дело с более сложной реальностью, поскольку не может элиминировать сложное взаимодействие физических факторов, имеющих место в машине. Техническая теория является менее абстрактной и идеализированной, она более тесно связана с реальным миром инженерии» [4, с. 321].

Итак, технические правила являются нормами. Законы (физики) истинны, а правила эффективны. Техническая теория является абстрактной и идеализированной, хотя и в меньшей степени, чем физика. Идеализация есть элиминирование несущественного. На наш взгляд, выводы Горохова представляют собой прекрасный плацдарм для продуктивного философствования.

Во-первых, отметим, что концептуальное постижение норм всегда предполагает ценности-концепты (диада Кёттера «цель – средство» должна быть превращена в триаду: «ценность – цель – средство»). До тех пор пока рассуждают о целях, средствах, правилах и нормах без концепта ценности, уровень научной теории, по сути, не достигается. Всякая научная теория начинается с концептов, связь которых образует научный закон. Поскольку это так, постольку необходимо четко и ясно определиться относительно концептов технической науки. Но именно этого как раз и не делается. На наш взгляд, концепты технической науки – это ценности, технические концепты-ценности, такие, например, как надежность, безопасность, экологичность технических артефактов и технологий. Открыв любое руководство по технике, мы обнаруживаем десятки технических концептов-ценностей. Приведем на этот счет простой пример. Каждый знает, что оперативная память компьютера исчисляется в мегабайтах и что ее величина имеет для пользователя важнейшее значение. Того, кто спрашивает о величине оперативной памяти, как правило, интересуют не просто сам факт ее наличия, а продуктивные возможности данного компьютера.

На языке концептуальной терминологии это означает, что сведущие в информатике люди используют не *понятие* оперативной памяти, а *концепт-ценность* «оперативная память». Все параметры технических артефактов, которые значимы для человека, осмысливаются им посредством специальных концептов-ценностей. Если физик, наблюдая за движущимся автомобилем, определяет его скорость, он использует *понятие* скорости. Если же ученый-инженер фиксирует скорость того же самого автомобиля, он руководствуется *концептом-ценностью* скорости. Что касается технических норм или правил, то они обычно выступают формой оптимизации соотношения между данной совокупностью технических концептов-ценностей. Эффективное установление технических правил и норм всегда имеет концептуально-ценностный характер. И еще одно замечание. Подобно физическим *понятиям* технические ценности существуют во всех трех измерениях науки, т. е. в ментальности, языке и предметах. Например, КПД – это ценность любого двигателя. Но есть еще слово «КПД» и мысль «КПД».

Во-вторых, в свете изложенного очевидно, что метод технических наук должен быть назван *прагматическим*. В отличие от физики техникология является не описательной (семантической), а прагматической наукой. О прагматической направленности технической деятельности говорится часто и много, но без придания этому факту того значения, которого он заслуживает. Прагматика технических наук – это не что-то второстепенное, несущественное, а сама суть их природы. Именно поэтому для них характерен прагматический метод.

В-третьих, необходимо определиться относительно тезиса об *истинности* (физических) законов и *эффективности* технических правил, норм и законов. На этот счет есть три возможности: 1) теория имеет дело с истинными предложениями, но не эффективными (физика научна, а техникология нет); 2) теория включает и истинные, и эффективные предложения (и физика, и техникология научны, но последняя не подчиняется регулятиву истины); 3) теория допускает несколько концепций истины (для физики характерен концепт семантической, а для техникологии концепт прагматической истины). Таким образом, техникология научна и к тому же подвержена концепту истины. Эффективные предложения как раз и представляют собой истинные предложения. На наш взгляд, третий вариант истолкования статуса техникологии предпочтительнее.

В-четвертых, необходимо определиться относительно тезиса об идеальности техникологии. Этот тезис затрагивает, по сути, один из самых фундаментальных вопросов философии техникологии, какова природа технических концептов-ценностей. На наш взгляд, совершенно недопустимо уподоблять идеализацию элиминированию чего-то несущественного. Такая элиминация действительно часто проводится в науке. Она позволяет представить изучаемые явления в упрощенном виде, т. е. в форме, облегчающей некоторые научные операции, например математическое моделирование. Но следует учитывать, что элиминирование не приближает, а, наоборот, отдаляет от действительно действенных научных концептов, например понятий физики и концептов-ценностей техникологии. Природа концептов такова, что они выражают все стороны изучаемых явлений. Предмет физики полностью охватывается ее понятиями; предмет техникологии весь, без какого-либо остатка, подвластен техни-

ческим концептам-ценностям. Пример Горохова относительно элиминирования в физике трения и сопротивления жидкости необуздан. Хорошо известно, что именно в физике как раз и получают свое исчерпывающее объяснение оба упомянутых явления. Действительное положение дел состоит не в том, что физика более идеализирована и абстрактна, чем техникология. У этих наук *качественно разные* концепты, которые невозможно сопоставить друг с другом на предмет их идеализированности.

В-пятых, как уже неоднократно отмечалось в различных главах нашей книги, научные концепты не являются абстракциями. Вырабатываются они усилиями по осмыслению всего массива эмпирических данных. Есть все основания считать, что озарению в деле выработки научных концептов способствует синтез чувственных впечатлений (так утверждают феноменологи), языковая игра-дискурс и многое другое. Прямой дороги к научным концептам, например за счет абстракций, не существует. Истолкование научных концептов в качестве абстракций устарело. Следует особо отметить, что в отличие от положения дел в философии физики в философии техникологии вопрос о статусе концептов не обсуждается. Фактически, некритически дублируется та ситуация, которая характерна для научных трудов инженеров-ученых. Вроде бы само собой очевидным считается, что в технических науках используются *понятия*. Ничего не сообщается о том, как они вырабатываются и каков их статус. За редким исключением концепты технических наук уподобляются понятиям естествознания, прежде всего физики. Разумеется, правомерность такого уподобления не была кем-либо доказана. На наш взгляд, в концептуальном отношении современные технические науки явно охвачены физикалистским синдромом.

В-шестых, обратим внимание на интереснейшую мысль В.Г. Горохова о роли абстрактных объектов в технической теории [4, с. 326]. Речь идет, согласно нашей интерпретации, о концептуальном представлении в теории технических артефактов, например, конденсаторов, индуктивных катушек, сопротивлений в радиотехнике. Допустим, в книге изображается некоторый артефакт, но не тот, который действительно где-то имеется в наличии или же проектируется в качестве отдельного экземпляра. Ситуация весьма напоминает положение дел на лекции по геометрии. Рисуемый преподавателем на

доске треугольник является представителем всех возможных, действительных и недействительных треугольников. Но с треугольником ситуация выглядит проще, чем с концептуальным техническим артефактом. От геометрического треугольника к материальным объектам ведет дорога математического моделирования. Когда же мы имеем дело с концептуальным техническим артефактом, он прямо и непосредственно представляет действительные и возможные предметные артефакты. Итак, техническая теория имеет дело с концептуальными артефактами. В этой связи резонно вспомнить феноменолога Э. Гуссерля, который в методе феноменологической редукции видел путь от предметности, данной непосредственно в феноменах, к идеальной (эйдетической) предметности.

В-седьмых, как отмечает В.Г. Горохов, в структуре технической теории важнейшее значение имеют схемы [4, с. 33–35]. Значение схем состоит в том, что они способствуют выработке оптимальных и типовых решений. Итак, нет сомнений, что техническая наука обладает ярко выраженным теоретическим уровнем. Его философский анализ позволяет существенно превзойти так называемое очевидное понимание статуса технической науки.

27.2. Соотношение технических наук с естествознанием и гуманитарными дисциплинами

В философии техникологии существует традиция рассматривать соотношение технических наук с естествознанием. Но крайне редко технические науки сравниваются с гуманитарными. А между тем в концептуальном отношении технические науки имеют больше общего именно с гуманитарными науками, чем с естественными. В отличие от естественнонаучных дисциплин в гуманитарных и технических науках концепты выступают в форме ценностей. Часто технические науки понимаются как прикладное естествознание. Но как выяснилось, затруднительно, если вообще возможно, дать научное обоснование термину *прикладная наука*. На первый взгляд кажется, что существует непрерывный переход, хорошо накатанная дорога от естествознания (физики, химии, биологии) к техническим наукам. Но при ближайшем рассмотрении выясняется, что на стыке естествознания и техникологии происходит научно-познавательный скачок.

В естествознании человек желает познать природу такой, какой она существует независимо от его устремлений. Каким образом достигается эта цель, было рассмотрено в главах, посвященных физике и биологии. Для рассматриваемой тематики существенно, что природа, при всей ее способности к порождению многообразных явлений, радующих взгляд человека, не в состоянии породить мир техники. Последний является результатом усилий человека, на которые он решается благодаря своей высоко развитой ментальности. Потребность человека в создании мира искусственного приводит его к необходимости рассматривать артефакты не сами по себе, а в согласии с определенной системой ценностей. Это обстоятельство вынуждает менять ценности самим артефактам. В качестве технических объектов артефакты относительны. Приведем на этот счет механическую аналогию. Материальный объект, рассматриваемый в изоляции от своего окружения, не обладает скоростью. Скорость — это нечто относительное, она конституируется благодаря отношению рассматриваемого объекта к другим объектам. Механическая скорость — это отношение, которое «соединяет» два объекта. Так как отношение связывает объекты, то каждому из них присуще некоторое свойство. Объект *A* обладает скоростью *V* по отношению к объекту *B*, а объект *B* обладает скоростью *V* по отношению к объекту *A*. «Концами» отношения являются свойства.

Рассмотрим техническое отношение человека *M* к артефакту *N*. Реализуемое в этом единстве отношение является ценностным. Инициатива исходит от человека. Но эта инициатива состоит не в исключении, а, наоборот, во включении артефакта в ценностное отношение. В результате это отношение проявляется не только на стороне человека, но и на стороне артефакта. Человек *M* обладает по отношению к артефакту *N* ценностью *K* (ее количественной мерой выступают различного рода *оценки*). Артефакт *N* обладает по отношению к человеку *M* ценностью *K*. Желая подчеркнуть инициативу человека в техническом отношении, можно, и даже нужно, интерпретировать технику как символическое бытие человека. Крайне важно понимать, что это символическое (семиотическое) бытие не иллюзорно, а реально не в меньшей степени, чем материальные объекты. Человек, разумеется, не может стать символическим бытием техни-

ческих артефактов, поскольку они абсолютно пассивны в ценностном отношении.

Рассуждая о природе техники, мы до сих пор не испытывали потребности обращения к потенциалу естествознания. И все-таки эта потребность непременно дает о себе знать. Дело в том, что технические артефакты восприимчивы отнюдь не к любым ценностям. Характер и степень этой восприимчивости зависит от природной составляющей артефакта, изучаемой естествознанием. Связь между естествознанием и техникологией устанавливает человек, а исходящие от него запросы приходят к естествознанию через техникологию. Естествознание призвано обеспечить материальную базу техники, причем таким образом, чтобы гарантировать существование технических артефактов в качестве ценностно-символического бытия. Техникология не является прикладным естествознанием, а естествознание не есть прикладная техникология. Что же касается вектора взаимосвязи наук, то он идет не от естествознания к техникологии, а в обратном направлении.

Обратимся теперь к соотношению техникологии с гуманитарными науками. Оно также существует, более того, имеет в оценке статуса техникологии фундаментальнейшее значение. Как уже отмечалось, концептуальное содержание техники и гуманитарных наук представлено концептами-ценностями. Но два типа наук не тождественны друг другу постольку, поскольку они руководствуются не одними и теми же, а *различными* ценностями (например, в техникологии рассуждают о надежности и безопасности технических устройств, а не о политической свободе и необходимости). Желая определить характер связи между техническими и гуманитарными науками, необходимо установить, каким образом соотносятся их ценности. Вышеупомянутая связь действительно существует, о чем недвусмысленно свидетельствует внедрение техники буквально во все сферы человеческой жизни, осмысливаемые и конструируемые посредством гуманитарных наук. Если технические ценности были бы абсолютно чужды гуманитарным ценностям, их взаимосвязь в принципе не могла бы существовать. Однако она существует.

По нашему мнению, системы научных ценностей образуют определенные уровни, между которыми люди устанавливают некото-

рые семиотические связи. Ценностные запросы людей, а с ними, следует отметить, всегда связаны те или иные целевые установки, изначально формируются в гуманитарных науках, а затем направляются в техникологию. Технические ценности становятся в итоге семиотическим бытием гуманитарных ценностей. Сама возможность такого бытия свидетельствует об удивительном многообразии мира человека. Иллюстрируя связь технических и гуманитарных ценностей, приведем простой пример. Танки обладают определенными техническими параметрами, являющимися, по сути, количественными характеристиками соответствующих технических ценностей. Как и каким образом будут использованы танки, зависит по большей части от политиков. В одних случаях они становятся орудием борьбы за свободу, в других их используют ради поддержки режимов угнетения.

Итак, связь наук инициируется человеком и может быть представлена в виде следующего вектора:

гуманитарные → технические → естественные науки.

Имея в виду ценностное содержание технических наук, мы стали рассматривать их не вслед за естествознанием, а после гуманитаристики. Если технические науки рассматривались бы непосредственно вслед за естествознанием, первоначально пришлось бы развивать ценностную проблематику на материале технических наук. Но лучше это делать в сфере гуманитарных наук, где ценности представлены в наиболее ярком виде. Установление связи между различными типами наук, разумеется, позволяет уточнить определение техники. Техника — это технические артефакты, выступающие как ценностно-символическое бытие человека. В двух последующих параграфах природа техники получит развернутую характеристику.

27.3. Технические науки и этика ответственности

Человек может сделать больше, чем он имеет на то право. Этот императив относится ко многим областям человеческой деятельности, но особенно к технической сфере. В интуитивном плане техники изначально ориентированы на добро. К сожалению, концептуально не проясненными благими пожеланиями вымощена дорога в ад, о котором всякий раз напоминает новая техническая катастрофа или же военные конфликты. В этой связи очень остро стоит вопрос о со-

отношении технических наук и этики (или, как часто выражаются, техники и этики). Как отмечают видные немецкие философы Х. Ленк и Г. Рополь во введении к сборнику статей «Техника и этика», разрешить вопрос о конкретном применении моральных представлений к технической деятельности пока не удастся. Авторы сборника не ставят перед собой такую задачу в полном объеме, а претендуют лишь на более четкую постановку вопросов этики техники, предлагая их для последующей дискуссии [5, с. 13], в которую включимся и мы.

Прежде всего отметим исключительно отрадное явление: потребность осознания огромной технической мощи человека, приводящей иногда к губительным для него последствиям, привело к убеждению, что необходимо развивать этику ответственности [6, 7, 8, 9]. Основатель современной этики ответственности Х. Йонас обосновывает включение техники в предмет этики ответственности следующими основаниями: 1) амбивалентностью технической деятельности; 2) неизбежностью применения техники; 3) глобальными пространственными и временными масштабами техники; 4) опрокидыванием апоцентрики; 5) резким возрастанием актуальности вопроса о дальнейшей возможности существования человека [10].

Следует отметить, что необходимость сопряжения технической деятельности человека с этикой была очевидна уже во времена Архимеда, утаившего от людей некоторые из своих открытий по причине опасности их реализации. Вопрос, однако, состоит в том, чтобы определить пути действенного сопряжения технической деятельности человека с этикой. Без теоретической постановки этого вопроса невозможно определить, каким именно образом возможен контроль последствий развития техносферы. На первый взгляд кажется, что этот контроль вообще невозможен. Инженеры и техники, озабоченные проблемами, относящимися непосредственно к технике, не проявляют особой заинтересованности в ее всесторонней оценке. Те же, кто выдает рецепты по контролю техники, не будучи сведущими относительно ее специфики, как правило, предлагают нечто весьма далекое от запросов реальной жизни.

Итак, ключевые вопросы контроля над технической деятельностью человека суть следующие. Возможен ли контроль за техносферой, и если да, какого вида деятельность выпадает на долю различных групп людей, например инженеров и техников, с одной сторо-

ны, и политиков, с другой стороны? Если указанный контроль возможен, то допустимо ли считать, что он уберезет человечество от техногенных катастроф? На наш взгляд, просматриваются следующие моменты осмысления поставленных выше проблемных вопросов.

Во-первых, необходимо руководствоваться этикой ценностей. Ни этика добродетелей, ни этика долга не позволяют обеспечить концептуальности осмысления феномена техники. В современной прагматике нет альтернативы ценностному мышлению.

Во-вторых, следует определиться относительно той разновидности этики ценностей, которая действительно актуальна в случае феномена техники. В этой связи, как нам представляется, должно быть отдано предпочтение этике ответственности. Согласно принципу ответственности поступать следует таким образом, чтобы обеспечить благоприятное будущее планетарному сообществу людей. Этика ответственности имеет несомненное преимущество перед этикой свободы или этикой справедливости. Две последние явно недостаточны для обеспечения будущего людей.

В-третьих, необходимо понять, что этика ответственности — это не научная, а метанаучная (философская) дисциплина. Следовательно, этика ответственности не может быть «приложена» к проблемам техносферы. Ценностно-этический подход не только не чужд проблематике конкретных наук, а, наоборот, предполагает погружение в их содержание. В противном случае не избежать ухода от этического энтузиазма к далеким от реальной жизни схоластическим прениям. Главная беда даже лучших работ по этике ответственности в технической деятельности человека как раз и состоит в их односторонней ориентации на философию.

В-четвертых, имея в виду ценностное содержание наук, необходимо учитывать их специфику. В рассматриваемом положении дел это означает, что следует отличать ценности технических наук от ценностей всех других наук. Такого различения не избежать постольку, поскольку нет единой науки, охватывающей все актуальные ценности. Ценностная проблематика прописана по ведомству самых разнообразных наук. Это обстоятельство необходимо учитывать.

В-пятых, в свете вышеизложенного, очевидно, что на долю людей техники выпадают, прежде всего, техникологические ценности. Исполняя свою профессиональную деятельность, техники непременно

но оперируют ими. Всякий инженер и техник есть, по определению, ценностно-ориентированный человек.

В-шестых, становится очевидным, что необходимо сочетать разнотипные в научном отношении ценности, т. е. техникологические ценности с ценностями политологии, социологии, экономики, различных отраслей искусствovedения. Суть проблемы, причем острейшей, состоит в том, что людям необходимо успешно преодолевать разрыв, существующий между техникологическими и нетехникологическими ценностями. Добиться этого можно не иначе как вмняя одни ценности другим. В результате образуются новые разновидности бытия. Что касается технической деятельности человека, она обрастает политологической, социологической и экономической символикой.

В-седьмых, необходимо определиться относительно того, кто именно способен эффективно реализовывать и регулировать связь между технической сферой и другими формами бытия человека. Эта миссия выпадает либо на долю самих людей техники и, соответственно, нетехников, либо особого класса специалистов, профессионально осуществляющих так называемую социальную оценку техники. На наш взгляд, нет оснований, позволяющих считать, что такой класс специалистов действительно состоялся.

В-восьмых, необходимо определиться относительно иерархии ценностей. Какие ценности являются определяющими — техникологические, экономические, социальные или политологические? Техникологические ценности, надо полагать, таковыми не являются. Чаще всего они имеют подчиненное значение и выступают средством развития других ценностей. Что же касается мира нетехникологических ценностей, здесь, видимо, невозможно установить какую-либо однозначную соподчиненность. В зависимости от исторических ситуаций на первый план выходит то один, то другой тип ценностей. Так, иногда приходится отдавать приоритет ценностям экологии, но столь же часто доминируют политологические ценности.

В-девятых, всегда следует учитывать главный ориентир — принцип ответственности. Не существует одной доминирующей ценности, будь то свобода, справедливость, экологическая безопасность или даже всеобщий мир между народами, но есть всего лишь один основополагающий принцип — принцип ответственности [11].

В-десятых, приходится иметь в виду, что ни одна наличествующая система ценностей не способна гарантировать человеку благоприятное будущее в том случае, если она не модифицируется ввиду той или иной трансформации реального положения дел. Успех обеспечения благоприятного будущего всегда проблематичен. Самоуспокоение в этом деле непременно приводит к катастрофам.

Итак, в десяти положениях представлена определенная программа реализации этического подхода применительно к технической деятельности человека. Бесспорно, она актуальна, в том числе и в плане оценки других трактовок эффективности этики ответственности в технической деятельности человека. В этой связи следует сказать особо об интереснейшей попытке этической оценки техники, предпринятой группой видных немецких философов техники в рамках Немецкого союза инженеров [12]. Немецкие авторы называют восемь ценностей: развитие личности; развитие общества; благосостояние людей; здоровье людей; безопасность техники; экологическое качество; экономичность техники; функциональная пригодность техники. Среди указанных восьми ценностей есть такие, которые находятся в противостоянии между собой. Так, стремление к росту безопасности и экологического комфорта людей сопряжено с падением экономичности техники и человеческого благосостояния. По логике немецких авторов, главной ценностью является развитие личности, которое составляет органическое единство с качеством общества. В этой связи особо указывается на значимость справедливости как ценности.

Нетрудно увидеть, что восемь рассматриваемых немецкими авторами ценностей распределяются между различными науками: две — *развитие личности и общества* — относятся к широкому комплексу гуманитарных наук (правоведение, политология и др.); две другие — *благосостояние людей и экономичность техники* — принадлежат экономике; *здоровье людей* следует прописать по ведомству медицины; *экологическое качество* относится к экологии; *функциональность техники* (ее простота, надежность, точность, производительность, совершенство и безопасность) выпадает на долю технических наук. Разведя ценности по группам наук, мы тем самым подчеркиваем, что предложенный немецкими авторами подход фактически предполагает установление широкого спектра междисциплинарных связей, в которых, собственно, достигается успех этического дела.

Но установление междисциплинарных связей между различными ценностно нагруженными дисциплинами — дело многотрудное. Поэтому изыскиваются «простые» пути реализации этики ответственности. В различных моральных кодексах инженеров и техников прописаны призывы быть честными, справедливыми, лояльными к клиентам, солидарными с коллегами, не брать взяток, ценить свободу и счастье. Порой утверждается, что достаточно, если мораль инженера базируется на Нагорной проповеди Христа. Тем не менее обычно проводится четкое различие между общечеловеческими (справедливость, честность и т. п.) и профессиональными (аккуратность, тщательность в работе) добродетелями инженеров и техников. С концептуальной точки зрения моральные кодексы не выдерживают критики. В них не учитывается разнотипность ценностей, и к тому же они обычно представлены в оболочке добродетелей (ценности как концепты несводимы к каким-либо чертам характера, в том числе к добродетелям). Бесспорно, однако, что при всех недостатках моральных кодексов их культивирование плодотворно, ибо оно способствует росту социальной ответственности инженеров и техников. К сожалению, нет ни одного действительно яркого примера, когда бы инженерное сообщество заранее предупредило бы общественность о нежелательных последствиях использования техники. Но никто не имеет права быть свободным настолько, чтобы не нести ответственности перед другими людьми. Мы твердо убеждены, что без всестороннего осознания ценностного характера техникологии невозможно обеспечить полномасштабный успех технического дела.

27.4. Философские интерпретации природы техники

Развитие техники в значительной мере определяет поступь современной цивилизации. Поэтому вполне правомерно, что феномен техники привлекает внимание философов, стремящихся определить, не находится ли человек в ловушке своей парадоксальной истории, когда он неминуемо идет по пути развития техники и вместе с тем готовит себе пропасть, в которую может упасть. Простые ответы на насущные вопросы, вызванные к жизни развитием техники, уже мало кого устраивают. Требуется содержательный анализ этих вопросов.

Начало систематической разработки философии техникологии относят к 1877 и 1897 г., когда были опубликованы книги немца Э. Каппа («Основы философии техники») и француза А. Эспинаса («Происхождение техники») [13, 14]. В России философские вопросы развития техники первым разрабатывал П.К. Энгельмейер [15, 16, 17]. К первопроходцам философии техникологии должен быть отнесен также немец Ф. Дессауэр [18]. Концепции первых философов техники с позиций сегодняшнего дня кажутся незамысловатыми. Капп и Эспинас понимали технику как своеобразные проекции органов человека. Энгельмейер считал феномен техники проявлением воли человека к творчеству. Согласно Дессауэру техника есть сторона божественного творения. Все четыре первопроходца в области философии техники, по сути, не владели тем развитым аппаратом, который характерен для представителей философии современности. Ниже рассматриваются интерпретации феномена техники с позиций новейших философских направлений.

Антропологическая интерпретация техники. Рассуждая о технике, Х. Ортега-и-Гассет ни на минуту не забывал о человеке. Его подход к анализу феномена техники можно квалифицировать как антропоцентрический. Исходная предпосылка анализа Ортеги-и-Гассета — это мысль о том, что человек в отличие от животного не приспособливается к среде, а приуготовляет ее для себя, выполняя свои планы, связанные с удовлетворением как элементарных, так и высших потребностей, и добиваясь этого минимальной ценой. Сформулировав данные мысли, философ как бы спохватывался и не без иронии заявлял: «Все прежние ответы на вопрос: «Что такое техника?» — исполнены поистине волшебного легкомыслия». И далее: «Если мы действительно желаем получить серьезный ответ на этот вопрос, то нужно решительно и немедленно заглянуть в подстерегающие нас на этом пути глубины» [19, с. 43].

