

В.М. Найдыш

Наука древнейших цивилизаций

Философский анализ





В.М. Найдыш

**Наука древнейших
цивилизаций**

Философский анализ

УДК 13:001(3)

ББК 72.3:87;в

Н20

*Издано при финансовой поддержке Федерального агентства по печати
и массовым коммуникациям в рамках Федеральной целевой программы
«Культура России»*

Рецензенты:

доктора философских наук, профессора *Н.С. Кирабаев, А.Н. Павленко*

Найдыш, В.М.

Н20 Наука древнейших цивилизаций. Философский анализ / В.М. Найдыш. — М. : Альфа-М, 2012. — 576 с.

ISBN 978-5-98281-245-2

Представляет собой фундаментальное исследование двух важнейших проблем истории науки — проблемы генезиса науки и проблемы воссоздания картины древнейшей науки. Рассматриваются процессы накопления рациональных знаний в первобытности, трансформации познавательной деятельности в ходе неолитической революции и становления цивилизации, особенности протонауки древнейших цивилизаций Востока (месопотамской, древнеегипетской, древнеиндийской, древнекитайской) и др. Основное внимание уделяется развитию древнегреческой, античной науки — от возникновения до упадка в конце эпохи эллинизма. Историко-научный материал интерпретируется в философском контексте с привлечением концепций формаций познания, когнитивного и ценностного функционалов сознания, деятельностной модели мыслительного процесса, оснований цивилизации. Становление естественно-научного познания раскрывается в тесном единстве с генезисом социогуманитарного знания.

Для научных работников и специалистов как в естественно-научных, так и в гуманитарных областях науки. Представляет интерес для преподавателей, аспирантов, готовящихся к экзаменам кандидатского минимума по истории и философии науки, студентов, изучающих курсы истории науки, философии науки, истории культуры, культурологии.

УДК 13:001(3)

ББК 72.3:87;в

*В оформлении переплета использованы фрагменты фрески
Рафаэля «Афинская школа»*

© «Альфа-М», 2012

© Найдыш В.М., 2012

ISBN 978-5-98281-245-2

ВВЕДЕНИЕ

В последние два-три десятилетия в философском контексте идеологических, культурологических, искусствоведческих, религиозоведческих и других дискуссий на первое место выдвигается проблема рационализма. Содержание и смысл рационализма в истории науки и культуры стали ареной теоретических и идеологических противостояний, предметом ожесточенной полемики, полем идейной борьбы различных школ и направлений современного социально-гуманитарного познания.

И вот уже сильны настроения изгнать дух рационализма из культуры и философии. Стали популярными заявления о том, что рационализм обрек культуру и науку конца XX — начала XXI в. на самоизоляцию, утопические поиски окончательных оснований («начал»), четких междисциплинарных границ и «единственно верных» мировоззренческих ориентаций, т.е. того, что является мнимой ценностью и не может существовать по самой своей сути. В очередной раз возникают вопросы о «смерти культуры», «пагубной роли рационализма в культуре», раздаются призывы освободить сознание от «универсально-всеобщих идеалов» («обычаев-деспотов») века модерна, в том числе и от его фундамента — идеалов рационализма.

Более того, проблема рациональности вышла за рамки философско-теоретического дискурса и превратилась в источник экзистенциальных опасений, тревог и озабоченностей. В средствах массовой информации немало витийствований о наступлении трудных испытаний для рационалистического мировоззрения, для науки; все чаще звучат заявления о том, что в XXI в. идеалы рациональности несовместимы с гарантиями будущего цивилизации. Рационализм стал осознаваться частью тех кризисных обстоятельств, которые способствуют устранению человечества с лица планеты, его вырождению и гибели.

Во главе такого антирационалистического движения находится постмодернизм, претендующий на роль теории философского сомнения в прочности идеалов культуры, ее абсолютов. Постмодернистская критика рационализма выросла из критики методологии и онтологии структурализма (преимущественно французского), центральным понятием которого являлось понятие структуры. В структурализме предполагается, что система задается прежде всего ее структурой, т.е. устойчивыми закономерными связями между элементами системы. Выявление структурных отношений системы силой разума предполагает абстрагирование от субстратной стороны объекта, от конкретного содержания его элементов. Такая абстрактная структура поддается выражению формализованными средствами (в том числе математики, логики и др.), которые остаются инвариантными при некоторых преобразованиях. Типы таких преобразований задают границы возможных трансформаций системы, варианты ее структуры. С точки зрения структуралистского метода именно такого рода преобразования являются главным предметом научного познания при исследовании сложных системных объектов.

Французский структурализм придавал методу структурализма онтологический смысл — постулировал тождество универсальных структур мышления и универсальных структур бытия. Именно этот тезис в первую очередь был поставлен под сомнение основоположниками постмодернизма.

Чем является универсальная структура мышления — неким пракодом или источником любых всевозможных конфигураций, неким «серийным мышлением», способным производить открытые поливалентные структуры в сфере духовности — в науке, искусстве, живописи, романе, поэзии, театре и др.? Для того чтобы обосновать тождество универсальных структур мышления и универсальных структур бытия, нужно выявить, как структура соотносится с ее отсутствием, как структура открывается по мере ее прогрессирующего исчезновения. Это значит, что «естественным завершением всякого последовательного структуралистского начинания явится умерщвление самой идеи структуры. И всякий поиск констант, желающий

называться структурным исследованием и рискующий быть таковым, заранее обречен на провал, грозит обернуться мистификацией, утешительной попыткой выдать неполноту за исчерпанность, очередной ход в игре — за последний»¹. Из этого уже следовал непосредственно постмодернистский вывод (который явно сформулировали и Деррида, и Фуко, и др.) о том, что структурность — это лишь проявление бытия, но не его основа, а значит, и никакой универсальной рациональности не существует, рациональность — это не абсолют культуры. Формы духа — это всего лишь формы игры, «разного рода утешительные безделушки вроде Науки, Метода, Культуры»², где выбор определяется не объективными критериями, а эмоциональными пристрастиями к тем или иным смыслам, в которых человек способен находить утешение. Из всего этого следовал практический вывод: человек должен вести себя так, как если бы структурированность бытия отсутствовала.

С точки зрения постмодернизма в эпоху модерна не было осознания отсутствия структуры, и потому она пронизана идеалами всеобщей структурной организованности, духом рационализма, рационалистического критицизма, поисками всеобщих оснований, сомнениями, атмосферой сопротивления всему тому, что не прошло через «горнило Разума». Рационализм модерна ответствен и за социальный утопизм — за то, что статус будущего здесь оценивался весьма оптимистически: он был выше статуса настоящего, с которым были связаны лишь пессимистические оценки. С точки зрения постмодернизма рационализм эпохи модерна — это доведение до крайности идеи преобразовательной активности субъекта. Того субъекта, который вступил в непримиримый конфликт с природой, сковал искусственными пределами ее эволюцию, ограничил историю социума и пространство человеческой свободы, наращиванием своей активности ведет цивилизацию к гибели. Идеологи постмодерна считают, что идеал тотальной рациональности не соответствует духу гуманизма. По их мнению, аб-

¹ Эко У. Отсутствующая структура. Введение в семиологию. СПб., 1998. С. 328.

² Там же. С. 361.

солютизация рационализма несет с собой дегуманизацию личности, является источником глобальных опасностей, рисков, угроз человечеству.

Постмодернизм не устает повторять, что нет никакой единственной для всех времен и народов рациональности. У проблемы рациональности нет никакого метафизического, общеобязательного и общеприемлемого решения. С точки зрения постмодернизма наступило время отказаться от претензий на выработку вообще какой-либо универсальной парадигмы рациональности. Такой парадигмы нет и быть не может. В каждую историческую эпоху складывалась своя парадигма рациональности. Нет рациональности как таковой, есть множество не связанных между собой рациональностей, как их понимают члены того или иного конкретного социального сообщества. Рациональность — это рефлексия над языком (в простейшей форме — над естественным языком, в более сложных формах — над языками науки, искусства, религии и др.), а философское (и научное) знание — это вид дискурса, потому философствование может быть только деконструкционистским (Фуко, Деррида, Лиотар, Рорти, Бодрийяр и др.).

Рациональность — это феномен сознания, невозможный, с одной стороны, без фантазии, интуиции, воображения, а с другой — без аналитичности, дискурсивности, упорядоченности, систематизированности, нормативности. Поэтому любое выдающееся рациональное (научное, философское) открытие всегда разрушает устоявшиеся каноны и вырабатывает новые, которые также рано или поздно в ходе истории обязательно будут разрушены; и потому *история разума неуловима*. Таким образом, у постмодернизма (как философского направления антифундаменталистского авангардизма) критика рационализма оборачивается апологией антиисторизма. Пытаясь выявить и обобщить специфические черты современной эпохи, постмодернизм по сути противопоставляет их логике истории, историзму культуры.

Как можно определить и оценить «рациональное зерно» постмодернизма и его принципиальные слабости? Постмодернизм указывает на многообразие типов рационализма. Это

справедливый тезис. Типов рационализма действительно много, но это не значит, что они оторваны друг от друга, противостоят друг другу, не связаны между собой никакими закономерными и необходимыми связями. Как раз наоборот. Все типы рациональности преемственны друг по отношению к другу. Другое дело, что переходы между ними представлены *качественно различными* типами связей и отношений. Поэтому и характер преемственности между различными типами рациональности качественно различен. А переход к освоению новых типов рациональности требует формирования, выработки новых типов сознания, для чего иногда нужна целая эпоха в истории культуры.

Таким образом, само по себе многообразие типов рациональности не отрицает рациональность как *всеобщую способность человеческой мысли осваивать внутренние, качественно многообразные структурные связи и отношения бытия*. Всеобщая рациональность существует постольку, поскольку само бытие неизбежно структурировано. Бытие структурировано по крайней мере в пределах нашей Вселенной. Неструктурированная Вселенная невозможна; неструктурированное, хаотическое бытие — это исчезновение Вселенной. Если мир есть «система систем», то вместе с тем он является и «структурой структур», иерархическим многообразием структур. Для отражения каждого типа структурной организации в сознании субъекта необходимо формирование определенного типа рациональности. Поэтому система культуры представляет собой напластование исторических типов рациональности. При этом ее исторические пласты никогда не исчезают полностью и навсегда. Низшие, более ранние исторические формы сознания и соответствующие им типы рациональности не исчезают, а становятся подчиненным, снятым моментом более высоких форм сознания, типов рациональности, изменяя при этом, разумеется, свои функции и подчиняясь целям более высокой системы. Отрицая преемственность типов рациональности, постмодернизм возводит препятствие для понимания того, что структура *не* отсутствует.

Итак, структурность бытия и историзм культуры теснейшим образом связаны между собой. Но историзм — это не толь-

ко ключ к познанию структурности бытия, но и способ бытия, жизнедеятельности самой культуры. В наше время все более отчетливо проявляет себя важная закономерность — каждый новый важный шаг культурного творчества осуществляется при условии не только освоения новейших достижений культуры, но и усвоения глубинных исторических пластов культуры, широкого синтеза истории культуры и ее современности. История культуры во все больших масштабах вовлекается в культуротворчество нашего времени, становится его непосредственной предпосылкой. Глубинные пласты культуры не остались в прошлом, а в виде различных идей, смыслообразов, процессов и тенденций обогащают современное состояние, развитие культуры, воспроизводятся в нем (соответственно трансформируясь). Мы все больше ощущаем, что история не осталась в прошлом, она живет в настоящем и вместе с настоящим определяет будущее. Историческое развитие культуры — это не только расширение ее содержания, обогащение новыми элементами, компонентами, продуктами творческой деятельности, но и установление новых внутренних связей ее исторических пластов, кристаллизация ее структуры, укрепление, рационализация ее внутренней целостности и организации. Это относится как к культуре в целом, так и к отдельным ее отраслям. И прежде всего к науке, которая носит предельно систематический, организованный, доказательный, т.е. рациональный, характер.

Историзм науки включен в общий контекст историзма духовной культуры как целого. История науки — важнейшая составная часть всемирной истории духовной культуры, степень усвоения которой определяет меру культурной продвинутости как отдельной личности, так и общества в целом, меру развитости цивилизационного процесса. Сущность человека в творчестве, а история науки полна образцов высочайшего творчества. История науки — это толща столетий, безмолвно покоящихся в пластах духовной культуры, освоение которой — необходимое условие развития всей системы культуры.

История науки позволяет создать целостное представление об историческом развитии познавательной деятельности, ее

связях с историческими типами рациональности, различными отраслями практики, общественной жизни, культуры, реконструировать интеллектуальные усилия и поиски, духовные искания, воссоздать драму борьбы научных идей, школ, направлений, а вместе с тем — раскрыть загадки творческого рационального мышления, обосновать ценности и нормы научно-познавательной деятельности. Обращение к истории науки позволяет не только понимать специфику науки как формы духовной культуры, но и оттачивать, укреплять и развивать важнейшие черты научно-познавательной деятельности, обогащать идейный потенциал науки.

Настоящая книга посвящается наименее изученной и менее всего концептуализированной части истории науки — протонауке и науке древнейших цивилизаций вплоть до конца эпохи эллинизма. История древнейшей науки, включая проблему генезиса науки, различения донаучного и научного познания, связей древнейшей науки с мифологией, религией, ранними формами философского знания — один из наиболее интересных разделов историко-научных исследований. И в то же время это наиболее сложный их раздел. Ведь изучение истории древнейшей науки сталкивается с серьезными проблемами как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования. На эмпирическом уровне — это проблемы материальных источников, их поиска, сохранности, публикации, дешифровки, интерпретации и оценки. На теоретическом уровне — концептуализация эмпирического материала, построение понятийно-теоретических моделей развития древнейшей науки, что предполагает использование философских, мировоззренческих и методологических установок познавательной деятельности.

Современная наука — один из важнейших компонентов духовной культуры, многообразный мир человеческих знаний и способов их производства, который позволяет человеку преобразовывать природу и приспособлять ее для удовлетворения своих все возрастающих материальных и духовных потребностей. Наука нацелена на отражение объективных сторон мира, т.е. на получение таких знаний, содержание которых не за-

висит ни от человека, ни от человечества. Она стремится прежде всего построить объективную картину мира, т.е. отразить его таким, каким он существует как бы «сам по себе», независимо от человека. Современная наука — это еще и самый сложный социальный институт, организующий усилия сотен тысяч ученых-исследователей, отдающих свои знания, опыт, творческую энергию постижению законов природы, общества и самого человека. Наука выявляет и объясняет закономерности, структурную организацию конкретных «срезов», областей, систем объективной реальности (природы, общества, духовного мира человека), что позволяет обществу переходить к практическому использованию свойств этих систем для целей своей жизнедеятельности. Вся современная цивилизация, подавляющая часть материальной культуры создана на базе науки, прежде всего достижений естествознания.

Вместе с тем наука не всегда была такой, какой мы видим ее сегодня. Наука исторична. В своем историческом развитии она претерпела целый ряд серьезных качественных преобразований. Современная наука мало напоминает те первые ее исторические формы, которые выросли из донаучных форм познавательной деятельности человека. Развитие науки, ее историческое изменение являются составным элементом историзма всей системы духовной культуры.

Но есть еще один аспект историзма науки, которому в историко-научных исследованиях уделяется гораздо меньше внимания, чем первому. *То, что мы называем наукой, представляет собой лишь одну из многих форм познания мира.* Наука — исторически сложившаяся система познания объективных законов мира на основе рационально-понятийного мышления. Кроме науки познание реализовывалось и реализуется и в других (донаучных и вненаучных) формах — предметно-действенном познании, мифологии, обыденном познании, искусстве, религии, т.е. через иные, не понятийные, типы рациональности. Научная рациональность лишь один из многих исторических типов рациональности. Но это обстоятельство часто не учитывается в историко-культурных и историко-научных исследованиях: научный и вненаучный

типы рациональности в них нередко попросту отождествляются.

Эти два разных аспекта историчности науки в настоящее время во многом остаются оторванными друг от друга, не «стыкowanными», концептуально не связанными. Особенно остро такая концептуальная несвязанность проявляется в той области истории науки и культуры, которая имеет дело с проблемой генезиса науки, особенностей ее развития в далеком прошлом, в древности. О состоянии дел здесь может свидетельствовать то обстоятельство, что в настоящее время по сути нет общепризнанной точки зрения на генезис науки, т.е. прояснение вопросов о возрасте науки, ее истоках, логике формирования, древнейших этапах.

В мировой литературе по истории и философии науки сложился весьма широкий спектр точек зрения на то, когда имел место процесс возникновения науки и каким образом он протекал. Оценки временных границ генезиса науки, длительности этого процесса крайне разнообразны. Одна группа концепций отводит для генезиса науки исторический срок в одно-два столетия (либо VII—IV вв. до н.э. в Древней Греции, либо XIII—XIV вв. европейского Средневековья, либо XVII в. — эпоха Нового времени и т.д.). А другая группа растягивает этот процесс на тысячелетия, охватывая несколько цивилизационных циклов (античный, средневековый, индустриальная и постиндустриальная цивилизации). По-разному трактуются и основные причины возникновения науки — предметно-практические, социальные, личностно-психологические и др.¹

Как множественность самих концепций генезиса науки, так и «перепад временных координат» возникают в том числе и в силу непроясненности ряда принципиальных философских вопросов. Первая группа вопросов лежит в области философской теории развития. Как понимать генезис науки? Эмерджентные, эволюционистские, диалектические, синерге-

¹ Детальный анализ существующих концепций генезиса науки см.: *Найдыш В.М.* Наука в цивилизациях древности. Гносеологический анализ. М., 2009. С. 21—30.

тические теории развития пока не позволяют разработать с необходимой детализацией теоретическую модель *генезиса как особой фазы процесса развития системного объекта*. Генезис науки должен быть теоретически реконструирован как целостный процесс, имеющий свое начало, кульминацию, завершение, как переходное состояние, скачок в познании. Игнорирование этого обстоятельства приводит к двум ошибкам. Первая состоит в том, что какая-либо одна часть переходного процесса (состоящего из трех частей — формирование предпосылок; образование основания; утверждение, становление оснований системы) отождествляется со всем переходным процессом, генезисом как целым. Вторая — в том, что период генезиса не отличают от эволюционного развития системы (т.е. развития системы на утвердившемся основании), границы между ними попросту размываются. По отношению к проблеме генезиса науки это приводит либо к тому, что исторические рамки генезиса науки сужаются (это характерно для концепции генезиса науки в Новое время, XVII в.), либо к тому, что рамки генезиса науки непомерно расширяются до одного-двух тысячелетий.

Вторая группа философских вопросов связана с тем, что нет общепризнанных представлений об «объеме научности», необходимом и достаточном для того, чтобы его признаки можно было экстраполировать на науку в целом. Можно ли отождествлять возникновение науки в целом с возникновением какой-либо (пусть и очень важной) ее отдельной отрасли (математики, физики, биологии и др.)? Или о возникновении науки можно говорить только тогда, когда сложилась определенная область научного познания (естествознание в целом, например)? Либо под возникновением науки следует понимать такое состояние познания, когда сложились все основные области науки (т.е. науки о природе, науки об обществе и науки о человеке)?

Третья группа философских вопросов связана с субъективизмом в выборе критериев научности¹. От автора к автору, от концепции к концепции варьируются критерии науч-

¹ Кезин А. В. Научность: критерии, эталоны, стандарты. М., 1985.

ности, отличающие науку от до(вне)научного познания. К ним относятся: накопление знаний, объяснение природы, установка на получение нового знания, рефлексивность сознания, обосновываемость знания, его систематичность, связь теории с экспериментом, институционализация познания, степень его превращения в непосредственную производительную силу и др. Трудность здесь заключается в том, что критерии, стандарты, эталоны научности сами носят системный и исторический характер. Так, некоторые признаки научности могут не проявляться в полной мере на этапе генезиса науки, заявляя о себе только на уровне ее зрелого состояния, и т.д.

Четвертая группа философских вопросов связана с методологическими принципами, регулирующими отношения между эмпирическим и теоретическим уровнями историко-научных исследований древнейшей науки. В качестве примера напряженных и не всегда сбалансированных отношений между эмпирическим и теоретическим уровнями историко-научных исследований могут служить методологические воззрения выдающегося знатока древней науки О. Нейгебауера. Имея в виду историко-научные исследования древнейшей науки, Нейгебауер писал о «тщетности любых попыток воссоздать “причины” фактического хода исторических событий... все, что мы можем надеяться установить в историческом исследовании, — это факты и условия, но ни в коем случае не причины»¹.

Будучи воспитанным в позитивистских традициях, Нейгебауер всегда сосредоточен на тщательном, кропотливом изучении первоисточников. Он видел свою исследовательскую задачу лишь в непосредственном обобщении достоверного эмпирического материала и выступал как принципиальный противник исследования социально-культурных факторов развития науки, ее культурно-цивилизационных оснований, «духа науки». Так, имея в виду «греческую математику», он писал: «То, что называют обычно “греческой” математикой, состоит из отрывков сочинений около 10 или 20 человек, разбро-

¹ Нейгебауер О. Точные науки в древности. М., 2003. С. 213–214.

санных по периоду в 600 лет. Мне кажется опасным обобщением пытаться абстрагировать из этого материала какой-то общий тип и затем устанавливать некий таинственный глубокий принцип, который будто бы связывает математические документы с некоторыми другими произведениями искусства»¹.

Наша позиция по данному вопросу принципиально иная. Такой «глубокий принцип» существует и не является особой тайной. Ведь наука — это часть целостной системы духовной культуры, которая в свою очередь опирается на некоторые цивилизационные основания. Наука связана с системой духовной культуры множеством отношений, которые оказывают существенное влияние как на структуру, так и на содержание научного знания. «Дух культуры» во многом определяет тип познавательной деятельности в данной культуре и может быть (в той или иной мере) прояснен в ходе философского анализа. Без учета «духа культуры» любые интерпретации древнейшей науки оказываются абстрактно односторонними и могут быть легко трансформированы в любом направлении, вплоть до точки зрения, что античной науки вообще не существовало².

На наш взгляд, в той части истории науки, которая связана с генезисом науки и реконструкцией древнейших периодов познания мира, наступило время переосмысления теоретико-методологических подходов, смены концептуальных вех, разработки качественно новых парадигм «видения» древнейшей науки. Определенный шаг в этом направлении и предпринят в настоящей работе.

При всем многообразии и противоречивости сложившихся точек зрения на генезис науки целый ряд его закономерных черт выявлен с достаточной определенностью.

Так, несомненно, что генезис науки — это целый исторический период, который не может быть сведен к деятельности гениев-одиночек: возникновение науки — это не результат субъективного произвола, а объективная закономерность развития познания и практики. Существует целый комплекс

¹ Нейгебауер О. Указ. соч. С. 186.

² Постников М. М. Критическое исследование хронологии древнего мира. В 3 т. Т. 1. М., 2000.

предпосылок генезиса науки: материально-предметные, социокультурные, идеально-теоретические и др. Поэтому принято выделять два аспекта истории науки — внутренний и внешний.

Внутренняя история отражает преемственность, последовательное накопление и внутреннее единство исторически развивающегося массива знаний данной науки (или отрасли наук). Но научное знание формируется не в отрыве от общества, всей системы духовной культуры, а в тесном единстве с ними. Наука — это и следствие, и условие функционирования системы культуры в целом. Научно-познавательная деятельность буквально «прикована» множественными связями, отношениями к материальной и духовной культуре общества. Именно они определяют социально-культурный контекст развития науки, естествознания. Без таких связей никакое познание, никакая наука невозможны. Внешняя история науки как раз и отражает характер этих связей и их роль в процессе научного познания. Особое место здесь занимают связи и отношения социокультурного фона науки, которые задают общие (методологические, мировоззренческие, теоретические) установки, идеалы науки, ориентиры познавательной деятельности, ее ценностный контекст и другие факторы, непосредственно воздействующие на процесс и результат познания. (Все вместе это иногда именуется «духом науки».)

Ключевая задача в деле реконструкции истории науки, естествознания — достижение полного единства его внешней и внутренней истории. Такая задача является скорее общим идеалом, чем практически разрешаемым вопросом. Главная трудность здесь — «личностный зазор» между внешней и внутренней историей, качественный скачок от субъективно-ценностного к логически-всеобщему, который претерпевает познавательная деятельность в творчестве ученого, в «бесконечной вселенной» человеческой духовности. И тем не менее каждый новый серьезный шаг в историко-научных исследованиях уменьшает такой зазор, приоткрывает ранее не просматривавшиеся, не выделявшиеся связи внешней и внутренней истории науки. Поэтому анализ генезиса науки должен учитывать качественные изменения не

только в когнитивной составляющей сознания, но и во всей системе сознания.

Современный подход к проблеме генезиса науки, на наш взгляд, должен учитывать следующие обстоятельства.

Первое. Логика построения большинства концепций генезиса науки предполагает в качестве первого шага выработку эпистемологического эталона науки, т.е. выделения некоторых сходных признаков, свойственных различным наукам на разных исторических этапах их развития («наука вообще»). А затем исследование идет от таких абстрактных критериев научности к поиску соответствующих коррелятов в реальной истории познания. Хотя такой подход оправдан как необходимый этап в развитии историко-научных реконструкций, он обладает существенным недостатком. Дело в том, что абстрактный эталон науки, «наука вообще» — это достаточно тощая абстракция. Отдельные признаки научности в истории могут возникать неоднократно, на разных этапах развития познания и в разных конкретно-исторических обстоятельствах. И тогда проблема «генезиса науки» превращается в цикл проблем о «генезисах наук». Поэтому важно выделить не абстрактный признак науки, а ту систему, в которой он порождается и воспроизводится. В качестве такой системы выступает «конкретно-исторический тип познания» — целостная система (идеально-теоретических и материально-предметных) средств познания, основывающаяся на определенном типе мышления, способе обобщения действительности, типе рациональности. А история познания теоретически реконструируется через возникновение, развитие и замену одного целостного типа познавательной деятельности (формация познания) другим, более высокоорганизованным (другой формацией), который «снимает» предыдущий, превращает его в свой подчиненный момент. Это значит, что исследование генезиса науки должно идти не от формулирования абстрактных критериев научности к поиску соответствующих им черт реального процесса познания, а в обратном направлении — от анализа особенностей исторических типов познания к выявлению среди них такого типа, который воплощает в своих основаниях существенные

признаки, атрибуты научности. Иначе говоря, дело вовсе не в том, на каком этапе исторического развития познания зародились отдельные признаки научности, а в том, какой конкретно-исторический тип познания *научен в своей основе*.

В рамках такого конкретно-исторического типа познания (по мере выявления новых качественно своеобразных целостных «срезов» объективной реальности) изменяются идеально-теоретические (знания, представления, установки, идеалы, категориальный аппарат, операциональные процедуры и др.) и материально-предметные (предметы-посредники, средства взаимодействия с объектом и др.) характеристики познавательной деятельности. Такие изменения создают почву для возникновения той или иной конкретной науки (способа познания определенного типа объектов). По отношению к каждой отдельной науке они должны исследоваться отдельно.

Второе. Каждый конкретно-исторический тип познания в свою очередь является компонентом целостной системы конкретно-исторического типа духовной культуры. Духовная культура есть отражение и идеальное преобразование действительности в голове человека его сознанием. Сознание является творцом и носителем духовной культуры. Духовная культура — продукт и условие воспроизводства способа бытия человека в мире. Духовная культура обеспечивает и деятельное изменение мира человеком, и воспроизводство социальных связей, общественных отношений между людьми. В конечном счете духовная культура нацелена на преобразование самого человека, на рост его самосознания, на совершенствование умения управлять, владеть собой, своим поведением. Духовная культура — это всегда целостность, интегративная система¹. Ее содержание не сводится к содержанию составляющих ее элементов и компонентов, а всегда содержит в себе интегративные качества. Такие интегративные качества отражаются в мировоззренческих пластах сознания в виде идеалов, принципов, категорий, смыслообразов, выражающих особенности цивилизации, сим-

¹ Лихачев Д. С. Культура как целостная среда // Избр. тр. по русской и мировой культуре. СПб., 2006. С. 350.

волов, ценностей и др. Взятые в целом, они представляют собой то, что часто называют «духом культуры». Дух культуры интегрирует когнитивные и ценностные функционалы сознания.

Здесь необходимо прояснить вопрос о ценностной составляющей сознания. Знание, безусловно, является сердцевинной, ядром сознания, но содержание сознания включает в себя и *отношение* к субъекту, условиям отражения, оно выражается через эмоционально-волевую, аффективную, сферу переживания действительности. Человек не только познает мир, но и оценивает его свойства с точки зрения их значимости для удовлетворения своих потребностей. Сознание — это не только знание о мире, но и *переживание* мира в его отношении к субъекту, к условиям его жизнедеятельности. Иначе говоря, наряду с познавательной сферой (познавательным, когнитивным отношением, системой знаний) сознание включает в себя и сферу ценностей (ценностное отношение)¹. А функционирование сознания может быть теоретически реконструировано как постоянное воспроизведение и разрешение противоречия между когнитивным (объективно обусловленным) и ценностным (субъективно значимым, переживаемым) аспектами сознания. Именно ценностные факторы в первую очередь определяют социокультурный контекст познавательного процесса. Воспроизведение сознания как некоторой целостности (и в синхронии, и в диахронии) предполагает воссоздание когнитивно-ценностной двойственности, полярности образа и личностного отношения к этому образу. Именно динамика когнитивного и ценностного исторически определяла процессы как демифологизации (укрепления идеалов рационализма, зарождения протонауки и науки и др.), так и ремифологизации (возрождение иррациональных форм культуры, размывание идеалов рациональности, рост критических настроений по от-

¹ Существуют глубинные эволюционные истоки такой когнитивно-ценностной двойственности. Они состоят в той функции, которую выполняет психика: регулирования поведения (с целью удовлетворения потребностей) организма в среде на основе ее отражения. Для регуляции поведения в среде психика должна воспроизводить как конкретные особенности пространственно-временной ситуации, в которой находится организм, так и потребности организма. Особенности среды отражаются не сами по себе, а в их отношении к потребностям организма.

ношению к достижениям науки и ее роли в обществе и др.) духовной культуры. Так, именно ремифологизационные тенденции в эпоху позднего эллинизма определили упадок античной науки.

Третье. Социокультурный анализ древнейшей науки неизбежно ставит вопрос о локальных особенностях познавательной деятельности в древних обществах, что в свою очередь подводит нас к проблеме цивилизационных различий древней науки. Здесь мы обращаемся к методологическим аспектам цивилизационного подхода в историко-культурном исследовании, который содержит ряд спорных моментов. Прежде всего это касается многообразия трактовок понятия цивилизации. В современной социальной философии и философии истории не сложилось однозначного понимания той социальной реальности, которую можно было бы раз и навсегда занести в рубрику «цивилизации». В современной философии истории цивилизаций как социальных реальностей несколько¹. Другими словами, понятие цивилизации выступает не столько как отражение некоторой социальной реальности, сколько как философский принцип с весьма широким содержанием, включающим в себя: а) представление о существовании кардинальных качественных отличий между различными историческими уровнями, фазами развития общества; б) идею внутреннего единства материальных и духовных сторон общественной жизни, системного единства общественного организма; в) понятие цивилизации как некоторого типа общности; и др. В рамках нашего исследования мы используем два значения понятия цивилизации.

¹ См.: *Найдыш В. М.* Цивилизация как проблема философии истории. М., 1997. При этом за два с половиной столетия своего существования понятие цивилизации так и не избавилось от оценочного элемента. В нем содержатся предпочтения того или иного образа (уровня) жизни; желания или нежелания быть «подключенным» к той или иной цивилизационной системе, которая сама по себе есть некоторое благо; закамуфлированное отношение мы—они (быть членом именно «нашей» цивилизации — особая гордость и привилегия, обеспечивающая престижность; «наша» цивилизация — благороднее, прогрессивнее, гуманнее других и т. д.). На такой ценностной стороне понятия цивилизации базируются множественные политико-идеологические доктрины современности, противопоставляющие войну цивилизаций глобализации, Запад Востоку, славянофильство западничеству, евразийство славянофильству и западничеству и др.

Первое — цивилизация как тот способ организации общественной жизни на материальной основе производящей экономики, который образовался в результате неолитической революции.

Второе — цивилизация как особый тип общности, как метаэтносоциокультурная, полиэтническая и поликультурная общность, объединяющая людей на протяжении жизни многих поколений. Она обладает интегративными свойствами, выраженными символическими средствами, знаковыми системами коммуникации, обычаями, ритуалами, религиозными нормами, моральными требованиями и др. Здесь диахронные связи преобладают над синхронными и реализуются через преемственность поколений. Что же выступает в качестве оснований цивилизации как типа общности? Иначе говоря, что определяет в конечном счете формирование установок, ценностей и ориентаций, которые регулируют определенную часть структур повседневности, свойственных для данной цивилизации, характер межсубъектного общения, особенности отношения человека к миру, включая сюда и особенности познавательной деятельности, ранних форм научного познания мира и др.? На наш взгляд, такие основания нужно искать на границе культурного и природного в социуме.

Новейшие исследования на «стыке» биологии и социологии (в русле социобиологии, социозтологии, экологической антропологии, этологии человека и др.) показывают, что многообразие тех форм общения и социальных структур, которые наблюдаются и в биологическом мире, и в человеческом обществе, базируется, по-видимому, на некотором общем каркасе немногих основополагающих типов отношений между индивидами в сообществе, некоторых универсальных инвариантов биосоциальной организации. Можно выделить по меньшей мере четыре типа таких универсальных инвариантов биосоциальной организации:

- ◇ отношения к пространству (первичная персонализация пространства, присвоение ресурсов, мера агрессивности как способ отстаивания «жизненного пространства» и др.);

- ◇ отношения к воспроизводству себе подобных как способ «освоения» времени (сексуальные отношения; семейно-брачные отношения; межпоколенные отношения; забота о потомстве; характер воспитания и др.);
- ◇ отношения по поводу распределения социальных ролей (асимметрические отношения доминирования—подчинения; иерархия ролей; ранжирование целей и др.);
- ◇ отношения, направленные на поддержание социального единства (альянсы на основе предпочтения, эмпатии; дружеские связи; распознавание сородича; отношения Мы—Они и др.).

По-видимому, они и представляют собой тот исторический пьедестал, на котором в ходе эволюции этносоциальных организмов сформировались системы сначала этнокультурных, а затем цивилизационных архетипов, оснований. На уровне таких архетипических оснований возникают разрывы взаимопонимания между представителями разных цивилизаций, несоизмеримость цивилизационных сознаний, взаимное непонимание, недоверие и проч. Цивилизационные архетипы задают ограничения смысловой составляющей перцептивной образности «снизу», от ее природно-биологического фундамента, и определяют некие мировоззренческие доминанты (например, мир как пространство, предполагающее его персонализацию, требующее своего отстаивания; в пространстве человек как бы растворяется во вселенной; время как решающее условие миропереживания, организации духовности субъекта; распределение социальных ролей, наделение смыслами отношений данного индивида с другими индивидами сообщества, что влияет на мотивацию поступков, категоризацию природных объектов и др.; поддержание социального единства как способ выражения неповторимости личности и рода, определения границ духовности, интегрирующего центра психической деятельности и др.)¹, характерные для когнитивной деятельности в системе культуры данной цивилизации.

¹ См.: *Найдыш В.М.* Происхождение архетипов коллективного бессознательного // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Философия. 2004—2005. № 1. С. 27—47.

Эти соображения об исторических типах познания, типах рациональности, взаимодействии когнитивных и ценностных функционалов сознания, основаниях цивилизации положены нами в основу философского анализа древнейших форм познания, путей формирования протонауки цивилизаций Древнего Востока и древнегреческой, античной науки.

Кроме задачи анализа генезиса науки и характеристик особенностей познавательной деятельности в культуре древнейших цивилизаций автор поставил перед собой еще и некоторую сверхзадачу. Она состоит в том, чтобы раскрыть и прояснить характеристики научного рационализма, реконструировать процесс его исторического становления, показать происхождение рационально-понятийного познания из предшествующих типов рациональности, прежде всего из форм мифологического освоения мира.

Работа подготовлена и написана на кафедре онтологии и теории познания Российского университета дружбы народов. Выражаю глубокую благодарность коллективу кафедры, рецензентам, всем коллегам, которые помогали мне в ходе написания, обсуждения, редактирования книги, способствовали ее выходу в свет.