Здесь мы преднамеренно прерываем текст автора с определенной настороженностью: в чем же философ масштаба Ортеги-и-Гассета видит «глубины» философии техники, вызовут ли его слова удивление и восхищение или же разочарование. Но продолжим текст: «И тогда мы увидим, как одно сущее (т. е. человек, если он желает существовать) вынуждено пребывать в другом — в мире или природе. И это пребывание одного в другом — человека в мире — должно

отвечать одному из трех требований» [19, с. 43]. Вот эти требования: 1) природа во всем благоприятствует человеку; 2) природа абсолютно противоборствует с человеком; 3) природа представляет человеку ряд удобств, но в то же время чинит препятствия. Выполняется третья возможность. «Человек одновременно и естественен, и сверхъестественен. Это своего рода онтологический кентавр, одна половина которого выросла в природу, а другая – выходит за ее пределы, т. е. ей трансцендентна» [19, с. 44]. Итак, человек есть существо двойственное, и в силу этого техника, которая является его творением, но не обладает такой же, как он, двойственностью, становится для него проблемой. «Жизненная программа имеет дотехнический характер» [19, с. 48], но она требует реализации своего бытия в мире. «...Миссия техники – освобождение человека, дарующее ему возможность всецело быть самим собой» [19, с. 47]. Впрочем, при кризисе желаний человека «вся фантастическая мощь техники нам не впрок» [19, с. 49]. Мысль о двойственности человека и ее осуществлении посредством техники крайне важна. К сожалению, Ортега-и-Гассет не довел ее конкретизацию до анализа вопроса о возможности синтеза ценностей различных наук, назначение которых состоит в концептуальном постижении амбивалентности человека.

Экзистенциальная трактовка техники. С позиции экзистенциализма феномен техники анализировал выдающийся немецкий философ Карл Ясперс. Обеспокоенный направленностью развития техники, Ясперс отмечал, что она не может быть выведена из самой техники, ее следует искать в социальном этосе [20, с. 140]. Беда же скрыта в границах техники. «Граница техники в том, что она не может существовать сама по себе, для себя, она всегда считается средством» [20, с. 140]. «Техника ограничена тем, что она заключена в сфере безжизненного» [20, с. 141], т. е. она нацелена на универсальность, типичность и массовую продукцию [20, с. 141] и противостоит им как вечно непостигнутое и в этом смысле демоническое [20, с. 147]. «...Техника двойственна. Поскольку техника сама не ставит перед собой целей, она находится по ту сторону добра и зла или предшествует им. Она может служить во благо или во зло людям. Она сама по себе нейтральна и противостоит тому и другому. Именно поэтому ее следует направлять» [20, с. 140]. Имеется в виду то, что, направляя технику, человек способен справиться с ее демонической силой.

Как это возможно, ведь «техника отделила человека от *непосредственного присутствия*» [21, с. 401]?

Ясперс видел выход из создавшейся ситуации в том, «чтобы посредством технического осуществления вновь достигнуть непосредственного присутствия человеческого бытия во всех вещах мира; новые предпосылки возросших возможностей должны быть принуждены служить нам» [там же]. Техника доставляет человеку новые возможности, экономит его время, позволяет применительно к его природе развить интенсивный подход. Кто прорвется к границе ему доступного, кто изначально есть он сам, кто живет, исходя из позитивного, тот справляется с демоном техники. Но каков смысл *непосредственного бытия человека в технике*? По этому поводу Ясперс не высказался сколько-нибудь определенно. На наш взгляд, человек, не будучи в состоянии непосредственно быть в технике, вполне способен воплощать в ней наработанные им ценности в виде опосредованного предметным телом техники.

Техника, понятая феноменологически. Во многом противоположную антропологическому и экзистенциальному истолкованию техники позицию занимает феноменология, у истоков которой стоял выдающийся немецкий философ Эдмунд Гуссерль и воззрения которого удачно реконструировал его последователь Х. Блюменберг. Задача, которую поставил перед собой Гуссерль, весьма знаменательна: «...показать громадную значимость прояснения глубинных мотивов кризиса, в котором уже давно находятся философия и наука нового времени и который усиливается в наши дни» [22, с. 145]. Этот кризис органично содержит в себе и феномен техники, как одно из оснований кризиса. Речь идет о кризисе европейских наук и техники как непосредственного результата их становления и историчности, истоки которых находятся в древнегреческом мире.

Феноменология начинает с описания того, что нам дано, предзадано, а это *жизненный мир* как совокупность самоочевидностей. Человек с его сознанием изначально находится в жизненном мире. Но сознание не просто созерцает жизненный мир, а, будучи всегда направленным на него, т. е. являясь интенциональным, стремится к «самопониманию» очевидного. Этого добиваются специальным приемом — так называемой феноменологической редукцией. Исключается все, что не может быть понято исходя из сознания. Фундамен-

тальная программа феноменологии состоит в достижении понимания «универсальной самоочевидности бытия». Гуссерль видел кризис европейской цивилизации Нового времени в забвении жизненного мира: он наивно берется как данность, без выяснения его подлинного смысла, который либо вообще не был прояснен, либо был утерян. И потому встает задача обнаружить этот смысл, воссоздать его. Философия должна застраховать человека от всякого забвения жизненного мира.

Сознание расчищает путь к пониманию того, что есть природа, что есть техника, какова, наконец, внутренняя структура жизненного мира. Исходное основание европейского духа – греческое теоретизирование. Прекрасный знаток математики, Гуссерль реконструировал с учетом ее специфики процесс становления и развития техники, в том числе процесс утраты ее смысла. Суть произошедшего он видел в характерной для науки цепочке: идеализация – формализация – механизация – методизация – технизация. Возникновение математики было связано с абстрагированием от жизненного мира, когда разворачиваются звенья идеализации, нарастает тенденция формализации, которая и есть сущность технизации. Жизненный мир переводится в мир формальный, а о первом просто-напросто забывают. Как мир точных наук, так и мир техники – это формальные миры, богатство жизненного мира нивелируется до данностей мира, где господствует строгость математических решений [23, с. 81]. Происходит выхолащивание смысла жизненного мира, он разрушен и, следовательно, беспомощен перед технологией.

Забвение жизненного мира оказалось возможным в силу его несовпадения с идеализациями и конструкциями теоретического естествознания и математики. Техника как тотальная совокупность артефактов имеет место там, где методизация воплощается в телесную форму. В такой оболочке, в силу ее доступности органам чувств, техника приобретает характер самоочевидности. Но это – иллюзорная самоочевидность. Действительно, проследим за тем, как человек обращается с телесным миром. Первоначально он дан человеку в созерцании. Затем он идеализируется посредством геометрии. Человек начинает руководствоваться расчетами. Он вырабатывает технические правила и создает артефакты. Начав с предметного мира и отойдя от него в науке, человек вроде бы воссоздает его. Но нет, фор-

мальный мир техники — это лишь жалкая тень предметности жизненного мира. Отсюда — призыв Гуссерля: «Назад к вещам!» Имеются в виду вещи жизненного, а не холодного технического, мира.

Только на первый взгляд все техническое представляется более ясным и понятным, чем математические и физические абстракты, не обладающие характером наглядности. С учетом исторического аспекта выясняется сложность феномена техники. Так, техника оказывается для понимания более сложным объектом, чем физические явления, которые связаны с идеализациями науки более непосредственно. Физики постоянно помнят об исходных идеализациях, техник может их забыть. Чем большее число раз используются процедуры формализации и методизации, тем непрозрачнее тот фундамент, с которого начиналось восхождение к технике, тем в большей степени осуществляется сползание в непроясненную методизацию и технизацию, тем актуальнее становится задача возврата от преимущественно рассудочных операций к определениям разума, полученных в результате рефлексий. Рассудок не является адекватной заменой разуму. Это не устал разъяснять в своих произведениях Кант. Патология науки и техники состоит в замене разума рассудком, а главными интуициями разума являются (вспомним Канта) идеи мира, свободы, бога, ответственности. Рассудок, а вслед за ним наука и техника, безответственны как способы жизни человека. Процесс технизации, как подчеркивает Блюменберг, подчиняет себе жизненный мир, создавая не только вещи и действия, но и то, что кажется непроизводимым, — самоочевидность [23, с. 84]. Кстати, прекрасная мысль — производство самоочевидности! Добавим от себя — производство иллюзорной самоочевидности.

Мысли Гуссерля и продолжателей его дела относительно природы науки и техники производят сильное впечатление. Прояснен путь становления и укрепления техники, реальной патологичности этого колоса на неразумных, рассудочных ногах. Но теперь возникает сакраментальный вопрос — как справиться с упомянутой патологией, ведь нельзя исключить, что она непреодолима в принципе. Ответ Гуссерля на поставленный вопрос таков: необходима терапия рассудочных форм жизни — жизненная философия, а именно феноменология. Философия призвана восполнить те смыслы, мимо которых торопливо проскакивают наука и техника. Но добьется ли филосо-

фия выполнения той грандиозной задачи, которую поставил перед ней Гуссерль? На этот счет остаются большие сомнения.

Вдумаемся в ситуацию: перед людьми стоит задача сохранения полноты, жизненности своего бытия. Без науки и техники человек не в состоянии осуществить свою историю, сконструировать себя в пространстве экономических, политических, моральных, равно как и любых других, интересов. Но, обратившись к науке и технике, человек попадает в заколдованный круг. Его стремление избавиться от самого себя созвучно мюнхаузеновским мечтам, осуществимым в сказках, но не наяву. Сама философия необходимо приобретает технический, в том числе формально-методический, характер. Философия при этом не может излечить от технизации, ибо она сама технична.

Наша мысль такова: вполне возможно, что беды цивилизации определяются не столько ее технизацией, под которой в данном случае понимается определенный способ жизни, основанный на программах науки, сколько разобщенностью мира и его частей, отсоединением точной науки и техники от этических и эстетических реалий, для понимания которых, в свою очередь, нужны наука и техника. Если это действительно так, феноменологический анализ техники крайне актуален, ибо он позволяет понять ее содержание в сфере науки. Рентгеном мысли просвечивается самоочевидность техники.

Онтология техники М. Хайдеггера. На предельные философские основания техники обращал внимание Мартин Хайдеггер. В плане основательности хайдеггеровская философия, точнее сказать, критика техники, пожалуй, не имеет конкурентов. Хайдеггер не претендовал на конкретный анализ особенности техники. Ему было достаточно достигнуть острого вопрошания относительно смысла техники, ибо как бы ни анализировался феномен техники, в любом случае без такого вопрошания не обойтись. Вопрос ставился так: не отходит ли человек в технике от истины бытия и не нарушает ли он тем самым сокровенное в своем собственном бытии.

Бытие есть существование человека в мире. Строго говоря, вопреки интуиции Канта и нововременной философии в целом, нельзя без последующего ущерба даже помыслить человека вне мира. С этой точки зрения применительно к человеку надо говорить не о бытии в

мире, а о бытии-в-мире. Бытие-в-мире – основное понятие для самых различных представителей экзистенциализма. Но, пожалуй, именно Хайдеггер энергичнее всех отмечал целостность, неразрывность бытия-в-мире. Вторая основополагающая мысль Хайдеггера состояла в подчеркивании временности, темпоральности бытия. Временность, по Хайдеггеру, не есть нечто из физики, это открытость бытия. В бытии скрыты истоки всего, что возникает, образуется или образуемо человеком. Отсюда ясно, что сущность техники связана с непотаенностью бытия, со сбыванием истины [24, с. 221]. «...Сущность техники вовсе не есть что-то техническое» [24, с. 221]. Наивно видеть сущность техники в том, что она есть совокупность артефактов, инструментов для человека.

В качестве «состоящего-в-наличии» содержание техники выступает как постав [там же, с. 229], поставленное. «Господство постава грозит той возможностью, что человек окажется не в состоянии вернуться к более изначальному раскрытию потаенного и услышать голос более ранней истины» [там же, с. 224]. Здесь отнюдь не случайно стоит слово «вернуться», ибо продвижение вперед после ошибки, после забвения бытия, быстрее всего уведет еще дальше от исходного, незамутненного начала. Ныне человек не может избежать технической эпохи, он в ней находится, однако при этом он сохраняет возможность как следует всмотреться в то, что есть постав, и тем самым вывести на свет ростки спасения. В противном случае человек уже никогда не встретится со своей сущностью.

Продолжая углубляться в проблематику сущности техники, Хайдеггер искал философскую систему отсчета для постижения технического. Такой системой отсчета не является философия Нового времени, позитивистская по своей направленности, ибо она-то и привела к господству техники. Более целесообразным является обращение к философии средневековья и особенно античности. Первые философы стояли ближе к тайнам бытия, они их замечали, не убегая при этом в сферу науки. Наука в качестве системы отсчета сущности техники также не годится, ибо она сама технизирована. Ясно поэтому, почему Хайдеггер пришел к следующему выводу: «Поскольку существо техники не есть нечто техническое, сущностное осмысление техники и решающее размежевание с ней должно произойти в области, которая, с одной стороны, родственна существу техники, а с

другой, все-таки фундаментально отлична от него. <...> Одной из таких областей является искусство. Конечно, только в том случае, если художественная мысль, в свою очередь, не изолируется от той констелляции истины, о которой мы ставим вопрос» [24, с. 238]. Этими словами М. Хайдеггер закончил доклад, прочитанный им 18 ноября 1953 г. в Главной аудитории Мюнхенского высшего технического училища.

Хайдеггер резко критиковал техническую цивилизацию, но о путях преодоления ее кризисности говорил крайне абстрактно. Показателен в этом смысле ответ Хайдеггера на один из вопросов, заданных ему участником семинара в Ле Торе (Франция, 1969): «Мы пока еще не ушли дальше простого спрашивания о смысле этого технического мира, чья мощь ежедневно возрастает. Смеем ли мы надеяться, что этот смысл прояснится в созвучии с существом человека или же он должен быть самим же собою от нас закрыт?» [25, с. 131]. Скажем проще: знает ли Хайдеггер путь выхода из тупика техницизма? Хайдеггер отвечал с невозмутимостью античного философа: «Ответить на эти вопросы нелегко. Наверное, дело сводится, прежде всего, к тому, чтобы подготовить верную постановку этих вопросов; иначе говоря, развернуть вопрос о существовании техники» [там же]. Смысл ответа Хайдеггера состоит в том, что мы не выяснили еще сущности техники, а уже в своей неоправданной поспешности желаем знать, как с нею быть. Спрашивающий да сконфузится! Тем не менее никто не может запретить нам пытаться реконструировать позицию Хайдеггера по поводу избавления от негативности техники. Разумеется, мы рискуем при этом упростить мысль автора, но, видимо, лучше поступить так, чем просто стоять перед ней в благоговении, граничащим с неоправданной робостью.

Анализ произведений Хайдеггера убеждает в следующем: на пути к своей безущербности техника должна стать искусством, в противном случае она будет продолжать губить человека. Ведь не случайно Хайдеггер именно область искусства считал мерой сущностного осмысления техники. Сравнивая искусство и технику, Хайдеггер видел в них много схожего, но при этом он позитивно характеризовал лишь искусство, противопоставляя друг другу позитивность истинного искусства и негативность (всегда неистинной) техники. И искусство, и техника есть результаты творения человека, но каноны

создания первого и второго столь различны, что лишь в случае искусства не только не совершается отход от истины бытия, но, наоборот, как раз она и находит здесь свое свершение. В технике все обстоит прямо противоположным образом. Искусство есть образец для техники. Таким образом, понимание искусства есть путь к пониманию техники.

Технике (и науке) Хайдеггер категорически отказывал в способности сохранения истины бытия. Ортега-и-Гассет, Ясперс, Гуссерль не менее Хайдеггера видели негативность техники, они отлично осознавали ее связь с европейским мышлением Нового времени, которое, в свою очередь, восходит к античности. Все трое сетовали по поводу забвения человека в технической цивилизации, но были склонны считать, что дела можно поправить. Хайдеггер же оценивал вопрос о науке и технике совсем по-другому. Он считал, что новоевропейское мышление явилось решающим поворотом, попыткой разрушить сущее. Этот факт в принципе не может отменить дальнейшего развития науки и техники, в основе которых лежит взбунтовавшееся сознание. Его установкам на противопоставление субъекта объекту, господство над природой, унификацию, не постигающей многообразия вещей, замену природных вещей эрзацами, нет оправдания. Выход один — возврат к основаниям древнегреческой философии. Естественно, они во многом неадекватны реалиям сегодняшнего дня. Но речь не идет о буквальном возврате к античной философии, а о культивировании такой философии, которой сохранила и частично усовершенствовала ее. Главный претендент на соответствующий пьедестал — философия самого Хайдеггера.

Выше мы отмечали, что работы Хайдеггера наводят на мысль о необходимости превращения науки в искусство. Справедливости ради уточним теперь, что эта мысль координирует не со всеми частями хайдеггеровской философии. На самом деле в основании техники, с одной стороны, и искусства, с другой стороны, у него находятся несовместимые типы мировоззрений. Сближение техники с искусством неминуемо оказывается отказом как от техники, так и от научного мировоззрения. Налицо явно тупиковая ситуация, выхода из которой философия Хайдеггера фактически не дает. Разумеется, это ни в коей мере не умаляет достоинств хайдеггеровской философии.

фии техники: критика техники проведена здесь с неподражаемым мастерством. Тем самым обнажены негативы технического мира, в знании которых так заинтересовано человечество. Наконец, может быть, Хайдеггер совсем не заблуждался, когда развитие технической цивилизации он оценивал как тупиковый путь эволюции человечества?

Формально-символическое истолкование техники у Э. Кассирера.

Выше неоднократно отмечалось, что природу техники целесообразно интерпретировать в семиотическом ключе. Исходя из этого, многого ожидали от основателя влиятельной версии символизма Э. Кассирера, автора небольшой работы «Форма и техника» [26].

Кассирер был обеспокоен тем, что философам никак не удастся найти путь адекватной интерпретации природы техники. «Что ищет есть ее соотносительность всеобщности жизни духа, его тотальности и универсальности» [26, с. 45]. Успех придет к тому, кто определит в этой связи понятие формы [26, с. 46]. Кассирер был убежден, что в технике, в предметной сфере торжествует тот же принцип формы (всеобщей функциональной идеи), что и в логике [26, с. 61]. Цель определяется замыслом. Но в таком случае резонно поставить вопрос о том, что именно представляет собой проповедуемый Кассирером принцип формы. На этот вопрос у него не найти сколько-нибудь определенного ответа. Нам представляется, что этот ответ следовало бы увязать с концептуально-ценностным подходом. Как бы то ни было, но принцип единственной формы не позволяет представить в адекватном виде многообразие ценностей, реализуемых в технической деятельности человека.

Искусственно-технический подход Г.П. Щедровицкого. Автор системомыследеятельности методологии (СМД) полагал, что она переводит знание в практику [27, с. 207], т. е. в инженерию, где происходит концентрация методологической деятельности. СМД-методология ставит в центр своих интересов не естественные и гуманитарные, а технические науки. В этой связи отпадает сама необходимость обосновывать статус технических наук. В оправдании нуждаются даже не они, а естествознание с его всего лишь знаниевым подходом и гуманитаристика с ее отрывом от действительно актуальных жизненных проблем. И знаниевый, и культурологический подходы являются лишь бледными ответами искусственно-техни-

ческого подхода, согласно которому техника есть путь от интересов и мыслей к целям. СМД-методология ситуативна: она направлена на отыскание путей достижения конкретных целей. По поводу СМД-методологии в свое время состоялась интересная дискуссия между Г.П. Щедровицким и В.М. Розиным. Последний утверждал: «Ваша методология без ценностей, без ответа на вопрос: нужно нам это или нет» [28, с. 32]. Г.П. Щедровицкий считал позицию своего оппонента эпистемологической, знаниевой, не позволяющей приступить к решению практических проблем [28, с. 33]. На наш взгляд, спорящие стороны не могли прийти к единому мнению отнюдь не случайно.

В.М. Розин вполне правомерно настаивал и настаивает на реализации ценностного подхода. Но, во-первых, СМД-методология, по сути, не обходится без ценностей (они в ней присутствуют, но не артикулируются должным образом). Во-вторых, Розин был не в состоянии показать, каким образом работает институт ценностей. «Техника, — отмечал В.М. Розин, — есть с одной стороны, то, что живет по законам деятельности, и, с другой — то, что живет по законам природы. И каким-то образом в технических устройствах это сходится, организуется, существует» [29, с. 14]. И все же, каким образом «это сходится»? На наш взгляд, посредством вменения одних ценностей другим, в результате чего возникают новые формы семиотического бытия. Если речь идет о конкретной ситуации, то необходимо серьезно потрудиться с тем, чтобы представить весь набор задействованных ценностей. Г.П. Щедровицкий, избегая даже упоминания института ценностей, фактически лишил себя возможности концептуального осмысления проблемных ситуаций. Целеполагание никогда не обходится без ценностей. Без ясного осознания этого факта оно представляется чем-то спонтанным, интуитивным. Желание обойтись без концептов (а в практической жизни людей ими являются ценности) перечеркивает уроки и философии, и науки.

Критические замечания по поводу философских интерпретаций природы техники. Все рассмотренные выше интерпретации природы техники при всех своих достоинствах страдают двумя общими недостатками. Во-первых, отсутствует осмысление техники посредством концептов-ценностей. Во-вторых, философы не без известной доли наивности полагают, что могут охарактеризовать природу техники априорно, без учета проблемных аспектов технических наук.

Ортега-и-Гассет и Ясперс, рассуждая об амбивалентности человека, не делали даже попыток ее концептуально-ценностного осмысления. Феноменолог Гуссерль предостерегал против забвения в технике жизненного мира человека, но он явно преувеличивал кризисность наук. Верно, что техническая оснащенность фашистов позволила им сделать много зла. Но нельзя забывать о том, что остановили их вовсе не голыми руками. Онтолог Хайдеггер видел в технике враждебное человеку бытие, но при этом он демонизировал ее. Неокантианец Кассирер искал формальный принцип там, где жизнь буквально нашпигована кластерами разнотипных ценностей. Розин, правомерно настаивая на институте ценностей, не характеризует сколько-нибудь основательно их концептуальное содержание. Щедровицкий, толкуя о рефлексии и выработке мыслей, не выделял концептуальный статус последних. К тому же он очень резко отдалял инженерию от науки. В результате размывались концептуальные основания самой СМД-методологии.

К. Митчем ввел различие между инженерной и гуманитарной философией техники [8, с. 11–61]. Все профессиональные философы отнесены им к гуманитарной философии техники. На наш взгляд, проведенное Митчемом различие мало что дает для осмысления феномена техники. Актуальность философии техникологии определяется содержанием, а отнюдь не тем, кто именно, инженер или философ, проводит ее. Позиции философов в том случае, если они не учитывают своеобразия технических наук, всегда слабы. Но от метанаучных изысканий ученых-инженеров, плохо осведомленных относительно философии, также мало проку. Плодотворное содружество философов и инженеров предполагает их действительную вовлеченность в широкий спектр междисциплинарных связей. Показательно в этой связи осмысление феномена техники с экономических позиций. Благодаря идеям К. Маркса, Т. Веблена и Й. Шумпетера в экономической теории начали всесторонне учитывать фактор техники. Позитивный результат этой акции налицо: экономисты перестали воспринимать технику в образе демона. Как раз наоборот, многие из них именно в технике видят истоки будущего процветания.

К сожалению, экономика — единственная из гуманитарных наук, в которой фактор техники получил должное осмысление. За преде-

лами экономики, в том числе в философии, техника все еще считается таинственной и чуждой социальным реалиям. В результате воспроизводится демонизация техники, которая может быть преодолена не иначе как на научно-теоретической основе. Все еще существует нежелательный разрыв между техническими науками и философией техникологии. На наш взгляд, этот разрыв будет преодолен лишь в том случае, если философии техникологии будет придан относительно самостоятельный, метанаучный статус. Для философии техникологии равно неприемлемы как философия техники в ранге метафизической доктрины, так и проводимые учеными-инженерами редкие вкрапления философских проблематизаций в технические науки.

Литература

1. От редакции // Вопросы философии. — 1993. — №10. — С. 24–31.
2. *Штрекер Э.* Философия техники: трудности одной философской дисциплины // Философия техники в ФРГ. — М., 1989. — С. 54–68.
3. *Кёттер Р.* К отношению технической и естественнонаучной рациональности // Там же. — С. 334–353.
4. *Горохов В.Г.* Философия техники // Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. — М., 1995. — С. 289–377.
5. *Lenk H., Ropohl G.* Technik zwischen Koennen und Sollen // Technik und Ethik. — Stuttgart, 1993. — S. 5–21.
6. Technology and Responsibility. Durbin P.T. (Ed.) — Dordrecht, Boston, Lancaster, Tokyo. — 1987.
7. Technik und Ethik. — Stuttgart, 1993.
8. *Митчем К.* Что такое философия техники? — М., 1995.
9. *Ленк Х.* Размышления о современной технике. — М., 1996.
10. *Jonas H.* Warum die Technik ein Gegenstand fur die Ethik ist: Fuenf Grunde // Technik und Ethik. — Stuttgart, 1993. — S. 81–91.
11. *Канке В.А.* Этика ответственности. Теория морали будущего. — М., 2003.
12. VDI-Ausschuß Grundlagen der Technikbewertung. Richtlinie VDI 3780. Technikbewertung: Begriffe und Grundlagen // Technik und Ethik. — Stuttgart, 1993. — S. 334–363.
13. *Kapp E.* Grundlinien einer Philosophie der Technik. — Dusseldorf, 1978.
14. *Espinás A.* Les origines de la technologie. — Paris, 1897.
15. *Энгельмейер П.* Технический итог XIX века. — СПб, 1898.
16. *Энгельмейер П.* Философии техники. — М., 1912. Вып. 1–4.

17. *Горохов В.Г.* Русский инженер-механик и философ техники Петр Климентьевич Энгельмейер // Вопросы истории естествознания и техники. – 1990. – № 4. – С. 51–60.
18. *Dessauer F.* Philosophie der Technik: das Problem der Realisierung. 2. Auflage. – Bonn, 1928.
19. *Ортега-и-Гассет Х.* Размышления о технике // Вопросы философии. – 1993. – № 10. – С. 32–68.
20. *Ясперс К.* Современная техника // Новая технократическая волна на Западе. – М., 1986. – С. 119–146.
21. *Ясперс К.* Смысл и назначение истории. – М., 1991.
22. *Гуссерль Э.* Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология // Вопросы философии. – 1992. – № 7. – С. 136–176.
23. *Блюменберг Х.* Жизненный мир с точки зрения феноменологии. – 1993. – № 10. – С. 69–92.
24. *Хайдеггер М.* Время и бытие. – М., 1993.
25. *Хайдеггер М.* Семинар в Ле Торе // Вопросы философии. – 1993. – № 10. – С. 25–151.
26. *Cassirer E.* Symbol, Technik, Sprache. – Hamburg, 1989.
27. *Щедровицкий Г.П.* Принципы и общая схема методологической организации системно-структурных исследований и разработок // Системные исследования. Методологические проблемы. 1981. – М., 1982. – С. 193–227.
28. Дискуссия по докладу А.П.Зинченко // Проблемы организации и развития инженерной деятельности. – Обнинск, 1990. – С. 30–35.
29. *Розин В.М.* Методологические проблемы философии техники // Там же. – С. 10–20.

Глава 28. ФИЛОСОФИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЯ

28.1. Основные проблемы

Древние греки называли словом *techné* не только технику, но и искусство. Его осмысление связано с еще большими трудностями, чем интерпретация содержания технической деятельности человека. Свою последнюю книгу известный отечественный мыслитель А.В. - Гулыга начал так: «Удивительна судьба науки о красоте: зародившись в древности, она только в XVII в. обрела название, в начале XIX в. — четкие контуры и понятия, но уже в конце века подверглась нападкам и в нашем столетии (т. е. в XX в. — В.К.) истребила себя уже полностью, только в последние годы, уразумев немыслимость своего самоиспепеления» [1, с. 35].

Речь идет о кризисе в эстетике, который стал притчей во языцех [2] и который чаще всего связывают с потерей четких ориентиров. Наш анализ не пройдет мимо этого. Но приступить к нему незамедлительно не представляется возможным, ибо в первую очередь необходимо определиться со статусом тех теорий, в которых осмысливается феномен искусства. Имеются в виду искусствоведение (музыковедение, литературоведение и т. д.) и эстетика. В соответствии с направленностью нашей книги статус искусствоведения и эстетики должен быть оценен в горизонтах философии. Как ни странно, такая постановка вопроса кажется делом сомнительным и рискованным. Господствующее философское мнение состоит в исключении из философии науки всего, что относится к феномену искусства. Не боясь преувеличений, можно констатировать, что современное искусствознание стало центральной обителью антинаучного синдрома. Болезнь не осознается, и потому с ней никто не борется. Более того, редкие попытки избавления искусствоосмысления от антинаучного синдрома, как правило, воспринимаются в штыки, так как в них видят желание подчинить жизнеутверждающее искусство диктату науки с ее логоцентризмом и жесткой методологией.

В терминологическом отношении эстетику часто называют философской наукой о красоте, прекрасном, возвышенном. Но при этом никак не поясняется содержание самого слова «наука» — все ограничивается чисто словесными декларациями. Как правило, изве-

стная аргументация приводится не тогда, когда эстетика называется наукой, а в случае обоснования ее ненаучного характера. Широко распространенное клише «наука и искусство», закрепляющее противопоставление науки искусству, свидетельствует о том, что это противопоставление воспринимается как норма, а между тем оно является предрассудком. В дальнейших рассуждениях мы исходим из гипотезы, что нет каких-либо оснований для противопоставления науки и искусствоведения и что адекватное постижение содержания последнего, в том числе и его кризисных черт, предполагает не игнорирование, а подключение потенциала философии науки. Любопытно проследить за тем, как и почему произошло отлучение искусствоведения и эстетики от науки.

Все началось с И. Канта, который утверждал, что «нет и не может быть никакой науки о прекрасном и суждение вкуса принципами не определено. В самом деле, что касается научного в каждом искусстве, направленного *на истину* в изображении объекта искусства, то оно правда необходимое условие (*conditio sine qua non*) изящных искусств, но не само искусство. Следовательно, для изящных искусств существует только *манера* (*modus*), а не *способ обучения* (*methodus*) [3, с. 377]. По Канту, об *истине* и *методе* можно говорить применительно к науке, под которой он понимал естествознание, но не в отношении эстетики. Еще одно различие между естествознанием и эстетикой состоит в том, что в первом оперируют *понятиями*, а в последней — *общими чувствами* [3, с. 243]. Итак, на стороне естествознания Кант обнаруживал понятия, метод, истину, а на стороне эстетики, соответственно, общие чувства, манеру, производство вещи, вызывающей удовольствие или неудовольствие. Так был осуществлен бракоразводный процесс между наукой и эстетикой. В последующие после Канта века логика его рассуждений по разводу эстетики и науки воспроизводилась многократно, в том числе авторами весьма далекими от кантианства. Вновь и вновь повторялось, что в эстетике, равно как и в искусствоведении, нет понятий, метода, истины. При этом неизменно упускалось из виду, что отрицание научного статуса эстетики проводится посредством крайне ограниченного понимания статуса науки. За громкими заявлениями о недостаточности науки, как правило, стоят либо устаревшие, либо недостаточно проясненные представления о ее природе.

Кант считал концептами науки *понятия*, еще точнее, понятия механики. В концептуальном отношении он был механицистом по неволе – в его времена не владели концептом *ценности*. Когда же был развит институт концептов-ценностей, открылись ранее не существовавшие возможности для освобождения от концептуального механицизма (физикализма) и для уточнения статуса эстетики. Однако этой возможностью исследователи так и не воспользовались. Дело в том, что ценности не интерпретировались в качестве концептов. Неконцептуальное мышление немного может сообщить о статусе так называемых гуманитарных наук, в том числе эстетики и искусствоведения. Современная эстетика оценивается в свете аксиологии, т. е. учения о ценностях [1, 4]. Вопрос в том, как понимать сами ценности – концептуально или как-то иначе. Приведем в этой связи цитату из, возможно, лучшей отечественной работы по аксиологии. «Основные вопросы познания «как? что? почему?», предполагают ответы в виде истины, то есть адекватного отражения сущности, причин и следствий, закономерностей в сознании. Несомненно, это важные вопросы и важные ответы, достигаемые научным познанием. <...> Но для повседневной жизни людей не менее важны вопросы: «Каково значение этого (предмета, явления, процесса) для меня, для нас, вообще для людей? Какова его *ценность* (полезность, приятность и т. п.) или *антиценность* (вредность, неудовольствие и пр.). Тут иная установка сознания – определение не *истины*, а *значения*. Истинное сознание и значение, познавательное и ценностное отношение к действительности – далеко не одно и то же, хотя, конечно, эти два типа отношения к действительности тесно связаны, об этом подробнее пойдет речь дальше» [5, с. 8].

В приведенной цитате С.Ф. Анисимов разводит в разные стороны научное познание и повседневную жизнь, познавательное и ценностное отношение, истину и значение, а ценность понимается как чувство (приятность, полезность), а не в качестве концепта. На наш взгляд, ценность – это научный концепт и посредством его в гуманитарных науках отвечают на те самые вопросы, которые С.Ф. Анисимов обособил от ценностей, – как ? что? почему? В качестве концептов ценности не имеют альтернативы, поэтому нет антиценностей. Обителью ценностей являются гуманитарные науки, а отнюдь не повседневная жизнь. Разумеется, она может быть научно осмыслена

лишь посредством ценностей-концептов, которыми каждый владеет в меру своего таланта. Недопустимо противопоставлять истине значимости предметов для людей. Истина — это методологический регулятив, требование, согласно которому должна устанавливаться адекватность теории, в том числе любого ее предложения, предмету. В качестве такого требования истина никак не противостоит значимостям предметов. Эти значимости определяются на основе теорий, в том числе гуманитарных, подчиняемых регулятиву истины.

Путаница с соотношением методологического регулятива истины и концепта ценности характерна для многих работ по эстетике. Так, О.А. Кривцун в качестве выдающегося теоретического достижения приводит мысль Дильтея, согласно которой «оперировать понятием *истина* в сфере гуманитарных наук некорректно, гораздо более адекватным понятием здесь выступает понятие *ценности*» [6, с. 178]. Но *истина* вообще не является понятием. Истина и концепты (понятия и ценности) не равнопорядковы. Сопоставлению поддаются естественнонаучные понятия и гуманитарные ценности (те и другие принадлежат миру научных концептов). Правильно утверждать, что в сфере гуманитарных наук следует оперировать не естественнонаучными понятиями, а гуманитарными ценностями. Утверждение: «Оперировать понятием *истина* в сфере гуманитарных наук некорректно» — глубоко ошибочно, ибо, по сути, это требование неприемлемо для любых, в том числе гуманитарных наук. Если речь идет, как у Кривцуна, о гуманитарных *науках*, недопустимо отказываться от методологического регулятива истины. В противном случае открывается возможность заполнения гуманитарных дисциплин самыми низкопробными мифологемами.

Исключительная подозрительность многих эстетиков по отношению к институту истины отчасти определяется их вовлеченностью в разноголосицу искусствovedческого знания, из глубин которого естествознание кажется обителью неприкасаемости. Если бы они знали(!), что творится, например, в мире физиков, которые с большим сомнением утверждают существование гравитонов и кварков, зная о невозможности их непосредственной фиксации в эксперименте. После вышеизложенного очевидно, что в философии искусствovedения актуальнейшее значение имеет анализ концептуальных оснований эстетических теорий, особенно институтов ценностей и

истины. В этой связи мы не видим иного пути, как обратиться к произведениям выдающихся философов, по большей части компетентных не только в эстетике, но и в искусствоведении (Т. Адорно, Х. Гадамер, Ж. Лиотар и др.).

Обращаясь лишь к избранным эстетикам, мы, разумеется, существенно сужаем рамки проводимого анализа (в нашей книге нельзя поступить по-другому). Безусловно, прослеживая судьбу философии искусствоведения, было бы в высшей степени актуально построить, по крайней мере, два научно-теоретических ряда — искусствоведческий и эстетический. В первом случае читатель встретился бы с такими искусствоведческими направлениями, как классицизм, барокко, романтизм, реализм, символизм, импрессионизм, кубизм, футуризм, дада, экспрессионизм, абстракционизм. Во втором случае в рамках эстетического ряда возможна встреча с философскими направлениями, простирающимися от идеализма Платона и формализма Аристотеля до критицизма Адорно, герменевтики Гадамера, деконструктивизма Дерриды и постмодернизма Лиотара. Сочетание двух научно-теоретических рядов, искусствоведческого и эстетического, бесспорно рельефнее всего представляет панораму того, что принято называть искусствоведением [7, 8].

«Говоря упрощенно, — полагает О.А. Кривцун, — эстетический анализ любых художественных форм выступает как *макроанализ* (изучение в большой пространственной и временной перспективе), в то время как специальное искусствоведческое исследование есть преимущественно *микроанализ* (изучение «под увеличительным стеклом»)» [6, с. 9–10]. На наш взгляд, эстетика выступает прежде всего как проблематизация, сотрясение «очевидностей» искусствоведения. В этой проблематизации приходится различать и мельчайшие детали, и планетарные дали. Следует всегда учитывать, что эстетика как таковая вообще не имеет непосредственного доступа к предметам искусствоведения. Подобно тому как философия физики имеет дело не с физическими явлениями, а с физикой, философия искусствоведения контактирует не с эстетическими явлениями, а с их теорией.

Предметом эстетики является искусствоведение во всех его составляющих. Предметом искусствоведения выступает искусство, мир отношений людей к предметам искусства, созданных ими или же

входящими в состав природы. «Вокруг «проблемы эстетического» накопилось столько мудрствований, — отмечает В.Ф. Петров-Стромский, — что она стала казаться даже чем-то таинственным, во всяком случае — одной из самых сложных. Между тем эстетическое есть в принципе, наоборот, *нечто наиболее простое и непосредственное* (курсив наш. — В.К.). Предельно кратко его можно определить как родовую особенность чувственности человека, состоящую в способности воспринимать любой предмет сознательно, то есть как образ некоего смысла, преодолевающего голую целесообразность» [9, с. 155].

Приведенное определение эстетического вряд ли следует признать простым и непосредственным (что, собственно, такое образ, смысл, голая целесообразность?). На наш взгляд, определение эстетического предполагает прямое обращение к искусствоведческим теориям. Принцип теоретической относительности имеет в искусствоведении отнюдь не меньшее значение, чем в физике. Суть дела состоит в том, что специфика эстетического не может быть представлена без теории, без прямого упоминания ее ценностей. По этой причине поиски лаконичных и вместе с тем всеобъемлющих определений эстетического малосодержательны — в конечном счете они всегда заводят в тупик. Значительно продуктивнее в научном отношении было бы, не тратя особых сил на определение эстетического, войти в пространство искусствоведческих и эстетических теорий и постараться в нем освоиться.

28.2. Научная новизна эстетики И. Канта

Термин «эстетика» был введен в обращение в 1750 г. А. Баумгартнером. Древнегреческое *aisthetikos* обозначает «относящийся к ощущению». Баумгартнер понимал эстетику как науку о совершенстве чувственного познания. Особенность его позиции состояла в стремлении реализовать потенциал эстетической науки исключительно на чувственной основе. В этой связи ему не удалось представить структуру эстетики как науки в достаточно отчетливом виде. Именно поэтому Баумгартнера не награждают пышным титулом основателя эстетики. Первым, кто придал эстетике систематическую форму, был И. Кант. Выше отмечалось, что он отрицал научный характер эсте-

тики. Впрочем, нет необходимости абсолютизировать научно-эстетический негативизм Канта. Во многих отношениях именно он способствовал решающему конституированию эстетики как науки.

Кант лишь на словах покидал в эстетике сферу науки. Это обстоятельство становится особенно очевидным в случае оценки его приверженности априоризму и единству общего и единичного. Априоризм родственен конституированию научных принципов, а утверждение единства общего и единичного, так или иначе, всегда связано с известной разновидностью концептуальности. Таким образом, сами исходные принципы философствования Канта не позволяли ему уйти от науки слишком далеко. Систему своих эстетических воззрений Кант изложил в «Критике способности суждения». Обобщая идеи своей трилогии – «Критики чистого разума», «Критики способности суждения» и «Критики практического разума», – Кант пришел к выводу, что познание и природы, и искусства, и свободы происходит единообразно в философском отношении [3, с. 199].

Познание *природы* возможно благодаря *рассудку*, которому присущ априорный принцип *закономерности*. Познание *искусства* осуществляется благодаря *способности суждения* (т. е. способности мыслить особенное как подчиненное общему), которой принадлежит априорный принцип *целесообразности*. Познание *свободного поведения людей* возможно благодаря практическому *разуму*, которому присущ априорный принцип конечной цели, задаваемой содержанием категорического императива. И в первом, и во втором, и в третьем случае налицо некоторый законодательствующий принцип и объединение общего с единичным. До сих пор самый ортодоксальный приверженец философии науки не вправе обвинить Канта в научной непоследовательности. Можно посетовать, что Кант, дескать, не выявляет исторического характера исходных априорных принципов. Но в данном случае это все-таки момент вторичный. Главное состоит в самом признании значимости принципов: любая наука начинается с принципов. Кант явно следовал этому правилу.

Последуем за теми, кто попытался бы найти в воззрениях Канта аргументы против признания научного статуса эстетики. Они могли бы указать, что в отличие от философии природы для эстетики характерно не *определяющая*, а *рефлектирующая* способность суждения, *не объективная*, а *субъективная* целесообразность. Согласно Канту

при определяющей способности суждения дано общее, а под него подводится особенное; при рефлектирующей способности суждения дано особенное, надо найти общее [3, с. 177–178]. Но наука не настаивает на обязательном продвижении от общего к единичному. Для нее смертельно только отрицание единства общего и особенного (единичного). Концептуальность науки предполагает наличие такого единства. Верно, что, по Канту, философия природы имеет дело с объективной целесообразностью, а эстетика с субъективной. Но судьба науки не зависит от характера целесообразности, достаточно ее существования. Наличие целесообразности предполагает возможность оперирования научными концептами.

До сих пор у нас были все основания отмечать научную последовательность Канта. Увы, он то и дело отклонялся от нее куда-то в сторону. Научная непоследовательность Канта заключалась в концептуальной непроясненности его позиции. Он полагал, что об объективной целесообразности мы судим «на основании рассудка и разума (логически, согласно понятиям)», а о субъективной целесообразности «на основании вкуса (эстетически), посредством чувства удовольствия» [3, с. 193]. Кант был явно не в ладах с особенностями тех концептов, которые соотносятся соответственно с рассудком, способностью суждения и разумом.

Можно согласиться с Кантом, что рассудок оперирует понятиями. Но в этом случае непоследовательно считать, что понятия являются также и концептами разума, разум отличен от рассудка, следовательно, его концепты нерассудочны. Утверждение Канта, что эстетическая способность суждения реализуется посредством чувства удовольствия также не вызывает энтузиазма. Во-первых, кроме чувства удовольствия, есть еще и чувство неудовольствия. Во-вторых, и наука о природе не обходится без чувств, но они почему-то оставляются Кантом в тени понятий. В-третьих, и это самое главное, сомнительно, что единичное чувство удовольствия способно успешно претендовать на статус концептуального элемента. Современный эстетик сопоставил бы рассудок с понятиями, а эстетическую способность суждения с эстетическими ценностями. Однако Кант концептом ценности не владел. В силу этого ему не оставалось ничего другого, как заменять ценности эрзацконцептами. Но даже в этой замене он проявлял себя как оригинальный исследователь.

На первый взгляд кажется, что Кант, связывая эстетические суждения с чувствами, неминуемо ввергал себя в неприемлемый с научной точки зрения релятивизм, что равносильно отказу от методологического регулятива *истины*. Но нет, Кант стремился обосновать *общезначимость* эстетических суждений. В этой связи он вводил особый субъективный принцип *общего чувства* [3, с. 242]. Именно общее чувство определяет саму возможность эстетических суждений, или суждений вкуса [3, с. 243]. К тому же выясняется, что речь идет не о разовом чувстве или абстракции. «...Вкус есть способность суждения о предмете по отношению к свободной закономерности воображения» [3, с. 245]. Бесспорно, что идея общего чувства и его связи с воображением до Канта развивались английскими эстетиками (А. Шефтсбери, Ф. Хатчесоном, Г.Х. Кеймсом и др.), но в рамках созданной им системы он придал ей новый смысл. Впрочем, определенные двусмысленности сохранились.

Кант полагал, что суждения вкуса свободны от всякого интереса, а это означает их общезначимость. С суждением вкуса «связано притязание на субъективную всеобщность» [3, с. 213]. Оно является одним и тем же для всякого субъекта. Эстетике противопоказана объективная всеобщность, а вот субъективная всеобщность составляет ее познавательный стержень. Субъективная всеобщность реализуется посредством общего чувства.

Но там, где царствует всеобщность и общезначимость, не обходится и без регулятива истины. Истина предполагает общезначимость. Люди вынуждены обращать внимание на эстетические представления друг друга, избегать влияния субъективных частных условий [3, с. 307]. Именно таким образом рассуждал Кант, но при этом он ни словом не обмолвился относительно проблемы истины. Как нам представляется, отчасти это можно объяснить его приверженностью к концепции естественнонаучной истины, каковая в области эстетики, разумеется, неприемлема. Весьма вероятно также, что позиция Канта в вопросе об истине была его реакцией на понимание вкуса как способности суждения «о предмете по отношению к *свободной закономерности* воображения» [3, с. 245]. Но действительно ли свобода воображения отменяет институт истины? Думается, что нет. В противном случае, так или иначе, состоялся бы брак искусства с фальшью. Поскольку в искусстве приветствуется отнюдь не вся-

кая свобода воображения (кстати, Кант говорил о свободной *закономерности* воображения), постольку в нем оказывается необходимостью различение истины (правды) и лжи (фальши).

Приведем объемную цитату из «Критики способности суждения», которая свидетельствует не только о наличии в ней концепции эстетической истины, но и об ее исключительно содержательном истолковании. «Во всех суждениях, в которых мы признаем что-то прекрасным, мы никому не позволяем быть другого мнения, хотя мы основываем наше суждение не на понятиях, а только на нашем чувстве, которое мы, следовательно, полагаем в основу не как частное чувство, а как общее. Это общее чувство не может быть для этой цели основано на опыте, так как оно намерено дать право на суждения, содержащие в себе долженствование: оно не говорит, что каждый *будет* согласен с нашим суждением, а говорит, что он *должен* согласиться. Следовательно, общее чувство, в качестве примера суждения которого я привожу здесь свое суждение вкуса и в силу которого я приписываю ему значимость *образца*, есть чисто идеальная норма; при предположении этой нормы можно по праву делать правилом для каждого суждение, которое с этой нормой согласуется, а также выражение в этом суждении удовольствия от объекта; ибо хотя принцип только субъективен, он, тем не менее, принимается за субъективно всеобщий (идея, необходимая для каждого), когда дело касается единодушия разных лиц, высказывающих суждение; такой принцип мог бы подобно объективному требовать всеобщего одобрения, если бы мы только были уверены, что правильно осуществлено подведение под него» [3, с. 244]. Если в приведенном пассаже заменить «общее чувство» на концепт «эстетическая ценность», то его, на наш взгляд, вполне можно квалифицировать как лаконичное изложение концепции эстетической истины. Кант глубоко прав, когда он характеризует общее чувство (читай: эстетическую ценность) как идеально-нормативную форму.

Эстетическое суждение не фиксирует наличного положения дел и не предсказывает согласия людей относительно их эстетического опыта, оно формулирует возможности эстетического долженствования. И именно в этой связи невозможно обойтись без методологического регулятива эстетической истины.

В естествознании суждение истинно в том случае, если фиксируемое в нем положение дел верифицируемо. В группе так называемых моральных наук (экономика, политология, правоведение и др.) суждение признается истинным, если оно эффективно. В эстетических науках правомерно признавать суждение истинным, если оно толкует о прекрасном. Безобразное всегда эстетически ложно, фальшиво. В эстетической литературе очень часто безобразное в категориальном отношении считается столь же истинным, как и прекрасное. Это мнение имеет своей предпосылкой убеждение, что прекрасное и безобразное представляют собой автономные от эстетической теории образования. Такое мнение опровергается всем известным фактом: то, что еще вчера признавалось прекрасным, уже сегодня вдруг признается безобразным. Прекрасное и безобразное — это различные регионы на шкале эстетической истинности. Что именно достойно эпитета прекрасного решается, в конечном счете, в сложном опыте искусствоведческого и эстетического анализа. Во избежание недоразумений отметим, что в данном абзаце прекрасное и безобразное рассматриваются в качестве эстетических *оценок*. Достаточно часто прекрасное интерпретируется как главная эстетическая ценность.

Кант часто определял прекрасное как форму чистой целесообразности без интереса и цели. Выше отмечалось также, что он понимал прекрасное как идеально-нормативную форму, т. е., выражаясь современным языком, как ценность. Но разве бывает ценность без интереса и цели? Конечно же, нет. Мы интерпретируем позицию Канта следующим образом. Желая обособить эстетику от этики, в которой концепты целесообразности, цели и интереса играют заметную роль, он эти концепты нивелирует, не различая при этом этические и эстетические концепты. В эстетике нет *этической* целесообразности, цели и интереса, но зато есть их *эстетические* корреляты.