**1.1. Эволюционные истоки познавательной
деятельности человека**

Выявление особенностей первобытного познания — это преодоление толщи столетий, безмолвно покоящихся в пластах культуры. Характерный для научно-популярной литературы середины XX в. образ наших далеких предков как ленивых, ничем не интересующихся, тупых дикарей-трупоедателей безвозвратно ушел в прошлое. Современные исследования истории первобытной культуры убедительно показали, что познание мира — одна из базовых потребностей человека, имеющая глубинные эволюционные корни, а жажда познания — важнейшая часть «жизненного мира» первобытного человека. О громадной жажде познания первобытных людей свидетельствуют археологические и этнографические данные. Ярko и образно о ней писал К. Леви-Строс, знавший повседневную жизнь первобытных людей не понаслышке¹. Познавательная деятельность, развитие мышления — важнейшие элементы духовного освоения мира, духовного творчества, которые как локомотив вырывали человека из биологического мира.

Ядро, стержень, основа познавательной деятельности человека — мышление, т.е. обобщенное и опосредованное отражение действитель-

¹ Леви-Строс К. Первобытное мышление. М., 1994. С. 114–115.

ности. Именно благодаря мышлению в сознании формируется объективный образ, картина мира. Когда мы говорим, что человек обладает сознанием, то прежде всего подразумеваем, что человек с помощью мышления познает мир и овладевает определенной системой знаний. Знания — выраженные в определенной системе знаков (слово, навык, жест, схема и др.) обобщенные элементы сознания, благодаря которым различаются вещи материального мира, их существенные и несущественные свойства, сам человек и его отношение к внешнему миру. Система знаний складывается в историческом опыте человечества. Каждый отдельный индивид осваивает его заново в процессе социализации, обучения, образования, воспитания и др.

Познавательные возможности человека формировались и совершенствовались вместе с развитием мышления. Происхождение мышления — одна из самых сокровенных тайн, загадок культуры, одна из сложнейших проблем науки и философии. Очень медленно продвигается научно-теоретическая реконструкция этого глубочайшего качественного перехода в развитии природы — от психики животных к мышлению человека.

Мышление — категория историческая. Оно имеет свою историю, свои предпосылки, период возникновения и качественно своеобразные этапы генеза. Историзм познания прежде всего определяется историзмом мыслительной деятельности. Мышление исторически возникает как переход от образа к мысли, от наглядно-чувственного отражения к абстрактному мышлению и далее — к формам теоретического отражения мира. Современные исследования показывают, что глубинные истоки познавательной деятельности человека кроются в психике высших животных. Предпосылки мыслительной деятельности зарождались еще в психике приматов и гоминид, функционирующей на основе образного (сенсорно-перцептивного) отражения мира.

Эволюционное приспособление предполагает приобретение информации об окружающей организм среде и оперирование ею. В этом смысле сама эволюция есть процесс познания, ведь любое «приспособление» к условиям среды возможно только в том случае, если органическая система получает опре-

деленную информацию об этих условиях, т.е. отражает их. Как отмечал один из основоположников этологии и эволюционной эпистемологии, лауреат Нобелевской премии К. Лоренц, «уже в развитии строения тела, в морфогенезе возникают *образы* внешнего мира: плавники рыбы и ее способ движения отражают гидродинамические свойства воды, которыми вода обладает независимо от того, загребает ли ее плавники... Глаз является отображением солнца и физических свойств света, не зависящих от того, видят ли свет какие-нибудь глаза. Точно так же *поведение* животного и человека является образом окружающего мира, поскольку приспособлено к нему. Устройство органов чувств и центральной нервной системы позволяет живым существам получать сведения об определенных существенных для них условиях внешнего мира и реагировать на них таким образом, чтобы сохранить жизнь. Это видно уже у инфузории туфельки»¹. Важную роль в приспособлении организма к условиям среды играет его поведенческая активность (т.е. способность перемещаться в пространстве, взаимодействовать со средой), которая возможна только при условии отражения свойств среды, получения информации о ее состоянии. Эволюция форм поведения (от простой локомоции, т.е. перемещения организма в пространстве, до игровой и орудийной деятельности) неразрывно связана с эволюцией форм отражения, способов получения и освоения информации о состоянии среды.

При этом важно учитывать многообразие окружающей организм среды. Способы приобретения и освоения информации организмом существенно зависят от особенностей тех или иных фрагментов, «срезов» среды. Так, для взаимодействия с такими фрагментами окружающей среды, которые сохраняются *неизменными* в течение длительного времени (по крайней мере большего, чем продолжительность жизни одного поколения данного вида), организму нет необходимости *накапливать* информацию. Он должен быть способен лишь немедленно и адекватно среагировать при встрече с ними. В этом случае достаточно того

¹ Лоренц К. Обратная сторона зеркала. М., 1998. С. 248–249.

объема информации, который отражен и усвоен в ходе естественного отбора, а «механизмы» реакции на него в готовом, приспособленном, неизменном, безусловно рефлекторном виде заданы генетически, определяются геномом вида. Иное дело — получение информации о постоянно изменяющихся характеристиках внешней среды. Для реакции на них организм должен располагать информацией о состоянии среды «здесь и теперь». В ходе эволюции такие когнитивные механизмы вырабатывались. Прежде всего это видоспецифические иерархические системы инстинктов, каждый из которых имеет свой собственный врожденный механизм запуска. Их важнейшая особенность в том, что они способны мгновенно воспринимать кратковременную информацию и оценивать ее, реализуются по наследственно обусловленной программе, не требуют ни обучения, ни тренинга, но не способны *накапливать* информацию.

Вместе с тем в таких сложных системах инстинктов заложены предпосылки более высоко организованных способов получения и освоения информации, которые позволяют не только воспринимать информацию, но и накапливать ее, т.е. обогащать индивидуальный чувственный опыт взаимодействия со средой¹. Так формируется индивидуально-приспособительная деятельность животных, опирающаяся на обучение, т.е. адаптивное изменение индивидуального поведения на основе приобретенного опыта взаимодействия со средой, возможного в силу пластичности центральной нервной системы². Принято различать следующие формы обучения: неассоциативное обучение (привыкание, запечатление и др.), ассоциативное обучение (условные рефлексы разного рода) и когнитивные процессы (на основе представлений об объектах, событиях и связях между ними). Именно с помощью такой формы индивидуально-приспособительной деятельности, как обучение, становит-

¹ Это происходит при образовании разрывов между отдельными (обычно самыми сложными и информационно насыщенными) врожденными («закрытыми») ситуационными инстинктивными программами и превращении их в «открытые программы», накапливающие информацию о среде.

² Пластичность нервной системы — это ее способность изменять свои реакции в зависимости от происходящих в ней внутренних преобразований, вызванных предшествующими воздействиями.

ся возможным устойчивое распознавание объекта, дается оценка воспринятой информации в связи с потребностями, принимается решение о выборе наиболее адекватной программы поведения, осуществляется управление этой программой, и, в конце концов, в памяти откладывается информация о ее результативности. Так достигается объединение индивидуального опыта с накопленным в генах опытом вида, видоспецифическими программами поведения.

Но некоторые ситуации во взаимодействии организма и среды никак не могут быть запрограммированы генетически. Они касаются индивидуальных и неповторимых свойств среды, уникальной информации, не обобщенной предшествующим эволюционным опытом. Для таких ситуаций организм не выработал инстинктов, не накопил опыта обучения; они требуют экстренного принятия решения. В их разрешении проявляется *элементарная рассудочная деятельность* животного, позволяющая улавливать закономерные связи между явлениями внешнего мира¹. Именно на ее базе складываются эволюционные предпосылки человеческого мышления.

С точки зрения психологии и гносеологии проблема генезиса мышления — это проблема научно-теоретической реконструкции качественного перехода от образа к мысли. Основными предпосылками такого перехода выступали: увеличение размеров и качественное (структурное) изменение мозга высших приматов; трудовая, практическая деятельность; развитие социальных отношений, разделение труда, коллективность; развитие коммуникативной, сигнальной деятельности, языка, речи. Теоретическая реконструкция качественного перехода, скачка от образного отражения мира к мыслительному, интеллектуальному предполагает учет следующих обстоятельств.

Во-первых, образное отражение мира (в виде восприятий и представлений) является исходной базой мыслительно-абстрагирующего отражения. Основное направление эволюции чувственной образности — рост уровня *подвижности* и ассоциативного *взаимодействия* образов между собой. На ран-

¹ Крушинский Л. В. Эволюционно-генетические аспекты поведения. М., 1991.

них этапах этой эволюции образы, чередуясь и взаимодействуя друг с другом, еще долго функционируют как целое. Постепенно вырабатывавшаяся манипуляционная активность по отношению к образам еще долгое время не предполагает целенаправленного членения их содержания на отдельные элементы и свойства; они остаются вплавленными в образ. И только на высших уровнях, в условиях развитых мозговых структур, прежде всего у приматов, появляется способность к обобщению (выделение общего признака в наглядно представленных конкретных объектах¹, фиксирование в содержании различных образов относительно устойчивых, инвариантных свойств предметов и их отношений²) и абстрагированию (способность независимо оперировать с выделенными инвариантными характеристиками предмета, противопоставляя их остальным его свойствам). Так операндный состав ранней когнитивной деятельности (т.е. то, на что направлена такая деятельности, ее предмет) обогащается — к первичным целостным образам добавляются абстракции как самостоятельно существующие элементы психической реальности.

Образное отражение атрибутивно биологическому миру. Оно эволюционирует вместе с биологическим миром и на высших уровнях эволюции является базой для возникновения простейших форм предметной деятельности и социальной коммуникации. Формы деятельности и типы общения и порождают мышление, и реализуются с его помощью; мышление выступает и средством, и результатом деятельности и общения.

Во-вторых, для осуществления перехода от образа к мысли, а значит, для выхода за непосредственные границы опыта, необходимо выработать способы операционального воздействия на образ, которые могут быть извлечены только из самого образа, из его образной ткани. Это возможно с по-

¹ Способность к переносу общего свойства (реакции) на новый объект не только той же модальности (например, цвет), но и на более широкий диапазон модальностей (со зрительных на звуковые) или категорий («больше по величине» на «больше по числу» и др.).

² При этом следует иметь в виду, что инвариантные свойства не всегда соответствуют *закономерным* связям и отношениям предметов внешнего мира.

мощью языка, его символизма, обозначения отдельного образа и отдельной операции, выражающей отношения образов, отдельным словом. Переход от образа к мысли не предполагает формирование какой-то самостоятельной психической формы, продолжающей ряд ощущение—восприятие—представление. Мысль формируется в процессуальном воздействии на образы с помощью операций, извлекаемых из самой же образности и фиксируемых знаками языка. Эти совершенно реальные операции позволяют вычленять объективные отношения, которые изначально вплавлены в образы, и выражать их в логико-грамматических формах. Таким образом, мышление неразрывно с языком, который является знаковым носителем и образно-операндных, и операциональных сторон мыслительного процесса¹. Принципиально важно, что «мышление содержит не только речевую, но и неречевую фазу действия, связанную с накоплением сенсорной информации»². Чем менее развито мышление, тем длительнее и чаще неречевые фазы опосредуют речевые, а на самых древних этапах такие неречевые фазы попросту отделяли одно суждение от другого, превращая повествование в логически дискретную цепь отдельных суждений.

В-третьих, когнитивный процесс приобретает характер двухуровневой системы и реализуется через постоянное взаимодействие элементов (образов, абстракций, операндов, операций и др.) как в пределах каждого уровня, так и через межуровневое взаимодействие: между первичными и вторичными образами, с одной стороны, и абстракциями, знаками — с другой. Межуровневое взаимодействие и есть, собственно говоря, процесс мышления. Принципиально важно, что «обе формы отображения составляют необходимые компоненты внутренней структуры мыслительного процесса как такового, а организация и динамика его реализуются именно в ходе непрерывного взаимодействия обеих форм. Это взаимодействие как раз и составляет ту специфику, которая обеспечивает переход

¹ Со временем операции сами становились операндами для операций более высокого уровня.

² Соколов А. Н. Внутренняя речь и мышление. М., 1968. С. 230.

через качественно-структурную границу между образом и мыслью»¹. Мышление осуществляет функцию выделения *отношений* объективной реальности, а не отражение свойств объектов самих по себе — такую задачу решает перцептивный образ². Исторически мышление развивается в направлении выделения все более глубоких объективных отношений и максимального учета субъективных ограничений, накладываемых на процесс познания.

В четвертых, следует иметь в виду, что образование двухуровневой (операндно-операциональной) когнитивной системы носит исторический характер, является качественным переходом, скачком в развитии психики, форм отражения. Причем в этом переходе можно выделить качественно определенные стадии. Важно, что эти стадии впоследствии не исчезают, а становятся фазами в функционировании когнитивной системы, промежуточными слоями в ее структурной организации. Таким образом, возникновение мышления не является одномоментным актом, а представляет собой исторический период, который характеризуется качественно различными стадиями.

Начальный этап в логике перехода от образа к мысли, в становлении мышления — зарождение предпосылок мышления в психике приматов и гоминид. На этом этапе функционирует и обеспечивает необходимые формы активности и поведения организма образное (сенсорно-перцептивное) отражение. Вместе с тем в недрах сенсорно-перцептивного способа регулирования поведения организма начинают складываться отдельные глубинные предпосылки мышления. Поэтому с ним связано формирование важнейших, стержневых закономерностей перехода от образа к мысли, которые объясняют ряд характерных черт первых формаций познания. Например, некоторые существенные черты мифа (манипуляцию образами,

¹ Веккер Л. М. Психика и реальность. Единая теория психических процессов. М., 2000. С. 273.

² Поэтому структурной единицей мышления, в которой объективируется содержание мысли, ее двухуровневый характер, является суждение с его тремя компонентами — два объекта (уровень операндов) и отношение между ними (символически операторный уровень).

связь образа и ритуала, игровой характер активности образов и др.) сложились задолго до возникновения самой мифологии — на этапе возникновения предпосылок мышления. На уровне первобытной мифологии они были включены в систему мифологического способа обобщения мира и усилены в ней.

Поведение животных определяется тремя тесно взаимодействующими системами: системой распознавания элементов внешней среды, выполняющей познавательную функцию; инстанцией принятия решений, выбора той или иной программы поведения; непосредственной моторной реализацией программы поведения. Они объединены между собой памятью. Их эволюция в основном осуществлялась не через метод проб и ошибок, а через повышение надежности и точности функционирования.

Инстанция принятия решения развивается из механизмов гомеостатической регуляции, которые основаны на сигналах, идущих из внутренней среды организма. Их интенсивность определяется мерой отклонения от состояния равновесия основополагающих витальных потребностей организма. Уже на уровне низших позвоночных гомеостатическое регулирование соединяется с системой распознавания элементов внешней среды, а через нее и с той частью нервной системы, которая направляет моторику организма. В результате формируется основа мотивации поведения, а впоследствии и эмоционально-аффективная оценка поведения (она осуществляется через взаимодействие лимбической системы мозга с лобными долями его больших полушарий)¹. Оценочная, эмоционально-аффективная активность влияет и на восприятие ситуации, и на принятие решений, и на моторику организма, корректируя ее с точки зрения и самого процесса (последовательности действий), и результата действия. Единый мотив направляет и координирует деятельность организма и доводит ее до логического завершения. *Так закладываются отдаленные предпосылки возникно-*

¹ Это достигается у млекопитающих. Рептилии и амфибии не обладают лимбической системой и не способны на выражение эмоций.

вления сознательных целей деятельности и их составляющих — целеполагания и целереализации.

Важнейшей сферой зарождения предпосылок мышления выступает система распознавания элементов внешней среды. Она выполняет познавательную функцию через образное отражение, способы репрезентации действительности в памяти и др. На уровне наземных позвоночных благодаря качественному усложнению форм поведения (необходимость учитывать свойства не только предмета активности организма, но и объективных условий, в которых этот предмет представлен в среде и которые определяют способ поведения организма — обход препятствий, выжидание и др.) возникает перцептивная психика (восприятие), позволяющая отражать воздействия внешней действительности не в виде элементарных ощущений, вызываемых отдельными свойствами среды, а в виде целостных образов вещей, предметов. *Перцептивный образ всегда является некоторым обобщением.*

Развитие перцептивной психики сопровождается совершенствованием памяти, что закономерно приводит к появлению *представления*, которое содержит в себе в большей мере именно абстрактные стороны содержания восприятия, выступает по отношению к нему как некий эталон, с которым сверяется актуальное восприятие. Это особенно значимо для понимания механизмов пространственной ориентации, которые усложняются по мере роста разнообразия структуры среды и скорости перемещения в ней организма. В частности, анализ поведения приматов показывает, что уже у низших обезьян, ведущих активный образ жизни в лесу (необходимость надежных хватательных движений и прыжков), развивается высокая острота бинокулярного зрения; способность к точной пространственной локализации объектов в зрительном поле, в том числе локализация по глубине, т.е. умение различать то, что находится и перед объектом, и за ним, и др. Приматы способны точно воспринимать глубину пространства и взаимное расположение объектов. Причем при изменении положения субъекта (например, в прыжке с одного дерева на другое) реальные расстояния между объектами в зрительном поле должны оста-

ваться неизменными. Эволюция восприятия направлена на четкое и ясное отграничение инвариантного и вариантного, «фигуры» и «фона», т.е. в конечном счете существенного, закономерного и случайного, второстепенного. Отсюда остается только один шаг до выработки простейшего понятия, содержащего набор инвариантных наглядных признаков объектов определенного класса. Правда, для этого нужен еще некий знак, который бы обозначал этот набор и был соотнесен с таким наглядным понятием.

Чем сложнее «жизненное пространство» организма, тем в большей мере должна быть развита способность заранее, еще до акта действия моделировать пространственную ситуацию, переводить ее с помощью представлений и памяти в воображаемый план, предварительно репетировать будущее действие, непрерывно корректируя его с воспринимаемой действительной ситуацией. Прежде чем осуществить некий акт поведения, животное вынуждено «собирать информацию» о среде, заранее вырабатывать пространственный образ среды и моделировать последствия своего поведения. Элементарное мышление животных и есть прежде всего деятельность в пространстве представления. Различные ситуации как бы проигрываются в представлении. Причем все эти мысленные представления объединены неким единым мотивом — образом желаемого результата. Смена различных модельных образов подчинена главной задаче — снять рассогласование между мотивом и процессом действия.

Освоение сложной среды и совершенствование способности «действовать в воображаемом пространстве» влекут за собой необходимость совершенствования актов моторики. Активность животного предполагает непрерывное взаимодействие перцептивных и моторных компонентов. Выработка координации движений глаза и передних конечностей, глубинного зрения и хватательных движений является важнейшим этапом на пути развития психики высших млекопитающих, особенно приматов. Зрение начинает непосредственно управлять передними конечностями, направлять их и контролировать. Так достигается пластичность сенсомоторики, движение из преимуще-

ственно инстинктивного все в большей мере становится произвольным. Единый акт поведения дифференцируется на мелкие независимые друг от друга моменты, мелкие моторные элементарные акты, из мозаики которых могут быть построены самые различные произвольные движения. Свободное ненаправленное проявление в активной форме таких элементарных актов осуществляется в *игре*, которая помогает накапливать знания о последствиях тех или иных движений. На этом пути достигается возможность осваивания прямых и обратных операций, обращать процедуры на обратные.

Итак, еще на уровне зоопсихологии проявляется важная закономерность: *игровая активность родственна познавательной активности*. Это вызвано тем, что произвольному движению, соотносению многих элементарных актов движения надо обучаться и потому афферентные связи дополняются реафферентными (идушими от двигательного аппарата к органам чувств). При этом *акт действия предшествует акту знания*, в связи с чем совершенствование образных механизмов (восприятия, представления) происходит параллельно с совершенствованием моторики организма. Каждый новый предмет немедленно исследуется организмом всеми доступными ему элементарными поведенческими актами, что повышает объективность информации об окружающей среде. Таким образом, произвольное движение становится дополнительным фактором совершенствования поисково-исследовательской активности организма. При этом формируется особая мотивационная система поисково-исследовательской активности: она ориентирует поведение на изучение каждого неизвестного предмета так, как будто он имеет для данного организма биологическое значение. Иначе говоря, процесс обучения становится мотивом поведения. И чем более развита такая мотивационная сфера, тем более неспециализированным является данный биологический вид.

Высшей формой исследовательской деятельности, достигаемой в животном мире, является имеющаяся лишь у высших приматов способность к самоисследованию. «Человекообразные обезьяны — единственные известные животные, у которых

передняя конечность, важнейший орган любознательного поведения, оказывается в поле зрения одновременно с изучаемым предметом. Это дает им возможность наблюдать взаимодействие того и другого... Одно лишь постижение того факта, что собственное тело или собственная рука тоже является “вещью” внешнего мира с точно такими же постоянными отличительными свойствами, как и всякая другая вещь окружающей среды, должно было иметь глубочайшее, поистине эпохальное значение. С постижением вещественной природы собственного тела и его действующих органов неизбежно возникает новое, более глубокое понимание взаимодействий, происходящих между организмом и предметами его окружения. Постижение собственного тела в его предметном постоянстве делает его *сравнимым* со всеми другими вещами окружающего мира и тем самым *мерой* этих вещей»¹.

Постепенно под влиянием эволюции, адаптации и как результат манипулирования образами формируются отдельные когнитивные процедуры – абстрагирование, сравнение, простейшее обобщение, категоризация, простейшие формы символизации и др.

Появление таких когнитивных процедур свидетельствует о том, что произвольная манипуляционная активность распространилась и на область функционирования чувственных образов. Их содержание начинает качественно преобразовываться такой активностью. Свойства вещей уже отделяются от самих вещей, но *отношения вещей все еще «вплавлены» в целостные компоненты образов, отдельные операции над образами еще не приобрели самостоятельного значения.*

Вместе с тем по мере совершенствования когнитивных способностей вида развиваются и усложняются формы организации биологического сообщества, способы коммуникации в нем.

В жизнедеятельности биологических сообществ коммуникация осуществляется с помощью характерных реакций, которые проявляются в поведении организма данного вида и акти-

¹ Лоренц К. Обратная сторона зеркала. М, 1998. С. 378–379.

визируют пусковые механизмы, определенные инстинктивные действия у других особей данного (или другого) вида. Коммуникация возможна только на основе произвольных движений, когда появляется возможность свободно комбинировать элементы действия. При этом отдельные действия приобретают сигнальное значение, становятся знаками, т.е. указывают на другой объект, процесс, состояние. Коммуникативную функцию могут иметь не только формы смещенной активности, но и различные специфические черты морфологии животного, движения намерения, конфликтное поведение, стереотипные демонстрации и др. Все эти действия приобретают ритуализованное значение. Причем высшей формой коммуникации в животном мире выступают обманные ритуалы — действия, лишь имитирующие некоторые черты поведения особи. С позиций этологии удалось наметить пути к объяснению явления смещенной активности, т.е. поведения животного, характеризуемого явным несоответствием обстановке, в которой оно реализуется (бессмысленная активность). Отклонение животного от некоторого выполняемого поведения и совершение им неадекватных действий объясняется конкуренцией мотиваций и процессами торможения и растормаживания активности. Особенно важно, что некоторые типы смещенной активности могут реализовать себя в новой функции — коммуникативной, сигнальной и выступать таким образом в качестве неких *ритуалов, т.е. комплексов действий, которые осуществляют коммуникативную функцию в сообществе.*

Устойчивые, стереотипные сигнальные ритуалы животных, обеспечивающие их коммуникацию, образуют «языки животных», как правило, видоспецифические и непреднамеренные (и человеку свойственна невербальная коммуникация, имеющая много общего с коммуникацией животного). У животных развита и звуковая коммуникация, обладающая рядом преимуществ перед другими формами коммуникации (широкий диапазон вариаций, небольшие затраты энергии, возможность осуществляться одновременно с различными актами поведения и легко объединяться в цепи, способность выражать эмоционально-аффективные оценки и др.).

В среде приматов коммуникация реализуется в основном через процессы научения. Коммуникация невозможна без распознавания, информации о ситуации и поведении других особей. Здесь взаимно обуславливают друг друга совершенствование когнитивных процессов и совершенствование (дифференциация) средств коммуникации, причем и то и другое осуществляется на основе коллективности, общения. Живущие в естественных условиях антропоиды способны к развитой знаковой системе межсубъектной коммуникации, но сами они не создают знаков для наименований вещей и классов объектов, хотя их в определенной мере можно этому научить.

В ходе исследований было выявлено, что для человекообразных обезьян характерно умение планировать свое поведение и предвидеть его последствия, выделять промежуточные цели и искать средства их достижения, им свойственна способность к самоузнаванию. Исследования приматологов позволяют сделать вывод, что отношения между обезьянами в стаде не являются абсолютно индивидуалистическими¹. Стадо обезьян — это не аморфное, бесструктурное образование, а достаточно организованная целостная структура, в которой каждая особь занимает свое особое место. Можно сказать, что это — некоторая предсоциальная иерархия. Многие стороны поведения обезьян регулируются в рамках этой целостной структуры².

Биосоциальное общение у антропоидов поддерживается средствами коммуникации — языком жестов, звуковыми сигналами (выражающими радость, печаль, злобу, возбуждение

¹ Фирсов Л.А. Поведение антропоидов в природных условиях. Л., 1977; Мак-Фарленд Д. Поведение животных. Психобиология, этология и эволюция. М., 1988; Тинберген Н. Социальное поведение животных. М., 1993; Гудолл Дж. Шимпанзе в природе: поведение. М., 1992; Поведение приматов и проблемы антропогенеза. М., 1991; и др.

² Прежде всего существуют отношения доминирования и подчинения: есть вожак, которому все подчиняются, есть рядовые взрослые, юноши, дети и у каждого своя форма поведения, выход за рамки которой наказуем. Для стад обезьян характерны отношения, выражающие сотрудничество и взаимопомощь; они складываются между потомством одной матери, между представителями одного поколения («молодежные группы») и др. Но в стадах приматов между отдельными особями подчас устойчиво проявляются и противоположные отношения — антипатия, враждебность и др.

и др.), действиями (поцелуи, объятия и др.). Голосовые сигналы и мимические движения у высших обезьян отличаются тонкостью. Опираясь примерно на 13 звуков, антропоиды используют их как для общения на расстоянии, поддержания контакта друг с другом, так и при непосредственном общении. При этом различают голоса отдельной знакомой особи, определяют ее местоположение, ее намерения, занятие, по-видимому, также получают некоторую информацию о состоянии окружающей среды и др.

Сложная система коммуникаций в сообществе антропоидов возможна в силу существования у них не только «мысленной карты» местности (модель окружающего их мира), но и «социальной карты», т.е. представлений о том, как распределяются ранги в сообществе, каков социальный статус каждой особи, как следует себя вести с каждой отдельной особью. Причем «социальная карта» постоянно изменяется, в нее вносятся коррективы по мере изменения отношений в стаде, сообществе. Предвидение поступков других особей служит основанием для так называемого социального манипулирования — когда одна обезьяна прибегает к уловкам, чтобы заставить другую обезьяну совершить нужное ей действие. Такое социальное манипулирование может приобретать даже форму преднамеренного обмана и хитрости¹.

Важную роль играют также *демонстрационное манипулирование и подражание* как зачаточные формы передачи индивидуального опыта стадному коллективу (или его части). На основе подражания складываются типичные для определенной популяции формы поведения, которые становятся некой традицией. Есть немало примеров того, как в стадах обезьян индивидуально приобретенное знание посредством демонстрационного манипулирования и подражания оказывается достоянием всего сообщества, т.е. становится надиндивидуальным, формируя тем самым некоторую традицию. Но это традиция еще не человеческая, не социально-культурная: она привязана к непосредственному объекту манипуляции и существует до тех пор, пока этот объект попадает в поле зрения обезьян. Когда объект

¹ Гудолл Дж. Шимпанзе в природе: поведение. М., 1992.

исчезает на достаточно длительный срок жизни одного поколения, такая традиция исчезает вместе с ним. Для создания независимой и собственно культурной традиции нужно, чтобы особи усвоили опыт взаимодействия не только с объектом, но и с его символом и выработали способы трансляции символа из поколения в поколение.

В 1970-е гг. были получены важные результаты при изучении способностей высших приматов к языковому общению (Б. и А. Гарднеры, Д. Примэк и др.)¹. Оказалось, что антропоиды способны усваивать простейшие языки для общения с человеком, овладевая при этом словарем в несколько сотен слов, способны строить предложения и в некоторых случаях даже понимать адресованные фразы. Антропоиды усваивают значения слов независимо от контекста и ассоциируют их не с какими-либо конкретными предметами, ситуациями или действиями, а с отвлеченными представлениями, в которых обобщены варианты, ситуации или действия.

Вместе с тем множественные попытки американских исследователей обучить антропоидов произнесению слов человеческой речи не увенчались успехом. В лучшем случае после многолетнего обучения они усваивали три-четыре слова («папа», «мама», «чашка» (cup), «вверх» (up)). Это вызвано тем, что у приматов нет такого голосового аппарата, как у человека: в силу высокого расположения голосовых связок (у человека расположение низкое) обезьяны не способны произносить широкий спектр звуков и модулировать их. Обезьян не удается обучить освоению значений будущего и прошедшего времени, классификации не вещей, а понятий, качественно расширить диапазон их мотиваций и др. *Оперируя образами, обезьяна не способна оперировать над образами. Для этого нужен язык.* Именно он позволяет сделать объектом активности, предметом манипулирования сами когнитивные процессы (образы, их связи и отношения). Простейшее элементарное мышление предшествует речи.

¹ Линден Ю. Обезьяны, человек и язык. М., 1981; Резникова Ж.И. Интеллект и язык. Животные и человек в зеркале экспериментов. М., 2000; и др.

Таким образом, фронтальное исследование современной наукой психики и элементарного мышления антропоидов показывает, что в психике антропоидов содержатся множественные предпосылки мышления человека. Так, антропоиды способны не только к простому (видовому) обобщению (выделению общего признака в наглядных представлениях конкретных объектов определенного типа и способности к переносу выработанной реакции на иные объекты того же типа), но и к широкому (родо-видовому) обобщению, т.е. переносу правильных обобщений на стимулы других типов и модальностей. (Такое родо-видовое обобщение иногда называют «довербальным понятием»). Еще на стадии восприятия антропоидам свойственна группировка стимулов по тем или иным свойствам и выработка одной и той же реакции на эти свойства (категоризация).

Кроме того, высшие приматы способны к символизации, т.е. использованию знаков вместо реальных предметов, стимулов, что предполагает установление абстрактного отношения между символом (знаком) и предметом. Благодаря способности к символизации возможно усвоение антропоидами форм простейшего языкового общения. А способность к абстрагированию, выработке отвлеченных представлений позволяет оценивать и предвидеть поступки других особей, осуществлять «социальное манипулирование», хитрить и обманывать, а также узнавать себя в зеркальном отражении. Более того, оказывается, что когнитивные способности антропоидов по сути ближе к человеческому сознанию, чем к психике низших обезьян. По мнению ряда исследователей, новейшие данные зоопсихологии и этологии «свидетельствуют об отсутствии разрыва в познавательных способностях человека и человекообразных обезьян»¹. По-видимому, более точно эту позицию можно сформулировать таким образом: между когнитивными способностями антропоидов и человека существует качественное различие, но не разрыв, между ними нет пропасти. Сейчас еще сложно точно провести разделение: какие из познаватель-

¹ Зорина З.А., Полетаева И.И. Зоопсихология. Элементарное мышление животных. М., 2002. С. 49.

ных структур человека генетически обусловлены (восприятие пространства, света, способность к обобщению, абстрагированию и др.), а какие являются продуктом социально-культурного воздействия (понятие причинности, логический вывод, индуктивное умозаключение и др.). Но в любом случае именно на базе когнитивных способностей антропоидов в процессе антропосоциогенеза формировалось мышление и сознание.

1.2. Первая формация познания: предметно-действенная

Базисом антропосоциогенеза явилось развитие органического (биологического) мира в его единстве с геологическими, географическими, климатическими, физико-химическими, космическими и другими неорганическими (абиотическими) системами. В соответствии с современной теорией эволюции историческое развитие биологических организмов определяется рядом эволюционных факторов (изоляция, естественным отбором, мутационными процессами, популяционными волнами и др.), включенными во взаимодействие с абиотическими системами природы. Эволюционирует не отдельный индивид, а популяция. Через последовательную смену поколений сохраняются и утверждаются те признаки, которые оказываются удобными и полезными в данных условиях среды. Такое взаимодействие абиотических систем с эволюционными факторами определяло предпосылки и протекание антропосоциогенеза. Генезис человека — это единый процесс превращения животного в человека (антропогенез) и стадных объединений приматов в человеческое общество (социогенез).

Абиотические предпосылки антропосоциогенеза лучше всего изучены в том, что касается геологического, географического и климатического фона, на котором возник человек. Космические и физико-химические факторы, которые, безусловно, оказывали большое влияние на процесс антропосоциогенеза, пока изучены меньше. Становление человечества происходило

в последний период кайнозойской эры истории Земли, в конце эпохи неогена.

Геологические предпосылки антропосоциогенеза включают в себя оледенения и потепления, усиленный вулканизм, сейсмические и тектонические процессы, повышение уровня радиоактивности (в результате землетрясений, горообразований, тектонических разломов коры и др.), изменение магнитного поля Земли (за последние 5 млн лет магнитные полюсы Земли менялись 4 раза) и др. Географические предпосылки — это прежде всего изменения очертаний материков и морей, а также климатические изменения, вызванные оледенениями. Например, во время сильного рисского оледенения (250—125 тыс. лет назад) средняя летняя температура в Центральной Европе была около 0° С градусов, а тундра простиралась до Африканского континента. Несколько менее сильным было миндельское оледенение (400—320 тыс. лет назад), во время которого в Центральной Европе водились такие полярные животные, как северный олень и песец. Периоды оледенения с резкими похолоданиями чередовались с периодами сравнительного потепления, особенно характерными для плейстоцена.

Для эволюции животного мира имели большое значение и резкие колебания уровня Мирового океана. Во время оледенений он понижался по сравнению с современным на 120 м, обнажая сухопутные мосты между Азией и Америкой, Европой и Британскими островами, материковые отмели континентов. В периоды оледенения резко изменялись фауна и флора: вымирали многие виды теплолюбивых растений и животных, а выживали те виды, которым удалось приспособиться к новым условиям. При этом у них резко изменялись характер питания, поведенческие реакции.

К абиотическим предпосылкам антропосоциогенеза следует отнести также влияние космических (ритмы солнечной активности, космические излучения и др.) и физико-химических (состав атмосферы, радиационный фон и др.) факторов. Главная роль этих абиотических факторов в ходе антропосоциогенеза состояла в том, что они, будучи мощным генератором мутационных процессов, средством интенсивной рекомбинации ге-

нофона (слияние пар хромосом либо их выпадение, сальтация генов и др.), поставляли богатый разнообразный элементарный эволюционный материал для естественного отбора, ускоряя появление новых видов.

Очень важна интенсивность абиотических факторов. Абиотическая среда была такой, что, с одной стороны, она не оказывала чересчур сильного давления на предков человека и ранних людей, которое могло бы привести к их полному вымиранию. (Хотя, конечно, многие виды обезьян третичного периода несомненно вымерли, так и не перейдя на уровень человека.) С другой стороны, полное господство предков человека в своей экологической нише, отсутствие конкуренции в борьбе за существование тоже имело бы негативные последствия, в частности отсутствие стимулов биологической эволюции, развитие в направлении узкой специализации, закрытие пути гоминидной, человеческой эволюции.

По современным представлениям, наиболее благоприятной для качественного перехода от животных к человеку была палеогеографическая обстановка, которая сложилась в рифтовой зоне приэкваториальной части Восточной Африки. Она характеризовалась разломами земной коры, сейсмическими процессами, выходами радиоактивных пластов, повышением радиационного фона, вулканическими извержениями. Установился теплый, устойчивый, достаточно влажный климат, в целом благоприятный для развития растительных и животных видов. Разнообразный ландшафт — саванны, тропические и горные леса, альпийские луга — также способствовал эволюции приматов.

Основные пути перестройки телесной организации ископаемого предка в направлении очеловечивания — прямохождение, развитие руки и мозга (так называемая гоминидная триада). Переход к прямохождению, смена древесного образа жизни на наземный — важнейшие предпосылки формирования гоминид. Прямохождение обусловлено сложными морфофизиологическими трансформациями — изменением строения тазовых костей, нижних конечностей, а также функций центрально-нервной регуляции поведения (обеспечивающих воз-

можность со стороны мозга удерживать тело в равновесии во время ходьбы и бега на нижних конечностях). Кроме того, прямохождение высвобождало передние конечности и создавало предпосылки для превращения их в руки — орган трудовой деятельности. Непосредственным предшественником человека были такие человекообразные обезьяны, у которых верхние конечности не выполняли функции опоры тела и передвижения и могли стать пригодными для изготовления орудий и их использования. Наконец, изменение положения головы и глаз привело к значительному возрастанию зрительной информации, расширению поля зрения, т.е. создавались предпосылки для совершенствования восприятия действительности в конкретных образах. Это в свою очередь повлекло значительное усложнение структуры мозга.

Недостававшее звено в цепи обезьяньих предков человека было обнаружено в 1924 г. в Южной Африке, где были найдены костные остатки вымерших высших приматов, возраст которых составляет от 5 до 2,5 млн лет. Они получили название австралопитеков. К настоящему времени обнаружены костные остатки около 400 особей австралопитеков (в основном в Южной Африке, а также в Юго-Восточной, Восточной и Передней Азии в долине реки Иордан). Австралопитеки являлись не антропоидными, а гоминидными (т.е. близкими к человеку) приматами, не древесными, а наземными существами, вели стадный образ жизни и передвигались на двух ногах. Если для высших приматов прямохождение носит спорадический характер, то у австралопитековых оно было нормой поведения. Рука была пригодна для схватывания, могла производить довольно тонкие манипуляции. Австралопитеки были широко распространенной, биологически процветающей (с большой численностью и большим ареалом обитания) расой обезьян. Существовало несколько десятков их видов, и поэтому они были перспективными в эволюционном отношении.

В среднем объем мозга австралопитека составлял 552 куб. см, т.е. был практически такой же, как средний объем мозга современной человекообразной обезьяны (горилла — 496 куб. см, шимпанзе — 394 куб. см), но по сложности организации мозга

австралопитеки значительно отличались и от исходной предковой формы, и от параллельно развивавшейся ветви антропоидов. Все эти преимущества австралопитеков обеспечивали им победу в борьбе за существование и соответственно возможность прогрессивной эволюции.

Австралопитеки в отличие от нынешних антропоидов жили не в лесу, а на открытой местности — саваннах; питались не только растительной, но и животной пищей; вели охотничий образ жизни, о чем свидетельствуют остатки животных, скопления костей рядом с ископаемыми австралопитековыми. Они систематически использовали природные предметы (камни, палки, кости и др.) как средство защиты от врагов, нападения во время охоты и др. Не обладая языком в нашем понимании, они имели, по-видимому, развитую систему знаковой, в том числе и звуковой коммуникации, без которой невозможно было бы организовать коллективную охоту, сигнализировать об опасности и др.

Биологическая эволюция австралопитеков протекала в сложных условиях, в постоянных стрессовых ситуациях. Переход от древесной жизни к наземной сопровождался увеличением опасностей. Ряд черт поведения австралопитековых, сложившихся в условиях древесной жизни, был малопригоден, а то и вовсе вреден для наземной жизни. Так, австралопитек медленно бегал, у него не было когтей и клыков, необходимых для самозащиты. В условиях наземной жизни малая плодовитость, как и у всех высших приматов, грозила вымиранием вида и т.п. Поэтому естественный отбор происходил в направлении закрепления и развития тех качеств австралопитеков, которые позволяли противостоять враждебной окружающей среде. Прежде всего совершенствовались прямохождение и устойчивость тела, увеличивалась подвижность передних конечностей, что помогало использовать камни и дубины для защиты и нападения, выкапывания корней и клубней, сдирания шкуры с убитого животного, разрезания мяса и др.; увеличивались отделы головного мозга, которые обеспечивают ориентацию в пространстве. Кроме того, возрастала взаимозависимость членов

стада, их сплоченность, усиливались связи внутри стада, развивались средства общения, формы отражения.

Огромным достижением австралопитеков было то, что они использовали разнообразные по формам природные предметы в качестве средств охоты, нападения, защиты, обработки туш убитых животных и др. Австралопитеки использовали в качестве орудий (и оружия) кости и зубы убитых ими на охоте животных и, как показывают раскопки, были способны накапливать ассортимент естественных предметов, создавать «предметный фонд стада». Хотя до систематического производства орудий труда австралопитеки не поднялись.

Из-за необходимости приспосабливаться ко все более разнообразной среде, осваивать все более разнообразные формы предметной и коммуникативной активности наращивался массив абстрактных отношений, которые включались в регулирование форм поведения (охота) и коммуникации (общение особей в стаде). Но выражались они, по-видимому, лишь через устойчивые связи целостных образов (операндов) и не существовали в качестве отдельных операций над содержанием образа. Именно эта стадия характерна для непосредственных гоминидных предшественников человека — австралопитеков и др.

Важную роль в становлении мышления играет потребность в перцептивном отражении мира (важное звено потребности человека в познании мира) и циклическое функционирование перцептивного процесса. В постоянно воспроизводимом перцептивном процессе субъект активно соотносит ожидаемую гипотезу с объективированным результатом¹ и в «зазоре» между ними имеет возможность саморазвития. Эта возможность реализуется через усиление роли абстрагирующей активности в отражении, которое связано с освоением гоминидами простейших форм трудовой, практической деятельности.

Кроме того, цикличность перцептивного процесса является основанием метафоричности сознания, представления одного образа через другой. (Если первый путь развития перцеп-

¹ См.: Барабанщиков В.А. Восприятие и событие. СПб., 2002. С. 140–141.

тивного процесса ведет к становлению самостоятельной познавательной деятельности, в конце концов, к становлению науки, то второй путь — к развитию искусства как художественно-образного отражения мира.) Именно в недрах сенсорно-перцептивного способа регулирования поведения организма складывались непосредственные предпосылки человеческого мышления.

По-видимому, при многократном использовании естественных предметов (палок, костей, особенно камней) в качестве орудий от ядрища откалывались обломки, осколки с режущим, острым краем, которые были гораздо эффективнее для раскалывания, резания, разделывания шкур, чем округленные кости и палки или обветренные и окатанные природные камни. Операции обработки естественных предметов сначала применялись sporadически, а затем закреплялись и превращались в навыки всего первобытного стада. Так неизбежно в ходе систематического использования естественных предметов антропидными предками человека рано или поздно возникает собственно трудовая деятельность (производство орудий труда). Здесь принципиально важно то, что через предметно-действенное оперирование вещами раскрываются объективные свойства, отношения вещей, которые фиксируются в виде устойчивой связи наглядных образов. Действительно, в процессе трудовой деятельности необходимо взаимодействие между собой по крайней мере двух природных предметов, вещей (камней, палок, костей). Результат их взаимодействия (орудие труда) определяется объективными и закономерными свойствами таких природных предметов. Ставя во взаимодействие между собой два природных предмета, человек получает возможность выделять их объективные свойства. А операционное повторение предметных действий позволяет отражать не только объективные свойства, но и закономерные связи природных предметов. Предметная операция является реальным обобщением и объективным выражением отношений вещей, абстрагированных от самих вещей и их свойств.

В современной психологии убедительно доказано, что «порождается мышление сначала в ранге действия... в недрах

практического действия»¹, а мыслительные операции зарождаются как дериваты предметного действия. Их формирование базируется на материально-предметных операциях человека с вещами, а затем развивается в направлении оперирования психическими структурами (восприятия, представления, понятия, символы), сопровождаясь сначала внешней (громкой), а затем внутренней речью. Мыслительное оперирование образами и абстракциями столь же реально, как и предметное оперирование вещами. Таким образом, субстанциальной основой генезиса мышления является выделение инвариантных моментов действий (в которых заключены объективные отношения природных вещей) по производству орудий труда и их коллективное закрепление. Мышление возникает как отражение и коллективное усвоение тех объективных отношений, связей природных предметов, которые выявляются в процессе систематического производства орудий труда.

Наряду с развитием форм предметной деятельности развивались и типы общения. Укреплялась коллективность, индивидуальные потребности подчинялись коллективным, укреплялись связи особей вокруг сложных видов орудийной деятельности, формы передачи социального опыта, сплоченность. Часто воспроизводящиеся и обобщающие моменты общения приобретали характер ритуалов. Ритуалы выступали и способами соционормативной регуляции, и формами познания социальной реальности. Ритуалы — это разновидность обобщающих операций в области общения, субъект-субъектных отношений.

Таким образом, в период непосредственного формирования системы мышления оно, по-видимому, было предметно-действенным, непосредственно вплетенным в акты предметных действий. Обобщенные объективные отношения природных вещей воплощались в форме устойчивых, повторяющихся предметных действий. Такие действия — субстанциальная основа мыслительных операций. На этом этапе отсутствовала логика мышления как идеального процесса, наличествовала лишь логика обобщения внешним предметным действием. Мысли-

¹ Леонтьев А.Н. Лекции по общей психологии. М., 2000. С. 342.

тельные операции выражались актами предметного действия и фиксировались жестовым языком, последовательностями жестов. По данным палеоневрологии, речевые зоны левого полушария, отвечающие за жесты и сопровождавшие их короткие звуковые сигналы (25–40), формировались 500–400 тыс. лет назад (синантроп).

Для периода нижнего палеолита характерно совершенствование техники обработки каменных орудий, навыков и способов изготовления орудий (вырабатывались устойчивые, стабильные приемы). Со временем орудия становились однотипными и приспособлялись не к объекту, а к человеку. Однозвенная структура действия еще не достаточна для формирования устойчивого целеполагания, а значит, и для зарождения основ последовательного, систематического рационального мышления. Для этого необходим переход к многозвенной структуре трудового процесса, к созданию составных и специализированных орудий. Такой переход начался в среднем ашеле с возникновением так называемой левауазской техники обработки, которая позволила разбить процесс производства на два этапа: сначала выполнялись стандартизированные заготовки для орудий, а затем они превращались в собственно орудия. В эпоху мустье процесс производства орудий становится многоступенчатым; при этом выделяются три основных этапа: а) изготовление из ядрища заготовки путем оббивки; б) скалывание; в) вторичная подправка (ретушь). Орудия изготавливаются в основном из отщепов, имеют устойчивые формы, многофункциональны. Появляются простейшие мастерские и шахты по добыче и обработке кремня и красящих веществ. Добыча и обработка камня становятся специализированной индустрией. Вместе с этим, разумеется, росли опыт и квалификация работников, вырабатывались более совершенные приемы использования орудий труда, улучшалась организация труда, складывалось технологическое разделение труда, а вместе с ним и предпосылки для становления производственных отношений. Возрастала оседлость, консолидировались человеческие коллективы.

Предметная активность первобытного человека — это деятельность в ее становлении, поэтому субъект еще во многом вынужден осваивать предмет, «играя» с ним. Игровой характер взаимодействия с объектом проявляется в том, что субъект изменяет объект методом проб и ошибок, его ведет случайный поиск, а не целенаправленное, мыслительное, осознанное действие (то, что Леви-Строс называл «бриколаж»). При этом общая направленность эволюции предметной деятельности — к устойчивым, стабильным формам орудий труда, а значит, и к устойчивым способам их изготовления. Очевидно, именно в это время появляется необходимость в передаче опыта обработки орудий в процессе обучения, появляются первые организационные формы трансляции социального опыта.

В недрах предметно-действенной формации познания закладываются также предпосылки ритуально-магической деятельности. Магия, важная составная часть культуры первобытного общества, представляющая собой попытку воздействия на мир (природу, человека) с помощью определенных ритуальных действий, обряда. В магии первобытный человек видел важнейшее средство решения тех практических проблем, с которыми сталкивался. Причем магические процедуры рассматривались не как нечто вторичное, подготавливающее, предварительное для самого действия, а как важнейшая составная (часто — начальная) часть любого действия (охоты, рыболовства, военных действий и др.). Если первобытному человеку не удавалось выполнить такие предварительные магические процедуры (например, при подготовке к охоте), то он не приступал к самому действию. Между реальным практическим действием и его ритуально-магической составляющей в качестве посредствующего звена выступал некий эмоционально насыщенный смыслообраз, который исторически развился в простейшие мифологические формы. Смысловая доминанта при этом была ориентирована на гармонизацию отношений человека с миром.

Археологические исследования захоронений медвежьих костей в мустьерских пещерах Драхенлох (Швейцария), Петерсхеле (Германия), Регурду (Франция) позволяют сделать вывод, что ранние формы магии могут быть отнесены к эпохе

мустье и что магические обряды были присущи образу жизни неандертальцев еще 75–50 тыс. лет назад. Эти склады медвежьих костей могут рассматриваться как свидетельства охотничьей магии и тотемистических представлений. Сохраняя медвежьи черепа и кости, неандертальцы тем самым устанавливали, как им казалось, реальную связь со своим тотемом и, по-видимому, надеялись, что это даст возможность убитым животным вернуться к жизни. Таким образом, истоки магии кроются в системе предметно-действенного сознания нижнего палеолита. Историческая основа магии — закономерная связь мышления и предметного действия. В воображении человека той эпохи знание, обобщенный образ (особенно образ желаемого) и сопровождающее его предметное действие еще не различаются и легко подменяют друг друга. На уровне неандертальца, как показывает анализ мустьерских погребений, организованных в строгом порядке по заранее определенному плану, «был уже разум, логический план действий, целый мир представлений, который стоял за этим действием»¹. Наличие способности к установлению логических связей — необходимое условие становления ранних форм тотемического сознания (прототемизма), т.е. установления родовых связей человека с животными (растениями, некоторыми предметами неорганической природы), устойчивой обрядово-магической деятельности, а вместе с ними и зачатков искусства как формы художественно-образного отражения действительности².

Параллельно с развитием мышления развивался и язык. По данным палеоневрологии, сначала формировались зоны мозга, отвечающие за словесное называние отдельных предметов (затылочно-теменные зоны левого полушария), а уже затем височно-лобные зоны левого полушария, отвечающие за сложные синтаксические структуры. Из этого можно предположить, что период жестового языка (и сопровождавших его звуковых восклицаний) исторически сменился длительным периодом выработки способов называния предметов посредством (небольшого

¹ Окладников А.П. Утро искусства. Л., 1967. С. 25.

² Столяр А.Д. «Натуральное творчество» неандертальцев как основа генезиса искусства // Первобытное искусство. Новосибирск, 1971. С. 118–164.

количества) последовательных фонем (однословные обозначения предметов словами). И только у человека современного типа, *Homo sapiens sapiens*, в конце эпохи мустье развиваются передние височно-лобовые зоны, отвечающие за сложные синтаксические структуры, а значит, и за операциональный уровень мыслительной деятельности. На такой основе становится возможна интериоризация сознания.

Интериоризация сознания — процесс, в ходе которого выражение обобщенного значения, процесс мышления перестает быть привязанным непосредственно к внешнему предметному действию (и сопровождающему его жесту) и уходит во внутренний план (реализуясь внутренней речью). Теперь мыслительные операции могут выполняться человеком независимо от предметных операций, т.е. идеально. Связь мышления с его предметно-действенными истоками и основаниями становится весьма опосредованной. (Пройдут тысячелетия, прежде чем человек сумеет обнаружить существование такой связи и объяснить ее.) Интериоризация означает, что мыслительные операции приобретают автономность по отношению к содержанию чувственных образов. Такая автономность является признаком сложившегося мышления, мышления как такового.

Интериоризация придает языку особую продуктивность — возможность и легкость языковых и мыслительных новаций, т.е. создание и понимание абсолютно новых сообщений, творение новых образов, мыслей в момент воспроизводства языка, в процессе речи, генерирование бесконечного множества предложений, а также использование в языке грамматических элементов (артикли, предложения, союзы и др.). Формирование грамматического строя языка (система абстрактных категорий разных уровней обобщения, определяющая единство отвлеченных языковых значений и их формальных выражений) качественно усиливает роль контекстуальности языка — возможность разнообразной трактовки сказанного в зависимости от контекста, а также использование различных организованных групп слов для передачи одного смысла. Хронологически процесс интериоризации может быть отнесен к периоду примерно 75—50 тыс. лет назад, который выделяется

археологами и антропологами как некоторый «взрыв» креативных и прежде всего когнитивных способностей древнего человека, качественного скачка в мыслительной деятельности, в установлении цепей логических операций и др.

Люди мустьерского времени освоили огонь, коллективную охоту на крупных опасных животных, умели не только использовать пещеры, но и строить искусственные жилища, развивали как кооперативные, так и индивидуальные формы деятельности, прежде всего охоту и собирательство. В эпоху мустье окончательно вступили в силу и запрет брачных отношений внутри первобытного коллектива (агамия), и обязанность вступать в брачные отношения вне своего родового коллектива (экзогамия). Исторически первая форма социальной организации брачных отношений — дуально-родовой брак завершил становление социальных начал, основы общественной жизни выделились из природного, биологического мира. Создание родового общества человеком современного биологического типа¹ (35—40 тыс. лет назад) означало победу социальных факторов развития человека над биологическими, завершение антропосоциогенеза.

Предметно-действенное познание придавало всей первобытной культуре синкретичность. Здесь действие, смысл и образ еще неразрывны. И потому тесно переплетаются протоформы познавательной, эстетической, моральной (соционормативной) форм культуры. В такой синкретичности коренятся глубинные истоки единства науки, искусства, нравственности и повседневного обыденного опыта.

1.3. Вторая формация познания: мифологическая

Стихийно-эмпирический характер первобытного познания. При переходе к верхнему палеолиту, к первобыт-

¹ Согласно последним антропогенетическим данным, наш биологический вид (*Homo sapiens sapiens*) сложился на территории Африки около 170 тыс. лет назад и впоследствии вытеснил родственные виды гоминид, в том числе и неандертальцев, и распространился в Азии и Европе, а затем и в Америке.

но-общинному строю, в предметно-действенном мышлении формируется интериоризированное, собственно идеальное, мышление. В таком способе познания предметная составляющая отделяется от смыслообразной и трансформируется в формы стихийно-эмпирического накопления знания. А смыслообразная составляющая развивается в направлении формирования мифологического обобщения знаний о мире.

Стихийно-эмпирическое знание той эпохи было достаточно емким по содержанию. Оно включало много конкретных сведений о среде, в которой человек жил, боролся за свое существование, совершенствовал (хотя и медленно) орудия труда. Первобытный человек поразительно тонко знал окружающую его местность. Так, приморские народы — смелые мореплаватели, прекрасно знали морские течения и направления ветров, расположение островов и архипелагов, великолепно ориентировались по звездному небу, находя свой путь в океане. Люди, жившие в тайге, отлично знали ее законы, природу, повадки животных, могли уходить на промысел зверя в тайгу на долгое время, безошибочно ориентироваться и т.д.

На поздних этапах эпохи первобытной родовой общины появились первые способы воспроизведения географического пространства, зачаточные формы географических карт. Наиболее ранней формой были вырезанные на оружии, копьеметалках и т.п. изображения центров тотемического культа, расположенных на территории общины. Географические схемы, вычерчивавшиеся часто просто на земле, изображали стоянки, водоемы, места кочевков, тотемических святилищ и др. Особенно интересную форму древних географических карт представляли словесные географические карты и карты-песни, в которых последовательно назывались (распевались) горы, скалы, тропинки, водоемы и расстояния в днях пути между ними. Интересная характеристика географических познаний эпохи разложения первобытного общества дана Л.Г. Морганом в исследовании жизни ирокезов: «Столетия за столетиями и племя за племенем протаптывал... человек... древние исхоженные тропы. От Атлантического океана до Миссисипи и от Северных озер до Мексиканского залива главные индейские пути через

страну были так же тщательно и разумно проложены и так же хорошо известны, как наши собственные. По многим из этих длинейших троп ирокезы совершали военные экспедиции и таким образом практически изучали географию страны. В пределах своих непосредственных территорий они так же были знакомы с географическими особенностями, маршрутами путешествий, озерами, холмами и реками, как впоследствии мы сами»¹.

В практической повседневной деятельности человек постепенно накапливал разнообразные знания не только о географической местности, в которой он проживал, но и о животных, растениях, о самом себе. Наскальные и пещерные рисунки верхнего палеолита позволяют сделать вывод, что в те далекие времена люди не только различали множество видов животных, но и были знакомы с их анатомией: сохранились рисунки головы быка с отходящим от него позвоночным столбом, слона, у которого в области груди изображено сердце, и др. Основания этого понятны: охота, разделка туш, выделка шкур были важнейшими формами хозяйственной жизни и обеспечивали анатомические познания и даже некоторые знания функций органов тела. В эпоху палеолита для ориентации в мире животных и растений люди разрабатывали простейшие (как правило, дихотомические) оценочные классификации: полезные и вредные, съедобные и несъедобные, хищник и жертва, влажные и сухие, свежие и испорченные и др., а также классификации на основе их анатомии и морфологии, позволявшие выделять «виды» и даже внутривидовые подразделения.

Об этом свидетельствуют наскальные и пещерные рисунки кроманьонцев (от 32 до 15 тыс. лет тому назад), содержавшие точные описания различных видов млекопитающих, рыб и птиц. По этим изображениям, например, в пещере Компареля даже удалось установить, какие виды и подвиды животных обитали в то время на юге Франции. Таким образом, палеолитический человек не только накапливал знания о флоре и фауне — он пытался их классифицировать. Так, ботанический сло-

¹ *Морган Л.Г.* Лига ходеносауни, или ирокезов. М., 1983. С. 32–33.

варь племени хануну (Филиппины) достигал двух тысяч названий: тысячи видов насекомых объединены в 108 групп, и каждая имеет свое название¹. У первобытных племен Австралии были развиты сложные системы классификаций родства.

Первобытный человек хорошо знал также повадки животных, их образ жизни, маршруты суточных и сезонных миграций, что позволило ему позднее перейти к одомашниванию (доместикации) животных. Первым таким животным была собака, оказывавшая существенную помощь на охоте. (Совершенствование доместикации позднее привело к переходу от присваивающего хозяйства к производящему.) Первобытный человек хорошо ориентировался и в свойствах растений, особенно лечебных и токсических. На основе векового опыта народов были накоплены достаточно точные и обширные знания о лекарственных свойствах растений. Например, американские индейцы хорошо знали жаропонижающие, наркотические, психотропные средства, анестетики, а аборигены Австралии знали и употребляли в пищу свыше 200 видов растений, 40 % из которых использовалось также и в лечебных целях.

Первобытный человек знал анатомию человека. В далекой древности зародилась и первобытная медицина, вырабатывались разнообразные средства лечения и самолечения, приемы примитивной хирургии: обработка и лечение ран, перевязка, лечение переломов, вывихов, даже операции на черепе. Уже в эпоху мезолита, около 12 тыс. лет назад, стали проводиться трепанации черепа, по-видимому, не только с лечебными, но и ритуально-магическими целями.

Костер первобытного человека был первой «химической лабораторией». В нем осуществлялись термические превращения продуктов питания, органических материалов, минеральных тел, осваивались различные виды топлива. В пламени огня производились превращения веществ, одни вещества исчеза-

¹ По мнению Леви-Строса, «на нынешнем этапе познания цифра 2000 выглядит вполне соответствующей в качестве порядка величины, нечто вроде порога, вблизи которого находятся этнозоологические или этноботанические возможности памяти и способности к определению, основанные на устной традиции» (*Леви-Строс К. Первобытное мышление*. С. 233).

ли, другие изменяли свои свойства (сырая глина приобретала прочность, из руд выплавляли металл, а разные металлы образовывали сплавы и др.). Тысячелетиями такой опыт накапливался и обобщался, чтобы в результате возникли гончарное ремесло и металлургия.

Особенности мифологического мышления. Накапливавшийся стихийно-эмпирически опыт первобытного человека обобщался им в форме мифа. Первобытная мифология — особый «дотеоретический» способ обобщения, систематизации стихийно-эмпирических, обыденных знаний. Миф — способ обобщения мира в форме наглядных образов. Здесь отдельные стороны, аспекты мира обобщались не в понятиях, как сейчас, а в чувственно-конкретных, наглядных образах. Важнейшим условием мифологического мышления явилась способность сознания свободно оперировать не восприятиями (первичной образностью), а представлениями (вторичной образностью). Совокупность связанных между собой таких наглядных образов и выражала мифологическую картину мира.

В качестве оснований, связывающих между собой наглядные образы в мифологии, выступали аналогии с самим человеком, с кровнородственными связями первобытной общины. Человек переносил на окружающую его действительность собственные черты. Для мифа природа есть поле действия человеческих сил (антропоморфизм). В мифологическом сознании мир мыслился как живое, одушевленное существо, живущее по законам родовой общины. Картина мира выступала аналогией картины того рода, в котором сложился данный миф.

Важнейшая особенность мифологии состоит в том, что в мифологическом сознании человек не выделял себя из окружающей среды. Для мифа характерны неразличение объекта и мысли о нем, вымысла, фантазии и действительности, правды и «поэзии»; оборотничество, т.е. превращение любой вещи (любого существа) в другую вещь (существо), в конечном счете — «всего во все». Древнейшие хтонические формы матриархальной мифологии (тотемизм, фетишизм) с их оборотнической логикой, хаотизмом, дисгармоничностью, смутной

беспорядочностью явлений, несоразмерностью, уродствами, зооморфизмом, образами чудовищ, страшилищ, титанов, циклопов и т.п. уходят своими корнями в палеолитические и мезолитические пласты культуры. Слабая рационализированность мышления компенсировалась здесь глубиной и контрастностью чувственных образов.

Миф нес в себе не только определенное обобщение и понимание мира, но и переживание мира, некоторое мироощущение. Миф всегда сопровождался переживаниями, открытыми чувственно-эмоциональными состояниями. В мифе обобщались и выражались желания, ожидания, страдания человека, его эмоциональные порывы. Для мифа свойственны не только высокая эмоционально-аффективная напряженность, но и значительный динамизм воображения, иконическая полнота воспроизведения содержания памяти, синкретичность и полифункциональность наглядно-чувственных образов.

Своеобразие мифологии в том, что она не нацелена на выявление объективных закономерностей мира. Миф выполняет функцию установления идеального (но осознаваемого как реальное) равновесия между родовым коллективом и природой. В мифе нет различия между реальным и сверхъестественным. И поэтому миф как бы достраивает реальные родовые отношения идеальными мифологическими образами, заполняя ими «пропасть» между человеком и природой. В мифе выделение черт предмета определяется не его объективными характеристиками, а субъективной позицией хранителя мифа (шамана, колдуна), контекстом его индивидуальных ассоциаций. Способ обобщения основан на подражании увиденному. Главным средством обобщения выступают умозаключения по аналогии, не разделяющие черты предмета на закономерные и случайные. В мифологии имеет место неполная обратимость логических операций¹, следствием чего является нечувствительность мифа к логическим противоречиям. В мифологическом понимании мира случайное, хаотическое, единичное, неповторимое не противостоит необходимому, повторяющемуся.

¹ Если $A + B = C$, то для первобытного сознания $C - B$ может быть и не равно A .

В условиях второй формации познания стихийно-эмпирические знания получают мифологическую интерпретацию. Любое знание приобретает мистическую или религиозную окраску. Так зарождаются астральные формы религии (согласно которым божественные существа посылают на землю сигналы о себе в виде небесных явлений и др.), культ животных и растений, фетишизм, тотемизм, анимизм и др.

В мифологическом сознании обобщение посредством оперирования предметами сменяется интериоризированным оперированием чувственно-наглядными образами. Обобщение мира, выделение отношений вещей происходит не в форме предметного действия, а через процедуры знаково-символического оперирования над идеальными чувственными образами. (Допонятийное оперирование наглядно-чувственными образами — наиболее характерная, сущностная особенность мифологического мышления.) Главная особенность этого периода развития мышления состоит в том, что операндами здесь выступают исключительно чувственные (первичные и вторичные) образы объектов. На этом этапе налаживается устойчивое взаимодействие сенсорно-перцептивного и операционального уровней мыслительной системы. Мысль как отражение отношений формируется в результате операций над образами. Операндами здесь выступают образы и только образы. Манипулирование образами — важнейшая особенность этого этапа. Образное отражение и перцептивная регуляция поведения и общения являются на этом этапе доминирующими когнитивными процессами сознания. При этом мыслительные операции над образами позволяют выявлять отдельные отношения, связи вещей, впаянные в образы, т.е. судить о тех сторонах действительности, которые в образе представлены не непосредственно, а опосредованно. Такие отношения, связи выражаются через абстракции, обобщения. На этом этапе абстракция опосредует и обобщает образ, но она еще не способна двигаться по «внутренней логике» закономерных, сущностных связей объекта отражения. Поэтому предмет может осмысливаться только по одному (или нескольким) несущественным его свойствам, частям. Из этого неизбежно следует, что в таком простей-

шем образе часть и целое, случайное и закономерное, единичное и множественное не различаются; объект выступает как синкретическое целое. В языке подобный синкретизм выражается господством соединительных конструкций: любые связи предметов, объектов выражаются через расположение предметов одного возле другого (что характерно для мифопоэствований).

Важнейшая особенность этого этапа состоит в том, что субъект еще не обладает способностью соотносить себя с объектом отражения; сам субъект как носитель сознания выпадает из процесса отражения, точнее, просто не включен в него. Предметом мысленного оперирования являются объект и его свойства, но не отношение объекта к субъекту. Отношение субъекта (той координатной системы, в которую он включен) к объекту пока не стало предметом мыслительного оперирования и просто «растворяется» в чувственно-эмоциональной сфере, в ощущениях, переживаниях субъекта. Поэтому первобытная мифология еще «не децентрируется в объективной системе», а значит, мифологическое сознание носит эгоцентрический характер.

Эгоцентризм порождается тем, что здесь субъект еще не умеет мысленно преобразовывать ту систему координат, в которой он находится, и вносить в результат познания поправки на особенность своей позиции. Потому границы «мыслительного поля» определяются не содержанием объекта, а особенностями субъекта. Характеристики мыслительного процесса определяются и ограничиваются субъектом, той системой физических и социокультурных координат, в которую включен субъект, а также той знаковой системой, в которой он кодирует значение абстракций. Абстрактное расчленение образа и соотношение абстракций центрируются субъектом. Поэтому в таком мышлении не разграничиваются отношения, зависящие и независящие от системы координат субъекта, т.е. субъективные и объективные отношения познавательной ситуации.

Именно эгоцентризм как важнейшая черта данного этапа качественного перехода от образа к мысли порождает две фундаментальные и долгое время не получавшие своего объясне-

ния особенности мифологического сознания, ставившие в тупик исследователей первобытной культуры. Во-первых, неразличение объекта и его образа в сознании субъекта (объекта и мысли о нем, вымысла и действительности, правды и «поэзии»). Во-вторых, то, что сам мифологический образ не осознается как субъективная реальность и выносится вовне, в мир, в объективную реальность; поэтому надетая на лицо маска для первобытного человека в действительности и есть то животное или демон, которых она изображает.

Кроме того, неразличение субъективных и объективных отношений познавательной ситуации в первобытной мифологии проявлялось также в антропоморфизме, наделении природных вещей человеческими характеристиками («тигр — это люди», «дерево — это люди» и т.д., различные формы анимизма и фетишизма) и в невыделенности субъекта из природных связей и отношений (наиболее ярким выражением выступал тотемизм, т.е. системы классификаций, в которых объединялись природные и человеческие характеристики).

Из того, что для данного этапа перехода от образа к мысли характерно лишь оперирование образами (но не операциями над ними), следует такая черта первобытного (мифологического) сознания, как отсутствие согласованности объема и содержания образных структур, или, пользуясь современным логическим языком, неправильное употребление кванторов общности «все», «некоторые», «один», «ни один». В пределах исключительного манипулирования образами их объемы представлены наглядными совокупностями, ансамблями разного рода фигурных и фоновых характеристик, всегда пространственно ограниченных. Поэтому они никогда не достигают уровня организации логических классов. Логический класс в принципе не может быть определен на уровне лишь оперирования образами, в рамках которого внутренние логические связи еще не выделяются, поэтому индуктивное и дедуктивное движение мысли попросту невозможно. Здесь мысль может двигаться только в пределах образного оперирования единичными случаями (трандукция). Этим определяются также неполная обратимость логических операций, нечувствительность к логиче-

ским противоречиям, неполнота инвариантности образов как операндов мыслительного процесса (мысль способна воспроизводить инвариантные отношения между объектами, но не инвариантные отношения внутри самих объектов, в их сущности).

Мифология и магия. Каждая новая формация познания преодолевает предыдущую формацию через ее «снятие», превращение в свой подчиненный момент. При этом старая формация не исчезает полностью, она включается в новую своими сущностными свойствами, обеспечивая тем самым преемственность старого и нового, низшего и высшего. Преемственность предметно-действенной (нижнепалеолитической) и мифологической (верхнепалеолитической) формаций познания проявилась в различных сторонах первобытной культуры. Одна из них — магия.

В мифологическом сознании связь мышления с деятельностью не исчезла. Она из прямой, непосредственной стала опосредованной. Формой такой опосредованной связи мифа и практического действия явилась магия. Вся жизнь верхнепалеолитического человека была теснейшим образом связана с магическими действиями. Первобытный человек полагал, что успех любого действия зависит не столько от объективных условий, его личного мастерства, сколько от того, в каком отношении он находится с теми божественными силами, духами, которые лежат в основе мира, породили его и управляют им. Первобытный миф не только рассказывался, но и воспроизводился ритуальными действиями (плясками, обрядами, жертвоприношениями и т.п.). Собственно говоря, миф в значительной степени и выступал как способ объяснения этих ритуальных действий. Участники такого обряда-праздника «вытанцовывали» представления о жизни и смерти, об отношениях между людьми, между человеком и природой; они как бы приобщались к созиданию мира богами, животными, становились соучастниками творения Космоса из Хаоса.

Магия признает принцип причинности, но в форме его гипертрофирования. С точки зрения мифологии объяснить су-

существование какой-нибудь вещи — значит рассказать о том, как она была сотворена в прошлом. Сотворение — это причинная связь в виде волевого действия, акт некоторого субъективного созидания. Магия и выступала моделью такого волевого созидания. Магическое сознание опиралось на две главные «идейные» предпосылки: во-первых, на представление о том, что подобное производит подобное (или следствие «похоже» на свою причину); во-вторых, на представление о том, что вещи, когда-либо бывшие в соприкосновении друг с другом, продолжают взаимодействовать и после того, как контакт между ними прекратился. Из первой предпосылки маг, колдун делал вывод, что он может произвести любое желаемое действие путем простого подражания ему. Из второй предпосылки следовало, что действия, осуществляемые магом с предметом, окажут воздействие на людей, которые однажды с этим предметом были в соприкосновении. И в том, и в другом случае причинно-следственные связи в магии гипертрофируются («все всегда связано со всем прямыми непосредственными причинно-порождающими связями»).

С разложением первобытно-общинного строя и мифологического сознания магия не исчезла полностью. Она послужила почвой для возникновения в дальнейшем различных ритуализированных действий типа колдовства, чародейства, волшебства, гадания (хиромантия, астрология, каббала и др.), магических заговоров и проч. Значительный магический компонент есть в любой религии. Магия явилась также одним из источников средневековой алхимии. В эпоху Возрождения магия оказала определенное воздействие на генезис классического естествознания. Впоследствии пути магии и науки разошлись окончательно, но не магии и обыденного сознания — здесь тесная связь прослеживается вплоть до нашего времени.

Преимственность предметно-действенной и мифологической формаций познания проявилась и в других особенностях мифологического мышления. Этнографические исследования показали, что в системе мифологического мышления предметы классифицировались не на основе логических операций, а через наглядные представления об участии предметов в практической

ситуации. Во - первых, имело место недоверие к исходной посылке силлогизма, если она не воспроизводит наглядный личный опыт; во - вторых, посылка силлогизма не имела для испытуемых всеобщего характера и трактовалась как частное положение; в - третьих, силлогизм легко распадался на три независимых, изолированных частных положения, не связанных в единую логическую систему. Таким образом, мифологическое мышление не обеспечивало рационально-понятийное освоение объективных связей мира, а значит, не могло быть основой *научного* познания мира.

Когнитивное и ценностное в мифе. В мифосознании ценностный аспект еще не дифференцировался от когнитивного. Основой такой недифференцированности являлась неразвитость форм деятельности и общественной природы труда. В деятельности не устоялись отношения, связывающие цель, средства, результаты, не отделились мотивы, потребности и цели деятельности, логические связи между циклами деятельности и др. А общественная природа труда непосредственно проявлялась в форме совместной кооперированной производственной деятельности, основой которой выступала индивидуальная потребность, осознававшаяся как всеобщая цель родового коллектива. В такой жизнедеятельности единичное не противостоит общему, а отождествляется, сливается с ним. Потому и полюс сознания: ценностный, воспроизводящий единично-индивидуальные условия отражения, потребности субъекта, особенности включения индивида в систему общения, и когнитивный, воплощающий всеобщие стороны отражения, определяемые характером деятельности, еще не различались в полной мере, не противостояли друг другу.