Итак, подведем некоторые итоги. Есть все основания утверждать, что Кант заложил краеугольные камни в фундамент научной эстетики. Наш анализ показал, почему сам Кант так не считал. Не обнаружив в искусствоведении методологические регулятивы естествознания, он отказал эстетике в притязаниях на научность. Ошибка Канта стала общим местом для всей последующей эстетической литературы. Как нет физики без Ньютона, так нет эстетики без Кан-

та. Мы находим у него все основные конституенты эстетической науки. Во-первых, концепты, Кант называл их *общими чувствами*. Строго говоря, речь должна идти о ценностях, которые в их наиболее развитом виде выступают как интерпретационные конструкты, в которых благодаря способности человека, в том числе его эстетическим рассудку и разуму, осмысливаются всевозможные составляющие сферы искусства. Во-вторых, Кант сумел развить в основных чертах концепцию эстетической истины. В-третьих, не обошлось у него и без эстетического метода. Он ведь представляет собой не что иное, как систематическое учение об эстетических концептах и эстетической истине.

Следует непременно отметить, что Кант не проводил четкого различия между искусствознанием и эстетикой. Мы считаем их различными уровнями искусствознания. В нашем понимании эстетическое как таковое является предметом искусствознания. В концептуальном отношении любая форма искусствознания оперирует ценностями. Что касается эстетики, она выступает формой проблематизации искусствознания. Строго говоря, эстетика есть философия искусствознания. В качестве таковой она столь же научна, как, например, философия математики или философия физики.

В соответствии с направленностью проводимого анализа нет необходимости слишком долго пребывать у истоков научного искусствознания. Тем не менее два замечания, относящиеся к ним, нам представляются вполне правомерными. Одно относится к эстетике Гегеля, а другое к эстетике романтизма.

Гегель — заключительное звено и вместе с тем вершина классической эстетики. Интересно проследить за тем, в каком направлении он трансформировал эстетику Канта. Во-первых, на месте вкусовой оценки он поставил сам предмет [10, с. 40]. Во-вторых, Гегель придал в эстетике центральное значение регулятиву *истины*. «Все существующее истинно лишь постольку, поскольку оно является существованием абсолютной идеи» [10, с. 28]. «...Идея не только истинна, но и *прекрасна*. Таким образом, прекрасное следует определить как чувственное явление, чувственную видимость идеи» [10, с. 119]. Сильная сторона Гегеля состояла в том, что он, объединяя чувственное с рациональным, которое представлено в форме идеи, вместе с тем руководствовался регулятивом истины. В результате эстетика

выступала у него как форма научного знания. Гегель ни в коей мере не стремился разрушить научное представление об эстетике, он укреплял его. При всех издержках эстетики Гегеля (о них сейчас нет речи) одно несомненно, она содержит интереснейшую концепцию истины. Это обстоятельство особенно энергично подчеркивал М. Лифшиц [11]. Он вполне правомерно отмечал бесплодность внедрения в искусство модели истинного знания, характерной для естественных наук [11, с. 101]. Но далее он делал довольно резкий вывод: «Для нас важно то обстоятельство, что требование истины в искусстве не имеет ничего общего с проекцией науки в область художественного творчества. Оно предполагает другое, более широкое понимание истины, включающее в себя истинность научного знания в качестве одного из ее моментов» [11, с. 101].

Если в искусствоведении бессильна естественнонаучная концепция истины, вполне правомерно предположить, что в нем действительна научно-гуманитарная концепция истины (ее эстетическая разновидность). Это очень принципиальный момент: числить искусствознание по ведомству науки или же считать их всего лишь рядоположенными. Опыт многовековых эстетических штудий показывает, что исключение искусствознания (искуствоведения и эстетики) из науки непременно сопровождается снижением уровня предъявляемых к нему смысловых требований. Гегель вполне осознанно укреплял в эстетике институт науки. Обратимся теперь к другой стороне, к той, которая стремилась искоренить из искусствознания всякие упоминания о науке. Речь идет о представителях романтизма (Ф. Шлегель, Новалис, Ф. Гельдерлинг, У. Водсворт, С. Тейлор и др.).

Желая составить ценностно-смысловой портрет романтизма, придется упомянуть очень многое: смелую оригинальность, не знающую предела мечтательность, утонченную чувствительность, экстаз и мистику, жажду абсолюта, как божественного, так и природного, космизм, интерес к подсознательному, миф, безудержный полет воображения и фантазии, стремление подчинить искусству, особенно поэзии, философию. Как нам представляется, в кратчайшем изложении основную формулу романтизма, причем всех веков, можно представить как стремление постижения в возвышенных чувствах вечного и бесконечного абсолюта.

Часто полагают, что романтики, выступая в пику расчетливому рассудку и абстрактному интеллекту и добиваясь при этом определенных успехов, выявляют ограниченность науки. Это мнение зиждется на уродливо-карикатурном понимании существа науки. При серьезном отношении к науке в ее эстетическом варианте выясняется, что она вообще не имеет ничего против экспериментов романтиков. Суть дела состоит в том, что любая наука в принципиальном отношении не ставит перед собой никаких пределов развития. Так, сообщество физиков заинтересовано во всемерном развитии физики, а это означает, что приветствуются любые изыскания. Единственное требование, предъявляемое к ним, состоит в их принадлежности к физике: от имени физики следует заниматься физикой. Что касается сообщества эстетиков, то оно отнюдь не менее демократично, чем союз физиков. Людям искусства дозволено заниматься всем, что заслуживает эпитета «эстетический». Эту заповедь романтики соблюдают, а потому их деятельность заслуживает одобрения. Подобно другим художникам романтики культивируют определенные эстетические ценности и стремятся к их наполнению глубоким содержанием. Но, разумеется, романтизм, равно как и любое другое искусствоведческое направление, не обходится без издержек. Сложности, как правило, начинаются тогда, когда опять же серьезно, а не поверхностно, ставится вопрос об эстетической истине, когда действительно прекрасное отделяется от фальшивого. Испытания истиной не дано избежать ни одному художнику. В этой связи всякий деятель искусства рискует оказаться на его обочине, не застрахованы от этого и романтики.

При эстетических оценках крайне важно учитывать специфику эстетической истины. Искусство не дает рецептов эффективной практической жизни и не доказывает реального существования объектов. Духовная музыка и пение бывают прекрасными, но это ни в коей мере не свидетельствует о реальности богов. Герои романов и повестей реальны, но исключительно в эстетическом отношении. Эстетическая реальность существует, более того, она многомерна и выступает в форме предмета (произведения) искусства, ментальности (чувств и мыслей) и языка людей, вовлеченных в эстетические отношения. Итак, у нас есть все основания утверждать, что подлинное

содержание искусствознания является научным. Мы не выступаем в защиту убогого сциентизма, пытающегося втиснуть хрупкое и прекрасное тело искусствознания в латы естествознания или гуманитарно-моральных наук. Речь идет о недопустимости забвения в искусствознании содержательного концептуализма, руководствующегося регулятивом эстетической истины.

28.3. Научное содержание основных эстетических направлений современности

Феноменологическая эстетика. Разработанный Э. Гуссерлем феноменологический метод пришелся в эстетике весьма кстати [12, 13, 14, 15]. Отчасти это объясняется тем, что в нем, как и в искусстве, отдается должное ментальности человека. Как известно, это одна из характернейших особенностей современной феноменологии. Феноменология настаивает на таком статусе феноменов, который должен, по определению, кульминировать в эйдетической интуиции, что приводит к выработке эйдосов. В естествознании эйдосы выступают как *понятия*, в эстетике как *ценности*. Содержание феноменологического метода наталкивает на мысль, что концепты естествознания и ценности гуманитарных наук вырабатываются единообразно. По этой причине феноменолог счастливо избегает противопоставления эстетики науке.

Впервые путь феноменологического конституирования ценностей продемонстрировал М. Шелер в своей ранней работе «Формализм в этике и материальная этика». Он полагал, что этические ценности присущи людям, а эстетические — предметам [16, с. 304]. Когда дошел черед до сущностного понимания эстетики, все выдающиеся феноменологи (Н. Гартман, Р. Ингарден, М. Дюфрен) последовали за феноменологической логикой Шелера.

Феноменологический призыв «Назад, к вещам!» привел в эстетике к акценту на предмет искусства. Именно на него замыкается в конечном счете феноменологическая редукция. Разумеется, необходимо было объяснить, каким образом происходит перенос на предмет (произведение искусства) ценностей. Что имеется в виду, когда произведение искусства считается ценностно нагруженным, прямой или переносный смысл? Предшественник феноменологов гуссерлев-

ской волны Ф. Brentano полагал, что, «когда мы называем девушку прекрасной, то название это употребляется в *переносном* [курсив наш. — В.К.] смысле. Это сходно с названиями зеленый, красный, теплый, холодный, сладкий, горький, которые мы даем телам, находящимся вне нас. Все эти выражения обозначают сперва то, чем являются, а затем переносятся также на то, что, при известных обстоятельствах воздействуя на нас, вызывает ощущение, аналогичное этому явлению» [17, с. 38]. В итоге возобладали мнение, что институт эстетических ценностей характерен для единства объекта и субъекта.

Новации феноменологов относительно кантовской эстетики очевидны. Эстетика не привязывается к чистой целесообразности и в этом смысле она перестает быть формальной, а становится содержательной. На место общего чувства ставится ценность, в результате эстетике придается отчетливый концептуальный характер, который, среди прочего, должен уберечь от психологизма. Именно концепты-ценности выводят феноменолога за пределы ментальности. Согласно Ингардену литературное произведение (то же самое можно сказать о любом произведении искусства) — это *потенциальный предмет*, не материальный, не ментальный и не идеальный. Потенциальное бытие литературного произведения актуализируется (конкретизируется) как автором, так и читателями. Эстетический смысл произведения искусства актуализируется рецепиентом, но он не создается им заново. Поэтому «читатель должен доверять произведению, не играя и не хитря с ним», «эстетическое отношение всегда целиком повернуто к общему, а не к конституирующей активности субъекта» [15, с. 53].

А как же обстоят дела с проблемой истины? «Правда писателя в произведении, но правда произведения не в писателе. В чем же она? В самом смысле произведения» [15, с. 55]. «Критик должен принять, что произведение самому себе собственная норма, и поставить вопрос, действительно ли оно выражает свою единичную сущность, в частности, сообщает ли оно то, что хочет сообщить, адекватна ли форма содержанию, реализуется ли имманентность смысла в чувствах, характерных для произведения искусства» [15, с. 57]. Более прав тот, кто глубже постигает смысл произведения искусства. В одних случаях эстетическая истина устанавливается применительно к

отдельному произведению искусства. В других в результате сравнения различных произведений искусства, реализующих один и тот же смысл с неодинаковой степенью глубины. Подводя итоги, вспомним намерение Гуссерля превратить философию в строгую науку. Полагаем, что это намерение последователям его учения действительно удалось реализовать, по крайней мере, применительно к эстетике. В научном отношении феноменологическая эстетика сконструирована весьма добротнo, в ней отчетливо представлены все главные конститuentы науки: концепты (в форме концептов-ценностей), регулятив истины и определенный метод (метод эстетической феноменологической редукции).

Экстатическая эстетика М. Хайдеггера. Статья Хайдеггера «Исток художественного творения» в середине 1930-х годов стала, по свидетельству Х. Гадамера, настоящей философской сенсацией [18, с. 120]. Основатель экстатической философии решительно отказывался от традиционного понятия эстетики. Гадамер характеризовал это словами: «Надо преодолеть понятие самой эстетики» [18, с. 122]. Сказано точно, у Хайдеггера все философское, в том числе и эстетика, переплавляется в экстатический логос. Но нелишне заметить также, что Хайдеггер отнюдь не стремился уравновесить переинтерпретированные им части традиционной философии. Как выясняется, из этих частей ближе всех к фундаментальной онтологии Хайдеггера находится именно эстетика, а не этика или теория познания. Таким образом, преодоление традиционной философии совершается в два этапа: сначала на первый план перемещается эстетика, а затем и она тонет в водах экстатического логоса.

В добавление к рассматриваемой статье Хайдеггер специально разъяснял: «Осмысление того, что есть искусство, целиком, решительно определяется вопросом о бытии» [19, с. 114]. К постижению сути искусства приводит выяснение смысла бытия. Задача состоит в том, чтобы пребывать не где-то вдали от смысла бытия, а поближе к нему, желательно в нем самом. В этой связи Хайдеггер отмечал недостаточность науки, ибо она «не есть изначальное совершение истины, но каждый раз есть разрабатывание уже разверстой области истины» [19, с. 93]. Мы не добьемся решающего сближения с вещами и за счет ощущений. «Вещи к нам куда ближе любых ощущений» [19, с. 60]. Нам необходимо отдать должное вещи как таковой. «Ее

следует взять со всем свойственным ей упорством» [19, с. 60], т. е. без всякой философской, равно как и любой другой, теории и субъективности. Именно на этом пути выясняется, что собственно представляют собой искусство и прекрасное.

По Хайдеггеру, истина есть непотаенность бытия. «...Искусство есть становление и совершение истины» [19, с. 102]. Оно дает истечь истине. Прекрасное есть способ, каким бытийствует истина-несокрытость. Оно не встречается наряду с истиной и помимо ее. Исток художника в сопричастности к совершению истины вещи. Прекрасное предполагает открытость сущего, которое в искусстве не затемняется служебностью, как это имеет место в технике, а приводится к свечению и звону. Это имеет место в поэтическом слове. А потому «все искусство — дающее прибывать истине сущего как такового — в своем *существо* есть поэзия» [19, с. 102]. «Власть слова вспыхивает как у-словленье веществования вещи. Слово начинает светиться как то собрание, которое впервые вводит присутствующее в его присутствие» [20, с. 312]. Как утверждал один из любимых поэтов Хайдеггера Штефан Георге, «не быть вещам, где слова нет».

Какой оценки заслуживают эстетические воззрения Хайдеггера? Правильно ли поступают те авторы, которые подобно Х. Гадамеру и В. Бимелю приветствуют все утверждения Хайдеггера, не подвергая их даже малейшему сомнению [18; 20, с. 150—187]? На наш взгляд, претензии Хайдеггера на преодоление эстетики чрезмерны. Вопреки утверждениям Хайдеггера он, по сути, излагал определенную *теорию* (а не истину бытия). Всякая теория, в том числе и построения Хайдеггера, подвержена регулятиву истины. Нет оснований для утверждений, что его теория привела к расцвету искусств. После открытий Хайдеггера сенсации в эстетике не случилось. Его главная мысль состояла в необходимости реализовать те возможности, которыми обладают вещи, являющиеся, в конечном счете, природными образованиями. Продуктивно использовать этот тезис, например при интерпретации содержаний романов Ф.М. Достоевского, вряд ли возможно. Желание маститого философа остаться наедине с естественной простотой вещей позволяет представить лишь одну из граней искусства, не более того. Хайдеггеру не удалось избежать натурализма.

Несколько сбивает с толку его манера рассуждения об истине. Истинными признаются не теории, а сами вещи. При таком подходе все теории считаются выходящими за пределы истины. Налицо явный натурализм. Эстетика Хайдеггера атеоретична и к тому же неконцептуальна. Хайдеггер не признавал института эстетических ценностей. Ценности, полагал он, субъективны и, следовательно, оторваны от вещей. Но вопреки Хайдеггеру мир человека невозможно свести к его вещности. Отказавшись от научной эстетики, Хайдеггер оказался в сложном положении, его не удовлетворяли целые эпохи, и лишь опыт древнегреческого народа был близок ему. Отказ от научной этики вынуждал его уединиться в «золотом веке» древности, причем, и это исключительно важно, без малейшей надежды выйти навстречу современности.

Герменевтическая эстетика Х.-Г. Гадамера. Существует довольно тесная преемственность между эстетикой Хайдеггера и эстетикой Гадамера, который, бесспорно, является главной фигурой современной герменевтики. Порой создается даже впечатление, что Гадамер повторял воззрения Хайдеггера, к которому он всегда относился не без известного пиетета. Но это впечатление ошибочное. Зрелый Гадамер с нарастающим упорством стремился представить герменевтическую эстетику в целостном виде. Многие его выводы для Хайдеггера были неприемлемыми. Принципиальное различие между Хайдеггером и Гадамером состоит в том, что первый делал акцент на *бытии* произведения искусства, а второй на его *понимании*. Для Хайдеггера античное искусство образцово, Гадамер же настаивал на *обосновании* искусства, уместность которого стала очевидной именно с уходом античности [21, с. 270]. Гадамер намного более историчен, чем Хайдеггер. В отличие от него он не противопоставлял античность современности, а стремился выявить их целостность, единение прошлого и настоящего.

Размышляя над сущностью искусства, Гадамер представлял свою эстетическую теорию в форме трех, как он выражался, шагов. Искусство — это, во-первых, *игра*, во-вторых, *символ*, в-третьих, *праздник*. По сути, Гадамер предлагал три ценности (но концепт ценности он явно недолюбливал). Гадамер предлагал три упомянутых концепта не случайно, все они выделяются исключительной герменевтической нагруженностью. Концепт игры позволял Гадамеру представить ком-

муникативность жизни людей, требование диалога, согласно которому истину познают сообща, а не в одиночку [21, с.7, 289]. Важно также, что в отличие от производственной деятельности человека игра не детерминирована внешней для него целью. Гадамер солидаризировался с Кантом: искусство целесообразно, но не целенаправленно.

Концепт символа также понадобился Гадамеру в связи с его герменевтическими изобретениями. Он понимал, что герменевтический скепсис относительно научного мышления требует замены института понятий чем-то иным. Именно в этой связи он начал разрабатывать тему символа, стремясь при этом продолжить эстетическую традицию, восходящую к именам Шиллера и Гёте. Гадамер полагал, что в символе произведение искусства самопрезентирует себя [21, с. 301]. Оно не отсылает к иному, а позволяет познать смысл произведения искусства. В понимании Гадамера, к миру, находящемуся за пределами искусства, ведет аллегория, а не символ. Именно символ регулирует целостность, единение произведения искусства и реципиентов. Можно сказать, что он есть дальнейшее воплощение тех тенденций, которые заключены в феномене эстетической игры. Но даже в символе искусство не достигает своего герменевтического апогея. Это имеет место только в *празднике*, где торжествует всеобщее единение и общность людей [21, с. 307, 308].

Итак, три главные эстетические ценности Гадамера — игра, символ, праздник. Разумеется, ими не исчерпывается его эстетическая теория. Особое значение он придавал еще, по крайней мере, двум ценностям: *неопределенности* произведения искусства и *эстетическому времени*. Гадамер полагал, что современное искусство обращается к нам с *неопределенностью отстраненности* [21, с. 297]. Тема неопределенности заняла видное место в построениях Гадамера также не случайно. С одной стороны, она позволяла ему дистанцироваться от научно-понятийного мышления (понятию, мол, чужда неопределенность). С другой стороны, концепт неопределенности был призван для объяснения возможности широкого спектра различных интерпретаций произведений искусства. Гадамер представлял тему эстетической неопределенности в герменевтическом свете, но ей может быть придана и любая другая философская интерпретация. Отметим, что неопределенность — феномен, который хорошо известен не только в эстетике, но и, например, в физике и экономике. Бес-

спорно, что эстетическая неопределенность также нуждается в осмыслении. В указанном отношении воззрения Гадамера актуальны, но они явно односторонне перегружены герменевтическими моментами.

Обращение Гадамера к теме эстетического времени было призвано представить специфику произведения искусства: «Каждое произведение искусства обладает своим собственным временем, которое оно нам, так сказать, предписывает» [21, с. 314]. Суть дела заключается в том, что всякое произведение искусства мы «переживаем», «читаем», «обходим» (в случае архитектурных памятников) в некотором темпе, которому присущи элементы неопределенности, но вместе с тем он не может быть произвольным. Тема эстетического времени важна также для Гадамера по следующей причине. Его очень занимал вопрос о соотношении, более того, единстве прошлого и настоящего. «Каким образом искусство, — задавал он вопрос, — представляет время?» [21, с. 315]. В вопросе речь идет о времени, с которым имеет дело традиция. Гадамер явно хотел преодолеть иллюзию историчности и прогрессивности [21, с. 315]. И вот тут ему очень кстати оказался феномен эстетического времени. Собственное время произведений искусства или приравняемых к ним явлений природы преодолевает иллюзорно-традиционное время. Ускользающее сохраняется в искусстве [21, с. 316]. Тема эстетического времени, бесспорно, актуальна. Нет ничего удивительного в том, что время специфицируется в эстетической теории. Время специфицируется в любой теории, физической, экологической, эстетической.

Переходим к критике эстетической концепции Гадамера. Ее ахиллесова пята — отсутствие ярко выраженной концептуальности. Гадамер был глубоко убежден в том, что в философии и искусстве непригодны критерии научности [21, с. 7]. Если бы дела обстояли по-другому, невозможно было бы перейти от мира науки к миру жизни. Такой переход не удалось, дескать, совершить неокантианцам и феноменологам, причем исключительно в силу их приверженности институту науки с ее категориями, понятиями и ценностями. Гадамер искренне считал, что в отличие от огульных критиков науки он отдает ей должное, но, разумеется, не более того. Потому неправомерно представлять его как критика науки. Он желал примирить науку и искусство.

Нравственные устои одного из патриархов современной философии эстетики (Гадамер умер в 2002 г. в возрасте 102 лет), безусловно, вызывают симпатию. Но они не отменяют его заблуждений относительно места науки в современном мире. Особенно это касается вопроса о соотношении общего и единичного. Как известно, концепты (например, понятия и ценности) «склеивают» общее и единичное. По этому поводу Гадамер, как нам представляется, выражался весьма двусмысленно. В одних случаях применительно к эстетике он вроде бы приветствовал общее, в других оно явно отрицалось. Приведем соответствующие примеры.

«Задача философии – находить общее в различном», поэзия «учит видеть всеобщее» [21, с. 276, 278]. «Вкус коммуникативен – в большей или меньшей мере он выражает то, что свойственно нам всем. Бесмысленно поэтому в области эстетического искать сугубо индивидуального, субъективного вкуса» [21, с. 285]. Эстетическое явление «подразумевает идентичность» [21, с. 290]. Все приведенные цитаты свидетельствуют о необходимости использования в эстетике некоторых концептов, иначе невозможно представить всеобщее и идентичное. Но Гадамер вроде бы не принимает этого вывода. Истина искусства, «обращенная к нам, – это не проявление заключенной в нем всеобщей закономерности», «при виде прекрасного нас что-то как будто останавливает и заставляет сосредоточиться на индивидуальном» [21, с. 281]. «...Уникальная особенность искусства связана как раз с тем, что в нем происходит встреча с особенным и с проявлением истины лишь в единичном» [21, с. 304]. Итак, о союзе общего и единичного нет больше речи.

Весьма противоречиво высказывался Гадамер и о соотношении качества и количества в эстетике. Он утверждал, что главное в эстетике «заключается как раз в качественных градациях» [21, с. 306]. Утверждалось также, что «каждый должен научиться различать прекрасное и менее прекрасное» [21, с. 283]. Но *более* и *менее* прекрасное – это ведь количественные градации. Гадамер полагал, что познание, постигая в вещах разумное, всеобщее и закономерное, оставляет субъективное и чувственное «позади себя». «Чувственное в своей единичности рассматривается поэтому лишь как частный случай всеобщей закономерности» [21, с. 281]. Рассуждение Гадамера – образец весьма путаного представления о концептуальном содержании

нашей жизни. Правильно понятый концепт никогда не оставляет чувственное «позади себя». Это справедливо даже не только для концептов-ценностей, но и понятий естествознания. Что понятия образуют единство с чувствами, показали феноменологи. Однако в нашем случае мы можем не вступать в полемику относительно понятий и обратиться прямо к институту концептов-ценностей, ведь именно они составляют концептуальное содержание эстетических теорий.

По отношению к ценностям утверждение об их отстраненности от чувственного еще более несостоятельно, чем констатация якобы чувственной обезличенности понятий. Ценность-концепт выражает смысл переживаний (чувств), причем таким образом, что из их своеобразия не утрачивается ничего. Именно в этом состоит «хитрость» концептов-ценностей. Они чувственны, но не в том же отношении, в котором неконцептуальное мышление представляет так называемые единичные чувства. Не выдерживает критики представление Гадамера, что в научных рассуждениях чувственное есть *всего лишь* частный представитель всеобщего. Концепты-ценности вообще не имеют частных представителей, они в принципе не способны передать свои полномочия чему-либо и кому-либо. Критики ценностей никак не могут понять, что в этих концептах общее и единичное «сплавлено» воедино, они неразделимы. Бесполезно сетовать по этому поводу: таков мир человека. Когда Гадамер рассуждал об игре, символе, празднике, то он сам руководствовался ценностями-концептами. Всякое произведение искусства рассматривалось им как символ. Можно сколько угодно утверждать, что речь идет о *различных* символах, но ведь все они являются *символами* и, следовательно, тождественны друг другу. Рассуждения о *символах* не несут никакой угрозы своеобразиям символов. Единичное и общее не угнетают друг друга. Абсолютизация как единичного, так и общего, приводит к падению уровня концептуальности эстетической теории.