О неполной, незавершенной дифференцированности когнитивного и ценностного аспектов архаичного сознания свидетельствуют следующие его особенности. Во - первых, способ обобщения строился на основе подражания увиденному. Во - вторых, первоначальные названия общих представлений являлись одновременно и названиями соответствующих по-

требностей и способов их удовлетворения. «Логика мифа» здесь неотрывна от «морали мифа», объяснительная функция переплеталась с морализующими мотивами. В-третьих, вещам окружающего мира мифология придает определенную символическую значимость, ценность. Миф — это единство образа и смысла. Миф выступал и как чувственный образ, и как неразрывно связанная с таким образом система ценностей, определявшая знаково-символический статус вещей. Это нашло свое выражение в палеолитическом искусстве, где «определенное изображение *всеобщего порядка явлений* символически передано через человеческие и звериные персонажи (курсив мой. — В.Н.)»¹. Палеолитические рисунки насыщались символами, которые были понятны и художнику, и зрителям. Некоторые из этих символов расшифрованы — «жилище», «изгородь», «яма», «женщина», «мужчина» и др. Но среди них не обнаружены символы Солнца, Луны, нет отдельного символа воды, деревьев, растений вообще. Мир палеолитического сознания ограничивался в эту эпоху моментами главного события — охоты². Тайну необычайного (и долгое время считавшегося неправдоподобным) расцвета искусства в палеолитическую эпоху (высший расцвет — мадлен, 15–10 тыс. лет назад), на наш взгляд, следует искать в том, что в мифологическом сознании символизация неразрывно сопряжена с метафоричностью, образ со смыслом, когнитивное с эмоционально-ценностным.

Вторая формация познания сложилась на базе пассивно-приспособительского отношения человека к миру, определяемого характером, масштабом и возможностями присваивающей экономики (охоты, собирательства, рыболовства). Здесь человек не противопоставляет себя природе, он — прежде всего потребитель созданного природой; человек — хотя и особое, но всего лишь звено в цепи биогеоценозов; он выступает в слитности с природой и поэтому ощущает свою полную зависимость от нее. Много инстинктивного остается еще и в формах общения. Человек не обладает такой производственной

¹ Леруа-Гуран А. Религии предистории: палеолит // Первобытное искусство. Новосибирск, 1971. С. 88.

² Leroi-Gourhan A. Prehistoire de l'art occidental. P., 1965. P. 453.

мощью, которая позволила бы ему систематически, сознательно и масштабно изменять материальные формы потребляемых природных предметов, не способен подчинять свое поведение разнообразным социально-коллективным обстоятельствам и вследствие этого еще не в состоянии осознать себя особой силой, противостоящей природе.

В мифологическом сознании слабо дифференцированы познавательные и ценностные аспекты сознания, объективное и субъективное, сила и бессилие человека перед миром. Мифология отражает лишь уровень явления. Она способна воспроизвести неповторимость, своеобразие обнаружения любой вещью своих свойств и сторон во взаимодействии с другими вещами, предметами объективного мира, но не постигает внутреннего сущностного содержания предмета, устойчивого единства его многообразных и противоречивых проявлений.

1.4. Путь к абстракции количества

Одна из особенностей развития первобытного сознания — формирование способности отражать и выражать количественные характеристики действительности. Становление категории количества, способности количественного исчисления предметов являлось важнейшей чертой развивающегося первобытного сознания. И действительно, ведь счет является первой теоретической деятельностью рассудка, абстрактной способностью мышления. Развитие способности счета — главный показатель уровня развития абстрагирующей, обобщающей, теоретической стороны человеческого сознания.

Проблема происхождения первоначальной способности человека к счету — одна из интереснейших в проблематике первобытной культуры. Загадочность этого явления неоднократно использовалась в качестве главного аргумента для разного рода мистических трактовок истории человеческого познания. Достижения археологии, антропологии, истории и других наук (особенно в XX в.) позволяют воспроизвести в общих чертах

картину процесса становления количественных представлений и систематического счета в первобытном обществе¹.

Прежде всего следует указать на три главные предпосылки становления количественных представлений, способности счета:

- ♦ повседневная практическая деятельность человека, многообразие действий человека по разделению целого на части (изготовление орудий труда, разделение добычи, туш животных и др.) и сложение некоторого целого из частей (строительство жилища, составные орудия и т.п.). Такие практические действия повторялись первобытным человеком многократно, являясь необходимой стороной его повседневной жизнедеятельности;
- ♦ природные ритмы, в особенности взаимосвязи ритмов человеческого организма (включая и его физиологические ритмы) с ритмами природной среды;
- ♦ познавательная процедура сравнения, выделения качественно определенных характеристик природных предметов и соотношение их между собой. Эта процедура исторически сложилась на базе психики высших приматов еще в условиях первобытного стада.

В процессе своего исторического становления человек долгое время ориентировался в окружающей среде, имея возможность отражать и фиксировать лишь качественные (а не количественные) свойства предметов. При этом, очевидно, очень важную роль играла образная память. Для нормальной жизнедеятельности в узких рамках потребностей нижнепалеолитического хозяйства (на достаточно длительном историческом промежутке времени — около 2 млн лет) было вполне достаточно выделить и запомнить качественные признаки вещи. (По этнографическим свидетельствам, оленеводы Северной Азии, не умея пересчитать количество оленей в стаде, состоящем из нескольких сотен голов, тем не менее, знали индивидуальные признаки каждого оленя.) Исторически первой формой становления количественных представлений являлась, очевидно,

¹ Фролов Б.А. Числа в графике палеолита. Новосибирск, 1974.

абстрактная фиксация качественного своеобразия некоторого множества, состоящего из отдельных предметов, свойства которых хорошо усвоены субъектом. Так, первобытный оленевод сразу же определял отсутствие в стаде оленей нескольких особей, индивидуальные признаки которых ему хорошо известны.

Важнейший этап (и условие) выработки понятия о счете связан с ситуациями, в которых человек вынужден соотносить элементы одного множества однотипных вещей (предметов) с элементами другого, качественно иного множества. Цель такого соотнесения — констатация равенства (или неравенства) этих множеств (групп) предметов. Таких процедур постоянно требовали условия уравнительного распределения внутри общины и межобщинного обмена (например, аборигены Австралии меняли определенное число рыб на определенное число съедобных корней).

Революционным по своей значимости шагом в развитии систем счета (понятия количества) стало введение в процедуру соотнесения элементов двух различных множеств некоторого третьего множества, являющегося опосредующим звеном между двумя исходными (т.е. подлежащими сравнению). В качестве такого третьего опосредующего звена могли выступать различные естественные вещи, например природные предметы: четыре части света, простейшие парные отношения (тепло и холод, день и ночь, восход и заход), раковины, палочки, камешки и др. Для измерения времени наиболее удобны природные ритмы и их совпадение с ритмами человеческого организма, хозяйственной жизни. Такая опосредующая система должна быть удобной для коллективного пользования, т.е. понятна и приемлема для всех членов первобытных родовых общин. Этнографическими исследованиями зафиксировано множество примеров использования племенами Австралии и Африки приемов, построенных на подобного рода «естественных» системах счета. (Заметим, что в каждой родовой общине складывались свои системы счета.) Наиболее распространенной такой формой являлся «счет на пальцах», который у народов Ближнего и Дальнего Востока вплоть до эпохи древних цивилизаций Востока «считался трудной областью знаний, имею-

шей магический смысл, подобный знанию имени бога и умению его написать»¹.

Следующий исторический этап развития количественных понятий (систем счета) связан с заменой естественных посредников искусственными. В их качестве выступали зарубки, нарезки, насечки на палках, костях или других предметах, узелки, полосы краски и т.п. Так исторически формируется система искусственных «предметов-посредников», выражающая собой по существу абстрактные количественные отношения. Этот этап развития счета хорошо изучен археологией, историей первобытного общества, этнографией. Известно достаточно много знаково-символических изображений эпохи верхнего палеолита, имевших, по-видимому, уже математическое значение.

И наконец, завершение становления систем счета (количественных представлений действительности) связано с разработкой понятия числа. Абстрактное понятие числа выражает количественные отношения уже независимо от реального содержания, от конкретных, вещественных признаков совокупностей предметов. По мере расширения представлений о числах большие числа образовывались с помощью сложения меньших, например один и два. Так, у многих первобытных племен 3 означает « $2+1$ », 4 означает « $2+2$ », 5 означает « $2+2+1$ ».

По мере развития хозяйственной жизни возникла потребность считать и обозначать большое количество предметов, что привело к созданию систем счисления. Когда нужно было пересчитать большое количество одинаковых предметов (например, стадо), применялся так называемый групповой счет. Такой счет вело несколько человек: один — вел счет единицам, второй — десяткам, третий — сотням (наблюдения Н.Н. Миклухо-Маклая²). Развитие хозяйства, торговли требовало умения не просто считать, но и сохранять на длительное время или передавать на расстояния результаты счета (очень часто — большие числа). Для этого применялись бирки, шнуры, нарезки или узлы, на кото-

¹ *Нейгебауер О.* Точные науки в древности. М., 2003. С. 25.

² *Миклухо-Маклай Н.Н.* Собр. соч. М.; Л., 1950. Т. 1. С. 141.

рых уже обозначаются не только единицы, но и группы единиц (по 4, 5, 10, 20 единиц). По сути формировался прообраз различных систем счисления. В древности существовало множество систем счисления. Имелись системы с основанием 5, 10, 12, 15, 20, 40, 60 и др. Среди множества разнообразных систем счета (после длительного предварительного их отсева) в итоге преимущественно закрепляется десятичная система.

1.5. Зарождение астрономического познания

Интересен вопрос о зарождении астрономических знаний. Необходимость ориентироваться в пространстве и времени заставляла обращать внимание на повторяющиеся небесные явления — суточный путь Солнца, лунные фазы, порядок восхода и захода созвездий, изменения на небе, связанные с временами года. В эпоху мустье (около 100—40 тыс. лет назад) сложилась традиция наблюдения за небесными явлениями, порожденная практикой сезонных промыслов. Об этом свидетельствуют найденные на стоянках неандертальцев (в пещерах) разного рода астральные рисунки (круг, крест, группы ямок и др.), фиксирующие результаты таких наблюдений — суточное вращение Земли (около 100 тыс. лет назад), полюс мира, направления пространства (север, юг, восток, запад). В верхнем палеолите (40—10 тыс. лет назад) астральные рисунки значительно усложняются, отражая довольно сложные закономерности поведения Луны, Солнца и др.

От 20 до 40 тыс. лет тому назад осуществлено выделение созвездий¹, что помогало следить за движением ночного неба и ориентироваться ночью. В это же время, по-видимому, было установлено, что звезды всегда восходят и заходят в одном и том же месте горизонта. Это легко отметить, ориентируясь на далекий предмет — возвышенность или отдельно стоящее дерево. В то же время было отмечено, что Луна меняет свои точки восхода и захода, перемещаясь среди звезд от ночи к ночи спра-

¹ Тогда они имели не такой вид, как сейчас.

ва налево, оставаясь при этом в сравнительно узкой полосе небесной сферы, которую впоследствии назвали поясом зодиака. Позднее было выяснено, что к одной и той же звезде Луна, проходя через пояс зодиака, возвращается через 27,3 суток (лунный сидерический месяц), а смена лунных фаз завершается за 29,5 суток (синодический месяц). Отсюда и два различных типа лунных календарей — синодический (с 12-значным зодиаком, как в вавилонском календаре) и сидерический (с 13-значным зодиаком, как у майя).

В палеолите было также установлено, что Солнце перемещается относительно звезд. Точки восходов и закатов Солнца каждый день немного меняются, исключая несколько самых длинных и самых коротких дней в году (зимнее и летнее солнцестояние; при этом в летнее солнцестояние точка восхода и захода Солнца ближе всего к северу, а в дни зимнего солнцестояния — ближе всего к югу). В середине между точками зимнего и летнего солнцестояния располагались точки, где дважды в году Солнце всходило и заходило таким образом, что день был равен ночи. Весеннее равноденствие означало возрождение природы, а осеннее равноденствие осознавалось как начало ее увядания. Точки восхода и заката Солнца в древности связывались с зодиакальными созвездиями.

Это позволило открыть годовое движение Солнца по зодиаку. Еще в палеолите были открыты, очевидно, и планеты — «блуждающие светила»: Вечерняя и Утренняя звезды (на самом деле это одна планета — Венера), а также Юпитер и Марс. Сатурн и Меркурий были открыты уже в эпоху систематических астрономических наблюдений в древних цивилизациях Востока.

Большое значение в фиксации регулярно повторяющихся небесных явлений имело совпадение ритмов природных процессов и общественной жизни, ритмов природы и физиологии человеческого организма. При этом зачатки биологических, астрономических и математических знаний возникают в синкретическом единстве. Так, календарь для людей верхнего палеолита был не самоцелью, а средством решения практических задач, концентрировавшихся вокруг промысла, быта и воспроизводства родовой общины. Ритмика природы (астрономиче-

ских явлений), ритмика организма человека и ритмика производственной деятельности первобытного социального коллектива связывались между собой. Периоды интенсивного промысла требовали единой регламентации поведения и строгой дисциплины членов родовой общины. Эти периоды чередовались с периодами снятия запретов и сезонными празднествами, т.е. с другой формой поведения. На жизнь охотничьей общины также влияли циклические изменения живой природы: сроки беременности основных видов промысловых животных, созревания употребляемых в пищу растений и др. Таким образом, природные ритмы выступали наиболее удобным мериллом (единицей отсчета), позволяющим разграничивать качественно различные периоды жизнедеятельности первобытного человека.

Процессы воспроизводства человека (само существование первобытного коллектива) и процессы воспроизводства животных (как главного предмета промысловой деятельности) соотносились с динамикой, цикличностью в движении небесных тел. В этом отождествлении, пожалуй, и кроются корни олицетворения небесных тел в образах животных. Сейчас у нас широко распространились традиции восточного календаря связывать каждый год с названием одного из зодиакальных созвездий, обозначаемых именами животных. Образные (как правило, зооморфные) обозначения многих созвездий сложились еще в верхнем палеолите по меньшей мере 25 тыс. лет назад. Об этом свидетельствуют, в частности, одинаковые наименования ряда созвездий у народов Австралии, индейцев Америки, коренного населения Сибири и в античном Средиземноморье.

Около 20 тыс. лет назад существовали определенные приемы счета времени по Луне и Солнцу. В верхнепалеолитических стоянках в разных частях Европы и Азии найдены наскальные изображения, браслеты, пряжки, изделия из бивня мамонта и т.п., которые содержат ритмически повторяющиеся нарезки и ямки. Анализ этих изображений показал, что их структура и подразделения соответствуют лунным циклам, т.е. они представляют собой древнейшие зачаточные формы лунного календаря (10 лунных месяцев — около 280 суток). Например,

браслеты устроены так, что особым образом выделяется число 7 (7 суток – длительность одной фазы Луны). Это так называемые лунные календари, в которых изображались последовательности лунных фаз и зарубки для счета дней по изменению вида Луны. Наиболее древний календарь из найденных к настоящему времени – «ачинский жезл», возраст которого около 20 тыс. лет¹.

Впоследствии выясняется, что 13,5 сидерических месяцев соответствуют одному солнечному году. Это позволяет совершенствовать лунные календари. Более совершенные лунные календари создаются на рубеже мезолита и неолита (начиная с IX тысячелетия до н.э.). Счет по лунным фазам породил такие привычные нам единицы времени, как лунный месяц и неделя.

Астрономическое познание зарождалось в единстве не только с биологическим, но и математическим знанием. Число не имело тогда еще своего самостоятельного, абстрактного значения. Оно обязательно связывалось с неким конкретным природным процессом, множеством. Отсюда, в частности, и истоки числовой магии, мистификации чисел в их связи с какими-либо природными событиями, процессами. Так, число 7 («магическая семерка») вообще имело в первобытной культуре особое значение: оно связывалось с лунными ритмами (которые трактовались как «рождение» и «умирание» Луны на небе); со структурой космоса (четыре стороны света + три части «мирового дерева», т.е. корень, ствол, верхушка); с ритмами деятельности самого человека.

Фундаментальные свойства морфологии, физиологии и психики человека также нашли свое отражение в формировании первичных абстракций и количественных понятий первобытного человека. В частности, важная роль числа 7 в астральных мифах и ритуалах палеолита определяется закономерностями психики человека: в экспериментальной психологии постоянство границ оперативной памяти и внимания определяется обычно числом 7 (или 7 ± 2). Целая серия прямоугольных фигур в искусстве палеолита имеет пропорции 1:0,62. Это соотно-

¹ См.: Астрономия древних обществ. М., 2002.

шение то же, что и экспериментально установленное в психологии пороговое отношение в процессе восприятия (закон Вебера — Фехнера). То, что среди множества систем счета в итоге закрепилась десятиричная система, также нельзя считать случайным: 10 лунных месяцев беременности, что для эпохи матриархата было очень важным природным ритмом; 10 пальцев рук как главного естественного орудия труда, связывающего предмет труда и цели деятельности человека, и др.

Таким образом, в эпоху первобытной родовой общины был накоплен значительный массив первичных стихийно-эмпирических знаний о мире, сложились важные абстракции (и среди них — абстракция количества), разработаны системы счета, календари, зафиксированы простейшие биологические, астрономические, медицинские и другие закономерности. Рациональное знание, накопленное в эпоху первобытной родовой общины, было тем пьедесталом, на котором надстраивалась и развивалась протонаука Древнего мира.

В конце верхнего палеолита наступил первый глобальный кризис в отношениях между человеком и природой. На границе плейстоцена и голоцена были истреблены многие виды крупных млекопитающих (мамонт, пещерный лев, некоторые виды носорогов, овцебык и др.), а численность многих других видов (например, зубров) резко сократилась. Биологическое разнообразие во многих регионах Евразии было утеряно, а вместе с ним резко снизилось народонаселение. Возможности присваивающей экономики исчерпывались. Человечество оказалось на грани вымирания.

Выход из кризиса был намечен в эпоху мезолита, когда совершенствование орудий труда позволило создавать так называемые вкладышевые орудия (основу орудия делали из дерева или кости, а рабочую часть — из небольших каменных (обычно кремниевых) пластинок (микролитов)). Процесс производства орудий труда стал менее трудоемким, а их эффективность значительно возросла. Первым составным и довольно сложным вкладышевым орудием был лук со стрелами. По сравнению с бросанием копья использование лука в несколько раз увеличивало скорость и прицельное полетное расстояние стрелы. Изо-

бретение лука и стрел привело к расширению видов охотничьей деятельности, ее индивидуализации и рационализации, были освоены приемы специализированной охоты. Все это повысило производительность труда, высвободило время для других видов деятельности. Появились и совершенствовались первобытные транспортные средства (сани, лыжи, лодки). В мезолите лодки стали универсальным видом транспорта, осваивались водные артерии, для передвижения широко использовались лыжи и санный транспорт. С появлением лодок совершенствовалось рыболовство. Сложился новый быт, позволявший создавать сезонные поселения. Однако экологический и экономический кризис преодолен не был. Охота и собирательство постепенно исчерпывали свои возможности — им на смену должен был прийти новый тип хозяйства. Такой тип хозяйства сложился в неолите.

ГЛАВА 2 ОТ ПЕРВОБЫТНОСТИ К ЦИВИЛИЗАЦИИ

2.1. Неолитическая революция

В X—IX тысячелетиях до н.э. наметился переход к качественно новому этапу развития каменного века, получившему название неолита — нового каменного века. Неолит характеризуется прежде всего значительным совершенствованием техники обработки камня: появились сверление, шлифование, распиливание и другие операции. С их использованием создавались новые специализированные и высокопроизводительные виды каменных, деревянных и костяных орудий. Шлифованными каменными топорами, жестко скрепленными с деревянной рукояткой, вставленной в высверленные цилиндрические отверстия, стали рубить лес, строить жилища, выдалбливать лодки. Была изобретена технология производства тканей и глиняной посуды. Значительно повысилась производительность труда, но не только: произошли более глубокие изменения в системе материального производства.

В конце верхнего палеолита значительно возросло антропогенное давление на природу. Загонно-облавная охота на крупных животных привела к истреблению многих видов (пещерный медведь, шерстистый носорог и т.п.) и значительному сокращению других (зубр, дикая лошадь т.д.) и в конце концов к первому в истории экологическому и экономическому кризису. И хотя в мезолите были изобретены лук и стрелы (и охота стала преимущественно индивидуальной), кризис преодолен не был. Охота и собирательство исчерпали свои возможности. Все эти и другие связанные с ними обстоятельства привели к кардинальному перевороту в системе материального производства — неолитической революции. Смысл этой революции состоял в пере-

ходе от присваивающей экономики к производящей, т.е. от охоты и собирательства к земледелию и скотоводству. Неолитическая революция была первым звеном цепи последовательных качественных преобразований общественной жизни, культуры, сознания, способа мышления, в результате которых возникла цивилизация, а вместе с ней и наука.

Люди научились сеять хлеб, который обеспечивал бесперебойное питание в течение всего года, разводить скот, регулярно снабжавший человека мясом, молоком, сыром, шкурами, кожей и шерстью. Вместо того чтобы потреблять готовые продукты природы, человек начал их производить, значительно уменьшив тем самым свою зависимость от территориального распространения и колебаний численности диких животных и собираемых растений. Экологический и экономический кризисы были преодолены. Жизнь родовой общины стала более обеспеченной, стабильной: теперь люди меньше зависели от природной среды, значительно повысилось благосостояние, изменилась культура.

Переход первобытных общин к земледелию и скотоводству — достаточно длительный процесс, сопряженный со значительным изменением образа жизни, переходом к оседлости. Закономерно, что на первых порах новые формы хозяйства (земледелие и скотоводство) сочетались со старыми (охотой и собирательством), занимая подчиненное место как второстепенный уклад. Длительность такого сосуществования двух укладов (присваивающего и производящего) определялась конкретной природной и социальной обстановкой, в которой жила и трудилась родовая община. Переход к производящему хозяйству происходил быстрее там, где складывались неблагоприятные условия для охоты и собирательства, где кризисные ситуации, а также высокая плотность населения не позволяли использовать традиционные способы добычи пищи, ставили человека перед необходимостью радикально изменять обстоятельства жизнедеятельности.

По современным археологическим данным, первичными очагами земледелия и скотоводства являлись (в разное время) следующие области ойкумены: Передняя Азия, Северо-Восточ-

ная Африка, Юго-Восточная Азия, Центральная Америка (Мезоамерика) и андийский регион Южной Америки. Наиболее древний из них — Передняя Азия, ее лесостепные и предгорные области¹. Европа не входила в те регионы, где самостоятельно и независимо складывались центры развития производящего хозяйства, городской культуры, где формировался новый, цивилизованный образ жизни².

Первым злаком, который люди стали выращивать, был, по-видимому, ячмень. В X—VIII тысячелетиях до н.э. его уже сеяли на западных склонах Иранского нагорья, в Малой Азии и Палестине. В малоазийском культурном комплексе Чатал-Хююк (2-я половина VII — 1-я половина VI тысячелетия до н.э.) культивировались уже 14 видов растений, среди которых главную роль играли пшеница, ячмень и горох. Основным орудием самых древних земледельцев была палка-копалка для рыхления почвы. В дальнейшем (но не везде) к ней добавилась мотыга (палочно-мотыжное земледелие). Но в горных условиях земледелие малопродуктивно. Только в результате миграционных движений в речные долины субтропического пояса и создания поливного земледелия земледельческое производство получило простор для своего победного развития.

Формы первичных систем земледелия были различными в разных регионах из-за различных природных и социально-культурных условий. Наиболее продуктивным было ли-

¹ *Вавилов Н.И.* Проблема происхождения мирового земледелия в свете современных исследований. М.; Л., 1932. С. 7.

² «Неолитизация» Европы шла с Востока, прежде всего от ближайшего к ней переднеазиатского центра возникновения земледелия и скотоводства, и осуществлялась в основном не через усвоение местным населением способов производящего хозяйства, а посредством постепенного расселения земледельческих народов. Первые центры производящего хозяйства в Европе зафиксированы на рубеже VII и VI тысячелетий до н.э. в Греции и на Крите (докерамический неолит); в это время скотоводческие племена уже распространились и в Северном Причерноморье. Расселение земледельцев по Европе шло достаточно медленно и растянулось на два с половиной тысячелетия. Оно осуществлялось на территориях, занятых мезолитическими охотниками и собирателями, не спешившими изменять привычный образ жизни, и носило, по-видимому, диффузный характер. Хотя, очевидно, были нередки и случаи аккультурации, вовлечения в неолитическое производство племен охотников и собирателей. Так, на Правобережье Днепра открыты земледельческие поселения IV—III тысячелетий до н.э., относящиеся к «Трипольской культуре».

манное земледелие, развитие которого привело (в VII тысячелетии до н.э.) к ирригационному земледелию. В Двуречье в условиях искусственного орошения урожай ячменя был устойчивым и достаточно высоким — до 1200—1400 кг/га. В Древнем Шумере урожай с 1 га мог прокормить три семьи, а обработка такой площади занимала всего 40—50 рабочих дней. Получило развитие богарное земледелие (когда посевы производились накануне дождей). В некоторых регионах для повышения плодородия траву и кустарники предварительно поджигали — так закладывалось паловое земледелие, которое впоследствии в лесистых зонах привело к подсечно-огневому земледелию.

Дальнейшее развитие земледелия было связано с его интенсификацией — освоением новых приемов земледелия (чередование посевов различных культур, применение удобрений, совершенствование рыхления почвы, появление огородничества, садоводства и т.п.), переходом от палочно-мотыжного земледелия к пашенному (V—IV тысячелетия до н.э.). Усложнение земледельческой техники и всего земледельческого производства привело к более широкому участию в нем мужской части населения общины. Более интенсивно стал применяться детский труд. Земля из материального условия труда все больше становится «всеобщим средством труда» (К. Маркс). В III тысячелетии до н.э. был изобретен плуг. Тягловой силой служили быки или рабы. И лишь в I тысячелетии до н.э. тяжелый деревянный плуг был заменен бронзовым.

За 4000 лет земледелие распространилось по всей западной части Старого Света. Уже в VI—V тысячелетиях до н.э. в Передней Азии и Северной Африке повсеместно выращивались пшеница, ячмень, горох, в Эфиопии — кофе. Несколько позже в Индии, Китае и Индонезии научились разводить просо, рис, чай и хлопок. Америка — родина какао, картофеля и подсолнечника.

Земледелие, по-видимому, никогда не было единственной формой хозяйства; на ранних этапах своего становления оно комбинировалось с охотой. Помощником человека на охоте выступала одомашненная еще в верхнем палеолите собака. Параллельно со становлением земледелия осуществлялась доме-

стикация животных. По современным данным, одомашнивание животных (горного козла, азиатского муфлона) началось в VIII–VII тысячелетиях до н.э. в горных районах Восточной Турции, Западного Ирана, Сирии, Междуречья, Палестины. В VII–VI тысячелетиях до н.э. в Средней Азии, Северной Африке и на Балканах были одомашнены продуктивные животные — поставщики мяса (мелкий рогатый скот, свинья, коза, овца и др.). Несколько позже были одомашнены крупный рогатый скот, тягловые животные (осел, верблюд, северный олень, лошадь), которые служили основным источником механических усилий до появления первых машин.

Многие виды домашней птицы происходят от пернатых обитателей джунглей Индии, долин Ганга и Инда. К середине II тысячелетия до н.э., в эпоху хараппской цивилизации, домашняя курица распространилась на восток (Бирма, Китай) и запад (Египет).

На ранних этапах скотоводство характеризовалось, по-видимому, содержанием небольших поголовий в основном мелких животных (козы, овцы, свиньи и др.), а позднее и более крупных видов (буйволы, ламы, крупный рогатый скот). Уход за скотом сводился к минимуму, скот находился преимущественно на вольном выпасе. В дальнейшем появилось стойловое содержание скота и уже относительно поздно — кочевничество (номадизм). Доместикация животных содействовала развитию транспортных средств. В эпоху неолита для передвижения сани и волокуш начали использовать домашних животных. (Лошадь была одомашнена в IV тысячелетии до н.э., а верблюд — в V тысячелетии до н.э.) Впоследствии появился колесный транспорт.

Одомашнивание животных и растений в основном завершилось во II тысячелетии до н.э. С этого времени существует современный видовой состав домашних животных и культурных растений. В эпоху одомашнивания животных и растений, выведения их из зон естественного обитания древними селекционерами интенсивно накапливались и широко, плодотворно использовались разнообразные знания об анатомии, физиологии, экологии животных и растений. Первые земледельцы и ското-

воды, накапливая и обобщая из поколения в поколение опыт селекции, стихийно использовали метод отбора отдельных видов, которые вводились в культуру, предварительно выделяясь для этого из родов, содержавших десятки и сотни видов. Выведение культивируемых видов из ареалов их естественного распространения и помещение в новые условия, а также применение приемов отдаленной гибридизации активизировало механизмы дестабилизирующего отбора и привело к возникновению внутривидового разнообразия, обеспечив тем самым значительный массив возможностей для искусственного отбора (лучшие семена оставлялись для размножения, лучшие животные — на племя). Результатом явилось образование огромного числа разнообразных сортов культурных растений и пород домашних животных. *Именно в неолите сформировался видовой состав домашних растений и животных, на которых во всем мире основано современное сельское хозяйство.*

В VIII—V тысячелетиях до н.э. результаты неолитической революции распространились на громадной территории Евразии от Индии, Афганистана и Ирана до Среднего Дуная, где и сложились раннеземледельческие матриархальные культуры («культуры расписной керамики»). А происшедшее в V—IV тысячелетиях одомашнивание лошади в степных и лесостепных регионах Евразии (особенно благоприятный район — между Днестром и Каспийским морем) привело к развитию кочевничества — общества скотоводов-кочевников.

Важнейшим экономическим следствием перехода к системе производящего хозяйства явилось повышение производительности труда и возникновение регулярного избыточного продукта, т.е. продукта, который превышает минимально необходимые потребности человека и поэтому может свободно отчуждаться, не обрекая общину на гибель. Первобытная родовая община была способна произвести лишь жизнеобеспечивающий продукт (необходимый для поддержания такого существования членов коллектива, при котором человеческий организм не претерпевал патологических изменений, а коллектив не вымирал). Зато возникшее в результате неолитической революции скотоводство было продуктив-

нее охоты в 20 раз, а земледелие продуктивнее собирательства в 400–600 раз!¹

Избыточный продукт, концентрация значительных пищевых ресурсов в общине, возросший обмен, а вместе с ним расширение экзогамии привели к значительному росту народонаселения, который часто характеризуют как первую демографическую революцию. Существуют данные о том, что в период с VIII по IV тысячелетие до н.э. численность населения нашей планеты увеличилась с 5 до 90 млн человек; в районах распространения земледельческих культур средняя плотность населения по сравнению с эпохой присваивающего хозяйства возрастает с 5–7 человек до 1000 человек на 100 кв. км.

Развитие производящего хозяйства привело к индивидуализации труда, а вместе с ним — и собственности (собственность производителя обособляется от общей собственности всего коллектива). Собственность родовой общины постепенно переходит в собственность сначала отдельных семей, а затем и отдельных лиц. Основной ячейкой производственной организации людей становится не община, а отдельная (патриархальная) семья.

История знает различные формы разложения первобытного рода и обособления семьи. Наиболее распространенной из них является форма, связанная с переходом от матриархата к патриархату. Этот сложный и весьма болезненный процесс включал в себя смену локальности брачного поселения (брак из матриликального превратился в патриликальный, т.е. имел место переход жен к месту жительства мужа, а не наоборот, как ранее)²,

¹ Неолитическая революция имела и негативные последствия. Главное из них — экологический кризис, вызванный тем, что резкое увеличение численности домашних животных, земледельческих угодий происходило за счет сжигания лесов, сокращения их площадей, а это в свою очередь вело к снижению уровня рек, грунтовых вод, опустыниванию обширных территорий. Так, в мезолите Сахара была богатейшей саванной. Бесконтрольное развитие скотоводства превратило ее в пустыню: пересохли реки, исчезли озера, вымерли животные. Человечество вышло из этого кризиса благодаря передвижению на север и освоению новых территорий, освободившихся после таяния ледников, а также развитию поливного земледелия в долинах рек.

² О сложности перехода от матриархата к патриархату свидетельствуют переходные формы, которые существуют в различных частях земного шара. Одна из них — авункулат, в соответствии с которым жена переходит на место жительства

изменение счета родства и наследования (формировалась мужская линия наследования собственности и механизмы обеспечения ее преемственности — передача по наследству). При этом изменялись условия передачи не только собственности, но и традиций, опыта, навыков, знаний и т.д.¹

Род постепенно утрачивает свои экономические функции, перестает быть основой общины. На смену родовой общине приходит соседско-территориальная община — группа соседних и совместно распоряжающихся ресурсами (землей, водой, лесами и др.) патриархальных общин («домов»). Изменяются способы общественного управления. Формируются постарные (догосударственные) структуры общественного управления, в том числе военная демократия — народная сходка, совет старейшин, вождь (жрец). Организационная деятельность все больше отделяется от производственной. Излишек продукта, освобождающий от производительного труда, захватывают те, кто выполняет в общине организационно-управленческие функции. Развивается социальное и имущественное неравенство отдельных семей — основа классовообразования, которое усиливается с развитием форм обмена.

мужа, в его род, в его семью, но их дети принадлежат к роду матери; они возвращаются в него, воспитываются, приобретают имущество и социальный статус в семье брата матери. Авункулат распространен в Африке, Океании.

¹ Этнографические данные показывают, что не всегда материнский род прямо эволюционировал в отцовский. Исторически возможны и другие пути. Так, материнский род мог сохраниться, постепенно утрачивая свои экономические функции и оставляя за собой лишь идеологические. В таком случае материнский род разрастался в совокупность первобытных соседских общин, связанных между собой родством по матрилинейному принципу. Много примеров таких позднематеринских обществ в африканских странах. Есть основания предполагать, что позднематеринский род был характерен и для некоторых древних индоевропейских этносов (хеттов), а также ликийцев, этрусков и др. Пережитки материнского рода сохранились у тех народов, которые очень быстро перешли к классовому обществу, и у мотыжно-земледельческих обществ жаркого пояса, в которых велика хозяйственная и организующая роль женщин, что объективно определяло слабое развитие мужской собственности. Там, где была низка плотность населения и оно было распято, что не позволяло сохранять экзогамию (чукчи, коряки, эскимосы, некоторые группы индейцев Амазонки, Полинезии, Меланезии), имели место формы безродовой смены матриархата на малую семью или соседско-территориальную общину, которая являлась ячейкой хозяйственной деятельности и выполняла интегрирующие общественные функции.

Появление избыточного продукта — это не только наличие устойчивого источника питания, рост народонаселения, но и появление избытка времени, необходимого для отделения духовного производства от материального. Растет мера свободы личности, разрывающей родовые связи и включающейся в новые социальные, производственные отношения и связи. На этом пути развивается сознание. Каждый новый шаг в развитии форм деятельности и обмена сопровождался и преобразованиями системы сознания: формировались звенья идеального целеполагания, разводились целеполагание и целереализация, усложнялись способы выработки абстракций; сами абстракции становились все более устойчивыми, независимыми от конкретных ситуаций деятельности и общения.

Здесь историческим критерием развитых состояний служит денежный товарообмен, который невозможен без развитых форм абстрагирования мира: абстрактный труд мог выражаться в денежной форме стоимости только при условии того, что сам человек уже обладает достаточно развитой способностью к абстрактному моделированию ситуаций, отнесенных в будущее. А поскольку в денежный товарообмен явно включается ситуация риска, то сознание не только должно проектировать будущее, но и быть способным достаточно эффективно блокировать эмоционально-аффективную регуляцию мотивационных состояний. Иначе говоря, здесь не только мотив определяет цель, но и цель, и возможности целереализации оказывают воздействие на мотивационную сферу.

Неолитическая революция значительно изменила образ жизни людей. Кардинально изменился быт, упрочилась оседлость. Поселения земледельцев становятся довольно крупными, их начинают укреплять оборонительными стенами. Совершенствуется домостроительство — дома становятся более прочными, долговременными, благоустроенными. Уже в VII тысячелетии до н.э. (культурный комплекс Иерихон А) внутренняя часть дома, построенного из сырцового кирпича, состоит из нескольких частей, предназначенных для жилья, складов и закровов. Оштукатуренный пол жилых помещений зачастую окрашен или даже покрыт росписями, ук-

рыт циновками, сплетенными костяными орудиями. Между домами располагаются небольшие дворiki, где находится очаг и готовят пищу. Из глины лепят фигурки людей и животных, которые носят культовый характер, а также украшают жилье.