Гадамер полагал, что герменевтическая эстетика превзошла своих феноменологических и неокантианских оппонентов, которые в силу их приверженности к концептуальному мышлению оказались вдали от жизни. В действительности же герменевтикам отнюдь не удалось противопоставить науке нечто более масштабное, чем она сама. Герменевтики выдвинули против своих оппонентов недооцениваемые ими ценности, только и всего. Это мероприятие было

представлено как чуть ли не опровержение науки. Но до внимательного анализа ее содержания дело так и не дошло. Итак, попытка герменевтиков изобрести альтернативу научно-ценностной эстетике, по сути, не достигла цели. Разумеется, творческий поиск герменевтиков заслуживает одобрения. Но он никак не отменяет необходимости его адекватного осмысления.

Критическая эстетика Т. Адорно. Незавершенная монография Адорно «Эстетическая теория» (опубликована в 1970 г.) считается последним крупным исследованием в области философско-метафизической эстетики [22, с. 462]. Теодор Адорно был творческим лидером первого поколения философов Франкфуртской школы. Их главное устремление состояло в преодолении ведущей к тоталитаризму *традиционной* социальной теории, что предполагало создание критической теории. Идея Адорно состояла в том, что образцом таковой является эстетическая теория. В концептуальном отношении он отталкивался от социологии Маркса, диалектики Гегеля, субъективно-ориентированной эстетики Канта. Все три учения подверглись существенной трансформации.

Произведения искусства Адорно считал двойственными явлениями, социальными и собственно эстетическими [23, с. 358, 364]. В этом утверждении слышится голос Маркса. Он, рассматривая двойственность товаров, единство потребительной и меновой стоимости, именно с природой последней связывал определенность социального. Нечто аналогичное проделывает и Адорно. На место товара ставится предмет (произведение) искусства и выделяются две его стороны, одна из которых и есть эстетическое. «Искусство осуществляет разрушение конкретного, овеществления, чего не хочет реальность, в которой конкретно-вещное есть лишь маска абстрактного, определенная частность, единичность, экземпляр, только представляющий всеобщее и вводящий относительно него в заблуждение, идентичный в своей вездесущности монополии» [23, с. 49]. Адорно полагал, что конкретный предмет в природе есть всего лишь представитель всеобщего. Но, став произведением искусства, он приобретает автономность, его связь с всеобщим разрывается, и торжествует особенное. Искусство расколдовывает мир — «Произведение искусства — это вещи, которые тенденциозно, намеренно отрицают собственную вещьность» [23, с. 396] — и в этом смысле оно расцени-

вается как скандал, еще бы, ведь преодолевается могущество мира фетишизированных товаров. Вслед за Марксом Адорно стремился отказаться от всяких фетишей.

Сделав заявку на выделение специфики искусства, Адорно оказался в сложнейшей ситуации. Самое трудное в эстетике как раз и состоит в том, чтобы определить специфику искусства. Адорно много рассуждал о загадочности эстетического понимания, о невозможности дать ему ясного определения, об элементах неопределенности [23, с. 179–186]. Центральная же мысль Адорно, как нам представляется, состояла в понимании искусства как освобождения «от насилия идентичности» [23, с. 185]. Такой ход мысли вынуждал Адорно занять скептическую позицию по отношению к науке, в которой, по его мнению, доминирует идентичное, всеобщее. И еще один ход мысли, едва ли не по законам формальной логики вытекающий из предыдущего. Как освободиться от идентичности? За счет диалектической логики, той самой, которая не знает усталости в погоне за новым. Заговорив о диалектической логике, Адорно был вынужден обратиться к Гегелю, подлинному апостолу диалектики. Но диалектика последнего не устраивала Адорно. Гегель не сумел ввести диалектику в эстетический процесс, прогнозировал конец искусства и включил его в абсолютный дух [23, с. 51, 301]. Одним словом, Гегель не понял специфики искусства. Признав его за момент абсолютного духа, он резко сблизил эстетику и науку. Ясно, что Адорно пришлось трансформировать гегелевскую диалектику. Он перешел на рельсы так называемой *негативной* диалектики, которая, негируя, преодолевает идентичность. Неидентичное в произведении есть его дух, а дух связан с *истиной* (правдой), *критика* необходима, ибо она переводит опредмеченный дух в его жидкое агрегатное состояние [23, с. 131, 132, 507]. Кажется, что у Адорно наконец-то сошлись концы с концами, но сомнения не оставляли его в покое. В частности, это касается вопроса о соотношении всеобщего и особенного.

Адорно очень не хотелось быть обвиненным в номинализме, в забвении общего. Он явно искал некоторый средний путь между номинализмом и универсализмом. «Хотя произведения искусства не носят понятийного характера и не выносят приговоров и оценок, они логичны» [23, с. 200]. «Отношение между всеобщим и особенным далеко не так просто, как это пытается внушить номинализм, но и

не так тривиально, как учит традиционная эстетика, утверждающая, что всеобщее должно стать особенным» [23, с. 292]. И вот здесь Адорно высказал интереснейшую мысль, которая, к сожалению, не получила у него должного развития. Речь идет о «черере произведений», которая актуализирует номинализм, внимание к единичному, но, по мысли Адорно, указывает и на всеобщее [23, с. 292]. Идея эстетического ряда произведений искусства используется критиками крайне редко, а между тем она исключительно интересна. Как подчеркивал Адорно, эстетическая истина развертывается в имманентной ей историчности.

Итак, атака Адорно на общее не привела к успеху. В конечном счете ему пришлось признать, что эстетика не может обойтись без общего. Мысль же о том, что ему следует придавать не застывшую, а подвижную форму исторического ряда нам представляется весьма перспективной. Известная беспомощность Адорно в выражении единства общего и единичного объясняется, на наш взгляд, тем, что он стремился обойтись без ценностной эстетики. Его оценки эстетических ценностей отмечены явной печатью противоречивости. Приведем на этот счет несколько показательных примеров.

«Произведения искусства нельзя измерять, пользуясь какой-то шкалой ценностей; их тождество самим себе насмехается над изменением, опирающимся на такие критерии, как «больше» или «меньше» [23, с. 275]. А теперь нечто противоположное процитированному. «В сфере искусства более чем где-либо, пристало говорить о ценности. Любое произведение говорит, подобно актеру — ну что, разве я не хорош? Ответом на это будет ценностное отношение к произведению» [23, с. 378]. Чуть далее утверждается, что «настоящий музыкант знает, насколько музыка Берга выше по своему художественному уровню музыки Стравинского...» [23, с. 385]. На наш взгляд, ценности и ценностные оценки в эстетике не только вполне уместны, но и необходимы. Если бы Адорно перешел на язык ценностной эстетики, многим его сомнениям, например о соотношении общего и единичного и специфике эстетического, пришел бы конец.

Адорно был убежденным сторонником концепции эстетической истины. Он полагал, что каждое произведение является показателем истины и лжи (фальши) [23, с. 381]. К сожалению, он не сумел придать концепции эстетической истины сколько-нибудь строгую тео-

ретическую форму. И вновь приходится сожалеть, что Адорно в книге, посвященной эстетической теории, не уделил должного внимания самому феномену *теории*. Закljučая раздел об эстетике Адорно, выделим одно из его положений, представляющееся нам весьма актуальным. «Реальность произведений искусства свидетельствует о *возможности возможного*» (курсив наш. — В.К.) [23, с. 199]. На наш взгляд, бесспорно, что эстетическая реальность — это особый вид бытия. Во всех привычных науках возможное, как правило, провозглашается в порядке призыва к еще не наступившему будущему, которое должно быть переведено из возможного состояния в действительное. Искусство связывает возможное с возможным. О возможном, превращающемся в действительное, речь идет лишь в том случае, если эстетика рассматривается как символ этики.

Постмодернистская эстетика возвышенного Ж.-Ф. Лиотара. Французский философ и эстетик Жан-Франсуа Лиотар (ум. 1998) выделялся среди своих коллег по постмодернистскому цеху ясностью мышления. Эстетика является для него образцом философии. Специфика эстетики совпадает со спецификой философии. Лиотар считал, что капиталистическая реальность с ее властью денег дестабилизирована необратимо. В этих условиях реализму не суждено иметь дело с эстетическим, он неизбежно тонет в пучине денег. Капитализм кладет конец эстетике представимого и прекрасного. Ей на смену приходит эстетика непредставимого и возвышенного. «Нужно, наконец, понять, что нам следует не *поставлять реальность*, но изобретать аллюзии мыслимого, которое не может быть представлено» [24, с. 270]. Лиотар призывал к войне против целого и к усилению противоречий. Постмодернистская эстетика Лиотара остается в рамках ценностной эстетики, но все ценности, просматриваемые, например, в понимании возвышенного как сочетания удовольствия и страдания, переводятся в разряд непредставимого, растворяющегося в бегстве от террора в глубины радикальной множественности.

Парасемiotическая эстетика Ж. Дерриды и Ю. Кристевой. Нет, пожалуй, другого философского направления, которое связало бы свою судьбу так тесно с эстетикой, конкретнее с литературоведением, как французский постструктурализм. Лидером раннего постструктуралистского литературоведения являлся, пожалуй, Жак Деррида. Позднее особенно широкую популярность приобрели воззрения Юлии Кристевой.

Деррида ополчается против любых центров и оппозиций. Деконструкция вовлекает в свой поток и бытие (поэтому невозможен реализм), и истину (наука отпадает), и субъекта (смерть субъекту!), и оппозицию чувственного и умопостигаемого [25, с. 410–411]. Особое значение придается вовлечению в деконструктивное движение знака. По Дерриде, недопустимо означаемое редуцировать к чему-либо реальному, а означающее к мысли. В противном случае вновь конституируются столь ненавистные Дерриде центры (наличное и мысль). Децентрация знака и семиотики как учения о знаках, осуществляется посредством различания, от знаков остаются одни следы. Естественно, возникает вопрос о правомерности эстетического. Оно ведь тоже может быть расценено в качестве некоторого центра. Последовательный постструктуралист вынужден приравнять эстетику к аллюзии, намеку на движение мгновенно возникающих тайны и страсти, соблазна и соращения. В таком случае мир выступает как движение симулякров, кажимостей без референтов (концепт симулякра выработан Жаном Бодрийаром). Так возникает мир своеобразного мифа, в котором присутствие коллажа, иронии, цитатного мышления, эхокамерности допускается лишь постольку, поскольку они сами себя высмеивают. От членов дискурса зависит, удастся ли им создать *шанс* поэмы (а не поэму!), в котором они растворятся подобно мимолетному миру.

Кристева вносит в постструктуралистскую эстетику новые краски. На место излюбленного постструктуралистами феномена игры ставится *карнавал*, в результате всей философии придается эстетический вид. Неприятие субъекта в качестве центра эстетики и вместе с тем ориентация на диалог приводит к замене интересубъективности интертекстуальностью. Согласно открытию М.М. Бахтина: «...любой текст строится как мозаика цитаций, любой текст есть продукт впитывания и трансформации какого-нибудь другого текста» [26, с. 429].

Кристева предприняла интересную попытку внести ясность в вопрос о соотносительности научной и поэтической логики. Она полагает, что существует два подхода, грамматический и параграмматический. Первый научен, монологичен и предполагает интервал истины ($0 \leq x \leq 1$); второй контекстативен, диалогичен и предполагает логический интервал ($0 \leq x \leq 2$), где значение истины «1» всего лишь виртуально [27, с. 508–513]. В поэтическом языке истина пе-

рестает быть единственно возможным организующим принципом. Ей на смену приходит параграмма, основанная на диалогических отношениях и постоянно возобновляющихся трансгрессиях, неожиданных переходах. Кристева искренне полагает, что логика поэтического языка выше, разнообразнее научной логики, которой, дескать, недоступен карнавальнй рай. Стремясь весьма тактично избежать ловушек логицизма, она попадает в тенета поэтизма. Так как концепт истины занимает в нашем анализе важнейшее место, то имеет смысл прокомментировать рассуждения Кристевой.

Истина — это регулятив альтернативы. Там, где нет альтернативы, там нет необходимости в регулятиве истины. Но вместе с феноменом альтернативы возникает потребность в истине. Человек — не всеядное, а альтернативное, существо. Во всех сферах своей жизнедеятельности он что-то принимает и что-то отвергает. Если рассуждать в самом общем виде, т.е. принимая во внимание все возможные аспекты жизнедеятельности людей, отвергаемому присваивается символ «0», а принимаемому символ «1». С этой точки зрения никому, в том числе и поэту, не удастся выпрыгнуть за пределы интервала (0 — 1). Вопрос в том, как этот интервал осваивается. Философия настаивает на его концептуальном осмыслении. Именно в этой связи появляется регулятив истины. Существенно заметить, что концепт истины не детерминируется его формально-логическим пониманием и может интерпретироваться по-разному. Концепт истины актуален для искусствоведения и эстетики не потому, что они идентичны формальной логике Аристотеля и физике, а в силу затронутости ими феноменом альтернативы. Кстати, если постструктуралист отказывается от интересубъективности в пользу интертекстуальности, то он тем самым демонстрирует свою включенность в мир истинного и ложного.

Представители эстетического знания очень часто рассуждают по следующей простой схеме: регулятив истины — прерогатива естествознания, поэтика — это не естествознание, значит, поэтике регулятив истины чужд. Налицо естественнонаучное понимание истины. Такой подход для искусствоведения и эстетики малопродуктивен. Его можно расценить как указание на специфику эстетического знания. Но так как это указание связывается с отрицанием регулятивы истины, то тем самым искусствоведению и эстетике наносится оче-

видный урон, ибо предпринятая ориентация уводит от их специфики. Насильственное освобождение искусствоведения и эстетики от регулятива истины или же его истолкование в форме интервала (0 — 2) превращает их в сумятицу рассуждений.

Вопреки явной склонности постмодернистов и постструктуралистов к эпатажу их текстуальные упражнения никак не противоречат прагматической концепции истины. Согласно последней в борьбе ценностей есть аутсайдеры и лидеры, лишь последние воплощают концепт истины. Но постструктуралисты никогда не заявляли себя в качестве сторонников ценностной эстетики. Для них ценности являются некоторыми центрами, а их они не признают. Такого рода утверждения постструктуралистов нельзя принимать за чистую монету. Деконструкция Дерриды, интертекстуальность и параграммы Кристевой, симулякры Бодрийара, удовольствие от текста Р. Барта — все это ценности, вне которых их авторы не мыслят себя философами и эстетиками. При желании, идя навстречу постструктуралистам, можно отказаться от термина «ценность» и заменить его термином «симулякр». Проведенная терминологическая замена не отменяет концептуальную направленность постструктурализма. Наше утверждение ни в коей мере не противоречит суждениям выдающихся постструктуралистов. «...Философия, — отмечали Ж. Делёз и Ф. Гваттари, — дисциплина, состоящая в творчестве концептов» [28, с. 14]. Симулякры — это разновидности не понятий, а ценностей. Постструктуралисты подвержены регулятиву истины постольку, поскольку они, интерпретируя, что-то отвергают и что-то приветствуют. Можно менять в течение дискурса ценностные ориентиры многократно, но суть дела остается той же самой, так или иначе используются ценностные ориентации. Не избегают этого и так называемые полифонические авторы (Дж. Джойс, Д. Фаулз, М. Пруст), образно выражаясь в терминах последнего, время не только утрачивается, но и обретается.

Заклучая раздел параграфа, необходимо, пожалуй, отметить, что энтузиазм относительно радикальной эстетической множественности постмодернизма и постструктурализма постепенно начинает ослабевать. Кажется, на смену авангардистской калейдоскопичности идет новый историзм, настаивающий на возврате в искусстве смысловой связности времен. Постструктуралистская эстетика, всемерно

культивируя семиотический подход, фактически превратила семиотику в парасемиотику. Не исключено, что в будущем этот паралогический момент, чрезмерно вовлекающий художника в модернистское экспериментирование, будет ослаблен.

Аналитическая эстетика. В рамках данной книги невозможно рассмотреть весь спектр эстетических концепций. Понимая это, мы избираем в качестве последнего предмета анализа аналитическую эстетику. Это — дань аналитической философии, одного из бесспорных современных интеллектуальных лидеров. В отличие от своих оппонентов, прежде всего постструктурализма, аналитическая философия на этапе своего зарождения не только не принимала эстетику в качестве своего масштаба, но даже отвергала ее правомерность. Основатель аналитической философии Л. Витгенштейн утверждал, что «в мире все есть, как оно есть. И все происходит, как оно происходит; в нем нет ценности...» [29, с. 70]. Эстетика трансцендентальна, следовательно, предложения эстетики невозможны [29, с. 70]. Однако вопреки этому суровому приговору эстетика продолжала существовать. Интересно проследить за тем, как философы-аналитики исподволь начинают возвращаться в лоно эстетики.

Первый шаг навстречу эстетике был сделан от имени эмотивизма. Если эстетического нет в мире, то надо искать его в психике. Как утверждал Айвор Ричардс, в поэзии слова выражают эмоции и установки, способствующие коммуникации. Эстетика Ричардса тщательно рассмотрена в книге Е.Я. Басина [30, с. 16–32]. В данном случае нет необходимости рассматривать ее в деталях. Отметим лишь, что эстетика эмоций считается устаревшей концепцией и ныне не в ходу даже у аналитиков, с нашей точки зрения, она неконцептуальна. Но что могли аналитики противопоставить эстетическому эмотивизму? Как выяснилось, не мудрствуя лукаво, они стали развивать семантическую философию искусства. В вышеупомянутой книге Е.Я. Басина акцент делается именно на семантике, а не на прагматике. Философов-аналитиков отличает направленность на конкретное. Поэтому они обращают внимание прежде всего на то, картиной чего именно является то или иное произведение искусства. Всякое поэтическое употребление языка непременно сводится к буквальному. Показательны в этом отношении воззрения американского эстетика Нельсона Гудмена. Приведем два образца его эстетического анализа.

По Гудмену, предложение: «Озеро – сапфир» (т. е. озеро представляет собой нечто драгоценное) – ложно, если оно понимается буквально, но истинно, если понимается метафорически. Если же предложение: «Озеро – сапфир» – используется в ироническом аспекте, а не только метафорическом, то и оно ложно [31, с.195]. В том же ключе интерпретируется Гудменом литературный текст [32, с. 118–123]. По Гудмену, текст – материальная вещь, которая может быть по-разному интерпретирована. В результате возникает множество интерпретационных миров. Но в любом случае необходимо установить отношение референции между написанным (сказанным, зарисованным) и действительным. Так, определенная часть статуи кентавра экземплифицирует (указывает на) лошадь. Расширяя представление о референции, соотношении предложений с действительным миром, Гудмен остается в рамках семантики.

Еще один путь сближения аналитической философии с эстетикой состоит в переходе от семантики к прагматике. Нельзя сказать, что такой переход совершается с энтузиазмом (аналитики, как правило, опасаются потери ясности рассуждений), но он органично соответствует теории речевых актов, согласно которой каждый из них выражает некоторое действие. С. Левин в соответствии с упомянутой теорией рассматривает метафору как прагматический акт [33]. По нашему мнению, окончательное примирение философов-аналитиков с эстетикой случилось бы в том случае, если бы они согласились воспринимать ценности в качестве концептов. Но вот именно этого, насколько нам известно, в аналитической эстетике нет. Часто ведутся речи о правилах поведения, но не о ценностях как концептах. Но именно институт ценностей является в эстетике центральным. От былого отторжения эстетики в аналитической философии не осталось и следа, но, как нам представляется, путь к ней все еще остается незавершенным.

Заключение. Наш экскурс в мир эстетических концепций внушает скорее оптимизм, чем пессимизм. Небеспроблемно эстетика приобретает статус метатеории по отношению к искусствоведению. Процесс этот идет трудно, но его может ожидать определенный успех. В этой связи особое значение имело бы развитие темы эстетической теории, нового по своему содержанию концептуализма, несводимого к набившему всем оскомину разговору о парных универ-

сальных эстетических категориях (индивидуальное – типическое, прекрасное – безобразное и т. д.). Без яркого ценностного концептуализма эстетике просто не выжить.

28.4. О природе ценностей как концептов

Рассмотрение содержания философии техникологии и искусствоведения в очередной раз актуализировало проблему понимания природы ценностей как концептов. Эта проблема занимает видное место в философии науки, а результаты ее анализа оставляют желать лучшего. Превратное истолкование статуса ценностей приводит к многочисленным коллизиям. С учетом этого нам представляется целесообразным еще раз обратиться к вопросу о природе ценностей-концептов.

Ценность – это интерпретационный концепт, позволяющий объяснить некоторую совокупность поступков. Из этого определения следует, что ни отдельный материальный объект, ни отдельное чувство не могут выступать в качестве ценности. Поясним ситуацию очень простым примером. Допустим, что вы пользуетесь автомобилем. Он для вас значим как средство передвижения. Следовательно, автомобиль обладает для вас некоторой значимостью. Предположим, однако, что вы оцениваете поступки нескольких человек лишь постольку, поскольку они способствуют сохранению автомобиля в том или ином состоянии. Только теперь допустимо утверждать, что вы руководствуетесь ценностью «автомобиль». Разумеется, автомобиль как был материальной вещью, так и остался ею. Ценность «автомобиль» – это выработанный вами концепт, мысль, которая может быть выражена в словесной форме.

Итак, мы описали путь формирования ценностей. Человек обладает замечательной способностью выработки разнообразнейших ценностей. Любой феномен человеческой жизни может дать импульс для выработки той или иной ценности. Если это случается, всякий раз осуществляется ценностная новация. В полной мере это относится и к искусству, и к технической деятельности человека. В искусствоведении многие ценности вырабатываются на основе чувств. Допустим, герой кинофильма испытывает чувство ностальгии по некогда покинутому отчужденному дому. Чтобы понять его поступки, вам придется руководствоваться соответствующей ценностью. Чувство, которое

испытывает герой фильма, единично. Вы же руководствуетесь ценностью «чувство ностальгии по некогда покинутому отчужденному дому». Не исключено, что и сам герой также руководствуется этой ценностью. Итак, чувства не являются ценностями, но есть ценности, выработанные на основе чувств. Чувство любви и ценность «любовь» — это разные вещи.

В тексте данной главы неоднократно отмечалось, что многие эстетики ставили в ее центр феномен так называемого *общего чувства*. Их ошибка заключалась, на наш взгляд, в том, что они ценности, выработанные на основе чувств, продолжали считать чувствами. *Общее чувство* — это в действительности не чувство, а мысль, ценность. Эмпиризм в эстетике не знает концептов. Ему не остается ничего другого, как насильно навязывать эстетическим ценностям статус общих чувств. Но чувства никогда не являются общими, они всегда единичны. Концепция общих чувств препятствует переводу искусствознания на концептуальные рельсы. А между тем такой перевод является актуальнейшей задачей.

Заметим, что список эстетических ценностей весьма обширен. Он не сводим к категориям красоты, прекрасного и возвышенного. Обычно одну из этих категорий используют в качестве имени для обозначения всей совокупности эстетических ценностей. Такая операция является далеко не безобидной. Создается впечатление, что есть, например, сфера прекрасного как такового. В этой связи часто утверждается, что искусствознание имеет дело с прекрасным. Но как же быть с безобразным? Разве оно не является компетенцией искусствознания? Безусловно, является. Но почему же в таком случае утверждается, что именно прекрасное (или красота, или возвышенное) есть предмет искусствознания? Видимо, постольку, поскольку считается, что основание искусствознания содержит известную преференцию. О ней пойдет речь в следующем параграфе. Итак, искусствознание имеет дело с широкой совокупностью ценностей, которые определенным образом оптимизируются.

28.5. Принцип эстетической ответственности

Афоризм «Красота спасет мир» приписывают князю Мышкину из романа Ф.М. Достоевского «Идиот». Князь уподоблялся автором единственному положительному и прекрасному лицу — Христу. Пи-

сатель был близок к позиции философа В.С. Соловьева. Абсолютное, т. е. Бог, осуществляет благо через истину в красоте. Безусловный смысл жизни человека есть делание добра. По отношению к добру и красота, и истина относительны. Само по себе все относительное бес- сильно, а порой и опасно [1, с. 273]. При всей относительности кра- соты она остается необходимым звеном, ведущим к добру. Даже в том случае, когда красота вовлекает человека в преступление, она позво- ляет ему осознать добро [34, с. 56]. Данные рассуждения нацеливают на уточнение статуса эстетики, понимаемой как философия искус- ствоведения. Популярная формула *истина – красота – добро* при- звана концептуально представить ряд: наука – искусство – мораль. Но эта формула безнадежно устарела. Данное обстоятельство почти никем не учитывается.

Формула *истина – красота – добро* стала реакцией на уровень науки, достигнутый в Новое время. В условиях зачаточного состоя- ния гуманитарных наук регулятив истины удавалось увязать только с физикой. На этом основании он стал противопоставляться регуля- тивам красоты и добра. Истина не рядоположена красоте и добру, она представляет собой методологический регулятив всех наук, в том числе искусствоведения. Наука также не рядоположена искусству и морали. Человек искусства вынужден заниматься наукой не меньше, чем представитель любой другой сферы деятельности.