Процесс индивидуализации личности в общине на другом полюсе дополняется процессом интеграции общин и образованием племенной организации. По-видимому, именно в неолите происходит становление племенной формы общности людей, которая характеризуется общностью языка, культуры, психологического склада. В условиях племенной организации накапливается исторический опыт опосредованного общения. Деятельность и общение людей все в большей мере осуществляются посредством планирования будущих (выходящих за границы непосредственной пространственной локализации) ситуаций деятельности и общения. Эта закономерность усиливается с образованием еще более широких форм общности — союзов племен, а затем — в древнейших цивилизациях — и народностей. В таких условиях становится необходимым появление письменности.

Таким образом, неолитическая революция — это всемирно-исторический по своим масштабам переворот в отношениях человека к миру. Свойственное первобытности пассивно-приспособительское, потребительское отношение человека к природе сменилось активным, преобразующим, деятельным отношением. Не потребление (путем охоты и собирательства) созданных природой предметов, а их целенаправленное преобразование (доместикация растений и животных) становится способом бытия человека в мире. Человек выступает по отношению к природе как активная, обладающая собственными целями, самостоятельная, деятельная и творческая сила. Благодаря преобразовательно-производительной активности он становится инициативным, деятельным полюсом в системе отношений человек — мир, самостоятельной творческой и созидательной силой, которая сознательно формирует свою культурно-историческую среду обитания. Чем более активен, динамичен, инициативен субъект, тем в большей степени он может

освоить объект, природные стихии, приспособить их к своим потребностям.

Переход к производящему хозяйству определил и возникновение новой формации познания, качественно отличной от мифологического наглядно-образного познания. В рамках этой формации познания становится возможным возникновение первых форм научного познания мира.

2.2. Освоение металлов

Освоение металлургии стало мощным локомотивом развития производительных сил, позволившим упрочить, закрепить и развить те социально-экономические сдвиги, которые были достигнуты в ходе неолитической революции. Применение металлов в материальном производстве, быту, средствах транспорта, военной технике было величайшим, революционным по сути переворотом в технической вооруженности человека, в развитии производительных сил. В истории развития металлургии еще много спорных моментов. И тем не менее в общих чертах этот процесс можно изобразить следующим образом.

Еще в палеолите, около 20 тыс. лет назад, в Костенках при производстве темно-вишневых красок путем обжига в костре железистых конкреций из местных песков мелового периода получали в качестве побочного продукта железо. Но общественной потребности в производстве металлов тогда еще не сложилось. Первым металлом, который освоил человек, была медь. Исторически первой формой освоения меди была обработка самородной меди — сначала способом холоднойковки, а затем — горячейковки и отжига. Следующий этап — получение меди из руд и литье. И лишь впоследствии — получение сплавов меди, прежде всего бронзы.

Древнейший из зафиксированных археологами районов обработки меди — Передняя Азия. Кузнечная обработка самородной меди, добываемой из залежей Эргани (Юго-Восточная Анатолия), зафиксирована на уровне VII тысячелетия до н.э. Начи-

ная с середины V тысячелетия до н.э. на Ближнем Востоке, в Иране, появляются крупные литые медные изделия — топоры, кинжалы, серпы и др. По-видимому, лишь в V тысячелетии до н.э. начинается плавка медных руд, происходит освоение рудного дела, разработка рудников (например, на Балканском полуострове в IV тысячелетии до н.э. шахтные выработки медной руды достигали глубины 27 м). Разрабатывались способы обогащения руды. В V тысячелетии до н.э. человек познакомился с другими цветными металлами — серебром и золотом.

Наиболее древний из известных нам сплавов — сплав меди с серебром. Во второй половине V — первой половине IV тысячелетия до н.э. сложилось бронзолитейное производство на основе сплавов меди с мышьяком и оловом (сначала мышьяковистые, а затем и оловянистые бронзы). Руду плавили в специальных глиняных печах. Для повышения температуры через воздуходувные трубки люди вдували воздух. В III тысячелетии до н.э. были изобретены кожаные воздуходувные меха.

На первых порах основными медными и бронзовыми изделиями были не предметы хозяйственного назначения (чего, казалось бы, следовало ожидать), а оружие и предметы роскоши, престижа — бусины, иглы, пронизки и т.п. Для массового производства сельскохозяйственных орудий металла просто не хватало; кроме того, на ранних этапах становления металлургии престижное использование металлов монополизировала знать. По мере совершенствования производства в формах (из песка, камня, воска и др.) стали отливать медные и бронзовые изделия, пользовавшиеся большим спросом, — оружие, орудия труда, инструменты.

Выдающимся достижением человечества, сыгравшим революционную роль в истории, явилось получение и широкое применение железа на рубеже II—I тысячелетий до н.э. Железо как металл стало известно людям почти одновременно с медью. Первые зафиксированные археологами железные вещи, изготовленные методомковки из метеоритного никелистого железа, восходят к первой половине V тысячелетия до н.э. (Иран) и IV тысячелетия до н.э. (Египет). Освоение рудного

железа относят ко второй половине IV — первой половине III тысячелетия до н.э. (Анатолия)¹.

На первых стадиях развития черной металлургии железо ценилось очень дорого, считалось редким металлом и использовалось лишь для изготовления предметов роскоши. Только после открытия технологии науглероживания железа, что делало его значительно тверже, были освоены залежи железных руд (конец II тысячелетия до н.э., Восточное Средиземноморье), произошел переход к массовому производству железа. А это дало возможность коренным образом преобразовать оружие, технику, орудия сельскохозяйственного производства.

Использование металлических орудий повышало производительность труда в несколько раз. Железные топоры позволили ускорить наступление человека на леса, облегчали освоение новых пространств и угодий. На основе железного лемеха был создан настоящий плуг и интенсифицировано сельскохозяйственное производство. Кроме того, исключительно важную роль начинает играть ремесленное производство, а также развитие горного дела, истоки которого уходят в эпоху неолита, когда была налажена шахтовая добыча кремния. Только в результате широкого использования железа в производстве ремесло окончательно отделилось от земледелия и скотоводства, сельского хозяйства, что в свою очередь создало предпосылки производства непосредственно для обмена.

Для возникновения раннеклассовых отношений производство металла не являлось необходимостью. Во многих регионах мира (например, в Полинезии) они сложились на основе дометаллургической, каменной технологии. Использование металлов было побочной, вторичной стороной становления производящего хозяйства. Но создание черной металлургии, массовое производство и широкое использование железа ускорило преобразование раннеклассового общества в зрелое классовое общество, становление цивилизации.

¹ Существует мнение, что рудное железо могло быть вторичным продуктом медного металлургического производства, в котором железная руда использовалась в качестве флюса.

2.3. Значение ремесленного производства

Оседлый образ жизни, необходимость хранения продуктов земледелия и приготовления пищи вызвали потребность в изобретении посуды. Древнейшие деревянные и каменные сосуды были трудны в изготовлении, дороги и неэффективны. В VII тысячелетии до н.э. возникает гончарное производство глиняной посуды, а чуть позже — ткачество, сырьем для которого служила шерсть, затем шелк, хлопок и лен. В V тысячелетии до н.э. появился простейший ручной ткацкий станок. Так постепенно складывались технологические предпосылки различных видов ремесленного производства.

Ремесленное производство (обслуживание внешних заказчиков или рынка) необходимо отличать от домашних промыслов (производство изделий в домохозяйстве для внутреннего потребления). Ремесло связано со специализацией, особым профессионализмом, индивидуализированными знаниями и навыками, которые часто хранились в тайне и передавались по наследству из поколения в поколение. Формы специализированного ремесла были самыми разнообразными — гончарное, ткацкое, плетельное, кораблестроительное, камнерезное, кузнечное (сначала использование меди дляковки, а затем и для литья) и др. Отделение ремесла от земледельческого производства — одно из важных общественных разделений труда.

Ремесленное производство обладает рядом принципиально новых черт, которые ставят его в особое положение по сравнению с предшествующими типами производства. Во-первых, оно удовлетворяет не столько биологические (видоспецифические) потребности человека, сколько его социально-культурные потребности.

Во-вторых, производительность ремесленного производства не определяется жестко природными факторами, как в сельском хозяйстве, а во многом зависит от производственных навыков, профессионализма, знаний самого производителя. Это значит, что в отношении человек — мир активная сторона переместилась к субъективному полюсу (человек).

В-третьих, в ремесленном производстве в непосредственное взаимодействие ставятся два природных предмета (предмет труда и средства труда), а в результате такого взаимодействия необходимо проявляются *объективные* (не зависящие от субъекта, человека), *закономерные* характеристики этих двух природных предметов.

Становление ремесла из домашних промыслов земледельческих общин было достаточно длительным и многоэтапным процессом. На начальных этапах — появление работы на заказ; в дальнейшем — формирование рынка для обмена товаров и, наконец, окончательное отделение ремесленного производства¹. Сначала ремесло, по-видимому, не оказывало существенного влияния на рост производительности сельскохозяйственного труда, поскольку было ориентировано преимущественно на производство престижных товаров, военного снаряжения, транспортных средств. Нацеленность на рост средств производства у ремесла появляется скорее всего в эпоху освоения металлургии, но не в самом ее начале. Современные археологические данные свидетельствуют, что бронзовые орудия начинают применяться в сельском хозяйстве только со второй половины II тысячелетия до н.э.

Отделение ремесла имело очень важные последствия для становления цивилизации. Прежде всего отделение ремесла от земледелия теснейшим образом сопрягалось с отделением физического труда от организационного, преимущественно умственного², т.е. закладывались социально-экономические предпосылки выделения духовного производства как особой сферы общественной жизни, в рамках которой шло становление научного познания мира.

¹ В Европе выделение в самостоятельные отрасли таких ремесленных производств, как металлургическое, кузнечное, ткаческое, кожевенное, гончарное, произошло в IV тысячелетии до н.э.

² В V тысячелетии до н.э. в некоторых регионах Южной и Восточной Европы уже формируются раннеполитические, потестарные организации. Об этом свидетельствует субординация поселений, т.е. доминирование в регионе одного поселения над другими, возрастание роли войны (археологами зафиксирован резкий рост количества и типов оружия), интенсивное становление классов (появляются огромные курганы как места погребения вождей, мегалитические гробницы и др.).

Кроме того, отделение ремесла от земледелия было важнейшим условием становления города, его отделения от деревни. Древнейший город возник не только как поселение ремесленников на перекрестке торговых путей. В нем были сосредоточены все существовавшие в ту эпоху формы активности людей, сконцентрированы цивилизационно продвинутые формы общения, требующие абстрактного и динамического сознания. Возникновение городов по времени совпадает с перерастанием потестарного типа общественного управления в политический, ядром которого выступало государство с его отделенным от народа административным аппаратом, вооруженными силами, принципом территориального деления, с налогами, собираемыми с населения на содержание государственного аппарата и вооруженных сил.

Ранние формы товарообмена осуществлялись без каких-либо особых посредников, а самими производителями (членами их семей) и покупателями. Но такой обмен малоэффективен. Он сдерживал развитие ремесленного производства, поскольку производителю приходилось тратить много времени на реализацию своего товара. Постепенно из среды ремесленников и их семей выделяется группа лиц, обеспечивающая непосредственно реализацию, обмен товаров, — купцы, торговцы. Анализ различного рода знаков собственности (печатей, штампов, plomb и др.), глиняных сосудов, выполнявших роль «посылок», остатков разрушенных городов, архитектурных сооружений позволяет сделать вывод, что в конце IV — начале III тысячелетия до н.э. в Месопотамии уже существовали сословия купцов, торговавших преимущественно престижными товарами, предметами роскоши, обслуживавших храмовые сооружения, родовую знать.

Таким образом, в результате неолитической революции формируется новый тип социальных отношений, присущих цивилизации. Здесь формы деятельности и общения выходят за пределы ситуаций непосредственного взаимодействия и общения субъектов. Цивилизация строится на способности человека предвидеть возможные последствия своего поведения в будущем, мысленно соотносить результаты своей деятельно-

сти (общения) с результатами деятельности (общения) других людей, осуществляемыми в любое время и в любом месте. Иначе говоря, цивилизация — это форма общественной организации, объединяющая людей на основе не прямого, а опосредованного общения. Она объединяет людей, которые не только не знакомы, но могут даже не иметь возможности для непосредственного общения, т.е. никогда не находиться в одно время в одном месте. Прежде чем стать цивилизованным, человек должен был научиться свободно чувствовать себя в ситуации общения с воображаемым партнером, наделяя его некими знаково-символическими проявлениями. В сознании субъекта знак вещи, ее символ и сама вещь должны были осознаваться как связанные между собой отдельные сущности.

2.4. Возникновение письменности

Возникновение письменности было грандиозным по своей исторической значимости и последствиям событием. Письменность — это знаковая система, воспроизводящая связную речь. Письменность по сравнению с речью — принципиально новое средство общения, позволяющее закреплять, хранить и передавать речевую информацию с помощью знаков. Письменные знаки — это материальные предметы-посредники в общении людей между собой. В отличие от непосредственного речевого общения письменность способна преодолевать пространственные и временные границы общения людей, выходить за пределы их непосредственного контакта, разворачивать содержание общения в пространстве и во времени. С возникновением письменности процесс общения как бы приобретает два новых «измерения» — историческое и географическое. Неизвестный египетский писец свыше 4000 лет назад, размышляя о значении письма, записал на папирусе: «Человек исчезает, тело его становится прахом, все близкие его исчезают с поверхности земли, но писания заставляют вспомнить его устами тех, кто передает это в уста других. Книга нуж-

нее построенного дома, лучше роскошного дворца, лучше памятника в храме».

В истории письменности (и особенно ее конкретных видов) еще немало тайн, загадок, нерасшифрованных страниц. Не все детали этого процесса в полной мере прояснены наукой. Это и не удивительно: ведь процесс становления письменности длился тысячелетия (начиная, возможно, с верхнего палеолита). И тем не менее основные этапы этого процесса уже достаточно обстоятельно выявлены и изучены и мало у кого вызывают сомнения.

Принято считать, что первые, зачаточные формы неречевых (дописьменных) средств передачи информации связаны с так называемым *предметным письмом* — совокупностью предметов, вещей, которые искусственно создавались (или сочетались из природных вещей) одним человеком (или группой) для передачи какой-либо информации другому человеку (группе). В качестве таких знаковых предметов служили воткнутые у тропы ветки, зарубки на дереве, узоры из камней, информирующие идущих следом соплеменников о направлении движения, дым от костра как знак опасности, пучок стрел как символ объявления войны и др. Вполне вероятно, что такое предметное письмо широко применялось уже в эпоху верхнего палеолита. С помощью предметного письма, а также магических ритуалов и символов человечество в течение длительного времени осваивало знаковую функцию вещей — способность определенной вещи указывать на нечто другое, принципиально отличное от самой этой вещи, — на другие вещи, явления, процессы.

Но предметное письмо носит абстрактный характер. Оно не воспроизводит непосредственно речь (и не ставит перед собой такой задачи), а является лишь напоминанием или подсказкой для того, кто ее воспринимает. Поэтому оно, как правило, требует предварительной договоренности для адекватного понимания. Если ее нет, то информация может быть понята неверно.

Следующий шаг в становлении письменности состоял в переходе к использованию изобразительных средств за-

крепления информации. Первые изобразительные средства представлены рисуночным письмом — *пиктографией*, т.е. фиксацией и передачей информации с помощью рисунков. Пиктографическое письмо появилось еще в период расцвета первобытного общества в верхнем палеолите. С помощью последовательного размещения ряда рисунков, изображающих отдельные конкретные предметы, передается определенная информация о хозяйственных, общественных, военных и других ситуациях.

Пиктографическое письмо имело множество несомненных достоинств, которые определили возможности его развития в более высокие формы письменности вплоть до фонетической. К числу этих достоинств следует отнести:

- ♦ возможность вводить новые промежуточные звенья повествовательности;
- ♦ достаточно высокий уровень абстрагирования, выделения главного, существенного;
- ♦ отсутствие необходимости в реалистичности изображения, в таком письме заложены значительные возможности схематизации и перерастания в условные изображения.

Пиктография исторически развивалась в следующих направлениях:

- ♦ выработка единого способа начертания рисунка, понятного для всех (или большинства) представителей данного племени (рода, общины);
- ♦ закрепление за каждым рисунком более или менее определенного значения, смысла (иначе говоря, тенденция к общезначимости и однозначности, хотя, конечно, до полной однозначности было еще далеко);
- ♦ обогащение набора пиктографических рисунков такими знаками, которые позволяют конкретизировать текст пиктограммы, особенно в том, что касается счета, собственности, имен и др.

На этом пути пиктография развивалась в *идеографическое письмо*. В дальнейшем развитии форм письменности выделяются две основные тенденции: трансформация форм знаков от изобразительно-рисуночных к условно-геометрическим и

изменение характера передачи знаками элементов речи. Так, в идеографическом письме знак (идеограмма) обозначает любое слово в любой грамматической форме в пределах конечного круга определенных понятийных ассоциаций (прямых или условных). Постепенно в связи с необходимостью передачи имен появился качественно новый и перспективный прием — изображение имен людей некоторыми предметами, сходными по звучанию, но имеющими, разумеется, совсем иную природу. Так зарождались предпосылки словесно-слогового письма.

В словесно-слоговом письме обеспечивается конкретная привязка знака (идеограммы) к определенному слову за счет использования дополнительных знаков (как уточняющих круг понятий, к которому относится данное слово, так и выражающих звуковые элементы слова или его слогов). К такому роду письменности относились древнеегипетская иероглифическая письменность, шумерское иероглифическое письмо и развившаяся из него клинопись. До настоящего времени дошла лишь одна из множества древних систем словесно-слогового письма — китайская, что объясняется особенностями китайского языка — большим числом фонетически различающихся диалектов, тонированием слогов, «аморфностью» слов и др.:

На рубеже IV—III тысячелетий до н.э. иероглифическое письмо уже широко применялось в Месопотамии, а в 2400-е гг. до н.э. оно превратилось в упорядоченное словесно-слоговое письмо клинописного типа. В течение III тысячелетия до н.э. складывается и египетская иероглифика. Клинописная письменность еще не позволяла читать «про себя», т.е. не воспроизводила «внутреннюю речь». Это говорит о том, что интериоризация мышления еще не завершилась в полной мере. Читать можно было только вслух, задумываясь над смыслом, с остановками для дешифровки и угадывания значения знаков. Еще велика роль авторской импровизации.

Словесно-слоговое письмо развивалось в направлении становления *слогового* (силлабического) письма, где знак передает уже не слово, а лишь слог, последовательность звуков (индий-

ское письмо). Из слогового письма во второй половине II тысячелетия до н.э. в системе западносемитской (финикийской) письменности сложилось первое известное нам *алфавитное* (буквенное) письмо. В такой системе письменности знаки (буквы) передают, как правило, один звук (один знак — один звук, несколько знаков — один звук, один знак — группа акустически сходных звуков и т.д.). Финикийское письмо было положено в основу древнегреческого, а также арамейского письма, из которого позднее возникли персидская и арабская системы письменности.

Письменность позволяла надежно хранить и систематизировать накапливавшиеся в повседневном стихийно-эмпирическом опыте сведения об окружающем мире. Благодаря возможности хранения, накопления и передачи опыта человеческой деятельности и общения письменность оказалась важнейшим стимулом для ускорения развития духовной культуры, явилась важнейшей предпосылкой становления науки.

* * *

Подчеркивая и выделяя многообразные последствия становления активно-преобразовательного отношения человека к миру, вместе с тем необходимо конкретно-исторически оценивать характер такой активности. Активное отношение человека к миру сложилось на базе сельскохозяйственного производства. Но, как известно, само сельскохозяйственное производство сковано рамками природных условий — сменой времен года, климатом, плодородием почв и проч. К тому же орудия труда имели инструментальный характер, т.е. являлись лишь продолжением естественных органов труда человека (прежде всего рук, ног). Энергетическая сторона производства была представлена мускульными усилиями человека и домашних животных; гидро- и ветроэнергия использовались лишь в самой незначительной степени. Поэтому сложившееся в ходе неолитической революции активное производственное отношение к природе долгое время оставалось ограниченным природной средой. Это, разумеется, накла-

давало свой отпечаток на все стороны общественной жизни, в частности определяло меру и характер рационализации культуры. Становление рациональности существенно ограничивалось теми сторонами жизнедеятельности человека, в которых продолжали проявляться и его бессилие, и зависимость от природных и социальных процессов. Вот почему в духовных культурах древних цивилизаций еще были влиятельны пласты мифологии, мистицизма, ритуально-магических действий, различных форм религиозности.

ГЛАВА 3 СТАНОВЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНО-ПОНЯТИЙНОЙ ФОРМАЦИИ ПОЗНАНИЯ

3.1. Структурные трансформации сознания

Пути эволюции мифологии. В эпоху неолита ускоренно трансформируется мифологическое сознание, отражая растущую практическую мощь человека, усложнение форм общения, развитие способности к выделению абстрактных отношений реальности. Особенно значительны эти изменения в мифологии земледельческих народов¹.

Если доминирующей чертой палеолитической мифологии выступает ее нацеленность на непосредственное «переживание» природных явлений и событий, на натурализм, экспрессивное выражение «включенности» человека в мир, то мифология земледельческих народов уже ориентирована на условно-символическую конструктивизацию мира. Здесь главное направление развития сознания — выявление и отражение порядка, закономерности в мире, выделение и выражение абстрактного и общего. Так, в искусстве земледельческих народов появляется орнамент, в котором выражается единство субъекта и предмета труда. Орнамент в форме ритмически повторяющегося узора воспроизводит организующее начало деятельности субъекта, ее ритмику, меру и границы. Орнамент как абстрактное и условное творчество, как воплощение тенденции символизации культуры, совершенствования форм обобщения — это способ осознания человеком существования в природе законосообразности, порядка, организации. Появление орнамента говорит о том, что человек не просто повторяет в своем творчестве некоторые природные формы, а начинает устойчиво отделять эти формы от себя.

¹ См.: Антонова Е. В. Очерки культуры древних земледельцев Передней и Средней Азии: Опыт реконструкции мировосприятия. М., 1984.

В неолитических и энеолитических земледельческих культурах проявляется совершенно определенная тенденция перехода от зооморфных к антропоморфным изображениям. Антропоморфные изображения становятся все более жизнеподобными, динамичными, стремительными, в то время как изображения животных, наоборот, становятся все более условными и статичными. В неолитическом изобразительном искусстве формируются зачатки пейзажа, организации пространства, композиционность, сюжетная организация образов, возникают попытки передачи причинно-следственных связей. В скульптуре антропоморфные существа изображаются не только натуралистически, но часто и весьма условно, обобщенно, геометризировано. От такой условности остается только один шаг до создания фантастических образов, когда антропоморфные черты сочетаются с зооморфными. Такая фантастическая образность возникает как результат синтеза двух мифологических картин мира — палеолитической (хтонической) и неолитической, опирающейся на антропоморфные образы богов. А фантастическая образность в свою очередь открывает путь для попыток художественного отражения индивидуальности, для гротеска и т.п. В земледельческих культурах происходит и сакрализация пространства, выражением которой выступает многообразная символика в виде креста, квадрата, ромба, свастики, правильного геометрического (в виде прямоугольника или круга) оформления жилья.

Разделение мира на «свой» и «чужой», на профанный и сакральный осуществлялось, в частности, и посредством противопоставления хтонической палеолитической и новой антропоморфной мифологий. «Чужой» мир — «не свой», а значит, он сверхъестествен, населен сверхъестественными существами, не-людьми (нелюдь). А что может быть нелюдью? Животные, боги и духи. Поэтому зооморфные черты божества — это и есть признак его принадлежности к «иному» миру, сакральному, противостоящему профанному миру людей. Животный мир есть мир богов, а мир богов наделен свойства-

ми животных. Вот почему изображения божества наделялись признаками животных — бычьи рога, перья птиц, когти орла и др. В такой форме осознавались и выражались единство и противостояние природы и культуры¹.

Смена матриархата патриархатом не могла не отразиться на мифологии народов. Именно в этот период формируется новый исторический тип мифологии — героической, центральным образом которой является герой (бог или полубог-получеловек), обладающий качествами, позволяющими ему расправляться с хтоническими чудовищами, ранее пугавшими воображение человека. Боги нового поколения ведут острейшую борьбу с богами старого поколения, хтоническими чудовищами (титаномахия, тифония), и с неизбежностью побеждают их². Важная черта богов нового поколения — их иерархическая организация, отражающая зарождающуюся социальную дифференциацию, потестарный тип власти. Среди новых богов складываются отношения доминирования и подчинения, выделяется главный, верховный бог. Формируется образ патриархальной общины богов (у древних греков — жители Олимпа во главе с Зевсом). При этом женские божества оттесняются на второй план и получают совершенно новые роли: покровительства брака и семьи (Гера), эффективного земледелия (Деметра), честной войны (Афина), красоты и любви (Афродита), патриархального очага (Гестия) и др.

Последующее развитие практической мощи человека, его возможностей и величия, зарождение раннецивилизационных отношений придают мифологическим героям новые черты: они оказываются способными противостоять природе. Герои совершают удивительные подвиги, демонстрируя возросшие

¹ Сплав женских антропоморфных образов с предшествующими мифологическими хтоническими чудовищами обусловил появление таких известных нам из древнегреческой мифологии образов, как эринии — окровавленные старухи с собачьими головами и змеями в распущенных волосах; ехидны — девы с телом змеи; химеры — существа с телом человека и тремя головами — львицы, козы и змеи с пламенем изо рта; Медуза Горгона, один вид которой убивает смертных; сирены, в которых соединены птица и женщина, и др.

² Например, победа Зевса над Кроносом; Аполлона над Пифийским драконом; 12 подвигов Геракла, среди которых победа над хтоническими чудовищами — Немейским львом, Лернейской гидрой и др.; Тесей убивает Минотавра, и др.

способности человека, в частности подчинение животных и растений (что отражало неолитический опыт одомашнивания). Геракл доходит до края Земли (до сада Гесперид) и проникает даже в глубины Земли, в Аид, откуда выводит страшного пса Цербера. Человек способен подчинить себе природу — таков общий мировоззренческий смысл мифологических сюжетов героического времени.

В дальнейшем идея творческих возможностей и способностей человека еще более усиливается. Герой наделяется силой противостоять не только природе, но и самим богам, вступая с ними в борьбу, которая не всегда обречена на поражение. И аргонавты, и Одиссей в своих скитаниях не однажды оказываются в ситуациях, когда им приходится противостоять богам; они находят в себе силы для этого и выходят из поединков победителями. Все чаще появляются мотивы смелого состязания героев с богами, претензий героев на божеские почести и прежде всего их бессмертие. Соппротивление богов все более ослабевает. Грань между героями (людьми) и богами поддерживается теперь не возможностями и способностями тех или других — она лежит внове: в Судьбе, абстрактно-всеобщем принципе организации бытия, Космоса. Судьба наказывает и героев (людей), и богов. Так появляются мифы о родовом проклятии, которое Судьба накладывает на несколько поколений за преступления, совершенные предками (фиванский цикл — миф об Эдипе; проклятие Миртила над родом Атреев и др.). Снятие родового проклятия в рамках мифологии оказывается невозможным — оно возможно только через суд (ареопаж), т.е. на путях цивилизации и государственности. Так постепенно мифология приходит к своему самоотрицанию: *Судьба становится Логосом, а его постижение — делом не мифа, а разума.*

В этих условиях преодолевается главная особенность мифа — идентификация реальности с содержанием сознания, неразличение объекта и его образа в сознании¹. Это прежде всего

¹ Данная трансформация первобытного мифотворчества не влечет за собой немедленного изменения всех остальных характеристик мифотворческой способности сознания. Такие изменения происходят в течение многих эпох, тысячелетий, порождая формы сознания, напоминающие некоторыми своими свойствами первобытный миф. В частности, это проявляется в существовании в постмифологическом сознании эпохи цивилизации неинтерпретируемых форм знания; продуктов

проявляется в постепенном перерождении мифологического сознания в фольклорное. В фольклорном сознании предмет и его образ в сознании субъекта, как правило, уже вполне разделены, но творческий процесс по-прежнему носит коллективно-бессознательный характер, насыщен яркой экспрессивно-эмоциональной составляющей, остается теснейшим образом вплетенным в практические формы повседневного существования. Все три основные «сущностные силы» мифа (обобщенное представление, повествование, обрядово-ритуальный игровой момент) находят свое продолжение и развитие в фольклорно-эпическом творчестве¹.

С этого времени в глазах человека не мифология, а эстетическое отношение к миру выступало как главное спасительное средство от враждебного хаотического начала. Поэтому обрядовые магические ритуалы исключительно художественны. Карнавалы, шествия, танцы, маски добрых и злых духов, ритуальные инсценировки восстаний против правителя, даже ритуальные оргии должны были продемонстрировать господство человеческих организованных сил над силами Хаоса, поставить хаотическое под контроль человека, подчинить его человеку. В этих художественно оформленных магических ритуалах вновь и вновь из Хаоса воссоздавался орга-

сознания, в которых индивидуальные черты образа, объясняющего некоторое явление, переносятся «в само явление»; мифоподобные структуры порождаются также образным складом мысли, который не отвлекается от конкретных форм жизни и всякую абстракцию низводит до их уровня; виртуальные состояния сознания (компьютерные игры, тренажеры и др.), когда из реального действия вычленяется его эмоционально-психологическая составляющая, операциями с которой заменяются операции с реальным предметом деятельности, и др. (См.: Наука и квазинаука. М., 2008).

¹ Почти у всех народов мира отмечено наличие массовых обрядовых (и, как правило, со значительной долей тайных церемоний, мистерийности, сакрального символизма, мистической экзальтации, процессий, карнавальности, суеверий и др.) фольклорных игр и празднеств, сюжетной основой которых выступали (полчас уже забытые) драматические мифы о смерти и воскресении, страстях богов, о ежегодном возрождении природы и др. Миф здесь не только излагается в повествовательной (поэтической) форме, а буквально «вытанцовывался» и «распевался», достигая иногда состояния иступления и экстаза. Из таких обрядово-игровых форм фольклора впоследствии возникает целый ряд видов искусства — театр, хореография, музыка, цирковое искусство. Так, в Древней Греции драматическое искусство в трех основных его разновидностях (трагедия, комедия и драма сатиров) развилось из обрядовых празднеств в рамках культа бога Диониса.

низованный Космос. Так постепенно преобразовывавшееся мифологическое сознание стимулировало становление художественных, эстетических образов, различных видов искусства вплоть до требовавших огромных трудовых усилий мегалитических сооружений, скульптурных изваяний, родовых святилищ, погребальных сооружений и др.

Дифференциация когнитивного и ценностного функционалов сознания. Вслед за историческим развитием форм деятельности, общественных потребностей, изменением типа социальных и межличностных связей качественно усложняется вся система сознания. Развиваются и модифицируются мотивы деятельности, изменяются их побудительные силы и смыслы. Изменение мотивов влечет за собой изменение «поля целей» и характера взаимодействий целей и мотивов.

Прежде всего структурно дифференцировалась цель. Во-первых, она разделилась на целеполагание (образ, представление общих характеристик и требований к результату) и целереализацию (идеальная схема организации средств деятельности для достижения результата). Такое разделение отразило усложнение организации внутренних связей между компонентами (цель, средства, результат) системы деятельности. Во-вторых, от цели отдифференцировался мотив деятельности — не только побудительный, но также и смыслообразующий фактор деятельности.

Связь между мотивом и целями не является простой, а имеет внутренне противоречивый, многофакторный и, можно сказать, напряженный характер. В самом общем плане мотив и цель никогда не совпадают однозначно. Будучи побуждением к деятельности и придавая ей общий смысл, мотив, тем не менее, непосредственно не определяет ее специфических характеристик. Один и тот же мотив может реализовываться в разных видах деятельности, и в этом смысле он поливалентен. Обычно существует целое «поле целей», в которых может конкретизироваться мотив. Конкретный вид деятельности, реализующей мотив, зависит от того, какая именно цель положена в ее основание. Именно цель, а не мотив окончательно задает «конструкцию»

деятельности, возводит ее «строительные леса». Несовпадение мотива и цели является диалектически напряженным: мотив может существовать, развиваясь в цели, а цель приобретает содержание и смысл как форма конкретизации и развития мотива. И только в своем единстве они составляют *основание* системы деятельности. Таким образом, основанием любой системы деятельности является двухполюсная связка мотив— цель. Она выступает субстанциальным взаимодействием, направляющим генезис, развитие и развертывание системы деятельности.

Структурная дифференциация мотива и цели обеспечила постепенное разделение когнитивного и ценностного функционалов сознания. История сознания эпохи неолита — это история постепенной дифференциации его когнитивного и ценностного функционалов. Знание и переживание мира начинают постепенно отделяться друг от друга, что неизбежно приводит к усложнению структур когнитивного, и ценностного функционалов.

В когнитивной составляющей совершенствуются операциональные процедуры (абстрагирование, идеализация, сравнение и др.). «Поле возможностей» для операционального преобразования образов (операндов) становится все шире. Накапливаются предпосылки децентрации сознания. Разведение целеполагания и целереализации способствовало зарождению сложных мыслительных операций, имеющих непосредственное отношение к генезису науки, — доказательства (обоснования) знания, систематизации знания (теория и др.), процедур (по сути методологических) организации (предметных и идеальных) средств познания и др.

Приобретает относительную самостоятельность и ценностный функционал сознания. Формировалась личностная оценка поведения индивидов. На смену табу как регулятору отношений в родовой общине приходит морально-ценностная, а затем и правовая регуляция. Ускорился процесс индивидуализации сознания, формирования самосознания. Растет осознание неповторимости отношений личности к социуму. Ценностный аспект постепенно автономизировался по мере выделения в образе жизни личности двух сфер:

- ◇ повседневной, бытовой жизнедеятельности с соответствующим сознанием, обслуживающим структуры повседневности;
- ◇ производственной, трудовой жизнедеятельности, определяемой *общественными условиями труда*, которой соответствовало рационалистически-ориентированное сознание.

Внутренний мир человека значительно усложнился за счет окончательного закрепления различий между социальными и личными, семейно-бытовыми интересами, представлениями, оценками, знаниями и т.п. Цивилизация развивается именно в русле становления и укрепления сферы социально мотивированной регуляции поведения индивида, когда в системе ценностей предпочтение отдается общественным условиям жизнедеятельности личности над мотивами бытовой повседневности. Усложнились связи мотивов, с одной стороны, со сферой целеполагания, а с другой — со сферой потребностей. Появились условия для существования глубокого внутреннего конфликта, повышенных токов духовной напряженности, драматизма во внутреннем мире личности. Именно поэтому *цивизованность всегда драматична*. А главный сюжет «драмы цивилизации» — это борьба социально и личностно мотивированного во внутреннем мире человека, выступающая, как правило, в ипостаси борьбы добра и зла.

3.2. От Мифа к Логосу

Переход к цивилизации определил и возникновение новой формации познания, переход от Мифа к Логосу. Основанием новой формации явилось понятийное мышление. В отличие от форм чувственного отражения (ощущение, восприятие и др.) в понятии отражаются не конкретные свойства предметов, а определенные классы предметов, родственных по тому или иному признаку. Причем такой признак далеко не всегда находится в поле непосредственного наблюдения. Именно понятийное мышление преодолевает конкретно-образные границы мыслительного поля, которое вместе с тем

приобретает характер всеобщности. Посредством выработки такой логической формы, как понятие, происходит снятие субъективных границ пространственно-временного поля отражения, перенесение их из субъект-объектного отношения в объект-объектное. Особенность понятия заключается в том, что оно воспроизводит существенные характеристики объекта не в отношении к субъективным условиям отражения, а в отношении данного объекта к той системе связей, в которой он получает свою качественную определенность (родо-видовое определение). Понятие позволяет устойчиво воспроизводить качественный переход от сущности к явлению, определяемость внешних сторон объекта его внутренними устойчивыми, структурообразующими связями и отношениями.

Основной момент перехода от образного обобщения к понятийному — преодоление эгоцентризма, интеллектуальная децентрация. Последняя предполагает, что субъект способен вносить в результат познания коррективы в зависимости от выбранной им системы отсчета, понимаемой в широком смысле, т.е. включая не только пространственно-временные, но и социокультурные условия познания. Для преодоления эгоцентризма мысль должна быть способна выйти за пределы «системы координат», связанной с данным субъектом, и занять позиции некоторой объективной «системы координат». Это достигается лишь тогда, когда в качестве самостоятельного объекта мысли выступают сами операции мышления, объектом мысли становятся операциональный состав мышления и его структура. Способность субъекта мысленно перестраивать субъект-объектное отношение в зависимости от изменения познавательной «системы координат» и занимать более общую позицию по отношению к объекту проявляется в способности устанавливать логические родо-видовые отношения, выделять инвариантность родовых и видовых признаков объекта, т.е. образовывать понятийные структуры, отражающие сущность объекта.

Интеллектуальная децентрация становится возможной тогда, когда конкретно-исторический субъект находится в актив-

ных, деятельных отношениях с объектом, когда использование сил природы определяется возможностями и потребностями самого человека, его активностью, инициативностью, динамичностью. Такие условия складываются в эпоху неолитической революции. Активно-преобразовательное отношение к миру предполагает использование в деятельности прежде всего знания сущностных, закономерных сторон действительности. Здесь человек превращает знание закономерных сторон мира в непосредственное условие своей деятельности. Соответственно требуется формирование и новой духовной культуры, иной, чем мифология. Чтобы обеспечить возможность активно-преобразовательного отношения человека к миру, новый исторический тип духовной культуры должен был быть развернут к закономерным, сущностным отношениям природных форм. Он должен быть способен направлять, ориентировать активную преобразовательную деятельность человека в соответствии не только с объективными, но и закономерными, сущностными сторонами бытия. А последние связаны между собой устойчивыми, воспроизводящимися, а значит, обосновываемыми и формализуемыми связями и отношениями. Другими словами, нужна культура, основания которой ориентированы на *рационализацию знания*. Только в таких условиях складываются предпосылки целенаправленного познания объективных закономерностей природы, первые формы научной систематизации знания.

Рациональная составляющая сознания формировалась на основе необходимости во все больших масштабах контролировать и корректировать многообразные условия, процессы и результаты разных типов деятельности и форм общения. Ведь между целью и результатом деятельности возникает все больше опосредующих звеньев и факторов, без учета которых достижение цели оказывается невозможным. Такие опосредующие звенья сами по себе становятся промежуточными целями деятельности, которые воспроизводятся в форме устойчивых абстракций в системе сознания.

И в сфере деятельности, и в сфере общения сознание должно найти способы отражения не только вещей и их свойств, но

и отношений вещей. Оно должно научиться двигаться по логике отношений вещей, взятых вне самих вещей. Если нижнепалеолитическое предметно-действенное сознание действовало в границах выделения вещи как целого, мифологическое сознание — в пределах не только вещей, но и их свойств, то рационализация сознания предполагала выработку понятийного мышления, способного отражать и воспроизводить именно *отношения* вещей.

Развитие критической функции мышления, самосознания, установки на обоснование знания, становление общих понятий, категорий («бытие», «ничто», «пространство», «сущее», «не-сущее» и др.) выступили предпосылками понятийно-рационального познания. Эти предпосылки формировались прежде всего в процессе разрешения ряда противоречий в системе мифологического сознания:

- ♦ между мифологическим наглядно-образным видением мира и накапливающимся рациональным, абстрактно-понятийным знанием;
- ♦ в самой системе мифологии — между различными противоречащими друг другу мифами — как следствие рационального упорядочения и систематизации мифологии;
- ♦ между рациональными знаниями и все возрастающими практическими потребностями в расширении массива таких знаний.

Эти противоречия разрешались посредством систематизации и логического упорядочения мифов (разрешения или снятия противоречий, которые возникали между отдельными мифами, между мифологией и усложнившейся действительностью); преобразования мифологических представлений в некоторые абстрактные схемы, где уже не боги и их волевой произвол, а абстрактные принципы служат основой для объяснения природных явлений; накопления, обобщения и систематизации рациональных знаний (их увязывания со всеми остальными компонентами духовной культуры), развития абстрактного мышления, категориального аппарата сознания; развития критической функции разума, приемов обоснования

знания, сферы самосознания, понятия закона как повторяющегося, воспроизводящегося источника регулярности природных явлений и др.

В русле этих преобразований складывались и общие познавательные предпосылки движения от Логоса к Науке. Некоторые из них (систематизация мифов, накопление и обобщение рациональных знаний, развитие категориального аппарата сознания) сложились уже в первых цивилизациях Древнего Востока — Древнем Египте и Древнем Вавилоне. Цивилизации Древнего Востока оказали огромное влияние на последующие культуры Западной Азии, в том числе и древнегреческую цивилизацию, а через нее — на культуру всего человечества. Другие предпосылки (идея рационального обоснования знания как важнейшее условие возникновения теоретического самосознания и понятие закона как повторяющегося, воспроизводящегося источника регулярности природных явлений) сформировались в древнегреческой цивилизации.

3.3. От Логоса к Науке

Таким образом, цивилизация и рациональность глубоко и неразрывно связаны между собой: рационализация человеческой деятельности выступает и условием, и следствием цивилизационной организации общественной жизни. Становление цивилизации есть одновременно и развитие форм рациональности, позволяющих сознанию осваивать закономерные, существенные, структурообразующие связи и отношения бытия, двигаться по внутренней логике организации бытия и, таким образом, превращать бытие из чуждого, внешне данного человеку в «бытие человека». Важнейшим звеном становления рациональности в эпоху цивилизации явилось зарождение науки.

Для того чтобы предмет реальности, факт культуры стал объектом научного анализа, необходимо соблюдение некоторых онтологических и гносеологических условий.

Во-первых, предмет должен быть эмпирически зафиксирован в своем качественном своеобразии, в своей специфичности.

Во-вторых, должна быть осознана качественная грань — между эмпирическим явлением предмета и его чувственно не воссоздаваемой сущностью, содержащей в себе всеобщие основания существования данного предмета; между многообразным, текучим, подвижным, постоянно изменяющимся *феноменальным* и неизменным, устойчивым *сущностным* уровнями бытия.

В-третьих, должно сложиться убеждение, что сущность предмета не только не совпадает с его явлением, но и онтологически отличается от него.

В-четвертых, необходимо формирование представления, что сущностный уровень бытия в отличие от текучего, подвижного, индивидуализированного феноменального уровня является подлинным и истинным бытием; это реализуется через отождествление сущностного (истинного, подлинного) уровня бытия с божественным¹.

В-пятых, должно сложиться представление о том, что хотя сущность предмета онтологически отличается от его явления, тем не менее эта онтологическая грань между ними преодолеваема; она преодолевается усилиями разума, рациональными средствами.

При соблюдении этих условий предмет реальности становится объектом научного анализа. Для становления науки необходимо также важное гносеологическое условие — реальный объект познания должен быть заменен в сфере сознания некоторым идеальным объектом, построенным средствами идеализации, абстрагирования, схематизации и др., имеющими не частную, а всеобщую практическую основу. Непосредственное (в схемах стихийно-эмпирического познания)

¹ Еще у Гомера в «Илиаде» мы встречаем представление, что божественное тождественно истинному. Так, на собрании ахейцев цари обращаются к войску с речью, взяв в руки скипетр Агамемнона. Этот скипетр (культурный символ) достался ему по наследству: он был изготовлен богами и вручен роду Атридов Гермесом. Телесная связь с такой богами данной вещью гарантирует истинность произносимых слов.

изучение предмета заменяется изучением свойств такого идеального объекта. При этом идеальный объект преобразуется операциональными процедурами, в нем выделяется сеть абстрактных отношений, анализ которых позволяет выявлять реальные сущностные связи действительного объекта познания.

Это значит, что не непосредственное содержание наглядных образов и даже не их образные обобщения, а *операции над образами (абстрагирование, идеализация, схематизирование, категоризация и др.)* становятся ведущим моментом познавательного процесса. Именно такие операциональные процедуры мышления задают схемы научно-теоретического моделирования действительности. Действительность познается с помощью теоретических схем, конструирующих сеть закономерных связей и отношений реальности. Здесь субъект использует операции, которые не привязаны к прямым схемам практического действия, а свободны от них и способны конструировать модели не только действительных, но и возможных ситуаций. Но достижение такой теоретической, операциональной свободы осуществляется не сразу.

Первый шаг на этом пути от Логоса к Науке — формирование протонаучного способа познания, который был характерен для древневосточных цивилизаций. Здесь еще не созрели все онтологические и гносеологические условия становления научного познания. Поэтому древнейшие протонаучные формы познания нельзя понять в отрыве от социокультурного контекста, реалий духовной жизни древнейших цивилизаций Востока. В противном случае не покидает ощущение их загадочности и даже таинственности.

4.1. Древневосточные цивилизации: проблема единства и различия

Первые цивилизации Древнего Востока начали складываться в Двуречье и в долине Нила в IV тысячелетии до н.э., спустя тысячелетие — в долине Инда, а еще примерно через 1000 лет — в долине Хуанхэ.

История Египта — это самый масштабный опыт человеческой цивилизации. Уже в VII тысячелетии до н.э. в долине Нила получают распространение простейшие формы земледелия (например, культивирование ячменя). В V тысячелетии до н.э. в дельте Нила в Верхнем Египте существовала сложившаяся земледельческая культура. Активное наступление на Нильскую долину началось в первой половине IV тысячелетия до н.э., в эпоху энеолита (медно-каменного века)¹: люди укрепляли берега, возводили береговые дамбы, насыпали плотины, рыли водоотводные каналы, создавали ирригационное хозяйство. Устойчивые урожаи обеспечивались тем, что во время нильских разливов почва ежегодно восстанавливала свое плодородие. Почти все IV тысячелетие до н.э. ушло на обуздание своенравной реки, приспособление ее к нуждам людей. За это время существенно трансформи-

¹ Все поражающие нас монументальные сооружения древних египтян были созданы не железными, а медными, бронзовыми и каменными инструментами.

ровались и формы общественной жизни — родоплеменные общности трансформировались в соседско-территориальные общины, которые в свою очередь постепенно развивались в направлении формирования первичных государственных образований (номов). В дальнейшем начался процесс постепенного объединения номов (их было около 40).

Одновременно с древнеегипетской формировалась и месопотамская цивилизация. Земледельческие культуры сложились в междуречье Тигра и Евфрата еще в VI тысячелетии до н.э. Здесь, как и в Древнем Египте, экономической основой цивилизации являлось ирригационное земледелие, основанное на обработке аллювиальных почв, плодородие которых ежегодно восстанавливается благодаря илу, приносившемуся во время разлива.

Ирригационное земледелие требовало колоссальных трудовых затрат, упорства, кооперации и рациональной организации работ. Требовалось научиться мелиорации: разгораживать заливаемые долины рек земляными валами, создавать водохранилища, в которые отводили воду, а затем, по мере необходимости, подавать ее на поля. Благодаря таким мерам удавалось собирать не один, а несколько богатых урожаев в год. Это была первая в истории победа над природной стихией.

В середине III тысячелетия до н.э. в Южной Азии, в долине Инда, на доиндоевропейской (очевидно, протодравидийской¹) этнокультурной основе начала складываться еще одна древнейшая цивилизация Востока — хараппская (индская). Территориально она была самой большой в Древнем мире, занимая пространство около 1,3 млн кв. км, что составляет треть всей территории Индийского субконтинента. Просуществовавшая около полутора тысяч лет, до XIV в. до н.э., эта «городская цивилизация» (Хараппа, Мохенджо-Даро, Лотхал, Калибанган и др.) явилась историческим пьедесталом индийской цивилизации, культурные традиции которой (в отличие от цивилизаций Месопотамии, Египта и Греции) непрерывно сохраняются вплоть до нашего времени. Индийская цивили-

¹ См.: Кнорозов Ю.В. Протоиндийские надписи (к проблемам дешифровки) // Советская этнография. 1981. № 5.

зация чрезвычайно консервативна. Создается впечатление, что время в ней остановилось и в течение многих столетий она как бы просуществовала вне времени, но в пространстве, бесконечном пространстве не только природных, но и духовных форм. Особенно консервативной оказалась ее социальная система, знаковым выражением такой консервативности является кастовый строй.

Хараппская цивилизация отличалась от других древневосточных цивилизаций рядом особенностей — монументальная архитектура сочеталась с отсутствием монументальной скульптуры, в городах отсутствовали громадные памятники, обелиски, статуи; не найдены гробницы правителей; не ясен характер системы власти, политической организации; нет признаков развития оборонительных сооружений; была слабо развита военная техника. Зато города отличались правильной планировкой, строгим единообразием системы мер и весов, совершенной (даже более совершенной, чем римская) системой водопровода, уникальной, больше нигде не встречающейся системой канализации, высокой культурой быта. Народы хараппской цивилизации первыми научились вырабатывать ткани из хлопка, одомашнили слона, буйвола, изобрели идеографическую письменность, которая насчитывает около 270 знаков. Писали в основном на пальмовых листьях, хотя до нас дошло около 4 тыс. текстов на обломках керамики, печатях.

В первой половине II тысячелетия до н.э. по не вполне выясненным причинам (возможно, климатическим, экологическим, вследствие истощения экономических ресурсов) начался постепенный упадок индской цивилизации. Он был довершен растянувшимся на столетия нашествием воинственных скотоводов-кочевников, индоевропейских (не знавших письменности, находившихся на уровне раннеклассового общества) племен (ариев)¹. Осевшие в Индии арии принесли с собой новую культуру.

¹ Хотя есть точка зрения, которой придерживаются некоторые индийские историки, что арии не вторглись в Индию, а были ее автохтонами.

Еще один очаг древнейших цивилизаций складывался в неолите в бассейнах рек Хуанхэ и Янцзы, где уже в конце V – начале IV тысячелетия до н.э. в аллювиальных долинах и лессовых плато сложилось земледелие. Но природно-климатические условия здесь резко отличны от ближневосточных – ненадежность погоды (муссонные ветры сменяются засухами), дремучие субтропические и тропические леса, требующие значительных трудовых затрат для выкорчевки, пересеченность рельефа, нездоровый климат (на юге региона) и др. (Не случайно в древнекитайском языке слово «несчастье» записывалось иероглифом, изображавшим водную стихию.) Поэтому устойчивого прибавочного продукта, а значит, условий для классового и политического разделения «городских очагов» удастся достичь лишь к середине II тысячелетия до н.э.

Получение значительного избыточного продукта стало экономической предпосылкой быстрого развития в первых цивилизациях Востока социальных отношений, обособления собственности, генезиса соседско-территориальных общин, классового разделения труда, возникновения специализированных ремесел (гончарного, ткацкого, кораблестроительного, металлургического, камнерезного и др.), образования господствующего класса, государственного аппарата, содержания административного государственного и храмового персонала.

В ранних (как правило, относительно небольших по территории и населению) государственных образованиях постепенно формировалось два сектора экономики:

- ♦ децентрализованный общинный сектор, представленный большим количеством владевших землей самоуправляющихся соседско-территориальных общин, свободные и полноправные члены которых вели усилиями патриархальной семьи (три-четыре поколения родичей по отцовской линии с их женами, детьми и зависимыми людьми) земледельческо-скотоводческое патриархальное хозяйство;
- ♦ централизованные государственные (царско-храмовые) хозяйства (как правило, крупные), широко использовавшие труд

зависимых и полузависимых крестьян-общинников, а также рабов¹.

На таком экономическом базисе сложилась и соответствующая социально-классовая структура, представленная тремя основными классами.

Высший класс — это класс людей, которые непосредственно не занимались производительным трудом, но либо сами владели средствами производства, либо распоряжались государственной и храмовой собственностью от имени царя или касты жрецов². Благодаря деятельности части представителей этого класса складывается система духовного производства, (относительно) независимая от материального производства. Именно в этой системе духовного производства зарождается protoнаучная деятельность.

Средний класс — это класс свободных крестьян-общинников и городских (или сельских) ремесленников, непосредственно владевших средствами производства и занятых производительным трудом.

Низший класс — зависимые, не обладавшие собственностью работники, которые подвергались внеэкономической эксплуатации. В качестве таких работников выступали лишившиеся собственности и попавшие в зависимость крестьяне, а также рабы.

Новым историческим явлением становится город. Урбанизация — неотъемлемая черта цивилизации. Город возникает как географическое место экономического, политического, военного и культурного притяжения. В городе осуществляется обмен продуктами ремесла и земледелия; в городе располагаются органы власти, государственный аппарат; город — это ме-

¹ В Древней Месопотамии баланс между этими двумя секторами экономики, как правило, складывался в пользу централизованного сектора, иногда поглощавшего большую часть сельскохозяйственных территорий и все ремесленное производство, сосредоточенное в сколько-нибудь больших мастерских, а также всю международную торговлю. В такие периоды общинно-частный сектор сводился к минимуму, но никогда полностью не вытеснялся и не поглощался централизованным царским хозяйством. Полное поглощение общинно-частного сектора царским хозяйством скорее было свойственно некоторым периодам древнеегипетской истории.

² См.: Перепелкин Ю.А. Хозяйство староегипетских вельмож. М., 1988.

сто нахождения храма главного местного божества, государственных и храмовых школ. Крупные города обносили защитной стеной, в центре города располагали цитадель, крепость. Город нес с собой обычно и высокий уровень бытовой культуры, был средоточием развлечений, земных радостей и комфорта.

Уже во II—I тысячелетиях до н.э. в крупных городах Месопотамии население исчислялось не десятками, а сотнями тысяч человек. Так, в начале II тысячелетия до н.э. в Уре проживало, по самым минимальным оценкам, не менее 50 тыс. человек. А в I тысячелетии до н.э. в Ниневии жило свыше 250 тыс. жителей, в Вавилоне — до 100 тыс. горожан. О масштабах градостроительства можно судить по следующим археологическим данным: еще в VII тысячелетии до н.э. оборонительная система Иерихона состояла из рва (ширина 8,5 м и глубина 2,1 м), каменной стены (толщина 1,6 м и высота около 4 м) и круглой каменной башни, сохранившейся даже до наших дней (высота более 8 м).

Древневосточный город — это, как правило, открытое «социальное пространство», в котором есть место людям разных национальностей, этносов, где смешиваются разные культуры, традиции, где преодолеваются консерватизм, традиционность психологии сельского общинника, быстро развиваются и изменяются ценности, требуются критицизм, самоанализ, интеллект.

Многовековая стабильность древневосточных обществ не означала их неподвижности и абсолютной консервативности. Здесь все постоянно, хотя и медленно, изменялось: экономика, искусство, религия, система управления, различные стороны жизни. Так, развитие экономической структуры древних обществ шло в направлении сокращения «государственного сектора и возрастания частного. При этом характерная для древности тенденция к кооперации производства, обусловленная относительной слабостью производительных сил, не исчезла, а приняла в эпоху расцвета рабовладельческих обществ новую форму — создание более или менее крупных частных рабовладельческих хозяйств. Главной формой самоорганизации свободных производителей и рабовладельцев стали городские,

гражданско-храмовые и подобные им общины. Периоды расцвета древних классовых обществ (особенно в IV—I вв. до н.э.) были эпохой наибольшего распространения и развития частных рабовладельческих хозяйств как в городе... так и в сельских местностях»¹. Изменялась и духовная культура.

Особенности «культурного пространства» ранних древневосточных цивилизаций обусловлены замедленностью процессов демифологизации сознания. Формирование рационально-понятийного мышления находится под сильнейшим воздействием религиозно-мистического мироощущения. Человек древневосточных цивилизаций живет в мире, в котором самым теснейшим образом переплелись земное и божественное, мир людей и мир богов. Значительную роль играет и магическая составляющая мифосознания. По мнению людей того времени, множество богов постоянно вмешиваются в повседневную жизнь людей и человек находится в их полной власти. Божественными знаменами интересуются, их боятся, пытаются избежать. Что в этих условиях может человек? Прежде всего научиться предвидеть божественные воздействия на него и защищаться от них с помощью своих личных (семейных) богов-защитников («личный бог»). Этим объясняется то важное значение, которое придается деятельности прорицателей, гадателей, астрологов, в рамках которой накапливается определенный опыт объективного познания мира.

В сознании людей слабо дифференцированы когнитивный и ценностный аспекты. Пространственным представлениям и категориям (исторически сложившимся раньше временных) присущи качественная определенность, слитность с оценочными представлениями: есть пространство «хорошее» и «плохое», пространство «доброе» и «злое», пространство сакральное и профанное; пространство своей страны «лучше» пространства «чужой» страны. Такими же качественно неоднородными являлись и представления о времени: есть время «хорошее» (дневное) и «плохое» (ночное), различные дни, недели и месяцы года имели определенные предназначе-

¹ История древнего мира: Упадок древних обществ. М., 1989. С. 9–10.

ния, были «благоприятными» или «неблагоприятными» для разных дел.

Очень медленно шел в сознании процесс различения природного и человеческого, преодоления слитности человека с природой. Об этом свидетельствует отсутствие пейзажа в изобразительном искусстве Древнего Востока III тысячелетия до н.э., словесных описаний природы в ранней повествовательной литературе. Здесь еще мир вещей не отрывался от мира людей; вещи наделялись качествами людей, а человек — качествами вещей, которые ему принадлежат. Как правило, земля считалась в принципе неотчуждаемой, ибо была собственностью даже не столько общины, сколько ее божества. А когда товарно-денежные отношения начали распространяться и на торговлю землей (например, ее продажа из-за долгов), процесс отчуждения земли обставлялся магическими обрядами, по-видимому, делавшими такое отчуждение обратимым. Только во II тысячелетии до н.э. в древнеегипетской живописи появляется пейзаж, что свидетельствует о постепенном различении в сознании людей природного и человеческого.

Основная тенденция развития духовной культуры древневосточных цивилизаций — возрастание индивидуализации сознания, что проявлялось в усилении интереса к человеку, его сознанию, психологии, внутреннему миру, телу. Постоянно решая проблему выбора оптимальной линии своего поведения, вопросы координации своих отношений с другими людьми, с коллективом, с обществом, с природой, человек начинает осознавать себя как индивидуальность, самоценность, личность. Теперь уже не только община противостоит природе, но складывается еще одно фундаментальное противоречие — индивида и коллектива, общины. Появляется проблема выбора индивидуальных ценностей, смысла жизни, места человека в обществе, в системе Космоса.

Индивидуальность осознается часто как одиночество человека, его противостояние судьбе, року. В этих условиях складывается героический эпос, в центре которого — получеловек-полубог. Герой бросает вызов не только людям, но и самим богам, он может преодолеть все, кроме одного — своей судьбы.

Весьма характерен в этом отношении древнеавилонский «Эпос о Гильгамеше» (II тысячелетие до н.э.). Множество опасностей преодолевает в странствиях главный герой эпоса Гильгамеш, но основная цель странствий – бессмертие – недостижима.

Такое противопоставление героя и богов, героя и Космоса, героя и Хаоса, героя и толпы является показателем того, что рационализация сознания поднялась на уровень самосознания. Миф постепенно трансформируется в Логос, в рационально-понятийный способ мышления. На этом пути постепенно зарождается протонаука¹. Социокультурные условия для перерастания протонауки в собственно науку в цивилизациях Древнего Востока так и не сложились. При этом в каждой древневосточной цивилизации процессы децентрации сознания и формирования рационально-понятийного мышления имели свои особенности, определявшиеся во многом социокультурными обстоятельствами.

4.2. «Культурные пространства» древневосточных цивилизаций

Храмовая база месопотамской протонауки. О становлении и диверсификации когнитивной составляющей сознания на заре месопотамской цивилизации можно судить по ее искусству. Так, в шумерском искусстве Протописьменного периода (2900–2750 до н.э.) явственно видны черты (пробуждение человеческой энергии; осознание того, что мир возможностей гораздо шире, чем это предполагалось ранее; стремление выразить себя все более полно и др.), говорящие о том, что человек уже осознает свое отличие от природы, отделяет себя от нее. Здесь наблюдается стремление к точной, живой, выразительной

¹ Термин «протонаука» иногда употребляют и в другом, расширительном значении: этап познавательной деятельности в период от возникновения человека до неолитической революции (См.: *Гурштейн А.* Генезис науки как социально-исторический феномен // Вопросы истории естествознания и техники. 1984. № 2). Такой подход игнорирует качественное своеобразие исторических формаций познания.

и лаконичной передаче изображаемой натуры (особенно представителей животного мира) — строению тела, позам, движению. Все это создает почву для появления такой важной особенности раннешумерского искусства, как его повествовательность — выстраивание наглядных образов, связанных между собой осмысленными абстракциями, в некую зримую систему.

Усиление абстрактной составляющей, роли логических связей, операций идеализации находит свое отражение в искусстве Раннединастического периода (2750—2310 до н.э.). Здесь скульптурные изображения «божеств плодородия... полностью лишены чувственности; их идеал — стремление к сверхчеловеческому и даже нечеловеческому»¹. Это проявилось и в последующую эпоху аккадской культуры — в образных идеализациях обожествленного царя, наделенного супранатуральными качествами победителя-героя. При этом ценностная составляющая сознания этой эпохи пронизана настроениями пессимизма, хаотизма, приземленности, ощущением безнадежности земного существования. Шумерская литература, ее этиологические мифы не очень поэтичны, образы богов обычно малопривлекательны, грубы и даже низменны. Они капризны, нередко пьяны, далеки от того, чтобы судить по справедливости, творят живых существ из грязи из-под ногтей и др. Основная масса непреодолимо сильных богов отвернулись от людей, и потому жизнь и каждого отдельного человека и общества в целом проходит под знаком безнадежности. Человек незаслуженно страдает даже тогда, когда он не нарушил никаких божественных установлений, все человеческие усилия тщетны. Лейтмотив таких произведений — поиск моментов мировой гармонии через веру либо в благодарную память потомков, а с ними и в конечную справедливость, либо в наведение на земле порядка и благоденствия отдельными богами-героями (Энки, Энлиль).

Повседневные жизненные практики развивали рационалистически ориентированный здравый смысл. Первые опыты древневосточного писаного права (Древнеегипетские инст-

¹ История древнего мира: Ранняя древность. М., 1989. С. 116.

рукции о служебных обязанностях, Законы Хаммурапи, Ново-вавилонский сборник судебных решений и др.)¹ показывают, что правовое регулирование было логичным и последовательным, опиралось на обобщение практического опыта, носило здравый прагматический характер («небо далеко, а земля драгоценная»). Все это дает основания Л. Оппенхейму, известному специалисту по истории Древней Месопотамии, утверждать, что «влияние религии на отдельных людей и на общество в целом не имело существенного значения... Человек жил в чрезвычайно умеренном религиозном климате»². Именно поэтому достаточно высок был и уровень инакомыслия, о чем свидетельствуют «Песнь арфиста», «Беседа разочарованного со своей душой», «Эпос о Гильгамеше» и др.

По шумерским представлениям, весь род людей создан только для обслуживания и кормления богов, избавления их от труда; кроме того, богов, как и земных владык, нужно хвалить. Организаторами такого обслуживания, кормления и восхваления выступают жрецы, собранные в храмах того или иного бога. Жрецы должны обслуживать богов так, чтобы снискать их милость к себе и к людям. «Шумерско-аккадский жрец не был священником в средневековом понятии, т.е. лицом, отмеченным особой духовной благодатью»³; он прежде всего организатор обслуживания богов, а любая организаторская деятельность предполагает ту или иную меру ее рационализации. В храмовых, как и царских, хозяйствах был достигнут высокий уровень эффективного управления производством, кооперацией труда, распределением произведенных продуктов. Так даже в религиозно-храмовой деятельности закладывались предпосылки рационального освоения мира.

Клинописное письмо было достаточно сложной системой, состоящей из нескольких сотен и даже тысяч специальных знаков. Его усвоение требовало значительной специализации и профессионализации. В Древней Месопотамии сформировал-

¹ См.: Хрестоматия по истории государства и права зарубежных стран. Т. 1. Древний мир и Средние века. М., 2005.

² Оппенхейм Л. Древняя Месопотамия. М., 1990. С. 139.

³ Дьяконов И.М. Люди города Ура. М., 1990. С. 17.

ся целый социальный слой — слой писцов. Храмы являлись центрами организации школьного дела, обучения грамоте, подготовки писцов, царских и храмовых администраторов. Первые школы возникли в Древней Месопотамии в начале III тысячелетия до н.э. в связи с изобретением шумерской письменности, сначала иероглифической, а затем клинописной, и возросшими потребностями в организации царских и храмовых хозяйств.

На определенных этапах истории школы были открытыми, общедоступными, повсеместными, в них могли обучаться не только мальчики, но и девочки. Сам характер клинописной письменности определял обучение письму с помощью зазубривания учеником списка знаков, главным образом путем их многократного переписывания. Не случайно «основой школьного преподавания в Древней Месопотамии было зазубривание: зазубривание перечней знаков самих по себе; зазубривание знаков с указанием их шумерского произношения, знаков вместе с аккадскими переводами шумерских слов, которые эти знаки составляли; специально составных знаков; перечней знаков, систематизированных по группам понятий (растения, камни, животные, профессии и т.п.), — такие перечни... являлись одновременно словарными пособиями... и зачатком энциклопедии (они были сводами известных по каждой отрасли знания терминов — скотоводческих, минералогических, столярных, земледельческих и т.п.). В этом отношении они примыкали и к более сложным текстам научного содержания — к перечням химических и медицинских рецептов... к перечням математических задач, а также к подсобным математическим таблицам разного рода»¹. Древнемесопотамская школа (э-дуба) «представляла собой серьезное учебное заведение — не только школу, но и университет, и даже академию, ибо именно здесь создавалась и развивалась наука: в Древней Месопотамии познания систематизировались исключительно в ходе школьного преподавания; таким образом, наука, если определить ее как систематизированное познание, была порождена

¹ *Оппенгейм Л.* Указ. соч. С. 134.

нуждами “э-дубы”, но ее мудрецы иной раз заходили дальше, чем это вызывалось чисто школьными нуждами»¹. Таким образом, вызванная потребностями хозяйственной практики институционализация образования в обществе Древней Месопотамии явилась важнейшим социально-культурным условием возникновения протонауки.

И тем не менее в древнемесопотамской культуре еще сильны следы мифологического сознания. Так, еще не существует когнитивных средств для выражения общих понятий; общее выражается через отдельное или через метафору (например, в шумерском языке «открыть» — это «дверь толкнуть»; «убить» — это «голову палкой ударить»; «судьба» — «птица-ласточка»). Кроме того, слабо различаются закономерное и случайное, причинно-следственные связи приравнивают к связям другого рода; здесь еще доминируют ассоциативное мышление по аналогии, антропоморфизм, ориентация на традиционность, а не на новации. Это ярко проявляется в ранних памятниках литературы, в которых нет разработки новых сюжетов. Используются сюжеты, взятые из мифологии и хорошо известные читателям и слушателям. Герои сюжетов — некоторые типологически обобщенные мифологические образы. Задача автора — лишь конкретизировать канву мифологического сюжета, чтобы вызвать эмоции у читателя и слушателя. (Поэтому и личность автора читателю не интересна.) Вместе с тем сюжетные линии и идейные смыслы таких произведений постепенно обобщаются и даже могут достигать философского уровня. Так, в «Эпосе о Гильгамеше» проводится философская по сути идея — единственное доступное человеку бессмертие — это память о его славных и нужных делах.

Древнеегипетское мировосприятие: превалирование пространственного над временным. В ходе многовековой ожесточенной борьбы к концу IV тысячелетия до н.э. закончился так называемый додинастический период египетской истории и было создано единое египетское государство. Прекратился период войн, и сложились условия для процветания хозяйства и реме-

¹ *Оппенгейм Л.* Указ. соч. С. 133–134.

сел, культуры и искусства. Примерно в это же время сложилась и египетская иероглифическая письменность.

Развитие операций абстрагирования и обобщения в сознании этой эпохи шло медленно. Об этом свидетельствует то, что в древнеегипетской религии первобытные мифологические образы и культы долгое время сохраняли свои исходные смыслы. Пантеон древнеегипетских богов исключительно сложен и многолик (счет идет на сотни). Широко распространен культ тотемных растений и животных. По представлениям людей, растительный и животный мир — это обиталище духов, богов, в мифологии преобладает зооморфная образность (поэтому мумифицируются не только тела умерших, но и тела священных животных — крокодилов, кошек и др.). Многие боги имеют вид животных или птиц. При храмах создаются первые зоосады и заповедники, в которых сохраняются и разводятся священные животные (кошки, соколы, змеи, коршуны, быки, бараны и др.). Это способствует накоплению протобиологических знаний.

Слабая развитость операциональных процедур мышления проявлялась и в том, что египетское мировоззрение не проводило качественной грани между посюсторонним и потусторонним мирами, в нем не было представления о качественном различии онтологических реальностей. Древние египтяне считали, что душа «ка» после смерти человека покидает его тело и перемещается между земным и потусторонним, загробным мирами¹. При этом, по их мнению, благополучное существование «ка» в загробном мире возможно только тогда, когда сохраняется само тело («материальная оболочка») покойного. Отсюда традиция мумификации и сооружение капитальных каменных гробниц для надежного хранения тела покойника, гробов-саркофагов для сохранности мумии. А для усиления действенности такого принципа древний обычай требовал установления в гробницах еще и портретных статуй усопших, что привело к расцвету портретной скульптуры уже в эпоху Древнего царства (III тысячелетие до н.э.). А поскольку египтяне ве-

¹ Коростовцев М.А. Религия Древнего Египта. М., 1976. С. 193.

рили, что «изображение какой-то вещи или существа приобретает в загробном мире качества и способности оригинала»¹, то для полноценного существования в загробном мире следовало также изобразить на стенах гробницы жизненные ситуации и людей, которые окружали умершего при жизни (а также оставить ему пропитание и домашнюю утварь, орудия труда и проч.²). Поэтому «египетские изображения людей никогда не создавались для света: их обитель — гробница или заупокойный храм. Над ними всегда неощутимо реет тень трансцендентного мира; образы лишены индивидуальной воли, характера, жизненной силы. Они живут только в заупокойной среде с иным ритмом бытия (направленным в отличие от реального от смерти к жизни), неотъемлемые от ритуальных действий и звучащего слова и, главное, немыслимые вне мертвого тела — органической, материальной субстанции, на посмертную реституцию которой и направлено это искусство»³. При этом древнеегипетское искусство остается оптимистическим — в потустороннем мире все устроено так же, как и в земном, но только намного лучше.

В древнеегипетском мироощущении господствуют идеи Вечности (вечного существования в потустороннем мире), монументальности, лаконизма, обобщенность форм, пропорциональность, разномасштабность в изображении людей в зависимости от их социального положения. Все это позволяет утверждать, что мировоззренческие особенности древнеегипетской культуры во многом определяются тем, что в древнеегипетском сознании пространственное восприятие мира превалирует над временным.

В конце III — начале II тысячелетия до н.э., в эпоху Среднего царства, археологи отмечают «демократизацию» погребальных обрядов — не только представители знати, но и лица, отно-

¹ Монте П. Повседневная жизнь египтян во времена великих фараонов. М., 2000. С. 392.

² Как отмечал П. Монте, древнеегипетская погребальная процессия «напоминала переселение из одного дома в другой» (Там же. С. 406–407).

³ Акимова Л. Искусство Древней Греции. Геометрика. Архаика. СПб., 2007. С. 293.

сящиеся к более скромным социальным слоям, претендуют на привилегии в загробном мире. Исследователи усматривают в этом «развитие индивидуализма»¹. А в гносеологическом плане можно говорить о качественном шаге в направлении трансформации обыденного сознания от мифологического мировосприятия к религиозному. Религиозная система по сравнению с мифологией более абстрактна, более рационализована. Она сознательно противопоставляет себя непосредственной чувственной достоверности как носитель потусторонней «истины». По сравнению с мифологией религия есть некоторое абстрактное учение о божественности, меры ее рационализированности вполне достаточно для преодоления мифологического отождествления субъекта и объекта, предмета и его образа в сознании человека, для объективации сознания и др., но недостаточно для того, чтобы стать в последовательное рефлексивное отношение к мифологии. Так формировалась когнитивная база древнеегипетской прото-науки.

Доминанта древнеиндийского мироощущения: превалирование временного над пространственным. Еще хараппская цивилизация осуществила качественный «исторический скачок» от сельского образа жизни к развитому городскому. Для этой цивилизации характерны строгое планирование городов, когда параллельные широкие проспекты пересекались другими под прямым углом; освоение производства обожженного кирпича с едиными стандартами, принятыми на всей территории государства; строительство двух- и трехэтажных домов, бассейнов; канализация и водопровод, качество которых выше, чем римских; развитые ремесло и торговля; письменность, до сих пор так и не расшифрованная; совершенные произведения искусства в области малых форм — гравюры на печатях, статуэтки животных и людей и т.п. Все это, включая стандартизацию ремесленных изделий, устойчивые меры веса, было возможно лишь на основе развитых способностей абстрагиро-

¹ Коростовцев М.А. Указ. соч. С. 202.

вания, процедур идеализации, обобщения, категоризации знания.

Индоарии принесли с собой новую культуру, новую мифологию (почитание не зооморфных, как у хараппцев, а небесных божеств), ведийскую религию (сборник ведийских гимнов «Ригведа» сложился ближе к концу II тысячелетия до н.э.). В результате взаимодействия индоариев и неарийских автохтонных этносов сложился особый тип этнокультуры, который лег в основу собственно древнеиндийской цивилизации.