Человек – существо многомерное, он живет во многих сферах. В интересах дальнейшего анализа (сильно упрощая ситуацию) мож- но выделить три основополагающих сферы: мир природы, мир эсте- тического и мир нравственного (морального). Как природное суще- ство человек подчиняется законам природы, которые он познает в специальных концептах, понятиях. Мир исконно человеческого в концептуальном отношении выступает как мир ценностей. Мир цен- ностей расщепляется на два региона, ценности искусства и ценнос- ти морали. Тот и другой мир ценностей многолик, и в каждом из них – множество жителей.

Когда говорят, что эстетика имеет дело с красотой (прекрасным, возвышенным), то, по сути, совершают ошибку. Она очевидна по- стольку, поскольку предмет искусствоведения должен связываться со всей совокупностью эстетических ценностей, а не только с красотой. Отсюда следует важный вывод: при необходимости выявить статус

искусствоведения необходимо определиться относительно не его центрального концепта, а относительно главного эстетического принципа. Вспомним в этой связи о цикле прагматических наук. Там был сделан акцент на принципе ответственности. Любая прагматическая дисциплина оказывается бесцельной в том случае, если не осуществляется синтез и максимизация ее ценностей ради обеспечения максимально благоприятного для людей будущего. Имеет ли смысл в эстетику представление о центральном принципе искусствоведения? На наш взгляд, имеет. Любое произведение искусства в концептуальном отношении воплощает некоторые ценности. Они синтезируются автором произведения и реконструируются рецепиентом. Но как осуществляется этот синтез? Абсолютно бесцельно или же с определенным устремлением?

В 1986 г. был опубликован сборник программных выступлений мастеров западноевропейской литературы XX в. [35]. Все они независимо от своих пристрастий говорили о заслугах литературы. В чем состоят заслуги литературы, равно как и любого другого вида искусства? В обновлении и активизации ценностного мира человека и всех его составляющих — ментальных, языковых, поведенческих. Многие авторы вышеупомянутого сборника производят впечатление завзятых моралистов. Это впечатление нуждается в коррекции, поскольку существует принципиальная разница между искусствоведением и обществоведением. Оба руководствуются ценностями и, следовательно, относятся к прагматическим наукам. Но между ними есть и существенное отличие.

Обществоведение всегда имеет дело с будущим настоящего. Творческое воображение обществоведа скреплено с настоящим, которое ставит те или иные пределы всякой фантазии. Творческое воображение искусствоведа, в том числе любого деятеля искусства, устремляется в воображаемое будущее, которое не претендует на непременно осуществление имеющимися наличными средствами. Обществоведение имеет дело с возможностью и будущим настоящего, которое продолжает прошлое. Искусствоведение, добившись автономии от обществоведения, разрывает связь с настоящим и устремляется в вымысел, в эстетически возможное. И искусствовед, и обществовед реализуют некоторый принцип ответственности. Но в данном случае приходится вести речь о двух различных принципах —

эстетическом и этическом. Принцип эстетической ответственности ориентирует художника (искусствоведа) на возможное, принцип этической ответственности — на возможное настоящего. Принцип эстетической ответственности состоит в том, что все причастные к искусству люди руководствуются ценностями, синтезу которых они стремятся придать максимальную актуальность. Избежать участи ценностного выбора и творчества не дано ни одному художнику.

Если бы искусствоведение и обществоведение были полностью автономными друг от друга, они не смогли бы взаимодействовать. К счастью, этого нет. Поэтому открывается перспектива их взаимодействия (но и взаимоослабления). Взаимодействие искусствоведения и обществоведения приводит к их символической взаимосотнесенности, в рамках которой осуществляется влияние искусствоведения на реальную жизнь и обществоведения на искусство. Вне союза друг с другом искусствоведение и обществоведение слабеют и в результате не могут выполнить свою миссию обеспечения будущего человечества. Мир спасет не красота и не добро, а творчество людей, направленное на всемерное развитие принципов эстетической и этической ответственности и их союза. Ложные ориентиры не могут обеспечить спасение. Но они тем навязчивее, чем в большей степени искусствоведение и обществоведение дистанцируются от актуальных проблематизаций своего собственного содержания, соответственно в эстетике и этике.

Литература

1. *Гулыга А.В.* Эстетика в свете аксиологии. Пятьдесят лет на Волхонке. — СПб., 2000.
2. Кризис эстетики? (Материалы «круглого стола») // Вопросы философии. — 1991. — № 9. — С. 3—13.
3. *Кант И.* Соч.: В 6 т. — М., 1996. Т. 5.
4. *Каган М.С.* Эстетика как философская наука. — СПб., 1997.
5. *Анисимов С.Ф.* Введение в аксиологию. — М., 2001.
6. *Кривцун О.А.* Эстетика. — М., 1998.
7. *Гилберт К., Кун Г.* История эстетики. — М., 2000. Кн. 1—2.
8. История эстетической мысли. В 5 т. — М., 1985—1990.
9. *Петров-Стромский В.Ф.* Три эстетики европейского искусства // Вопросы философии. — 2000. — № 10. — С. 155—170.
10. *Гегель Г.В.Ф.* Эстетика. — М., 1968. — Т. 1.

11. *Лифшиц М.* Эстетика бытия и современность // Вопросы философии. – 2001. – № 1. – С. 98–122.
12. Феноменология искусства. – М., 1996.
13. *Гартман Н.* Эстетика. – М., 1958.
14. *Ингарден Р.* Исследования по эстетике. – М., 1962.
15. *Дюфрен М.* Эстетика и философия // Эстетическая мысль XX в. Часть 1. – М., 1997. – С. 49–58.
16. *Шелер М.* Формализм в этике и материальная этика ценностей // Шелер М. Избранные труды. – М., 1995. – С. 259–337.
17. *Брентано Ф.* Основные черты эстетики. Издание из наследия // Этическая мысль XX в. – М., 1997. Ч. 1. – С. 37–48.
18. *Гадамер Г.-Г.* Введение к Истоку художественного творения // М. Хайдеггер. Работы и размышления разных лет. – М., 1993. – С. 117–132.
19. *Хайдеггер М.* Исток художественного творения // Там же. – С. 47–116.
20. *Бимель В.* Мартин Хайдеггер сам свидетельствует о себе и о своей жизни. – Челябинск, 1998.
21. *Гадамер Г.-Г.* Актуальность прекрасного. – М., 1991.
22. *Бычков В.В., Бычков О.В.* Эстетика // Новая энциклопедия. – М., 2000. – Т. 4. – С. 456–466.
23. *Адорно Т.В.* Эстетическая теория. – М., 2001.
24. *Лиотар Ж.-Ф.* Ответ на вопрос: что такое постмодерн? // Корневище ОБ. Книга неклассической эстетики. – М., 1998. – С. 259–270.
25. *Деррида Ж.* Структура, знак и игра в дискурсе гуманитарных наук // Французская семиотика: От структурализма к постструктурализму. – М., 2000. – С. 407–426.
26. *Кристева Ю.* Бахтин, слово, диалог и роман // Там же. – С. 427–457.
27. *Кристева Ю.* К семиологии параграмм // Там же. – С. 484–516.
28. *Делёз Ж., Гваттари Ф.* Что такое философия? – М., СПб., 1998.
29. *Витгенштейн Л.* Логико-философский трактат // Витгенштейн Л. Философские работы. – М., 1994. Ч. 1.
30. *Басин Е.Я.* Семантическая философия искусства. – М., 1998.
31. *Гудмен Н.* Метафора – работа по совместительству // Теория метафоры. – М., 1990. – С. 194–200.
32. *Гюнг К.* Познание мира и интерпретация текста у Романа Ингардена и Нельсона Гудмена // Вопросы философии. – 2000. – № 9. – С. 114–126.
33. *Левин С.* Прагматическое отклонение высказывания // Теория метафоры. – М., 1990. – С. 342–358.
34. *Россман В.* Разум под лезвием красоты // Вопросы философии. – 1999. – №12. – С. 52–62.
35. Называть вещи своими именами. – М., 1986.

Глава 29. СТРУКТУРА НАУКИ И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ

29.1. «Горизонтальная» развертка науки

Хорошо известно, что в качестве наиболее рафинированного знания научное целое представляет собой не однородный монолит, а совокупность взаимосвязанных между собой дисциплин. Нет сомнений также в том, что между отдельными науками существуют те или иные междисциплинарные связи. Но каковы они, вот в чем вопрос. В этой связи необходимо учитывать наличие двух разнонаправленных векторов развертки научного знания. За неимением лучших терминов назовем один из них «горизонтальным», а второй «вертикальным». «Горизонтальная» составляющая науки дана в совокупности философских дисциплин, таких, например, как логика, математика, физика, биология, экономика, юриспруденция. Тщательное сопоставление их методов, принципов и концептов позволяет ввести определенную классификацию наук. Для наших целей достаточно представление о трех типах наук — синтаксических, семантических и прагматических.

Синтаксическими мы называем науки, которые по отношению к семантическим и прагматическим дисциплинам играют служебную роль. Это семиотика, лингвистика, логика, математика, информатика и синергетика. Вне своего прикладного значения синтаксические науки имеют дело с воображаемыми структурами. Это утверждение нуждается в обосновании. При определении статуса синтаксических наук следует иметь в виду историю их становления. Любая наука первоначально находится в составе некоторого синкретического целого и лишь позднее отделяется от него. Так, математика на заре своей юности содержалась непосредственно в составе знания о природных явлениях. В этой связи пифагорейцы считали математические структуры материальными.

На первый взгляд кажется, что синкретическая юность наук им никак не вредит. Это мнение опровергается развитием научного целого. До тех пор пока науки находятся в составе синкретического целого, они отягощены им, а их возможности скованы. Так, весьма

затруднительно вести математическое исследование в том случае, если всякий раз сверять его содержание с природными или какими-то иными реалиями. Рассматриваемая трудность развития научного знания преодолевается за счет, во-первых, выделения синтаксических наук из синкретического научного целого, во-вторых, налаживания междисциплинарных связей с другими науками посредством моделирования. Но приобретение синтаксической наукой самостоятельного статуса означает, что она не является больше описанием каких-либо реальных, природных или социальных явлений. Любая синтаксическая наука имеет дело с воображаемыми структурами, связь которых с науками о природных и социальных явлениях устанавливается посредством операции моделирования.

Часто синтаксические (модельные) науки называют абстрактными. Но такая характеристика уместна применительно лишь к первоначальной стадии их становления. Для развитых наук она неуместна в силу указанных выше оснований. Положения современной математики не извлекаются из лоно содержательных наук, а вызываются к жизни силой продуктивного воображения. Нередко синтаксические науки называют общенаучными. Вряд ли такое определение заслуживает одобрения. Когда ту или иную науку называют общенаучной, имеется в виду, что она выражает содержание, общее многим дисциплинам. Например, полагают, что математика описывает реалии, общие физическим и экономическим явлениям. Как видим, вновь происходит сбой на понимание синтаксических наук в качестве абстрактных учений. Слабые стороны такого понимания были разъяснены нами выше.

Итак, для всякой синтаксической науки характерна автономия и соответствующий тип моделирования. Именно отношение моделирования связывает синтаксические науки как друг с другом, так и с семантическими и прагматическими дисциплинами. Обратимся теперь к характеристике семантических дисциплин. По определению, они имеют дело с материальными явлениями, которые осмысливаются посредством понятий. Нет сомнений в том, что семантические науки не могут обойтись без синтаксических дисциплин, с которыми их связывает отношение моделирования. А вот потребность семантических наук в прагматических или аксиологических дисциплинах не просматривается. Физик нуждается в математике, но не в

политологии или в искусствоведении. В семантических науках не обнаруживаются какие-либо следы ценностей гуманитарных наук.

Разумеется, будучи в составе научного целого, семантические науки призваны вносить определенный вклад в междисциплинарные отношения. Они обеспечивают материальное воплощение своих соседей, оперирующих воображаемыми конструктами и ценностями. Именно отношение материального воплощения реализует общенаучную функцию семантических наук. Следует также отметить, что их часто отождествляют с науками о природе. Вряд ли такое отождествление является корректным. Экспликация термина *наука о природе* предполагает обращение к развитому научному аппарату, а это означает, что он не может использоваться в автономном режиме. В составе же научного целого представление о науках о природе не является актуальным. Тому, кто познал концептуальное устройство таких наук, как физика, биология, экология, термин *наука о природе* оказывается не нужной.

Что касается прагматических наук, то они оперируют концептами-ценностями. Вследствие этого их часто, причем вполне правомерно, называют аксиологическими. Подобно синтаксическим и семантическим наукам, прагматические дисциплины также не лишены общенаучной функции. На этот раз она реализуется в форме отношения ценностного вменения. В своей деятельности человек руководствуется ценностями. Для их реализации необходимы не только прагматические, но и все остальные науки. В этой связи не остается ничего другого, как вменять ценности всему, что вовлечено в сферу жизни человека. Отношение ценностного вменения отличает человека от всех других существ. На наш взгляд, именно в этом отношении кульминируют самые замечательные достижения человечества за всю его многовековую историю развития. Каким образом осуществляется ценностное вменение мы видели, в частности, на примере анализа технических наук и искусствоведения. В первом случае ценностное измерение придается некоторым параметрам материальных артефактов, во втором — чувствам. Таким образом, «горизонтальная» развертка науки реализуется в переходах между синтаксическими, семантическими и прагматическими науками. При этом решающее значение имеют отношения *моделирования, материального воплощения и ценностного вменения*.

29.2. «Вертикальная» развертка науки

Наряду с «горизонтальной» наука реализует и свою «вертикальную» развертку. Сколько «этажей» характерно для науки? Чтобы не гадать на этот счет, необходимо обратиться непосредственно к научным реалиям. Сразу же выясняется, что «вертикальная» спецификация науки не столь многозвенна, как ее «горизонтальное» измерение. Соответствующий обзор показывает, что над отдельными науками возвышается специальная философия науки. Выше помещается общая философия науки.

Каково же соотношение общего и специфического применительно к философии науки? В поиске ответа на этот вопрос следует исходить из наличного положения дел в науке и всячески избегать скоропалительных выводов. В частности, нет оснований для утверждений, что, подобно тому как специальная философия науки есть осмысление науки, общая философия науки выступает осознанием философии науки. Отношение, существующее между наукой и философией науки, не повторяется в связке *специальная философия науки* – *общая философия науки*. На этот счет можно привести многочисленные примеры.

Как известно, в начале XX в. в физике активно обсуждался вопрос о природе времени. Наконец пришли к выводу, что физическое время относительно, а его природа определяется материальными взаимодействиями. Этот вывод делается на базе философии науки, и в его содержательном характере не приходится сомневаться. При переходе от философии физики к общей философии науки вывод об относительности *физического* времени трансформируется в положение об относительности *всякого* времени. Можно ли считать упомянутую трансформацию содержательным обобщением? Нет, нельзя, ибо она не привела к новому знанию относительно физического времени. Общая философия науки выступает по отношению к специальной философии науки не как ее содержательное, а как *номинальное* обобщение. Содержательное и номинальное обобщение – это разные вещи.

Вышеприведенная характеристика общей философии науки никак не принижает ее достоинств. Основная функция общей философии науки состоит в том, что она обеспечивает междисциплинарные

связи между философскими осмыслениями различных наук. Сформулировав гипотезу, согласно которой всякое время относительно, мы благодаря физике получили инструментарий для проблематизации содержания многих других наук, в том числе биологии и экономики. Вполне возможно, что вслед за относительностью физического времени будет доказана относительность биологического и экономического времени. Возьмем другой пример. В гуманитарных науках накоплен определенный положительный опыт обращения с ценностями. Его номинальное обобщение способно, как нам представляется, оказать благотворное влияние на технические и экологические науки, многие представители которых обращаются с ценностями крайне неуверенно. Таким образом, общая философия науки позволяет осуществить особый тип междисциплинарных связей. Название ему пока не придумано. На наш взгляд, речь идет об особом типе моделирования. Так как он осуществляется на уровне философии науки, его можно назвать научно-философским моделированием.

Научно-философское моделирование всегда начинается с постулирования образцового характера одной науки, которая ставится в пример другим дисциплинам. Неопозитивисты считали образцовой наукой физику, марксисты – экономику, герменевтики и постмодернисты – искусствоведение. Продуктивное философствование предполагает не редуцирование одних наук к другим, а осуществление научно-философского моделирования. В этом деле нет альтернативы общей философии науки, многочисленные варианты которой реализуются в разнообразных философских направлениях. Разумеется, развитие как специальной, так и общей философии науки связано с многочисленными коллизиями (см. об этом Приложение 1 и Приложение 2).

Итак, «вертикальная» развертка науки реализуется в процессе прямых и обратных переходов между отдельными науками, специальной и общей философии науки. Сила специальной философии науки состоит в *проблематизации* оснований отдельных наук. Общая философия науки реализует свой научный потенциал в процессах научно-философского моделирования. Именно в общей философии науки встречаются токи знания, исходящие от различных наук.

29.3. Союз науки и философии перед новым вызовом

Союз философии и науки реализуется с большим трудом, особенно в связи с двумя нежелательными синдромами — антинаучным и антифилософским. Антинаучный синдром характерен для значительной части философов, особенно из числа фундаментальных онтологов, герменевтиков, экзистенциалистов, постструктуралистов и постмодернистов. Антифилософский синдром среди философов, разумеется, не в почете, но все-таки встречается. Так, им оказались поражены различные направления позитивизма, и особенно неопозитивизм. Парадоксально, но, стремясь избавиться от философии, неопозитивисты фактически создали философию науки. В настоящее время общепризнано, что неопозитивизм представляет собой одно из направлений философии науки. Антифилософский синдром характерен для многих представителей отдельных наук. Им кажется, что все достижения философии науки содержатся в отдельных науках как таковых. Но, как показывают уроки истории, будучи ослабленной антифилософским недугом, наука перестает быть смысловым центром человеческого бытия. К сожалению, приходится отметить, что судьба союза науки и философии науки выглядит в XXI в. отнюдь не безоблачной. Опасность двух упомянутых синдромов плохо осознается. Остается выразить надежду, что в будущем удастся укрепить волю к союзу науки и философии, ибо там, где есть воля, найдется и путь ее реализации.

ДОСТИЖЕНИЯ И ИЗЪЯНЫ ОБЩЕЙ ФИЛОСОФИИ НАУКИ

Античная философия науки

Достижения	Изъяны
<p>Конституирование концептуального уровня науки (идеи Платона, формы Аристотеля).</p> <p>Изобретение диалектического метода (Сократ, Платон).</p> <p>Развитие аксиоматического метода (Пифагор, Платон, Аристотель, Евклид, Архимед).</p> <p>Семантическая концепция истины (Платон, Аристотель).</p> <p>Развитие аретологической этики (кинники, эпикурейцы, стоики).</p>	<p>Субстанционализм (Фалес, атомисты и др.).</p> <p>Онтизм (недооценка роли теории).</p> <p>Семантизм (навязывание прагматическим наукам идеалов семантизма).</p> <p>Пифагорейский синдром (подмена всех наук математикой).</p> <p>Синкретизм (путаные представления о структуре научного целого).</p>

Средневековая философия науки

Достижения	Изъяны
<p>Анализ проблемы универсалий.</p> <p>Развитие этики добродетелей (в рамках христианства).</p> <p>Освоение подходов к семиотике (в форме христианского символизма).</p>	<p>Теологизм (абсолютизация теологии как разновидности теории).</p> <p>Попытки представить философию и науки в качестве служанок богословия.</p>

Философия науки эпохи Возрождения

Достижения	Изъяны
<p>Накопление фактических данных.</p> <p>Выработка идеалов гуманизма.</p> <p>Развитие метода линейной перспективы.</p>	<p>Эмпиризм (недооценка значимости научной теории).</p> <p>Аконцептуализм (неумелое обращение с понятиями и ценностями).</p>

Философия науки Нового времени (XVII–XVIII вв.)

Достижения	Изъяны
<p>Геоцентризм.</p> <p>Развитие методологии научных идеализаций (Галилей).</p> <p>Развитие концепта дифференциального закона (Ньютон).</p> <p>Развитие аксиоматического метода (Декарт, Лейбниц).</p> <p>Метод абстракций, восхождение от чувственных данных к понятиям (Локк).</p> <p>Индуктивный метод (Бэкон, Локк).</p> <p>Противопоставление реальных определений абстрактным (Лейбниц).</p> <p>Постулирование субъективной относительности фактов.</p> <p>Открытие принципиальной несводимости рациональных форм познания к чувственным (Юм).</p> <p>Выработка концепта трансцендентальной схемы (Кант).</p> <p>Критика умозрительной философии (Кант).</p> <p>Развитие концепций естественного права и общественного договора (Гоббс, Локк, Вольтер, Руссо).</p>	<p>Отсутствие должного внимания к концептуальной стороне науки.</p> <p>Интеллектуализм, забвение чувственных данных (Декарт, Лейбниц).</p> <p>Преувеличение роли абстракций в науке (Локк).</p> <p>Эмпирицизм и феноменализм (Беркли, Юм).</p> <p>Отрицание материальности вещей (Беркли).</p> <p>Скептицизм по отношению к рациональным формам познания (Юм).</p> <p>Априоризм (Лейбниц, и особенно Кант).</p> <p>Философский абсолютизм, стремление разрешать научные проблемы чисто философскими средствами (Кант).</p>

Философия науки Нового времени (XIX в.)

Достижения	Изъяны
Развитие диалектико-исторического метода (Гегель).	Постулирование реальности абсолютного, бесконечного, трансцендентного (романтики, Шеллинг, Гегель).
Выдвижение практики в качестве критерия истины (Маркс).	Абсолютизация диалектического метода (Гегель, Маркс).
Постулирование приоритета научного знания перед другими формами знаний (Конт).	Философский редукционизм, попытки сведения наук к философии (Гегель).
Развитие индуктивного метода (Джон Милль).	Абсолютизация метода восхождения от абстрактного к конкретному (Гегель, Маркс).
Развитие положения о необходимости элиминации ненаучных данных (Авенариус и Мах).	Натурализм в понимании общественных отношений (Маркс).
Открытие наличия в науке конвенций (Пуанкаре, Дюгем).	Отрицание научного статуса философии (Конт).
Развитие концепта функционального закона (Коген).	Феноменализм и антиинтеллектуализм (Авенариус, Мах).
Выделение ценностного содержания гуманитарных наук (Виндельбанд, Риккерт).	Абсолютизация значений конвенций в науке (Дюгем, Пуанкаре).
Развитие герменевтики сознания (Дильтей).	Забвение концептуального статуса ценностей (Виндельбанд, Риккерт) и феномена понимания (Дильтей).
Развитие метода символизма (Кассирер).	
Утилитаризм в этике (Бентам, Милль).	