Ведийское мировоззрение — антропоморфно (все предметы внешнего мира очеловечены — они говорят, испытывают радость, страх и проч.); политеистично (антропоморфных богов — миллионы); анимизм трансформирован в идею реинкарнации (душа человека после его смерти переселяется в другое тело, а порядок переселения определяется кармой — деяниями человека, соотношением в его поступках хорошего и дурного; для освобождения души, т.е. ее избавления от новых рождений, а значит, и смертей, необходимы особые волевые усилия, направленные на внутренний духовный мир человека). В ведийской традиции сложилась особая мировоззренческая интерпретация субъект-объектных отношений, отношений человека и мира, которая не свойственна европейской культурной традиции. В древнеиндийской цивилизации активность субъекта нацеливается не на деятельное преобразование внешней природы, мира чувственных вещей, а на свой собственный внутренний мир. Не природу нужно приспособить под себя, а свой духовный мир приспособить под природу и таким образом избежать трагического противостояния миру, достичь с ним гармонии.

Такая мировоззренческая ориентация вызвана и особенно — условиями природной среды субтропической и тропической зон на огромном субконтиненте, следы практического преобразования которой не были столь заметны, как в Месопотамии, Египте или Греции, и системой традиционного жесткого социального контроля за поведением индивида, ограничением рамок его внешней свободы, что оставляло простор лишь для развития форм самопознания и самоуглубления. Но, на наш взгляд,

были и более глубинные основания такой мировоззренческой позиции, лежащие на архетипическом уровне.

Мировоззренческая установка на преобразование не объекта, а субъекта, по-видимому, связана с тем, что в архетипических основаниях индийской культуры заложено превалирование временного измерения над пространственным. Это нашло свое проявление в таких чертах древнеиндийской культуры, как ее преимущественно «слуховой», а не «зрительный» характер: изустно передаваемый текст долгое время был авторитетнее письменного, «зрительного». Кроме того, идея трансцендентности божества, требовавшая образно-пространственного, «зрительного» мировосприятия, долгое время была чужда буддизму. Такая архетипическая черта древнеиндийской культуры определила и особенности древнеиндийской математики — преобладание в ней арифметически-алгебраического начала над геометрическим, ее стремление проникнуть в область бесконечного, непомерно громадного, безмерно множественного, которое не может быть выражено конечными пространственными образами.

Мировоззренческая установка на углубление внутреннего мира субъекта стимулировала развитие в Древней Индии медицинского и социально-гуманитарного знания. Так, во 2-й половине I тысячелетия до н.э. в Древней Индии были созданы выдающиеся произведения: в области политической науки трактат «Артхашастра» (приписываемый Каутилье) и труд великого индийского грамматика Панини (уже применившего в лингвистических описаниях понятие нуля) «Аштадхьяи» (V—IV вв. до н.э.), который на много столетий (вплоть до Нового времени) опередил развитие лингвистической мысли.

Расцвет древнеиндийской духовной культуры выпадает на I—VI вв. н.э., кушано-гуптский период. Именно в это время были достигнуты выдающиеся вершины духовного творчества, в том числе в области науки, внесен значительный вклад в сокровищницу мировой культуры.

Трудный путь децентрации мышления в древнекитайском сознании. В регионе современного Китая в эпоху неолита проживали

многочисленные племена, являвшиеся носителями трех семей языков — сино-тибетской, тунгусо-маньчжурской и австронезийской. Они создали свои самобытные культуры, синтез которых на протяжении тысячелетий привел к образованию во II тысячелетии до н.э. в долинах среднего и нижнего течения Хуанхэ китайской цивилизации, которая впоследствии объединила многочисленные этносы, обитавшие на громадной территории от пустыни Гоби до Тихого океана и от Тибета до Восточно-Китайского моря.

В древнекитайской цивилизации процесс децентрации сознания и формирование понятийно-категориального строя мышления шел более замедленно, чем в ближневосточном регионе и античном мире. Одной из причин такой замедленности была, по-видимому, словесно-слоговая, иероглифическая система письменности¹. Древнекитайская цивилизация достигла наивысшего подъема в 1-й половине I тысячелетия до н.э. В это время в ней происходили «такие процессы, которые были характерны для Передней Азии второй половины II тысячелетия до н.э., а в I тысячелетии до н.э. там уже отошедшие в прошлое»².

Истоки культурного развития древнекитайской цивилизации связывают с раннегосударственным образованием Инь (II тысячелетие до н.э., грань между медно-каменным и бронзовым веками; бассейн среднего и нижнего течения Хуанхэ) с центром в городе Шан, которое процветало в течение трех-четырёх столетий вплоть до чжоусского завоевания в последние десятилетия XI в. до н.э. Археологические раскопки поселений эпохи Инь позволили обнаружить древнейшие письменные памятники китайской цивилизации, которые датируются XIII—XI вв. до н.э. Это надписи (в основном на костях и панцирях черепах, бронзовых сосудах), которые содержат ритуально-магические тексты (в том числе и о массовых жертвоприно-

¹ В характере письменности, возможно, кроется причина относительной бедности древнекитайской мифологии либо раннего забвения древнекитайских мифов в рабовладельческом Китае. См.: Юань Кэ. Мифы древнего Китая. Изд. 2-е. М., 1987.

² История древнего мира: Ранняя древность. С. 433—434.

шениях). Надписи выполнены архаическим рисуночным письмом (пиктограммы и идеограммы, схематизированные изображения предметов), в котором обобщенные представления и понятия передавались независимо от звучания соответствующего слова. Иньские идеограммы еще не все расшифрованы, они полисемантичны. Здесь мы встречаемся с одним из очагов зарождения протоиероглифической письменности. Впоследствии способ начертания и облик иероглифов неоднократно менялись.

Иероглифический характер китайской письменности определен фонетико-морфологическими особенностями китайского языка. В китайском языке фонема тонируется (4 тона) и представляет собой частный случай слога. В буквенной письменности сложно различать тоны, а значит, и слоги (в современном китайском языке с учетом тона свыше 1300 слогов, а без учета тона — около 400). Кроме того, надо иметь в виду, что в древнекитайском языке грамматические отношения выражались не префиксами и суффиксами, а порядком расположения слов. Поэтому в китайской письменности должен был соблюдаться принцип, согласно которому письменный знак соответствовал не звуку, а слогу, односложному слову. А за словом стоял образ, общее представление. Это не могло не тормозить переход мышления от образа к абстракции, к рационально-понятийному уровню, а следовательно, процесс децентрации мышления. Такая заторможенность нашла свое проявление в особенностях древнекитайской математики.

Наглядно-образный и недецентрированный характер мыслительного процесса в древнекитайском сознании не мог не проявиться и в особенностях формирования и функционирования категориальных структур: «причинность», «следствие», «явление», «сущность» и др. Здесь «сущность» понимается не как глубинные инвариантные, объективные стороны бытия, а совершенно иначе — как конкретный объект, взятый в целом, выплывающий из невидимого (трансцендентного) небытия в чувственно данное, движущееся бытие с тем, чтобы затем опять вернуться в небытие. Здесь само *небытие есть сущность, а значит, существенно все, что связано с пустотой*. Поэтому в

древнекитайском сознании применение колеса зависит не от качества спиц в ободе, а от пустоты между ними или, например, сосуды создаются из глины, «но употребление сосудов зависит от пустоты в них»; «пробиваются двери и окна, чтобы сделать дом, но пользование домом зависит от пустоты в нем»¹.

Начиная с чжоуской эпохи главным символом пустоты выступает «Небо», которое одновременно выступает и дезантропоморфизированной абстрактной космической силой, и анонимным безличным судьей человеческих поступков, и религиозным принципом единства культовой иерархии, и верховной этической силой. Небо — это также то место, куда возносится одна из двух душ человека. Вторая после смерти остается в теле. (В представлениях древних китайцев потусторонний мир является продолжением земного мира, а потому покойник нуждается в пище и уходе за собой, как живой человек.) Онтологическое представление об отсутствии качественного различия земного и небесного гносеологически преломлялось в доктринальное требование исключительно натурфилософского объяснения мира: сущность мира полностью отражена в религиозно-философских схемах и потому нет потребности в каких-либо других понятийных построениях, в научных теориях. В таких условиях становление конкретно-научных знаний могло осуществляться в основном по пути их стихийно-эмпирического накопления.

¹ Древнекитайская философия ; под ред. Л.В. Литвинова. М., 1972. Т. 1. С. 118.

ГЛАВА 5 ПРОТОНАУКА ДРЕВНЕВОСТОЧНЫХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ

5.1. Географические знания

Рост населения, его подвижности, динамизма образа жизни, укрепление племенных союзов, развитие военного дела, политический и военный экспансионизм, развитие обмена, торговли — все это способствовало значительному расширению географического кругозора человека. Кроме того, важнейшим следствием использования цветных металлов в хозяйственной деятельности явилось изобретение колеса. Для изготовления колес необходим был металлический инструмент. Изобретению колеса, по-видимому, предшествовало использование принципа вращательного движения при изобретении гончарного круга еще в IV тысячелетии до н.э. Первоначально колеса делали из дерева и наглухо закрепляли на подвижной оси. Во II тысячелетии до н.э. было изобретено колесо со ступицей, насаженной на подвижную ось.

В середине III тысячелетия до н.э. с появлением колесных повозок произошел революционный переворот в средствах транспорта. Скорость передвижения больших коллективов людей увеличилась почти в 10 раз (с 3,7 до 35–38 км/ч), благодаря чему стали возможны далекие миграции значительных масс людей и даже целых этносов, появились предпосылки для возникновения развитых форм номадизма. Этот революционный переворот нашел отражение в мифологии кочевников — возникли мифологические образы колесницы, запряженной лошадьми (Солнце как символ колеса, колесница бога Солнца и др.).

Каждая цивилизация стремится к расширению, осваивает соседние территории, в том числе и с целью поиска минеральных, природных, человеческих ресурсов, установления торго-

вых путей. Одним из результатов такой экспансии является взаимное знакомство цивилизаций, нередко сопровождавшееся не только торговлей, но и военным противоборством. Так, еще в начале III тысячелетия до н.э. шумеры имели торговые отношения с хараппской цивилизацией: как по суше (вдоль северного побережья Персидского залива, через Белуджистан и далее), так и по морю (от устьев Тигра и Евфрата вдоль северных берегов Персидского и Оманского заливов и далее — через Аравийское море)¹.

Наряду с освоением новых пространств, развитием представлений о границах ойкумены (населенной части планеты) совершенствовались формы картографии, создавались «карты-схемы» местности, способы ориентации по звездам, особенно у народов, осваивавших океанские просторы, народов-мореплавателей (например, у народов Океании). На смену простейшим способам схематического изображения местности с помощью камней, палок, рисунков на песке, которые были характерны для первобытного общества, приходят более долговременные и совершенные «карты». Их либо рисовали, либо вышивали на коже или ткани, либо чертили ножом на коре дерева и т.п. Эти карты обычно были схемами маршрута, так как отражали не местность в целом, а отдельный маршрут. На такой карте-схеме изображались гидрографическая сеть (главная река, ее притоки, озера и др.), речные пороги, броды, дороги, тропы, жилища, горы, следы проживания людей в данном районе и др. Длина маршрута определялась в днях пути. Есть этнографические данные о том, что у некоторых народов была традиция собирать такие карты местности в особых хранилищах.

Одна из самых ранних известных нам карт принадлежит шумерам; она датируется XXV в. до н.э. На глиняной плите изображены среднее течение Евфрата, горы Ливии, горный хребет Загрос и др. Насыщена организацией крупных дальних военных и торговых экспедиций история Древнего Египта. Например, «не позднее

¹ Магидович В.И., Магидович И.П. Открытия древних и средневековых народов. М., 2009. С. 25.

1700 г. до х.э. проследив течение Нила более чем на 2000 км, египтяне составили карту освоенной ими части реки. Рисунок, воспроизводящий эту карту, был обнаружен на саркофаге времен Среднего царства. Примерно к тому же периоду относятся известия об «озере Кару, из которого вытекает Нил». Эти сведения записаны в некоторых погребальных текстах пирамид. Несомненно, речь идет об озере Типа — истоке Голубого Нила»¹.

Дополнительный импульс развитию картографии был дан вместе с расширением торговой деятельности, появлением класса купцов, осваивавших дальние и неизведанные торговые пути. Наиболее распространенные и трудные маршруты снабжались определенными указательными знаками (на деревьях, камнях, скалах и др.), включая знаки, предупреждающие о возможности нападения. (Так зарождалось то, что на современном языке называется «служба эксплуатации дорог».) Указательные знаки также отмечались на картах-схемах. В эту эпоху осуществляются первые попытки обобщения географических знаний и создания «карт мира». На таких картах чаще всего земля изображалась в виде плоскости (плоского диска), пересеченной реками и со всех сторон окруженной Мировым океаном. Под землей находилась преисподняя. Что касается границ Мирового океана, то здесь могли быть различные толкования. Так, на древневавилонской карте мира океан был окружен «плотиной небес», на которую опиралось несколько (до семи) небесных сводов.

Началось освоение морских и океанских просторов. Здесь особо проявили себя хараппцы — путешественники и торговцы. Хараппские мореплаватели стали первопроходцами в Индийском океане. Им принадлежит, по-видимому, и заслуга открытия Шри-Ланки, Мальдивских островов, которые стали перевалочным пунктом для дальнейшего продвижения на юг Индийского океана. Есть некоторые артефакты, которые позволяют сделать вывод, что «хараппские мореходы первыми из цивилизованных народов древности пересекли экватор, выявили на пути архипелаг Чагос и, после преодоления не менее 3000 км открытого океана, достигли Мадагаскара... Не исклю-

¹ Магидович В.И., Магидович И.П. Указ. соч. С. 15.

чено, что к острову они могли прибыть, двигаясь на юг вдоль побережья Африки»¹. И уже значительно позже, в VII—VI вв. до н.э., находившиеся на египетской службе финикийцы (или, возможно, греки) на больших гребных галерах (триремах) обогнули всю Африку, двигаясь с востока на запад. Плавание растянулось на три года. Сведения об этом выдающемся путешествии мы находим у Геродота².

Мифологическое сознание существенно влияло на становление географического знания. Оно еще пронизано мифологией и подчинено ей. Сюжеты героического эпоса, особенно содержащие описание путешествий, насыщены множеством географических топонимов — стран, областей, островов, рек, городов и т.д. Чаще всего они связаны с местами рождения богов или областями распространения их культов. Своеобразный синтез мифологии и географии был основой хорографической мифографии. Древние считали, что мифологические боги и герои действовали не только во времени, но и в пространстве, оставляли на территории расположения греческих племен материальные, зримые следы своей активности. Зарождение собственно научной географии начинается лишь в эпоху эллинизма.

5.2. Биологические, медицинские и химические знания

Становление производящего хозяйства (земледелия и скотоводства) стимулировало развитие биологических знаний. Накапливался и обогащался опыт одомашнивания животных и растений, использования искусственного отбора (селекции). Люди были еще очень далеки от понимания сущности искусственного отбора, но уже умели использовать этот метод для совершенствования своей хозяйственной деятельности. Опыт селекции передавался из поколения в поколение. Благодаря селекции было выведено много новых пород живот-

¹ Магидович В.И., Магидович И.П. Указ. соч. С. 78.

² Геродот. IV. 42—43.

ных и растений, заложена база современной аграрной культуры. Развитие скотоводства позволило освоить новые массивы зоологических, ветеринарных знаний и навыков, а развитие земледелия способствовало накоплению ботанических, агрохимических и гидротехнических (в связи с мелиорацией и ирригацией) знаний.

Вместе с тем применявшееся столетиями поливное земледелие привело древние цивилизации Востока к экологическому кризису — засаливались, истощались и смывались почвы, заиливались реки, возникали солончаки, глиняные пустыни и др. Снижалась продуктивность культурных экосистем. Совершенствование природопользования становилось актуальнейшей задачей, стимулировавшей становление протобиологических и сельскохозяйственных знаний. Большие скопления людей на относительно ограниченных территориях вели к загрязнению водоемов, эпидемиям, возникновению заболеваний, что являлось дополнительным импульсом к становлению и развитию биологических и медицинских знаний.

Еще в Древней Месопотамии было открыто искусственное опыление финиковой пальмы, которое привело к получению большого сортового разнообразия этого дерева. Это значит, что существование пола у растений было известно древним ассирийцам в XVIII в. до н.э., хотя «смысла процесса и роли мужских и женских цветков в оплодотворении они, конечно, не понимали»¹. (В Европе наличие пола у растений было доказано лишь в конце XVII в.) В начале II тысячелетия до н.э. в Месопотамии создавались агрономические календари, содержавшие практические рекомендации по искусственному орошению, обработке земли, посеву, жатве и веянию. Так, в «Земледельческом альманахе», созданном шумерами во II тысячелетии до н.э., содержались рекомендации по борьбе с засолением почв, закреплению песков с помощью посадки деревьев, созданию заповедников и др. Сады и рощи с экзотическими деревьями, привезенными из отдаленных регионов, располагались террасами, к которым подводили воду по акведукам. Та-

¹ Гайсинович А.Е. Зарождение и развитие генетики. М., 1988. С. 31.

кие сады считались одним из семи чудес света, и даже возникла легенда о том, что они были сооружены в IX в. до н.э. по указанию ассирийской царицы Шаммурамат (Семирамида).

В Древнем Египте, где было одомашнено несколько видов антилоп, кошка, создавались пособия по ветеринарии. В XII в. до н.э. был создан энциклопедический словарь, содержащий названия пород скота, описания различных видов диких животных, птиц, зерен, масел, названия частей тела и др. В XIV в. до н.э. в Хеттском государстве некто Киккули из Митаннии написал трактат о коневодстве, который является самой древней из дошедших до нас рукописей, целиком посвященных биологической теме. В VIII в. до н.э. в Ассирии появляются первые системы классификации растений (около 250 видов).

В эпоху классового образования от системы биологических знаний постепенно отпочковывается медицина как относительно самостоятельная отрасль знаний и практических навыков. Глубинной основой этого процесса является изменение мировоззренческого отношения к человеку. Сначала человек начинает осознавать свое кардинальное отличие от природных предметов и процессов. Впоследствии, по мере отчуждения от родовых связей, человек осознает себя как самоценное существо, которое хотя и связано с коллективом (соседско-территориальной общиной, патриархальной семьей и др.), его традициями и ценностями, но уже имеет и свои индивидуальные ценности. Формируется индивидуальное самосознание и сопровождающие его смысложизненные ориентиры. Человек впервые сталкивается с проблемой смысла своего существования; поддержание жизни человека, его работоспособности приобретает особую ценность, значимость. В этих условиях приоритетной сферой рациональной деятельности становится медицинская практика.

В обществе растет престиж тех, кто берется лечить людей и кому это удастся. Лекарь, врачеватель — это прежде всего знаток лечебных трав и народной медицины. Развивается древнейшая традиция лечебного применения средств растительного происхождения (травы, цветы, плоды, кора деревьев и др.) и средств минерального и животного происхождения (жир, час-

ти организмов животных и др.). Еще в III тысячелетии до н.э. в Шумере было составлено руководство по изготовлению разнообразных лекарств из минералов, растений и животных. Разрабатываются приемы санитарии и гигиены, появляются физиотерапевтические процедуры, массаж, иглотерапия, диетика, новые хирургические приемы и соответственно металлические хирургические инструменты (скальпель, шипцы и др.). Совершенствуется акушерство — одна из первых медицинских специальностей. О разнообразии медицинских знаний в древности свидетельствует «папирус Эберса» (Древний Египет, 1500 лет до н.э.). Он представляет собой по сути медицинскую энциклопедию, которая содержит описание 877 болезней и их симптомов.

Мировоззренческая ориентация на деятельное преобразование внутреннего мира субъекта в Древней Индии послужила предпосылкой значительного развития медицинских знаний, тесно переплетавшихся с магическими и йогическими представлениями. Древние индийцы существенно продвинули диагностику: они умели определять более сотни болезней, в том числе такие, как чахотка, лихорадка, дизентерия, проказа, ревматизм. Закладывались основания фармакологии: был известен лечебный эффект многих лекарственных растений. Древнеиндийские медики открыли вакцинацию как способ борьбы с оспой. Еще в VIII в. до н.э. индийские хирурги владели техникой кесарева сечения, ампутации, извлечения почечных и желчных камней, заложили основания пластической хирургии¹. В индийских источниках встречаются описания развития человеческого эмбриона. Прогрессу анатомических знаний способствовало разрешение вскрывать трупы.

Во взаимодействии с древнеиндийской медициной возникла древнетибетская медицина, широко распространившаяся в странах буддийской культуры, накапливался уникальный опыт использования биологически активных веществ. Этот опыт изучается современной фармакологией.

¹ Бэшем А. Чудо, которым была Индия. М., 2000. С. 526.

Конечно же, в первобытной медицине наряду с рациональными знаниями еще много и наивного. Так, древние вавилоняне считали, что жизнь связана с кровью, печень — главный орган жизни, содержащий запас крови; органом же мышления они считали сердце. Поэтому наряду с народной медициной, лекарями — знатоками лекарственных трав, простейшей хирургии складывается и другой тип врачей — знахари-заклинатели, опиравшиеся на мифологические и магические процедуры. Эта ветвь древней медицины со временем трансформируется в так называемую храмовую медицину¹.

Первоначальное накопление химических знаний осуществлялось в области ремесленной химической техники. Основные виды такой древней техники: высокотемпературные процессы (металлургия, стеклоделие, керамика); получение красителей (минеральных и органических), косметических средств, лекарств, ядов; освоение бальзамирования; использование брожения для переработки органических веществ. К важным техническим достижениям эпохи бронзы относится изобретение производства стекла (Египет, III тысячелетие до н.э.). Стекло плавил в тиглях, и из полученной массы формировали разного рода изделия, украшения и посуду. Чтобы улучшить внешний вид изделий, использовали красители. Широкое распространение получили обработка и подделка драгоценных камней. Кроме меди и железа древние знали такие металлы, как золото, свинец, олово, ртуть и их сплавы. Из свинца, например, отливали культовые фигуры, украшения, статуэтки.

5.3. Зарождение истории научных приборов

Усложнение форм деятельности и общения постепенно рационализирует мыслительную деятельность; выделяются устойчивые абстракции, отражающие универсальные характеристики бытия, — пространство, время, количество

¹ См.: Сорокина Т.С. История медицины. М., 2002.

и др. Такие абстракции получают предметное воплощение в приборах, измеряющих размеры, площади, объемы, длительность времени. Как отмечал известный американский историк науки Дж. Сартон, история научных инструментов — это «история, лучше всего приближающая к пониманию научного прогресса, но она полна трудностей; каждый инструмент развивался постепенно; ни один из них не был создан в одно время и почти всегда не одним человеком»¹.

История научных приборов и инструментов начинается на Древнем Востоке. Строительство городов, монументальных архитектурных ансамблей, ирригационных систем, развитие мореплавания, торговли, астрономических наблюдений — все это требовало разработки приборов, помогающих определять размеры, объемы, углы, время и т.д. Именно на Древнем Востоке в III—II тысячелетиях до н.э. появляются первые приборы и инструменты:

- ◇ инструменты, используемые в торговле (весы, линейки), строительстве (отвес, нивелир, циркуль и др.);
- ◇ приборы для измерения времени, которые требовались прежде всего для систематических астрономических наблюдений, — солнечные часы, основанные на измерении длины тени, отбрасываемой стержнем; звездные часы (так называемые деканы); часы, основанные на измерении изменяющихся объемов наполняющего вещества — водяные (клепсидры), песочные, масляные и др. Принято считать, что изобретателями способа определения времени с помощью часов (солнечных и основанных на принципе вытекания — водяных, песочных, масляных и др.) были вавилоняне (II тысячелетие до н.э.). В Китае, Индии и других странах Азии использовались часы, основанные на противоположном принципе наполнения — пустой сосуд с небольшим отверстием плавал в большом сосуде и постепенно наполнялся водой;
- ◇ приборы для наблюдения неба. Так, установленный вертикально на горизонтальной площадке шест позволял определять высоту Солнца над горизонтом, направление меридиана,

¹ *Sarton G. Ancient Science and Modern Civilization. Lincoln, 1954. P. 44.*

дни равноденствий и солнцестояний, ориентироваться во времени. Такой шест — самый простой и исторически первый из созданных людьми астрономических приборов. На Древнем Востоке появляются и первые угломерные астрономические приборы, без которых был немислим достигнутый здесь уровень астрономических знаний (квадранты), армиллы (звездные глобусы).

В китайских летописях III в. до н.э. упоминается компас. Во II в. н.э. в Китае были изобретены сейсмограф для определения направления эпицентра землетрясения, а также прибор для определения пройденного повозкой расстояния (спидометр).

5.4. Астрономические знания

Совершенствование календаря. Развитие астрономических знаний в рассматриваемую эпоху определялось в первую очередь потребностями совершенствования календаря, счета времени. Если присваивающее хозяйство вполне могло обходиться лунным календарем, то производящее хозяйство требовало более точных знаний времени сельскохозяйственных работ (особенно времени посева и сбора урожая), которые могли базироваться лишь на солнечном календаре, солнечных циклах (годовом, суточном, сезонном). Известно, что 12 лунных месяцев составляют лунный год, равный 354,36 солнечным суткам, который отличается от солнечного года примерно на 11 суток. Поскольку солнечный год и лунный месяц — это единицы времени очевидно несоизмеримые, то главная задача состояла в согласовании лунного и солнечного календарей. (В частности, путем добавления в более короткий лунный год дополнительного 13-го месяца.)

Исторический процесс перехода от лунного календаря к солнечному был достаточно длительным. Важным условием перехода являлось отделение наблюдений за интервалами времени от их привязки к биологическим ритмам (связанным с человеком и домашними животными) и выделение внебио-

логических природных «систем отсчета» для измерения интервалов времени. В таком качестве выступали, например, точки восхода Солнца в день летнего солнцестояния и захода в день зимнего солнцестояния, наблюдения за звездной группой Плеяд в созвездии Тельца, позволявшие корректировать солнечное и лунное времяисчисления. Важное значение имели и наблюдения затмений Луны и Солнца.

Чтобы результатами подобного рода наблюдений можно было пользоваться неоднократно, их следовало каким-либо образом фиксировать. Так возникла потребность в наблюдательных площадках, на которых можно было фиксировать важные астрономические направления на рубежные точки — точки восходов и заходов Солнца (в дни солнцестояний и равноденствий), Луны в разных ее фазах, а также различные положения Луны относительно эклиптики (в годы так называемой высокой и низкой Луны), направления на отдельные яркие звезды и др. (Измерять высоту светила над горизонтом тогда еще не умели.) Такие астрономические направления могли задаваться с помощью естественных или искусственных ориентиров.

Простейшим астрономическим инструментом, известным людям еще в древности, был шест (у греков он назывался гномон), установленный вертикально на горизонтальной площадке. По длине его тени можно определять высоту Солнца над горизонтом, направление меридиана, наступление равноденствий и солнцестояний, отсчитывать время. Отдельно установленный высокий камень или группа камней, расположенных определенным образом к сторонам горизонта, одновременно выполняли функции часов, компаса и календаря. Такие сооружения обнаружены повсюду — в Европе, Америке, Азии, Африке. Это говорит о том, что пути развития ранних астрономических представлений у разных народов были сходными. (У нас в стране их много на Кавказе.)

В бурно развивающейся в настоящее время на стыке астрономии и археологии отрасли науки — археоастрономии — подобного рода сооружения называются мегалитами. Мегалитические сооружения — это постройки из громадных каменных плит и камней. Мегалитические сооружения возводились так,

что позволяли с довольно высокой степенью точности ориентироваться на точку восхода Солнца, фиксировать день летнего и зимнего солнцестояния и даже предсказывать лунные затмения. Большинство из них выполняло одновременно несколько функций — протонаучной астрономической обсерватории, религиозно-культовую, произведения монументальной архитектуры и др.

Известны разного рода мегалитические конструкции — менгиры (одинокое стоящие высокие камни, напоминающие столпы или стелы), дольмены (несколько вертикально установленных больших каменных плит, сверху перекрытых горизонтально уложенными плитами), кромлехи (выстроенные в круг вертикально поставленные гигантские камни-монолиты; в некоторых случаях кромлехи имели более сложное строение — составляющие их камни перекрывались сверху горизонтальными плитами, а в центре круга располагался менгир или дольмен) и др. Сооружения из огромных каменных плит и монолитов требовали колоссальных трудовых затрат, были результатом коллективного длительного труда многих десятков и сотен, а иногда и тысяч людей. Это говорит о том, какое важное значение придавалось астрономическим знаниям в период становления цивилизации.

В Европе мегалитические сооружения появились еще задолго до прихода индоевропейцев. Так, в Ирландии, недалеко от Дублина, во второй половине XX в. был раскопан самый древний в Европе мегалитический памятник Нью-Грейндж, возведенный примерно за 3000 лет до н.э., представляющий собой заполненную валунами полусферу правильной формы диаметром 85 м, окруженную кольцом менгиров. Узкий туннель внутри полусферы ориентирован на юго-восток — точно в место восхода Солнца в день зимнего солнцестояния.

Одним из наиболее известных мегалитических комплексов является Стоунхендж в Южной Англии, построенный в несколько этапов в период с 1900 по 1600 г. до н.э., в эпоху бронзового века¹. Даже в настоящее, космическое время, когда мы

¹ См.: Хокинс Дж., Уайт Л. Разгадка тайны Стоунхенджа. М., 1984.

мало чему удивляемся, мегалитические сооружения древности поражают своей грандиозностью и загадочностью! Стоунхендж — это кольцевая колоннада диаметром 29,5 м, состоящая из 30 вкопанных в землю обтесанных каменных колонн высотой около 5,5 м с положенными на них сверху плитами. Внутри этой колоннады располагалось пять дольменов (в виде узких трехкаменных ворот — трилитов). Все это сооружение окружено тремя концентрическими кольцами лунок (общим числом 56), а на северо-восток от него шла обозначенная валами «аллея», в конце которой возвышался каменный столб высотой 6 м и весом 35 т (пяточный камень). Долгое время было принято считать, что Стоунхендж выполнял только религиозные функции как храм Солнца: главная линия всего сооружения указывает на северо-восток, т.е. туда, где встает Солнце в момент летнего солнцестояния.

Впоследствии выяснилось, что Стоунхендж выполнял и функции календаря — количество камней в одном из кругов равно 30, т.е. числу дней в лунном месяце, а если их умножить на 12, то получится 360 — число дней в древнем солнечном году. В результате удалось установить, что Стоунхендж представлял собой древнейшую астрономическую обсерваторию, которая позволяла следить за движением Солнца (определение дней зимнего и летнего солнцестояния) и Луны (точек «высокой и низкой» Луны, когда Луна оказывается то выше, то ниже эклиптики (до 5°), а также предсказывать лунные и солнечные затмения (когда Луна пересекает эклиптику).

К III тысячелетию до н.э. относится начало исторического периода в развитии астрономии, т.е. периода, от которого сохранились письменные документы астрономического содержания. Связаны они с цивилизациями Древнего Востока. Именно здесь астрономическая деятельность становится государственной придворной службой, выполняемой профессиональными жрецами-астрономами, под началом которых работали наблюдатели и писцы (в Древнем Египте «рех хету» — «знающий вещи»). Их главная задача — определение изменений в положении подвижных светил (Солнца, Луны, планет) относительно звезд. На основании этих изменений и религиозно-мифологических

представлений осуществлялись астрологические предсказания событий хозяйственной, политической и личной жизни людей, а также совершенствовался календарь.

Астрономия Древнего Египта. Традиция постоянных астрономических наблюдений начала складываться в Древнем Египте, по-видимому, в III тысячелетии до н.э. Древние египтяне научились отличать планеты от звезд. На сводах храмов, гробниц они изображали карты звездного неба. Еще в период Древнего царства (2664–2155 до н.э.) в Древнем Египте была осознана связь небесных явлений и хозяйственных сезонов года.

Предвестником нового года у древних египтян выступала ярчайшая звезда северного неба Сириус (они называли ее Сотис). Первая видимость Сириуса на утреннем небе (гелиактический восход Сириуса) непосредственно предшествовала разливу Нила (около 20 июля), выходу его из берегов, наводнению, т.е. самому важному событию в египетском сельскохозяйственном году¹. Эти стихийно-эмпирически выявленные правила рациональной организации сельскохозяйственных работ стали важным шагом на пути становления египетской астрономии.

Важнейшим достижением древнеегипетской астрономии было создание в III тысячелетии до н.э. солнечного календаря. Сначала он состоял из 12 месяцев по 30 дней, а затем к ним стали добавлять 5 дней в конце каждого года (эпагомены). Каждый месяц подразделялся на три десятидневки (декады), что явилось результатом использования десятичной системы счета. К солнечному календарю был привязан лунный календарь. Такой строго фиксированный солнечный календарь, не требовавший никаких вставок, широко применялся в астрономии вплоть до эпохи Возрождения. Кроме того, в древнеегипетской астрономии было введено сохранившееся до нашего времени разделение суток на 24 часа. Правда, в Древнем Египте час не имел постоянной величины и зависел от времени года. Только

¹ В течение девяти столетий первый подъем воды в Ниле совпадал с появлением Сириуса в предутренних сумерках. Этот день по юлианскому календарю вплоть до середины I тысячелетия до н.э. приходился на 19 июля.

в эллинистической астрономии длина одного часа стала одинаковой, а также было введено деление часа на 60 минут.

В эпоху Среднего царства (2052—1786 до н.э.) были разработаны диагональные календари — звездные часы, служившие для определения ночного времени по звездам. Такие календари связаны с тем, что Солнце медленно движется по небосводу на восток (с полным оборотом за один год). По отношению к звездам такое движение противоположно суточному вращению небесного свода. В этом движении Солнце день ото дня задерживается по отношению к определенной звезде, восходящей при начинающемся рассвете (звезда «последнего часа ночи»). Деканы — созвездия (группы близлежащих звезд) зодиака в количестве тридцать шесть. Соответствующие деканам 10-дневные интервалы (декады) заполняют весь год. Каждая декада месяца определяется по первому предутреннему восходу той или иной яркой звезды в ее начале. В пределах каждой декады можно определять час ночи по восходу очередного декана, записанного в соответствующей декаде месяца.

Такие календари обнаружены в пирамидах (в период с 1800 до 1200 г. до н.э.): уходящий в иной мир для своего путешествия должен был иметь все необходимое, в том числе и звездные часы. Со временем такие календари — в силу того что длина года больше 365 дней и составляет 365,25 суток — устарели, а изменить порядок расположения деканов, чтобы компенсировать возникающие отклонения, не удалось. Постепенно деканы «перекочевали» в астрологическую литературу, где они выступали в новой роли — богов, определявших судьбы людей.

В целом древнеегипетская астрономия характеризуется как незрелая, не ориентированная на математическое описание астрономических явлений¹. Она ограничивалась довольно поверхностными наблюдениями, получавшими религиозно-мифологические, астрологические интерпретации и служившими непосредственным практическим (хозяйственным) целям.

¹ Не случайно Птолемей, дававший в «Альмагесте» обширные ссылки на результаты наблюдений своих предшественников, не упоминает ни одного египетского наблюдения.

Значительно большее развитие, чем в Древнем Египте, астрономия получила в Вавилонии и Ассирии.

Древневавилонская астрономия. О ранней астрономии Месопотамии шумерского периода достоверных данных не обнаружено. По-видимому, ее уровень соответствовал уровню современной ей египетской астрономии. Так, в Месопотамии в начале III тысячелетия до н.э. был принят лунный календарь, а через 1000 лет лунно-солнечный календарь. К лунному году (12 месяцев, или 354 дня) время от времени добавлялся дополнительный «високосный» месяц, чтобы сравниться с солнечным годом (365,24 суток). В середине II тысячелетия до н.э. были выделены созвездия, наблюдались движения планет. В течение многих столетий полученный астрономический материал накапливался в основном для астрологических предзнаменований: важные события в общественной и государственной жизни сопоставлялись с необычными небесными явлениями.

Начиная с VIII в. до н.э. (во времена Новоассирийского царства) роль астрологических прогнозов, по-видимому, возрастает и астрономические наблюдения становятся систематическими. В качестве стандартной шкалы для описания движения небесных тел выделяется зодиак, состоящий из 12 участков по 30°. И хотя еще не вполне осознавалось отличие астрономических и метеорологических явлений, тем не менее уже были зафиксированы определенные закономерности, касающиеся затмений: солнечные затмения возможны только в конце месяца (при новолунии), а лунные затмения — в середине месяца; лунные затмения отстоят одно от другого на шесть (а иногда — пять) месяцев.