Аналитическая философия науки

Достижения	Изъяны
<p>Критика психологизма (Фреге).</p> <p>Критика идеализма (Мур, Рассел).</p> <p>Акцентирование языкового измерения науки (Мур, Витгенштейн).</p> <p>Логизация философии (Фреге, Рассел).</p> <p>Теория дескрипций (Рассел).</p> <p>Развитие концепции семантической картины мира (Витгенштейн).</p> <p>Ранняя концепция семантической истины (Тарский).</p> <p>Придание языку прагматического измерения (Витгенштейн).</p> <p>Теория речевых актов (Остин, Серл).</p> <p>Концепция языковых игр (Витгенштейн).</p> <p>Различение объектного языка и метаязыка (Тарский).</p> <p>Развитие концепции верификации научного знания (Шлик и др.).</p> <p>Развитие гипотетико-дедуктивного метода (Гемпель и др.).</p> <p>Развитие индуктивного метода посредством вероятностной логики (Карнап, Рейхенбах).</p> <p>Развитие концепции прагматической истины (Пирс, Джеймс и др.).</p> <p>Преодоление дихотомии аналитических и синтетических предложений (Куайн).</p> <p>Установление единства сингулярных и общих высказываний и особой значимости в науке кванторной логики (Куайн).</p>	<p>Абсолютизация языкового измерения науки (Фреге, Мур и др.).</p> <p>Недооценка значимости в науке чувственных данных.</p> <p>Редуцирование чувственных данных к протокольным предложениям (Шлик, Карнап).</p> <p>Понимание верификации как абсолютного критерия истинности (Шлик, Карнап, Рейхенбах).</p> <p>Абсолютизация индуктивного метода (Карнап, Рейхенбах).</p> <p>Редуцирование прагматики к семантике (Витгенштейн, Айер и др.).</p> <p>Отрицание научного статуса философии и гуманитарных дисциплин (Витгенштейн и др.).</p> <p>Трудности в определении статуса концепции прагматической истины.</p> <p>Противопоставление холизма и партикуляризма (Куайн).</p> <p>Абсолютизация неопределенности перевода (Куайн).</p> <p>Отрицание концептуально-ценностного характера гуманитарных наук.</p> <p>Забвение исторического метода.</p> <p>Логицизм.</p>

Достижения	Изъяны
<p>Концепция неопределенности перевода (Куайн).</p> <p>Акцентирование роли в науке коммуникаций ученых (Дэвидсон).</p> <p>Концепция конкретных свойств (Кюнг).</p> <p>Универсальный прескриптивизм в этике (Хэар).</p> <p>Развитие семантики возможных миров (Крипке и др.).</p> <p>Разработка концепции прагматической истины (Монтегю, Хинтиikka и др.).</p>	<p>Философский изоляционизм, непризнание достижений других философских направлений.</p>

Постпозитивистская философия науки

Достижения	Изъяны
<p>Критика концепции верификации и переход к концепции фальсификации (Поппер).</p> <p>Разработка критерия демаркации научного знания от ненаучного (Поппер).</p> <p>Придание науке исторического измерения (Поппер).</p> <p>Концепция фоллибилизма (Поппер).</p> <p>Выделение в качестве структурных единиц знания научно-исследовательских парадигм (Лакатос).</p> <p>Определение статуса и содержания положительной и отрицательной эвристик (Лакатос).</p> <p>Разработка концепта «научная парадигма» (Кун).</p> <p>Установление связи науки с психологическими и социальными факторами (Кун).</p> <p>Определение в качестве субъекта научного творчества сообщества ученых (Пирс, Кун).</p> <p>Характеристика основных черт научных революций (Кун).</p> <p>Концепция пролиферации теорий (Фейерабенд).</p> <p>Интерпретация феномена понимания как коллективного творчества ученых (Тулмин).</p>	<p>Абсолютизация истории развития физического знания (Поппер, Кун, Фейерабенд).</p> <p>Абсолютизация специфики теорий, тезис об их несоизмеримости (Кун, Фейерабенд).</p> <p>Игнорирование внешней истории науки (Лакатос) либо ее недостаточная концептуальная проработка (Кун, Тулмин).</p> <p>Отрицание субординации теорий (Фейерабенд).</p> <p>Недостаточное внимание к гуманитарным наукам.</p> <p>Отсутствие четкого истолкования единства философии и науки.</p> <p>Отсутствие представления о научно-теоретическом проблемном и интерпретационном рядах.</p>

Феноменологическая философия науки

Достижения	Изъяны
<p>Анализ природы сознания (Гуссерль).</p> <p>Установление связи между двумя формами ментальности человека, чувствами и мыслями (Гуссерль).</p> <p>Акцентирование концептуальной природы науки (Гуссерль).</p> <p>Развитие концепта «ценность» (Шелер).</p> <p>Придание науке экзистенциальной значимости.</p>	<p>Отсутствие должного внимания к философскому потенциалу отдельных наук, преобладание номинальных выводов.</p> <p>Крайне слабая проработка вопроса об отличии научного знания от ненаучного.</p>

Философия науки М. Хайдеггера

Достижения	Изъяны
<p>Критика науки как реакция на ее абсолютизацию.</p> <p>Подчеркивание ситуативности познания.</p> <p>Акцентирование языкового характера познания.</p> <p>Выдвижение критерия экологической состоятельности науки.</p> <p>Определение правомерности ненаучного знания.</p>	<p>Демонизация науки.</p> <p>Отрицание правомерности концептов, в том числе и ценностей.</p> <p>Пастизм (приукрашивание первоначальных форм человеческого знания).</p> <p>Абсолютизация философии в качестве формы знания.</p>

Экзистенциалистская философия науки

Достижения	Изъяны
<p>Анализ специфики человеческого бытия.</p> <p>Выработка концепта «ответственность за свободу».</p> <p>Осознание особой роли в жизнедеятельности людей проектирование будущего.</p>	<p>Огульная критика науки.</p> <p>Подмена гуманитарных наук философией.</p> <p>Недооценка значимости концептуального мышления.</p>

Философия науки Х. Гадамера

Достижения	Изыяны
<p>Анализ феномена понимания.</p> <p>Критика герменевтики сознания с ее психологизмом.</p> <p>Акцентирование диалогового характера познания и науки.</p>	<p>Изоляция философии от науки.</p> <p>Демонизация методологии.</p> <p>Недооценка роли концептуального знания.</p>

Философия науки Франкфуртской школы

Достижения	Изыяны
<p>Критика идеологически ангажированной социальной теории.</p> <p>Определение статуса социальной теории как прагматического знания.</p> <p>Концепция зрелого (мюнданного) дискурса (Хабермас, Апель).</p> <p>Понимание философствования как коммуникативного действия.</p> <p>Развитие этики ответственности.</p>	<p>Абсолютизация общей философии науки в ущерб ее специальной версии.</p> <p>Недостаточный анализ специфики гуманитарных наук.</p> <p>Игнорирование уроков развития естетсвознания.</p>

Структуралистская, постструктуралистская и постмодернистская философия науки

Достижения	Изыяны
<p>Опора на семиотику.</p> <p>Понимание научных законов как структур (Леви-Стросс).</p> <p>Актуализация языкового характера науки.</p> <p>Понимание науки как дискурсивной практики (Фуко).</p> <p>Пропаганда многовариантности языковых игр (Деррида, Лиотар).</p> <p>Акцентирование прагматики в противовес семантике (Лиотар).</p>	<p>Демонизация науки (Деррида, Лиотар и др.).</p> <p>Чрезмерная фрагментизация науки.</p> <p>Отрицание связности научного знания.</p> <p>Отказ от союза философии с наукой.</p> <p>Эстетизация философии.</p>

ДОСТИЖЕНИЯ И ИЗЪЯНЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЛОСОФИИ НАУКИ

Философия семиотики

Достижения	Изъяны
<p>Выяснение трансдисциплинарного характера семиотики.</p> <p>Разделение семиотического целого на синтактику, семантику и прагматику.</p> <p>Определение содержания основных концептов семиотики.</p>	<p>Недостаточная концептуальная проработанность семиотики.</p> <p>Наличие непреодоленных трудностей в интерпретации содержания прагматической истины.</p> <p>Отсутствие синтеза различных форм философской интерпретации содержания семиотики.</p>

Философия лингвистики

Достижения	Изъяны
<p>Развитие семиотической концепции лингвистики.</p> <p>Выделение основных концептов лингвистики.</p> <p>Продуктивный анализ различных форм языка, речи, текста.</p>	<p>Отсутствие должного разграничения между лингвистикой и металингвистикой.</p> <p>Отсутствие номенклатуры философских интерпретаций лингвистики.</p>

Философия логики

Достижения	Изъяны
<p>Выявление ограниченностей и возможностей логических формализмов.</p> <p>Семантика возможных миров.</p> <p>Эффективное развитие неклассических логик.</p>	<p>Односторонняя ориентация на аналитическую философию.</p> <p>Частое редуцирование прагматики к семантике.</p> <p>Абсолютизация логики, непрекращающиеся попытки подмены ею как философии, так и отдельных наук.</p>

Философия математики

Достижения	Изыяны
<p>Конституирование метаматематики в качестве особой научной дисциплины.</p> <p>Выявление ограниченностей и возможностей математических концепций.</p> <p>Тщательное изучение аксиоматического и конструктивистского методов.</p> <p>Определение путей математического моделирования.</p>	<p>Понимание математических объектов в качестве абстракций.</p> <p>Частое истолкование математики как одной из ветвей естествознания.</p> <p>Абсолютизация математики (пифагорейский синдром).</p> <p>Сведение широкого спектра философских интерпретаций математики к противостоянию логицизма, интуиционизма и формализма.</p>

Философия информатики

Достижения	Изыяны
<p>Определение основных концептов информатики (информация, данные, знания и др.).</p> <p>Эффективный учет связей информатики с пограничными дисциплинами, особенно с математикой.</p> <p>Определение многочисленных путей информационного моделирования.</p>	<p>Частое отождествление информатиологии как трансдисциплинарной дисциплины с информатикой как технической наукой.</p> <p>Абсолютизация информатики, подмена ею философии.</p> <p>Непреодоленные сложности, связанные с конституированием философии информатики в качестве отдельной дисциплины.</p>

Философия синергетики

Достижения	Изыяны
<p>Определение основных концептов синергетики.</p> <p>Глубокое осмысление феноменов нелинейности и самоорганизации.</p> <p>Фиксация многочисленных результатов синергетического моделирования.</p> <p>Определение связи синергетики с математикой, информатикой, термодинамикой и целым рядом других наук.</p>	<p>Отождествление синергетики с философией синергетики.</p> <p>Подмена синергетикой философии, а также ряда других наук.</p> <p>Отсутствие должного понимания синергетики как трансдисциплинарной науки.</p>

Философия физики

Достижения	Изыяны
<p>Конституирование философии физики как самостоятельной науки.</p> <p>Четкое выделение методологических принципов физики.</p> <p>Тщательный анализ содержания многих физических теорий.</p> <p>Концептуальное постижение истории развития физических идей.</p>	<p>Односторонняя ориентация на аналитическую философию.</p> <p>Недостаточная проблематизация действительно актуальных для физики вопросов.</p> <p>Физический редукционизм, в частности, непрекращающиеся попытки сведения к физике биологии.</p>

Философия биологии

Достижения	Изыяны
<p>Экспликация содержания основных биологических теорий.</p> <p>Расширение концепции эволюции до концепции коэволюции.</p> <p>Анализ уровней организации живого.</p> <p>Внедрение в биологию математических и информационных средств.</p>	<p>Отсутствие успехов в осмыслении специфики биологической теории как концептуального целого.</p> <p>Попытки отождествления методологических регулятивов биологии и физики.</p> <p>Непреодоленные трудности в понимании соотношения общей философии науки и философии биологии.</p>

Философия психологии

Достижения	Изъяны
<p>Широкое использование исторического метода.</p> <p>Определение основных типов психологических теорий (бихевиоризм, психоанализ и др.).</p> <p>Опора на потенциал общей философии науки.</p>	<p>Недостаточная проясненность концептуального базиса психологической теории.</p> <p>Засилье эклектики.</p> <p>Методологический анархизм.</p> <p>Трудности с выяснением научного статуса психологии.</p>

Философия экономики

Достижения	Изъяны
<p>Выделение основных принципов экономической теории.</p> <p>Широкое использование исторического метода.</p> <p>Выделение научно-теоретического ряда главного течения экономической мысли.</p> <p>Использование потенциала нео- и постпозитивизма.</p>	<p>Колебания между семантической и прагматической концепциями истины.</p> <p>Недостаточная концептуальная проработанность институциональных теорий.</p> <p>Односторонняя ориентация представителей главного экономического течения на нео- и постпозитивизм.</p>

Философия технических наук

Достижения	Изъяны
<p>Широкий спектр философских интерпретаций технической деятельности человека.</p> <p>Акцентирование моральной стороны технической деятельности людей.</p> <p>Установление характера связи техники с естествознанием.</p>	<p>Отождествление технических наук с естественнонаучными дисциплинами.</p> <p>Частая подмена прагматического подхода семантическим.</p> <p>Недостаточное внимание к ценностному содержанию технических наук.</p> <p>Отсутствие должного внимания к статусу отдельных технических наук.</p>

Философия юриспруденции

Достижения	Изыяны
<p>Широкое использование ценностей свободы, равенства и справедливости.</p> <p>Разработка концепции естественного и позитивного права.</p> <p>Определение специфики права различных стран.</p>	<p>Недостаточное внимание к концептуальному содержанию и специфике юридической теории.</p> <p>Частое отождествление права с правоведением.</p> <p>Понимание ценностей как абстракций.</p> <p>Узкое понимание принципа ответственности.</p> <p>Отождествление естественного права с философией юриспруденции.</p> <p>Некритическое принятие теологических интуиций.</p> <p>Отсутствие достаточно развитой концепции юридической истины.</p> <p>Низкий научный потенциал так называемой философии права.</p>

Философия искусствovedения

Достижения	Изыяны
<p>Развитие широкого спектра эстетических теорий.</p> <p>Союз искусствovedения с философией.</p> <p>Непрекращающиеся ценностные новации.</p>	<p>Демонизация науки.</p> <p>Отсутствие должного внимания к статусу эстетической теории.</p> <p>Абсолютизация единичного в ущерб общему.</p> <p>Отсутствие должной экспликации регулятива эстетической истины.</p>

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Аксиома
– бесконечности
– выбора 384
– сводимости 383
- Априоризм 70
- Верификация 149, 192, 198, 204, 244, 254, 263
- Возможные миры 361, 362, 379
- Время
– биологическое 518–523
– психологическое 565–567
– социальное 611–619
– физическое 433 434, 441, 446
– экономическое 611–619
- Гипотеза 244
- Законы
– науки 28
– юриспруденции 646
- Значение слова и предложения 187
- Измерение
– в семантических науках 479, 480
– в прагматических науках
- Интерпретация 247
- Истина 104
– в искусствоведении 685, 687
– в логике 350, 364, 365
– в психологии 558–561
– в семиотике 310, 311
– в экономике 597
– в юриспруденции 638–640
– прагматическая 187, 205, 341
– семантическая 187, 198, 246
– семиотическая 311
– теория Тарского 231–233, 313, 314, 349
- Концепты 24, 25, 222–225
– абстракции 80
– идеализации 64, 65, 378
– идеи 41–43
– категории 96, 97
– конструкты 312, 354, 378, 379
– понятия 24
– универсалии 56
– формы 42, 44, 45
– ценности 33, 595, 596, 686, 716
– эйдосы 42, 121–123
- Концепции:
– анархизм методологический 261, 552, 604, 605, 739
– антропологизм 59, 60, 141, 643
– атомизм социальный 550, 580
– бихевиоризм 219, 529, 530, 532, 739
– глоссематика 336, 337
– дарвинизм 494–497, 508
– детерминизм 85, 485
– деционизм 643
– дуализм 42, 69, 87, 531
– империализм экономический 585
– интуитивизм 317, 385, 519
– интуиционизм 354, 386, 737
– инструментализм 206, 213, 644
– конвенционализм 111, 112, 21, 211
– концептуализм средневековый 56
– логицизм 382– 385
– маржинализм 578
– натурализм 213, 534, 609, 619, 656, 701, 739
– номинализм 25, 56, 224
– нормативизм 643
– онтизм 46, 728
– операционализм 205, 206, 485, 600
– пастизм 734
– платонизм в математике 392
– плюрализм 155, 268–272, 221, 325, 371
– психологизм 345, 355 643,
– рационализм 67–77
– рационализм критический 243–250
– реализм средневековый 56
– редукционизм 410, 510, 512, 560
– реизм 241
– релятивизм в философии 246, 691
– романтизм 95, 96 697
– символизм 55, 95, 314–318
– солипсизм 191
– социологизм 643
– фальсификационизм 244
– феноменализм 106, 731
– физикализм 191, 510, 660
– финитизм 389
– фоллибилизм 203, 244
– формализм 308–391

- функционализм 644
- холизм 209, 248, 254, 550
- экономический империализм 255, 256
- экстернализм 212
- эмпиризм 78–82, 212, 213
- эмотивизм 229, 714
- эстетизм 169, 170, 298
- Метод
 - абстракций 80, 377, 380
 - абдуктивный 194, 196
 - аксиоматический 42, 52, 98, 351, 369, 374, 381, 386
 - восхождения от абстрактного к конкретному 98–103
 - генерализирующий 115
 - генеративной грамматики 337, 338
 - гипотетико-дедуктивный 193
 - дедуктивный 68, 69
 - диалектико-материалистический 101–104
 - диалектический 97–100
 - идеографический 115
 - индуктивный 78, 79, 105, 192, 195
 - исторический 119
 - конструктивистский 386–389
 - прагматический 638, 643, 651, 659
 - проблемный 101, 168
 - феноменологический 120, 121
- Наука 11, 23–29
 - в античности 50, 51
 - в Новое время 84, 85, 118
 - в Средневековье 57, 58
 - классическая 280
 - неклассическая 281
 - постклассическая 281
 - прагматическая 313
 - прикладная 292–295
 - семантическая 131, 723, 724
 - синтаксическая 313, 722–733
 - фундаментальная 292–295
- Научная картина мира 285–288
- Научно-исследовательская программа 251
- Научно-теоретический ряд 275, 282, 283, 481, 487, 499, 527, 533, 588, 589
- Научные парадигмы 254, 255
- Научные революции 253, 374, 375, 499
- Парадоксы и апории 18, 37, 38, 73, 200, 222, 231, 353, 373, 383, 385
- Предложения
 - аналитические и синтетические 71, 72, 207–210
 - прескрептивные 229, 230
 - протокольные 190–192
 - существования и долженствования 250, 312
 - универсальные и сингулярные 244
- Синдром
 - антинаучный 129–132, 138–142, 145, 146, 161, 269–278, 684
 - антифилософский 17, 106, 184, 190
 - пифагорейский 39, 69, 728
 - постаналитический 239
 - семантический 314, 596, 728
 - элейский 38
- Принцип
 - глобальной эволюции 492, 493
 - дополнителности 281, 453, 454, 456, 485, 515, 543, 544
 - инвариантности 64, 435, 443, 486, 533
 - наблюдаемости 482, 483
 - наглядности 484
 - научной зрелости 487, 488, 548
 - невидимой руки 567
 - несоизмеримости теорий 134, 257–260, 266, 273, 275, 733
 - ответственности 34, 635, 636, 651, 717
 - относительности 64
 - относительности к средствам наблюдения 484
 - соответствия теорий 486, 487
 - теоретической актуальности 29–34, 487
 - теоретической относительности 29–34, 74, 217
 - толерантности 32, 210
- Философские направления
 - аналитическая философия 177–242
 - герменевтика 115–118, 143, 323
 - деконструктивизм 168, 169
 - марксизм 73, 101–105
 - неокантианство 112–115
 - неопозитивизм 177–211
 - позитивизм 17, 105–108
 - постмодернизм 170–173
 - постпозитивизм 243–268
 - постструктурализм 166–170, 323
 - феноменология 120–127

- Франкфуртская школа 151–160
- фундаментальная онтология 129–136
- экзистенциализм 117, 137–142
- Философские науки**
- годология 169
- метафизика 19, 49, 219, 238, 240, 248, 319, 461
- методология 67–82, 146, 191, 290–292
- онтология 129–136, 675
- эпистемология 78–82, 245
- эстетика 75, 125, 150, 171, 172, 182, 185, 188, 227, 685–720
- этика 49, 50, 60, 86–90, 124, 182, 228–230
- Философия частных наук**
- биологии 492–524
- информатики 401–420
- искусствоведения 685–720
- космологии 473–478
- лингвистики 327–343
- логики 46, 186, 35–367
- математики 39, 65, 124, 369–399
- мифоведения 269–279
- психологии 526–570
- религиоведения 353–355
- семиотики 82, 83, 302–325
- синергетики 421–431
- технических наук 655–682
- физики 47, 343–491
- экономики 573–626
- юриспруденции 529–552
- Философия языка**
- дискурс 153–159, 166, 167
- метаязык и объектный язык 232
- речевой акт 225–227
- языковая игра 149, 158, 185

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Абдеев Р.Ф. 407, 420
Абеляр П. 56
Аванесов Г.И. 338
Августин А. 54
Авенариус Р. 94, 108–110, 119, 730
Аврамов Р. 618, 628
Автономов В.С. 579, 599, 626, 627
Автономова Н.С. 560, 572
Адмирал П. 525
Адорно Т. 26, 92, 93, 151, 152, 162, 688, 707–709, 721
Айер А. 189, 226, 229, 242, 351, 731
Александров А.Д. 457
Алексеев С.С. 630, 653
Ал-Караджи 57
Ал-Хорезми 57, 375
Альберт Великий 56
Альберте Б. 524
Ампер А. 404
Анаксагор Клазоменский 36, 51
Анаксимандр Милетский 35
Анаксимен Милетский 35
Ананьин О. 626
Андреева Г.М. 571
Андроник Родосский 19
Анисимов С.Ф. 686, 720
Аннерс Д. 654
Анохин П.К. 501, 524
Антисфен 49
Апель К.-О. 157–162, 560, 625, 735
Аполлоний 51
Аппель К. 416
Арендт Х. 136
Аристарх Самосский 51
Аристотель 16–21, 35, 36, 41, 44–53, 59, 60, 84, 130, 134, 143, 231, 242, 302, 345, 347, 375, 504, 526, 527, 624, 688, 728
Армстронг Д.М. 530, 531, 570
Арнольд В.И. 421
Аронов Р.А. 471, 491
Архимед 51, 728
Асмус В.Ф. 400
Аспект А. 458
Афанасьев В.С. 606, 607, 626, 627
Ахромеева Т.С. 432
Бажанов В.А. 368
Балашов Ю.В. 491
Барабашев А.Г. 400
Барт Р. 165, 166, 176, 318, 323
Бар-Хиллел И. 400
Басин Е.Я. 714, 721
Баскин Ю.-Я. 653
Баумгартнер А. 689
Баумоль У. 573, 626
Бахтин М.М. 320, 711, 721
Бачинин В.А. 633, 645, 653, 654
Беккер Г.С. 584–586, 627
Белл Дж. 456, 458, 480, 490
Белоусов Л.В. 512, 525
Белый А. 315, 326
Бельтрами Э. 380
Бентам И. 107, 579, 586, 641, 730
Берг А. 709
Берг Л.С. 495, 496, 524
Берг П. 498
Бергсон А. 317, 385, 519, 525
Беркли Дж. 67, 75, 81, 93, 173, 302
Бернас П. 351
Бернштейн Р. 221, 241
Бернштейн Э. 114
Бессонов А.В. 367
Бетти Э. 641, 644
Бехтерев В.М. 532, 551
Бимель В. 701, 721
Бинсвангер Л. 125
Бирюков Б.В. 420
Блауг М. 578, 581, 601, 602, 605, 626, 628
Блини М. 628
Блох Э. 152, 159, 162
Блумфилд Л. 338
Блюменберг Х. 672, 683
Бовуар С. де. 142
Богданов А.А. 110
Богомолова И.Н. 571
Бодрийяр Ж. 172, 174, 318, 326, 711
Бодуэн де Куртенэ И.А. 338
Болтынский Р. 85
Больцано Б. 372
Больцман Л. 18, 109, 421
Боляя Я. 118, 370, 375
Бопп Ф. 118
Бор Н. 451–454, 457–462, 485, 486, 490, 491, 508, 515, 525, 543, 544
Борн М. 452
Боррадори Дж. 241
Бочаров В.А. 367
Бозэций С. 57
Браге Т. 62, 196
Братусь Б.С. 545
Брауэр Л. 354, 356, 375, 385, 397
Брей Д. 524
Брентано Фр. 120, 699, 721

- Брес И. 572
 Бриджмен П. 198, 205, 206, 241, 485, 491
 Бриллюэн Л. 405, 420
 Бройль Л. де. 492
 Бруно Дж. 63
 Брэдли Фр. 177
 Букреев В.И. 651, 654
 Буль Дж. 347
 Бурбаки Н. 376, 377, 400
 Буркхардт Я. 118
 Быстрое П.И. 361, 368
 Бычков В.В. 721
 Бычков О.В. 721
 Бэкон Р. 8
 Бэкон Фр. 67, 78, 79, 82, 84, 93, 302, 328, 728
 Бэр К.М. 518, 525
 Вайль Ф. 151
 Вайнберг С. 466, 477, 491, 524
 Вайсгербер Л. 31, 342
 Вайсман Ф. 198
 Вальрас Л. 578, 579, 616
 Вартофский М. 305
 Васильев Н.А. 354, 356
 Васюков В.Л. 242, 368
 Вебер М. 580, 626
 Вебер Э.Г. 118
 Веблен Т. 681
 Вейерштрасс К. 118, 120, 372
 Вейль Г. 376, 387, 400, 465
 Венцковский Л. Э. 301
 Вернадский В.И. 519, 520, 525
 Вертгеймер М. 527, 551
 Вигнер Е. 397, 399, 437, 460, 489
 Викерс Д. 628
 Виксель К. 618
 Вилсон Р.В. 474
 Виндельбанд В. 94. ИЗ, 114, 119, 125, 730
 Винер Н. 404, 420, 519
 Виноградов Е.Г. 241
 Витгенштейн Л. 157, 158, 182–188, 225, 226, 228, 235, 240, 323, 329, 343, 351, 356, 418, 503, 530, 531, 648, 714, 731
 Водсворт У. 696
 Вольтер 728
 Вольф Х. 526
 Воробьев Н.Н. 400
 Вригт Г. фон. 230, 242, 362, 363, 368
 Вундт В. 118
 Выготский В.С. 535–541, 547–554, 571
 Гадамер Х. 117, 143–150, 157, 323, 326, 343, 395, 515, 526, 528, 562, 625, 644, 688, 701–706, 721, 729
 Галилей Г. 62–66, 126, 134, 397, 433, 435, 445, 579
 Гальперин П.Я. 534
 Гамов Дж. 473
 Гартман Н. 698, 721
 Гаусс К. 100, 118, 370, 375
 Гваттари Ф. 172, 713, 721
 Гегель Г.В.Ф. 18, 25, 94–100, 105, 119, 130, 143, 306, 345, 346, 360, 631–633, 641, 653, 654, 695, 696, 704, 708, 720, 730
 Гёдель К. 171, 189, 347, 352, 370, 389–394
 Гейзенберг В. 452, 482, 491, 508
 Гейтинг А. 368, 374, 375, 400
 Геккель Э. 100
 Гельмгольц Г. 100, 316
 Гемпель К.Г. 189, 199, 200, 241, 350, 731
 Гентцен Г. 351, 390
 Георге Ш. 701
 Гераклид Понтийский 51
 Гераклит Эфесский 35, 51, 495
 Герасимова И.А. 242
 Герц Г. 316
 Гёте И. 315, 703
 Гийом Г. 334–336, 343, 344
 Гельдерлинг Ф. 696
 Гилберт К. 525, 720
 Гилл М. 570
 Гилберт С. 525
 Гильберт Д. 347, 377, 378, 381, 389–391, 394, 400
 Гинзбург В.Л. 476, 491
 Гиппарх 51
 Гицин Н. 458
 Гладких Ю.Г. 346, 367
 Глушков С.С. 400
 Глэшоу Дж. 467
 Гоббс Т. 90, 91, 93, 302, 632, 641, 729
 Головаха Е.И. 565–567, 572
 Горохов В.Г. 300, 657, 659–6661, 682, 683
 Готт В.С. 431
 Грассман Г. 371
 Графский В.Г. 653
 Григорьев В.И. 490, 491
 Гримм Я. 118
 Гринзуэй Д. 628
 Гроссегест Р. 58
 Грюнбаум А. 559, 560, 572
 Гудмен Н. 223, 225, 383, 715, 721

- Гудстейн Р.А. 368
 Гулыга А.В. 684, 720
 Гумбольдт В. 118, 342
 Гусев С.С. 297, 301
 Гуссерль Э. 81, 120–130, 137, 143, 164, 323, 326, 344–346, 395, 417, 503, 526, 528, 562, 672–675, 670, 681, 683, 698, 700, 734
 Гут А. 474
 Гухман В.Б. 407, 420
 Гюнг К. 721
 Даан-Дальмедико А. 58
 Д'Аламбер Ж.А. 84
 Давид Р. 654
 Дайсон Ф. 220, 400
 Дарвин Ч. 118, 494–497, 508, 524
 Девис П. 524
 Дейкстра Э.В. 402, 420
 Декарт Р. 67–70, 77, 86, 92, 93, 130, 164, 375, 417, 526, 729
 Делёз Ж. 172, 331, 713, 721
 Дельбрюк М. 508
 Демокрит 35, 36, 40, 495
 Деннет Д. 176
 Депперт В. 272, 277, 278, 300
 Деррида Ж. 169, 170, 172–176, 270, 318–321, 323, 331, 360, 688, 710, 711, 721, 735
 Дессауэр Ф. 670, 683
 Детлаф А.А. 521, 525
 Детлаф Т.А. 521, 525
 Джевонс У.С. 578, 579
 Джеймс У. 241, 311, 371
 Джеффрас Г. 194, 195
 Джинс Дж. 398
 Джойс Дж. 713
 Джоуль Дж. П. 118
 Дильтей В. 115–119, 143, 144, 515, 526, 604, 730
 Диоген Синопский 49
 Диофант 51
 Дирак П. 452
 Достоевский Ф.М. 701, 717
 Дрейфус С.И. 417, 418, 420
 Дрейфус Х.Л. 417, 418, 420
 Дройзени Г. 116, 118
 Дунаев Э.П. 606, 627
 Дурбин П. 682
 Душно Н.А. 653
 Дышлевый П.С. 286, 301
 Дьюи Дж. 206, 213, 241, 311
 Дэвидсон Д. 220, 241, 649, 732
 Дэвис Л. 626
 Дюбуа-Реймон Э. 100
 Дюгем П. 110, 111, 119, 316, 730
 Дюркгейм Э. 118
 Дюфрен М. 125, 141, 142, 698, 721
 Евдокс 51
 Евклид 50, 51, 369, 374, 728
 Ельмслев Л. 330, 336, 337, 344
 Ершов Ю.Г. 653
 Ефремов А.В. 491
 Жог В.И. 431
 Жуков В.Н. 654
 Завадский К.М. 524
 Заварзин Г.А. 517, 524
 Зенкин А.А. 416, 420
 Зенон Китийский 50
 Зенон Элейский 35, 37
 Зинченко А.П. 683
 Зинченко В.П. 534, 571
 Ибн-Рушд 57
 Ибн-Сина 57
 Ивакин В.И. 653
 Ильенков Э.В. 533, 571
 Ингарден Р. 125, 698, 721
 Инфельд Л. 480, 491
 Иордан П. 452
 Йонас Х. 665, 682
 Каган М.С. 720
 Казютинский В.В. 491
 Камю А. 142
 Кангер К. 358
 Канке В.А. 34, 300, 325, 326, 344, 432, 497, 572, 628, 651, 653, 682
 Кант И. 67, 71–77, 81, 82, 89, 90, 92–96, 122, 129, 130, 143, 157, 164, 207, 208, 306, 354, 375, 388, 417, 450, 485, 514, 526, 604, 624, 641, 674, 685, 686, 689–695, 707, 720, 729
 Кантор Г. 373, 391
 Капп Е. 670, 682
 Карлов Н.В. 292–296, 301
 Карнап Р. 136, 189–194, 198–201, 208–211, 223, 225, 240, 241, 343, 347, 582, 599, 648, 731
 Карп Р. 402, 420
 Карпенко А.С. 368
 Карпинская Р.С. 525
 Карри Х. 385, 400
 Кассирер Э. И3, 316–318, 323, 326, 679, 683, 730
 Кауфман А. 641
 Качанова З.В. 524
 Кезин А.В. 284, 300
 Кеймс Г.Х. 692
 Кейнс Дж.М. 194, 195, 581, 583, 617, 627

- Кейнс Д.Н. 628
 Келлер В. 527
 Келлер Р. 341, 342, 344
 Кельзен Г. 641
 Кенэ Фр. 577
 Кеплер И. 62, 196
 Керимов Д.А. 652, 654
 Кётгер Р. 657, 682
 Клайн М. 369, 396, 400
 Кларк С. 21, 85, 436, 489
 Клаузис Р. 118
 Клейн Ф. 380
 Кленнер Х. 643, 654
 Климентович Ю.Л. 432
 Клини С.К. 368, 382
 Клинтон Б. 523
 Клиффорд В. 448, 490
 Кнабе Г.С. 176
 Князева Е.Н. 432
 Коген Г. 94, 113, 114, 119, 534, 730
 Козлихин И.Ю. 649, 650, 654
 Козловски П. 624, 625, 628
 Колдуэлл Б. 604, 605
 Колмогоров А.Н. 400, 421
 Комптон А. 480
 Кондильяк Э.Б. 83, 93, 202
 Кондорсэ Ж.А. 105
 Кондрагъев Н.Д. 618, 619
 Конт О. 94, 105, 106, 108, 603, 730
 Коновалова Л.Р. 525
 Коперник Н. 62, 63
 Кореневский Ю.В. 639, 654
 Корочкин П.И. 517, 525
 Коррационари Г. 620, 628
 Корренс К. 497
 Коста Н. де 354
 Котарбинский Т. 241
 Коуз Р. 584
 Коул М. 535, 571
 Коффка К. 527
 Кох Р. 118
 Коши О. 118, 372, 375
 Коэн П. 392, 400
 Кривцун О.А. 687, 688, 720
 Крик Ф. 498
 Крипке С. 358, 732
 Кристева Ю. 172, 320, 326, 331, 710–712, 721
 Кронекер Л. 120
 Кроник А.А. 565, 567, 572
 Куайн У. 31, 189, 198, 204, 206–209, 212–220, 241, 383, 649, 731
 Кузанский Н. 375
 Кузнецов И.В. 268, 487, 491
 Кузнецова Н.Ф. 300
 Кузьмин Г.Г. 525
 Кун Г. 720
 Кун Т. 253–259, 263, 266–268, 273, 487, 553, 604, 733
 Курдюмов С.П. 426, 428, 431, 432
 Кьеркегор С. 137
 Кэхеле Х. 561, 570, 571
 Кюнг Г. 216, 222, 225, 240, 732
 Лагранж Ж.Л. 84, 85
 Лакан Ж. 165, 176, 318, 323, 526, 536, 560, 572
 Лакатос И. 250–253, 266–268, 479, 557, 599, 733
 Лакофф Дж. 344
 Ламарк Ж.Б. 494–496, 524
 Ламберт И.Г. 84
 Ламетри Ж. 86
 Ландау Л.Д. 476, 489
 Лаплас Л.С. 84, 85, 93
 Лассаль Ф. 114
 Лаудан Л. 268
 Лёвнгейм Л. 352
 Левин К. 542, 571
 Левин С. 715, 721
 Левин-Стросс К. 163, 165, 176, 322, 323, 735
 Левкипп 35, 36, 40
 Лейбниц Г. 18, 67, 69–72, 77, 83–86, 93, 302, 328, 372, 375, 382, 417, 436, 489, 506, 729
 Ленин В.И. 73, 102, 104, 110, 406, 420, 451, 532
 Ленк Х. 665, 682
 Леонардо да Винчи 60, 61
 Леонтьев А.Н. 532, 571
 Лесьневский С. 225
 Линней К. 506
 Лиотар Ж. 26, 170–176, 270, 360, 688, 710, 721, 735
 Лисеев И.К. 525
 Лифшиц Е.М. 489
 Лифшиц М.А. 696, 721
 Лихтман Е.П. 468, 491
 Лобачевский Н.Н. 118, 370, 371, 375, 400
 Логунов А.А. 449, 490
 Локк Дж. 67, 79, 81–83, 90–93, 122, 302, 328, 378, 437, 506, 527, 578, 604, 631, 641, 729
 Лоренц Х. 442, 480
 Лоренц Э. 424
 Лоренцер А. 560
 Лорьер Ж.-Л. 415, 420

- Лосев А.Ф. 42, 52, 315, 326, 330, 344
 Лоуз Б. 626
 Лукас Р. 584
 Лукасевич Я. 350, 354, 358
 Лукич Р. 653
 Лукреций Кар 40
 Луллий Р. 57
 Лурия А.Р. 535
 Льюис Д. 340
 Льюис Дж. 524
 Люббе Г. 597, 301
 Ляпунов А.М. 421
 Майер Ю.Р. 118
 Майкельсон А. 448
 Майнцер К. 427, 432
 Майоров Г.Г. 55, 58
 Макашева Н. 626
 Макиавелли Н. 60, 61
 Маккинси Дж. 352
 МакКлоски Д.Н. 604, 626
 Максвелл Дж. 118, 438
 МакТаггарт Дж. 177
 Малевич К.С. 171
 Малинецкий Г.Г. 429, 431, 432
 Малинова И.П. 653
 Мамут Л.С. 653
 Мандевиль Б. 88
 Мандельброт Б.Б. 424, 432
 Мандельштам Л.И. 421, 424, 432, 490
 Марков А.А. 347, 356, 375, 387, 400
 Маркс К. 94, 101–105, 118, 119, 163, 249, 496, 532, 533, 539, 547, 586, 590, 606, 608, 609, 612–616, 627, 634, 681, 707, 730
 Маркузе Г. 152, 157, 162
 Марцинковская Т.Д. 570
 Маршаков А.В. 491
 Маршалл А. 578–582, 617, 618, 626
 Маслоу А. 528, 548
 Мауро Т. де 330, 334
 Мах Э. 18, 21, 94, 108–110, 119, 189, 450, 482, 491, 730
 Махлуп Ф. 401, 420
 Мейджер Дж. 523
 Мейен С.В. 505, 524
 Мейсснер В. 570
 Менгер К. 578–580, 606, 608, 627
 Менделеев Д.И. 118
 Мендель Г. 118, 497, 508, 524
 Менский М.Б. 455, 458, 460, 461, 490
 Мерло-Понти М. 140, 141, 323
 Мехра Дж. 490
 Мид Дж. 550, 551, 571
 Миллер С. 493
 Милль Дж.С. 94, 106–108, 119, 196, 344, 577–579, 599, 730
 Минковский Г. 449
 Митчем К. 681, 682
 Мишкевич Н.В. 435, 489
 Моисеев Н.Н. 492, 513, 514, 524, 525
 Моисеев С. 627
 Моммзен Т. 116, 118
 Монтегю Р. 230, 234, 242, 340, 362, 364, 368, 732
 Монтень М. 60, 61
 Мопертюи П.Л. 84
 Морли Э. 448
 Моррис Ч. 309–311, 323, 326
 Мур Г. 401
 Мур Дж. 177, 228, 240, 242, 731
 Мут Дж. 584
 Мэнкью Н.Г. 627
 Мюллер Г. 527
 Мякишев Г.Я. 490
 Нагорный М.М. 400
 Найссер У. 529, 570
 Нарликар С. 524
 Наторп П. 113, 114
 Нахманссон Р.С. 461, 491
 Негеши Т. 577, 626
 Нейман Дж. фон. 404, 458, 460, 490
 Нейрат О. 189, 191, 192
 Нелсон Р. 619
 Непейвода Н.Н. 390, 400
 Нерсисян В.С. 631, 634, 636Ю 637, 653
 Нестеренко А. 626
 Нётер Э. 471
 Николис Г. 431
 Ницше Фр. 130, 319–321, 326
 Новалис 96, 143, 696
 Новиков П.Н. 347
 Норт Д.К. 584, 627
 Ньювенхейзен П. Ван 489
 Ньютон И. 17, 20, 21, 66, 67, 85, 372, 375, 433, 434, 436, 438, 479, 489, 579, 729
 Огурцов А.П. 119, 525
 Оккам У. 56, 58, 202
 Окунь Л.Б. 469, 491
 Олпорт Г. 528
 Олсон М. 628
 Ольсевич Ю. 589, 627
 Ортега-и-Гассет 670, 671, 678, 681, 683
 Осаке Кр. 639, 654
 Остин Дж. 154, 158, 225, 227, 229, 242, 339, 340, 343, 344, 641, 731
 Осуга С. 408, 420
 Отмахов П. 597, 603–605, 627

- Паскаль Б. 375
 Павлов И.П. 552, 547, 548
 Панов М.И. 356, 368
 Панченко А.И. 459, 490
 Панэций 50
 Парменид 35, 37, 40, 130, 136
 Пасс К. 626
 Пастер Л. 118
 Патнэм Х. 220, 221, 241, 531, 571, 649
 Паули В. 476
 Пахомов Б.Я. 301
 Пашинский А.И. 634
 Пейффер Т. 58
 Пензиас А.А. 474
 Перлис А.Дж. 411, 420
 Перминов В.Л. 400
 Петр Испанский 57
 Петрарка Ф. 59
 Петрова Л.В. 648
 Петровская Л.А. 571
 Петровский А.В. 570
 Петров-Стромский В.Ф. 689, 720
 Пиаже Ж. 529
 Пилан А.М. 461, 491
 Пиррон Элидский 50
 Пирс Ч.С. 84, 158, 194, 196, 197, 204, 241, 302, 306–311, 314, 323, 325, 326, 731, 733
 Пифагор 39, 728
 Планк М. 451
 Платон 16, 36, 41–45, 51, 52, 60, 130, 143, 392, 417, 503, 728
 Плотин 53
 Подольский Б. 456, 491
 Поппер К. 17, 43, 52, 189, 192, 195, 197, 198, 201–204, 206, 211, 212, 237, 241, 243–252, 263–268, 378, 400, 479, 491, 559, 572, 590, 599, 602, 649, 733
 Порциг В. 342
 Пост Я. 350, 351
 Потапов А.Б. 431
 Пригожий И. 421, 425–428, 431, 432, 519, 525, 619
 Пружинин Б.И. 293–296, 301
 Пруст М. 713
 Птолемей Клавдий 51
 Пуанкаре А. 111, 119, 421, 440, 442, 448, 489, 730
 Пузырей А.А. 543, 544, 558
 Разумовский О.С. 436, 489
 Райл Дж. 530, 531, 570
 Ранке Л. 116, 118, 177–182
 Рассел Б. 18, 223, 225, 240, 347, 351, 373–375, 383, 384, 394, 503, 562, 731
 Рац М.В. 292–296, 301
 Резерфорд Э. 451
 Рейхенбах Х. 21, 119, 189, 195, 198, 211, 241, 347, 441, 442, 582, 731
 Рикёр П. 323, 326, 560
 Рикардо Д. 118, 606
 Риккерт Г. 94, 113, 114, 119, 125, 730
 Риман Г. 118, 370, 375, 448, 489
 Римская И.Н. 651, 654
 Ричарде А. 714
 Роббинс Л. 574, 603, 626
 Ровинский Р.Е. 431
 Роджерс К. 528
 Розен Н. 456, 491
 Розин В.М. 324–327, 542–544, 680, 681, 683
 Розов М.А. 300, 545
 Ролз Дж. 636, 653
 Романов А. А. 407, 411, 412, 420
 Ромек Е.А. 128
 Рополь Г. 665, 682
 Рорти Р. 220, 221, 241
 Россер Дж. 390
 Росман В. 721
 Рубаков В.А. 491
 Рубинштейн С.Л. 532, 534, 567, 571
 Рузавин Г.И. 241, 400
 Руссо Ж.-Ж. 90, 91, 93, 633, 641, 653, 729
 Руткевич А.М. 558, 572
 Рьюз М. 500, 503, 524
 Садам А. 466, 467
 Самарский А.А. 428, 431, 432
 Самуэльсон П.А. 578, 599, 600, 626
 Санфилиппо Ч. 642, 654
 Сартр Ж.-П. 116, 132, 137–142, 164
 Сенека 51
 Сен-Симон К. 105
 Сепир Э. 31, 342
 Серл Дж. 154, 158, 225–227, 242, 340, 341, 344, 417, 420, 570, 731
 Синая Я.Г. 421
 Ситтер В. де 475, 476
 Скиннер Б. 530, 570
 Сколем Т. 352
 Скотт Д. 340, 362
 Слюсарева Н.А. 333, 334
 Смарт Дж. 530, 531, 570
 Смирнова Е.Д. 242, 349, 368, 400
 Смит А. 118, 573, 576–578, 586, 600
 Соколов В.В. 58
 Сократ 41, 52, 728
 Сорохтин О.Г. 524
 Соссюр Ф. де. 84, 163–164, 176, 318

- Спанг-Хансен Х. 344
 Спенсер Г. 118
 Спиноза Б. 86, 87, 90, 93
 Стародубцева Л.В. 298, 301
 Стенгерс И. 431, 571
 Степанов Ю.С. 344
 Степин В.С. 280–289, 300, 301
 Стравинский И.О. 709
 Строгалов А.С. 420
 Суруветина Н.А. 654
 Тарский А. 231–233, 242, 313, 314, 347, 349, 352, 353, 364, 365, 368, 390, 731
 Тейлор С. 696
 Тевено Л. 584, 586, 587, 611, 627
 Тертуллиан 54
 Тимофеев Е.В. 420
 Тимофеев-Ресовский Н.В. 495–497, 507–509, 524
 Тихомиров В.М. 432
 Тихонравов Ю.В. 653
 Тодоров Ц. 315, 325
 Толанд Дж. 21
 Томэ Х. 561, 570, 571
 Торндайк Э. 530
 Трубецкой Н.С. 338, 339, 344
 Тулмин С. 263–265, 267, 268, 733
 Тьюринг А. 403
 Тюрюканов А.Н. 525
 Тяпкин А.А. 489
 Уайтхед А.Н. 383, 384
 Уильямсон О. 584
 Уинтер С. 619
 Уоллес Н. 584
 Уотсон Дж. 498, 524, 530
 Урсул А.Д. 406, 407, 420
 Успенский В.А. 400
 Ушаков С.А. 524
 Уэкскуль И. 519, 525
 Уорф Б. 31, 342
 Фаворо О. 584
 Фалес Милетский 35, 375, 728
 Фарадей М. 118
 Фаулз Дж. 713
 Фейерабенд П. 258–262, 270, 479, 487, 552, 603–605, 733
 Фейербах Л. 301
 Фейнберг Е.Л. 441, 489
 Фейнман Р. 464, 483
 Фергюсон А. 576
 Фехнер Г.Т. 118
 Фёдоров В.М. 525
 Финк Ф.Н. 31
 Финн В.К. 241
 Фихте И. 75, 94–96
 Фичино М. 59
 Фишер Р.Э. 497
 Фливберг Б. 162
 Фодор Дж. 530, 570
 Фок В.А. 446, 447, 454, 457, 490
 Фома Аквинский 54, 56
 Фреге Г. 18, 177–182, 240, 345, 351, 383, 394, 395, 503, 562, 731
 Фрейд З. 163, 165, 551, 555–560, 571
 Френкель А.А. 391, 392, 400
 Френкель К. 420
 Фридман Д. 473
 Фридмен М. 583, 600, 601, 603, 627
 Фриз Х. де 497
 Фриз Ч. 344
 Фромм Э. 152, 162, 568, 572
 Фуко М. 163, 166–168, 176, 318, 323, 325, 735
 Хаббл Э. 473
 Хабермас Ю. 93, 153–159, 162, 197, 551, 560, 561, 571, 572, 625, 735
 Хаин В.Е. 524
 Хайдеггер М. 117, 129–136, 137, 143, 144, 157, 318–320, 326, 343, 418, 526, 528, 562, 675–679, 683, 700, 721, 734
 Хайек Фр. фон 618
 Хайлбронер Р.Л. 585, 727
 Хайям О. 57
 Хакен Г. 421–428, 431
 Халл К. 530, 570
 Хао Ван 368
 Харт Г. 641, 653
 Хатчесон Фр. 88, 107, 576, 603
 Хаусман Д. 598–601, 605, 626
 Хейген В. 416
 Хиггс П. 466
 Хикс Дж.Р. 578, 599, 626
 Хинтиikka Я. 235–238, 242, 351, 356, 358, 359, 362, 364, 368, 732
 Хойер Г. 344
 Холдейн Дж.С. 497
 Хомский Н. 336–338, 343, 344
 Хоффт Г.Т. 467, 489
 Хоркхаймер М. 92, 93, 151, 152, 160, 162
 Худокормов А.Г. 626
 Хэар Р. 229, 230, 242, 625, 732
 Хьюбнер К. 270–273, 277, 300
 Цермело Э. 384, 391, 392
 Цехмистро И.З. 457, 459, 461, 490
 Цицерон 53
 Чермак Э. 497
 Чернавский Д.С. 510, 525
 Чернин А.Д. 473, 491

- Черных П.Я. 653
Чернышевский Н.Г. 23
Черч А. 346, 347, 352, 367
Четвериков С.С. 497
Чиркин В.Е. 654
Чихара Ч. 530, 570
Чудинов Э.М. 119
Шанин Н.А. 356
Шедова Н.Ю. 338, 344
Шекспир У. 23, 113, 547
Шелер М. 116, 117, 124, 125, 128, 625, 698, 721, 724
Шеллинг Ф. 94–96, 119, 315, 730
Шемакин Ю.И. 407, 411, 412, 420
Шеннон А. 404
Шерток Л. 571
Шефтсбери А.Э.К. 88, 692
Шиллер И.Ф. 315, 703
Ширак Ж. 523
Широков Ю.М. 490
Шкловский И.С. 474
Шлегель Фр. 96, 143, 315, 696
Шлейермахер Фр. 96, 143, 144, 515
Шлик М. 189, 190, 192, 195, 198, 240, 599, 648, 731
Шмоллер Г. 580
Шредингер Э. 452, 510, 525
Штеренберг М.И. 501, 524, 525
Штерн В. 551
Штрёкер Э. 682
Штумпф К. 120
Шумпетер Й. 618, 681
Шэкл ГЛ.С. 616, 627
Шюц А. 125
Шедровицкий Г.П. 290–292, 301, 325
Щерба Л.В. 338
Эбингауз Г. 527
Эделсон М. 571
Эйнштейн А. 20, 21, 66, 93, 110, 112, 195–197, 205, 206, 241, 316, 435, 439–442, 448–451, 456, 458, 462, 473, 476, 480, 482, 483, 485, 489–491
Экимов Э.И. 635
Эко У. 307, 318, 327
Эмпедокл 35, 36, 51
Энгельмейер П.К. 670, 682, 683
Энгельс Фр. 73, 94, 104, 285, 301, 376, 496
Энтов Р.М. 626
Эпикур 40
Эрроу К.Дж. 628
Эспинас А. 670, 682
Эсхил 113
Югай Г.А. 524
Юзвизин И.И. 407, 419, 420
Юм Д. 67, 75, 81, 82, 86–90, 93, 107, 173, 450, 485, 514, 730
Юревич А.В. 552, 553, 571
Якобсон Р.О. 338
Ярошевский М.Г. 570
Ясперс К. 117, 125, 132, 137, 142, 528, 671, 672, 678, 681, 683
Яценко Л.В. 286, 301