В VI—V вв. до н.э. постепенно формируется математическая астрономия. Исторически первая ее задача — разработка лунно-солнечного календаря, в котором строго определено, что t лунных месяцев равны по продолжительности n солнечным годам. В V в. до н.э. вавилонянам (халдеям, как их называли древние греки) уже было известно, что 8 солнечных лет приблизительно равны 90 лунным месяцам; или 19 солнечных лет

(6940 суток) равны 235 лунным месяцам¹. Погрешность лунного месяца здесь составляла 2 мин, а средняя продолжительность года лишь на 30 мин отличалась от действительной длительности тропического года в середине V в. до н.э. Кроме того, эмпирически фиксировались основные отношения периодов обращения Луны и планет, закономерности в изменении продолжительности дня и ночи (годовые изменения скорости Солнца по небосклону выражались через линейную зигзагообразную функцию); открыта прецессия (изменение положения точки равноденствия) и др. Древневавилонская математическая астрономия для описания периодически изменяющихся астрономических величин опиралась на арифметические прогрессии и другие численные методы.

По-видимому, в период примерно с 540 до 470 г. до н.э. были созданы первые, еще очень простые теории движения Луны и планет. Теорий было две (их обозначают А и В), причем вторая (В) была более совершенной, хотя обе продолжали применяться. Эти теории не требовали тригонометрических расчетов и носили линейный характер. Основным математическим средством выступала арифметическая прогрессия с постоянной разностью, возрастающая или убывающая между фиксированными пределами.

Обе теории были нацелены на поиск циклических закономерностей в движении Луны и планет на небесной сфере и совершенно не учитывали реального расположения небесных тел в пространстве. Никаких геометрических моделей они не предполагали. Применявшиеся в них математические средства — линейные уравнения с одним неизвестным, суммирование арифметических прогрессий, метод интерполяций. При этом показательным является «удивительно абстрактный характер вавилонского метода, когда, не колеблясь, вводят величины для чисто математического удобства, в принципе примерно так же, как в современной нам механике используют комплексные числа»². Теория

¹ В истории астрономии эта закономерность известна как метонов цикл (по имени древнегреческого астронома Метона, который в 433 г. до н.э. либо открыл, либо заимствовал ее у халдеев).

² *Нейгебауер О.* Указ. соч. С. 123.

движения Луны позволяла предсказывать не только суточное движение Луны, дату и время новолуния или полнолуния, но также время и величину лунных затмений (с точностью до нескольких минут).

Вавилонские астрономы могли предсказывать не только лунные затмения, но и возможность солнечных затмений на Земле. Однако предсказывать солнечные затмения для одной местности, географической широты они не умели. Для этого требовалось знать действительные расстояния Солнца и Луны от Земли и их относительные размеры. Вавилонским астрономам (и вообще всем древним) такие расстояния были неизвестны; они не имели геометрической модели для объяснения затмений. Поэтому легенды о точном предсказании солнечных затмений мудрецами древности (Фалесом, в частности) нельзя считать достоверными. Астрономы Двуречья могли лишь предсказывать *возможность* солнечного затмения. Они знали, что солнечные затмения случаются обычно за полмесяца или через полмесяца после лунных и главным образом в промежутке между сериями лунных затмений, когда они не наблюдались 41 или 47 месяцев. Тень на Солнце накатывала на 27-й или 28-й день лунного месяца.

Теория движения планет позволяла определять положение планет на небе и даты прохождения главных точек планетных орбит (первая видимость утром, утреннее стояние, вечернее стояние, последняя видимость вечером и др.). Вавилонян в первую очередь интересовали появления и исчезновения планет, периодическое повторение этих явлений и их флуктуации. А долготу планеты для произвольного времени t они определяли путем интерполяции.

Кому принадлежит авторство этих первых астрономических теорий? Сейчас это установить сложно. Есть мнение, что одним из них мог быть живший в эпоху Дария астроном Набу Риманну¹. Упоминается еще имя Кидинну². Впоследствии древнегреческая астрономия, во многом усвоив традиции ас-

¹ См.: Варден Б.Л. *ван дер*. Пробуждающаяся наука II. Рождение астрономии. М., 1991. Ч. 6–7.

² Нейгебауер О. Указ. соч. С. 139.

трономов Древнего Междуречья, подняла математическую астрономию на качественно более высокий уровень нелинейной теории, придав ей геометрический и кинематический характер и обогатив элементами сферической тригонометрии.

На Древнем Востоке развитие астрономических знаний теснейшим образом переплеталось с целями и задачами астрологии.

Астрономия и астрология. В древности астрономические знания накапливались в системе астрологии. Астрология — это деятельность, уходящая своими корнями в гадательную магию. Задача астрологии — предсказывать будущее, судьбы людей, события разного рода и т.д. по расположению небесных тел (звезд, планет и др.). Астрология строилась на ряде допущений: во-первых, на мифологически-религиозном убеждении, что небесные тела — всесильные божества — оказывают решающее влияние на судьбы людей и народов; во-вторых, на представлении о том, что каждый раз, когда на небе наблюдается одно и то же явление, на земле происходят одни и те же события. Из взаимного расположения планет в каждый момент, а также из их отношения к знакам зодиака астрология пытается предсказать будущие события и все течение жизни человека. Способом решения задачи было составление гороскопа.

Астрология имеет древнюю историю. Древнейшие астрологические предсказания человеческой судьбы (будущее ребенка зависит от месяца его рождения и проч.) содержатся в дошедших до нас хеттских текстах XIII в. до н.э. В разное время, в различных культурах задачи астрологии могли трактоваться по-разному. Так, в старовавилонской астрологии в центре внимания находилась не жизнь отдельного человека, а благополучие страны — погода, урожай, война, мир, судьбы царей и др. (древнейший из дошедших до нас гороскопов (из Вавилона) датируется второй половиной V в. до н.э.). А та форма астрологии, которая широко популяризируется современными средствами массовой информации, сложилась в эпоху эллинизма. Но суть астрологии всегда оставалась одной — установить прямую причинную связь небесных явле-

ний с повседневными земными событиями быстротекущей жизни людей и народов.

На первый взгляд, вполне научная задача — установление причинно-следственных связей. Тем более что она в корне отличается от задач магии (влияние на события путем ритуалов и обрядов) или религии (произвольное божественное управление событиями). Но на самом деле наш мир устроен так, что в нем нет прямой непосредственной необходимой причинной связи всего со всем. Связи и отношения можно установить между любыми объектами в мире, но далеко не все они являются причинными. Хотя космос, безусловно, оказывает определенное воздействие на земные явления (например, геомагнитные бури влияют на состояние здоровья человека), но человеческие судьбы непосредственно определяются факторами, которые лежат не за пределами Земли, а в земных системах — природных (прежде всего биологических) и социальных.

В течение многих веков развитие астрономии являлось побочным результатом астрологической деятельности¹. Астрологическая литература, содержащая многочисленные вычисления положений Луны, планет, звезд, их восходов и заходов, — важный источник по истории астрономии. Но не только. Астрология — это также важный источник для исторической психологии. За всей астрологической шелухой скрываются повседневная жизнь древних обществ и цивилизаций, ее психологическая составляющая, стремления, мотивы, желания, удачи и разочарования людей, их надежды и стремления, горести и радости.

Древнеиндийская астрономия развивалась во взаимодействии с вавилонской и древнегреческой, оставаясь при этом самобытной научной традицией. Истоки древнеиндийской астрономии — в хараппской культуре, накопившей исходный эмпирический материал для развития астрономических знаний. Здесь использовался лунный, а затем и лунно-солнечный ка-

¹ Вкладывая большие средства в строительство обсерваторий и точных астрономических инструментов, власть имущие преследовали вовсе не цели познания объективных законов небесных тел, ожидали не лавров покровителей науки, а совсем иного — более точных астрологических предсказаний своей судьбы.

лендарь (были известны 5-, 12- и 60-летние циклы совпадений между лунным и солнечным годами, а также, возможно, и 19-летний «метонов» цикл¹); праздниками выделялись два равноденствия и два солнцестояния; выделялись созвездия (накшатры) — небольшие группы звезд, удаленные друг от друга приблизительно на 13° , поэтому Луна в своем движении по небесной сфере каждую следующую ночь оказывается в новом созвездии; эклиптика разделялась на 12 частей.

В ведийскую эпоху накопление астрономических знаний продолжалось. Совершенствовались лунный и лунно-солнечный календари. Применялось несколько лунных календарей с разной продолжительностью года (324, 351, 354, 360 и 378 дней), которые согласовывались с солнечным годом путем прибавления интеркаляций — добавочных дней (их число составляло 9, 12, 15, 18 и 21). Так, к каждому четвертому лунному году из 360 дней добавлялся 21 день, что давало хорошее приближение для года — 365,25 дня². Ведийские астрономы отличали звезды от планет, знали все пять видимых невооруженным глазом планет — Меркурий (Будха), Венеру (Шукра), Марс (Мангала), Юпитер (Брихаспати), Сатурн (Шани) и умели ориентироваться в звездном небе.

Наиболее выдающиеся результаты в древнеиндийской астрономии были получены в кушано-гуптскую эпоху, I—VI вв. н.э. В это время индийцы уже были знакомы с достижениями вавилонской и древнегреческой астрономии, как с доптолемеевскими методами, так и с птолемеевской геоцентрической моделью мира. Индийские астрономы этого времени решали проблемы календаря, формы неба и Земли, расчетов затмений Луны и Солнца, разрабатывали теорию движения планет и др. Наиболее значительные результаты представлены в трудах Ариабхаты (V — начало VI в.) и Брахмагупты (конец VI — начало VII в.). Ариабхата в своем сочинении «Ариабхатия» высказал гениальную догадку о движении Земли вокруг своей оси при неподвижности звездного

¹ См.: Кнорозов Ю.В. Классификация протоиндийских надписей // Сообщения об исследовании протоиндийских текстов. М., 1975. С. 15.

² A Concise History of Science in India. Dehli, 1971. P. 72–76.

неба. Ежедневное вращение небесного свода — только кажущееся вследствие вращения Земли вокруг своей оси. Эту свою догадку он трактовал скорее как принцип относительности движения. В практических расчетах он исходил из представления о неподвижности Земли. (Есть мнение, что Ариабхата высказывал также идею гелиоцентризма¹.) Ариабхата разрабатывал теорию солнечных и лунных затмений. В своих расчетах движения планет он пользовался эксцентрической и эпициклической моделями, разработанными древнегреческими астрономами (Аполлоний Пергский, Гиппарх, Птолемей).

Индийские астрономы считали, что Земля — это шар, окружность которого они определяли в 3300 йоджан (около 48 тыс. км). Совсем неплохое приближение! Есть данные о том, что индийские астрономы догадывались о существовании земного притяжения². В эпоху раннего Средневековья арабские астрономы (аль-Фазари, аль-Хорезми, Якуба ибн Тарик и др.) многое заимствовали у индийских астрономов. И уже через мусульманскую традицию достижения индийской астрономии в XII—XIII вв. проникли в Западную Европу.

Древнекитайская астрономия. В существующих трактовках древнекитайской астрономии немало противоречий, легенд и мифов, что придает древнекитайской астрономии такой же ореол загадочности, которым окружена астрономия цивилизации майя. С одной стороны, это — представление о седой древности китайской астрономии, о том, что многие важные астрономические открытия были сделаны в Древнем Китае на много столетий и даже тысячелетий раньше, чем в других странах³.

¹ Бэшем А. Указ. соч. С. 517.

² Бируни. Индия. Ташкент, 1963. С. 247, 251.

³ Оно обосновывается легендарными рассказами о том, что теория солнечных и лунных затмений была создана более чем за 2000 лет до н.э. и уже в XXII в. до н.э. китайские астрономы смогли предсказать (!) солнечное затмение; что в XII в. до н.э. они определили наклон эклиптики в $23^{\circ} 54' 02''$; что китайские астрономы самостоятельно изобрели и с успехом пользовались точнейшими угломерными инструментами; что в IV в. до н.э. был составлен первый в истории астрономии звездный каталог (около 800 звезд); собственное движение звезд было открыто в VII в. н.э. (за 1000 лет до европейских астрономов) без применения телескопа; что в первой половине I тысячелетия до н.э. китайские астрономы открыли пятна на Солнце и солнечные протуберанцы и т.д.

С другой стороны, существует система вполне обоснованных представлений о том, что история древнекитайской астрономии восходит всего лишь к IV в. до н.э.; она возникла под влиянием вавилонской и греческой астрономии, которая проникла на Восток вслед за походами Александра Македонского (330-е гг. до н.э.), и в результате последующих греко-бактрийских влияний. Различие этих двух противоположных подходов порождено объективными причинами — неопределенностью в трактовках археологического материала, полисемантической древних иероглифических надписей, непроясненностью характера взаимодействий и влияний древнекитайской и вавилонской, древнегреческой цивилизаций и др. Истина, как бывает в таких случаях, по-видимому, лежит где-то посередине.

Недавнее (2005) открытие в Китае (провинция Шаньси) древней мегалитической астрономической обсерватории (типа Стоунхенджа), датируемой примерно XXI в. до н.э., действительно свидетельствует о древности традиции накопления астрономических знаний в Китае. Это значит, что летописные свидетельства о том, что еще в XXIV в. до н.э. легендарный император Яо ввел вместо лунного солнечный календарь, удобный для сельского хозяйства, не лишены некоторых оснований. Как, по-видимому, справедливы и представления о создании в древности (возможно, еще в иньской культуре) государственной астрономической наблюдательной службы, призванной регистрировать небесные явления — как регулярные (затмения), так и нерегулярные (появление комет, падение метеоритов, появление сверхновых и др.).

Такая деятельность имела в глазах правителей совершенно определенный смысл. Ведь в рамках древнекитайской мифологической космологии Небо и Земля представляли собой единое целое, в котором законы Неба определяют протекание земных явлений. Таким образом, для любой династии необходимость в астрономической обсерватории обосновывалась прежде всего прагматически — необходимостью предвидения будущего с помощью астрологии. Плохое правление государя и министров связывали с неравномерным движением Луны. Оно

толковалось как нарушение гармонии между Небом и Землей, которое допускали правитель и его министры: «Если правитель не мудр, а министры ставят свои личные интересы выше своих обязанностей, то Луна сбивается со своего пути». Поэтому в любой государственной обсерватории в штате ее чиновников наряду с астрономами-наблюдателями и математиками-вычислителями обязательно трудились и астрологи-интерпретаторы.

Важная особенность древнекитайской астрономии — ее нацеленность не на создание геометрических (космологических) моделей космоса (Неба), а на достижение высокого уровня математической точности в прогнозах и вычислениях (календарные, астрологические гороскопы и др.), разработку все более точных численных методов. Делом огромной государственной важности считалось уточнение календаря, внесение в него поправок. Главная задача древнекитайского астронома — как можно точнее определить местоположение небесного тела (Солнца, Луны, планет). Что же касается объяснения их движения, то этот вопрос относился не к астрономии, а к религии.

В эпоху ранней Чжоуской династии (XII в. до н.э.) была введена система 28 «лунных домов» (созвездий). Это способ деления эклиптики на 28 частей, примерно соответствующих числу солнечных суток в звездном (сидерическом) месяце (27,3 суток), т.е. промежутку времени, в течение которого Луна совершает полный оборот вокруг Земли и, таким образом, проходит все зодиакальные созвездия. Впоследствии из Китая эта система, по-видимому, проникла в Индию, а затем и Персию (каждые два-три китайских созвездия соответствуют одному из 12 современных зодиакальных созвездий).

Однако звездного каталога с точным указанием координат звезд древнекитайским астрономам создать не удалось. В IV в. до н.э. была создана схематическая карта звездного неба (около 800 звезд в 122 созвездиях), на которую звезды наносились без особой точности, приблизительно и даже без указания на их относительную яркость (блеск). Причина здесь в том, что в то время еще не была изобретена армилла (небесный глобус), без которой ни о каком измерении даже относительных координат звезд речи быть не могло.

Армилла была изобретена только в начале I в. до н.э. и то состояла лишь из двух колец. Это позволяло определять точки восхода и захода светил, но не позволяло определять их координаты. Для определения координат необходима армилла с четырьмя кольцами (два кольца для настройки на опорную звезду, а два — для наведения на измеряемую звезду). Но таких армилл в Древнем Китае не было. Поэтому даже в эпоху Средневековья в Китае отсутствовали звездные каталоги. Впервые они появились только в XVII в.

Тем не менее древнекитайские астрономы умели определять дни весеннего и осеннего равноденствия, зимнего и летнего солнцестояния, знали о прецессии равноденствий, систематически следили за солнечными и лунными затмениями (что не означает, что они умели их предсказывать), наблюдали кометы, сверхновые звезды. Им был известен 19-летний «метонов» цикл, позволявший хорошо согласовывать лунные и солнечные календари. Систематические наблюдения за пятью планетами (они же — пять «стихий», соединение которых обуславливает все в космосе) позволили им достаточно точно определить периоды обращения планет Марса, Юпитера, Сатурна вокруг Солнца. Еще в IV в. до н.э. они выделили Млечный Путь как особый космический объект.

В целом древнекитайская астрономия была практически ориентированной, вычислительной, нацеленной на решение конкретных задач, связанных с уточнением календаря. Теоретические задачи геометрического и кинематического моделирования движения небесных тел (и на этой основе их объяснения) она перед собой не ставила. Эта область астрономического знания всецело была отдана на откуп философско-религиозным космологическим интерпретациям.

5.5. Математические знания

Общее направление становления математических знаний в древнейших цивилизациях Востока. В эпоху неолита и

древнейших цивилизаций Востока математические знания развивались в следующих основных направлениях.

Во-первых, расширяются пределы считаемых предметов, появляются словесные обозначения для чисел свыше 100 — сначала до 1000, а затем до 10 000.

Во-вторых, образуются позиционные системы счисления. Это стало возможным благодаря совершенствованию умения считать не единицами, а сразу некоторым набором единиц (4, 5, чаще всего 10), и для каждого такого набора использовать отдельный символ. Изобретение позиционных систем счисления — это выдающееся достижение древнейших цивилизаций, свидетельствующее о таком развитии мышления, которое позволяет свободно оперировать числами, отношениями, абстракциями¹.

В-третьих, формируются простейшие геометрические абстракции — прямой линии, угла, объема и др.

В-четвертых, зарождаются древнейшие математические науки — арифметика и геометрия, а также зачатки алгебры.

Для всех цивилизаций древности характерна единая линия становления *математического* знания. Как отмечают историки науки, «всем нужны были правила вычисления площадей полей, все сталкивались с вычислением длины окружности (обхват), всем требовался равноценный обмен одних предметов на другие, всегда полагалось произвести расчет объема земляных строительных работ. Все эти практические нужды давали материал для постановки математических задач, которые на первых порах развития знания порождали сравнительно идентичные методы их решения, хотя и по внешнему оформлению методы могли казаться непохожими. В этом отношении много общего в размышлениях древнего математика, в его подходе к решению проблем независимо от того, где он жил: в Древнем ли Египте, в Древнем ли Вавило-

¹ Как отмечал О. Нейгебауер, изобретение позиционной системы счисления «вполне можно сравнить с изобретением алфавита в противоположность использованию тысяч иероглифов — картинок, предназначавшихся для передачи прямого изображения того или иного понятия» (*Heugebauer O.* Указ. соч. М., 2003. С. 21). Об истории чисел и систем счисления см.: *Menninger K.* Zahlwort und Ziffer. Göttingen, 1957.

не, в Индии или в Китае»¹. И действительно, практическая основа развития абстракций в математике была для всех народов единой. Прежде всего это развитие земледелия, отношений земельной собственности. Они требуют умения измерять расстояния, площади земельных участков (отсюда и происхождение слова «геометрия» — от древнегреческого «землемерие»). Развитие строительного дела, гончарного производства, распределение урожая зерновых и т.д. требовали умения определять объемы тел. В строительстве необходимо было уметь проводить прямые горизонтальные и вертикальные линии, строить прямые углы, окружность и т.д. Натянутая веревка служила прообразом представления о геометрической прямой линии. Если один конец веревки закреплялся колышком, то колышек на другом ее конце прочерчивал окружность, и др.

Одним из важнейших свидетельств освоения человеком геометрических абстракций является зафиксированный археологами бурный всплеск использования геометрических орнаментов на сосудах, ткани, одежде. Геометрическая отвлеченность начинает превалировать в художественной изобразительной деятельности, в передаче изображений животных, растений, человека.

Основная общая особенность и общий исторический недостаток древневосточной математики — ее преимущественно рецептурный, алгоритмический, вычислительный характер. Прикладной, рецептурный характер носила не только математика Древнего Востока, но и вся протонаука древности. Новое знание обобщалось из непосредственной практики и было ориентировано на утилитарно-прагматическое использование. Вместе с тем протонаука цивилизаций Древнего Востока явилась глубинным истоком античной и эллинистической науки, влияние которой в свою очередь сказывалось вплоть до эпохи Возрождения.

Математика Месопотамии. На Древнем Востоке математика получила особое развитие в Месопотамии. Как отмечал О. Нейгебауер, «развитие системы нумерации в Месопотамии потребовало стольких же веков, как и развитие письменности от гру-

¹ Березкина Э.И. О зарождении естественно-научных знаний в древнем Китае // Очерки истории естественно-научных знаний в древности. М., 1982. С. 186.

бого письма картинками до вполне развитой системы сложных знаков»¹. В дальнейшем математика развивалась прежде всего как средство решения повседневных практических задач, возникавших в царских храмовых хозяйствах (землемерие, вычисление объемов строительных и земляных работ, распределение продуктов между большим числом людей и др.). После длительного периода количественного накопления простейших математических знаний в шумерский период их качественный всплеск произошел в период от 1800 до 1600 г. до н.э., в эпоху Древневавилонского царства (1894–1595 до н.э.).

Найдено более трех сотен клинописных математических текстов, представляющих собой либо тексты таблиц, либо тексты задач. Математики Древней Месопотамии уже оперировали позиционной системой счисления (в которой цифра имеет разное значение в зависимости от занимаемого ею места в составе числа). В измерениях различных величин (даты, меры веса, площади и др.) применялись смешанные системы (10, 24, 12-ричные и др.), но в математических и астрономических контекстах последовательно применялась 60-ричная система счисления².

Долгое время главным недостатком вавилонской позиционной системы было отсутствие отдельного знака для нуля, поэтому только из контекста можно было определить абсолютное значение числа. Отдельный знак для нуля систематически используется вавилонскими математиками примерно с VI в. до н.э.

Расшифровка найденных текстов показала, что в древнемесопотамской математике были освоены операции умножения, определения обратных величин (деление осуществлялось через умножение на обратную величину), расчеты процентов по долгам, существовали таблицы с типичными задачами на вычисление (умножения, определения обратных величин, квадратов и квадратных корней, кубов и кубических корней,

¹ *Нейгебауер О.* Указ. соч. С. 30. О шумерском периоде в развитии месопотамской математики пока нет никаких достоверных свидетельств.

² Ее отголоском является современное использование 60-ричной системы для измерения небольших долей времени (минуты, секунды, а вот доли секунды измеряются уже в 10-ричной системе). Разделение круга на 360 частей также возникло в вавилонской науке, но в поздний этап ее развития, в последние века до н.э.

сумм квадратов и кубов, необходимых для численного решения определенного типа кубических уравнений и др.), которые, по-видимому, заучивали наизусть¹.

Историки математики подчеркивают высокое искусство вычислений древневавилонских писцов. 60-ричная система требовала огромной таблицы умножения. Как с некоторой долей юмора отмечал О. Нейгебауер, одной только таблицы умножения в 60-ричной системе «в том виде, как она существовала в 1800 г. до н.э., достаточно, чтобы поставить вавилонян впереди всех вычислителей античного мира. Между 350 и 400 гг. н.э. Теон Александрийский написал целые страницы объяснений в своих комментариях к 60-ричным вычислениям в “Альмагесте” Птолемея. Писец из управления имением какого-либо вавилонского храма за 2000 лет до Теона справедливо удивился бы, зачем тратится так много слов для объяснения столь простой техники»².

Для древнемесопотамской математики характерен интерес к проблемам приближений. Частично это было связано с трудностями операции деления (как умножения на обратную величину), когда остатком приходилось пренебрегать. И тем не менее именно в древнемесопотамской математике были осуществлены первые шаги на пути математического анализа бесконечных арифметических процессов. Жителям Древнего Вавилона были известны приближенные значения отношения диагонали квадрата к его стороне (корень второй степени из 2 они считали равным приблизительно 1,24; число π — приблизительно равным 3,125).

И хотя на уровне шумерской математики задачи чаще всего формулировались не абстрактно, а через оперирование с конкретными предметами, площадями, объемами и проч.³, вавилонская математика уже поднялась до алгебраического уровня,

¹ См.: *Варден Б.Л. ван дер*. Пробуждающаяся наука: математика Древнего Египта, Вавилона и Греции. М., 1959.

² *Нейгебауер О.* Указ. соч. С. 48.

³ По мнению А.А. Ваймана, в стереометрии «единственной фигурой, воспринимавшейся в достаточной мере отвлеченно, был параллелепипед, все прочие — конкретные предметы, и прежде всего объекты строительства» (*Вайман А.А.* Шумеро-вавилонская математика. М., 1969. С. 137), т.е. площадь — «поле», объем — «земля, песок», емкость — «вода».

оперируя не числом конкретных предметов (людей, скота, камней и т.д.), а числом вообще, числом как абстракцией. Геометрические задачи (например, теорема Пифагора) нередко получали теоретико-числовое выражение. По-видимому, древневавилонская математика развивалась в направлении математического анализа общего понятия «числа». В ней существовал и специальный термин для высокоабстрактного понятия «отношение», а отношение двух чисел рассматривалось как самостоятельный объект. (Правда, нет данных о том, что древневавилонским математикам было известно понятие простого числа.) Рост способности мыслительного абстрагирования обычно объясняется требованиями и уровнем школьного образования: «Тип математики, созданный шумерами, в основном соответствует уровню хозяйственного развития. Этого нельзя сказать о математике, созданной вавилонянами... Чем же было обусловлено возникновение теоретического направления в вавилонской математике?... Значительную роль должна была сыграть школа, роль которой в старовавилонское время, очевидно, особенно возросла... Так, для планомерного школьного обучения математике необходимы были учителя, углубленно занимающиеся этим предметом, а одна из обязанностей учителя заключалась в составлении специальных математических задач. Содержание задач подсказывалось не только практикой ведения хозяйства, но и некоторыми потребностями самого школьного обучения. Последнее обстоятельство стимулировало отрыв математики от практики. В частности, в результате этого и возник тот раздел математики, который может быть отнесен к элементарной теории чисел... По-видимому, возникновение теоретического направления в математике вавилонян было обусловлено еще и некоторыми специфическими особенностями математической системы, из которой вавилоняне исходили. Сюда можно отнести чрезвычайно удачный вычислительный аппарат... на основе... 60-ричной системы исчисления. Вычислительная техника у древних египтян была намного менее совершенной, чем у вавилонян»¹. Практи-

¹ Вайман А.А. Шумеро-вавилонская математика. М., 1969. С. 208.

ка школьного образования здесь хотя и важна, но недостаточна — необходимы были более широкие социально-экономические условия для развития абстрагирования, прежде всего развитие товарно-денежных отношений.

Историки математики обращают внимание на общую алгебраическую направленность древневавилонской математики и вторичную роль в ней геометрических абстракций. Геометрические задачи трактуются обычно как частный случай задач на численные отношения между конкретными предметами. Показательно также и то, что в древневавилонской математике «мы не имеем ни малейших признаков чего-либо напоминающего “доказательство” соотношений между геометрическими величинами»¹. При этом характерно, что оперирование цифрами происходит безо всякой связи с реальностью: объем складывают с длиной тела, а количество людей — с числом дней, площади перемножаются с площадями, что не имеет никакой геометрической интерпретации и проч., здесь «интересуются только алгебраическими соотношениями, совершенно так же, как для нашей алгебры не имеет значения, что означают буквы»². У древних вавилонян, по-видимому, еще не было свойственного древнегреческой математике представления о числах как некоторой идеальной реальности, находящейся в особой связи с материальным миром и подчиняющейся строгим отношениям, выявление которых и является задачей математического познания. Поэтому вопросы о природе несоизмеримых отношений, различии точных и приближенных вычислений у них не вызывали мировоззренческих проблем.

Математики Древнего Востока даже не пытались доказывать истинность тех вычислительных формул и геометрических соотношений, которые использовались для решения конкретных практических задач. Все такие формулы строились в виде предписаний: «Делай так-то и так-то» («такова процедура»). Потому и обучение математике состояло в механическом зазубривании и заучивании веками не изменявшихся способов

¹ *Нейгебауер О.* Указ. соч. С. 59.

² Там же. С. 56.

решения типовых задач. *Идеи математического доказательства в древневосточной математике еще не было.*

Вместе с тем складывались *предпосылки* становления математического доказательства. Они состояли в процедуре сведения сложных математических задач к прошлым (типовым) задачам, а также в таком подборе задач, который позволял осуществлять проверку правильности решения. В сборниках задач того времени уже налицо стремление выделить общий метод решения задач, а не просто получить численный результат.

«И если в текстах мы еще не находим ничего похожего на “доказательство” в формальном смысле слова, все же имеются все основания полагать, что открытие таких приемов решения, общность которых видна из частных применений к числовым примерам, не могло иметь места без хотя бы минимального количества логических рассуждений...»¹ Здесь также были намечены шаги к чисто алгебраическим операциям, но алгебраические методы обозначений так и не были достигнуты. Это говорит о том, что операциональная составляющая мышления, еще не став самостоятельной (по отношению к операндной его части), была не способна конструировать идеальные объекты, т.е. совершать операции над операциями.

Представим на современном математическом языке некоторые типовые задачи, которые могли решать вавилоняне.

Алгебра и арифметика:

- ◇ уравнения с одним неизвестным:

$$AX = B; X^2 = A; X^2 + AX = B; X^2 - AX = B; X^3 = A; X^2(X + 1) = A;$$

- ◇ системы линейных уравнений с двумя неизвестными:

$$XY = B, X + Y = A;$$

$$XY = B, X - Y = A;$$

- ◇ системы квадратных уравнений с двумя неизвестными:

$$X^2 + Y^2 = B, X + Y = A;$$

$$X^2 + Y^2 = B, X - Y = A;$$

¹ Бурбаки Н. Очерки по истории математики. М., 2007. С. 9.

◇ им были известны следующие формулы:

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2; (A + B)(A - B) = A^2 - B^2$$

$$1 + 2 + 4 + \dots + 2^n = 2^{n+1} - 1;$$

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + N^2 = (1/3 + 2N/3)(1 + 2 + 3 + \dots + N);$$

◇ суммирование арифметических прогрессий.

Имеются тексты, содержащие задачи на определение показателей степени числа, что свидетельствует о приближении к понятию логарифма.

Геометрия:

◇ пропорциональность для параллельных прямых;

◇ теорема Пифагора;

◇ площадь треугольника и трапеции;

◇ площадь круга $\approx 3R^2$;

◇ длина окружности $\approx 6R$;

◇ объем призмы и цилиндра;

◇ объем усеченного конуса они считали по неправильной формуле: $(3R^2 + 3r^2)/2$; на самом деле он равен $(R^2 - r^2) \pi H/3$;

◇ объем усеченной пирамиды с высотой H , квадратным верхним (B) и нижним (A) основанием они определяли по неправильной формуле: $(A^2 + B^2)H/2$; на самом деле он равен $(A^2 + AB + B^2)H/3$. (Зато правильная формула была известна древним египтянам.)

Общая оценка древневавилонской математики ясно и четко сформулирована О. Нейгебауером: «Каким бы неполным ни было наше знание вавилонской математики, без сомнения, установлено одно: мы имеем дело с таким уровнем математического развития, который во многих отношениях сравним с математикой, скажем, раннего Возрождения. Однако не следует переоценивать эти достижения. Несмотря на численное и алгебраическое искусство и несмотря на интерес к абстракции... содержание вавилонской математики оставалось глубоко элементарным... Иными словами, вавилонская математика так и не перешагнула порога донаучного мышления»¹. Древневавилонская математика — это еще не наука, а протонаука.

¹ Нейгебауер О. Указ. соч. С. 62. См.: Вайман А.А. Шумеро-вавилонская математика. М., 1961; Раик А.Е. Очерки по истории математики в древности. Саранск, 1967; Выгодский М.Я. Арифметика и алгебра в древнем мире. М., 1967.

Древнеегипетская математика. В Древнем Египте развитие математики в целом не достигло древнемесопотамского уровня. Историки математики приходят к выводу, что «египетская математика не внесла сколько-нибудь заметного вклада в развитие математических знаний... она сохранилась на относительно примитивном уровне»¹.

Древнеегипетская арифметика отличалась двумя особенностями. Во-первых, все действия в ней по существу сводились к сложению (аддитивная математика). Умножение осуществлялось как последовательные удвоения (т.е. сложение числа с самим собой) и сложения. Например, чтобы умножить 25 на 18, они складывали результаты умножения на 2 и на 16. А умножение на 16 осуществлялось как четыре последовательных удвоения:

1	25	8	200
* 2	50	* 16	400
4	100	<i>Итого:</i>	450

Что касается деления, то оно сводилось к умножению, т.е. поиску множителя, который в произведении с данным числом дает второе данное число. Например, чтобы разделить 18 на 3, нужно было удваивать 3 до тех пор, пока в итоге не получится 18. Если целого результата не получалось, то остаток записывался в виде дроби. При этом египтяне стремились оперировать в основном единичными дробями. А для умножения единичных дробей (на 2, 3 и т.д.) существовали таблицы. Таким образом, во-вторых, широко использовались единичные дроби. Но такие арифметические приемы мало применимы там, где необходимы значительные вычислительные операции, например в астрономии. В частности, и поэтому египетская астрономия не была математизирована в той степени, в какой она была математизирована в Древнем Вавилоне.

Древние египтяне решали задачи, которые сводятся к линейным уравнениям с одним неизвестным: «Некое количество, его $\frac{2}{3}$, его $\frac{1}{2}$ и его $\frac{1}{7}$, сложенные вместе, дают 33. Какое

¹ Нейгебауер О. Указ. соч. С. 84.

это количество? Ответ: 14 целых и $\frac{28}{97}$ ». Он записан в основных дробях: $14 + \frac{1}{4} + \frac{1}{97} + \frac{1}{56} + \frac{1}{679} + \frac{1}{776} + \frac{1}{194} + \frac{1}{388}$.

Встречаются в древнеегипетских папирусах и задачи на геометрические прогрессии: «в семи домах есть семь кошек, каждая из которых поедает семь мышей» и т.д.

Уровень развития древнеегипетской геометрии в целом соответствовал уровню месопотамской геометрии. В Древнем Египте умели вычислять площади треугольника, прямоугольника, трапеции и других фигур, которые можно было разбить на треугольники и прямоугольники. Для площади круга использовалась формула $S = (8/9D)^2$, где D — диаметр, а $\pi = 3,16$ (это лучшее приближение, чем у вавилонян).

Примерно так же обстояло дело и с определением объемов. Были формулы для определения объемов куба, параллелепипеда, цилиндра, усеченной пирамиды, причем все они рассматривались совершенно конкретно — как сосуды для зерна или жидкостей.

Можно ли говорить о каком-либо влиянии египетской и вавилонской математики на последующее развитие математического знания? Такое влияние, безусловно, имело место. Оно проявилось во влиянии, во-первых, на древнегреческую и особенно эллинистическую математику и, во-вторых, на арабскую математику и через них — на средневековую европейскую математику.

Древнеиндийская математика. Уже в протоиндийской хараппской цивилизации (середина III — середина II тысячелетия до н.э.), которая достигла выдающихся успехов в градостроительстве, закладывались основания математического знания. Ведь многие задачи практики требовали умения вычислять площади и объемы основных геометрических фигур. Правда, конкретно судить о состоянии этого древнейшего этапа индийской математики пока сложно, поскольку хараппская письменность до сих пор не расшифрована (среди ее 270 знаков достаточно четко выделяются цифры). Найденные в археологических раскопах простейшие измерительные инструменты (линейки, отвесы и др.) позволяют утверждать, что уже

тогда использовались десятичная и пятеричная системы счисления. Если судить по уровню строительной практики, то хараппские строители, по-видимому, могли решать геометрические задачи на построение прямой, кривой, ломаной линий, прямого угла, квадрата, четырехугольника, окружности, куба, параллелепипеда, деление отрезка пополам, концентрических окружностей и параллельных прямых, деление круга пополам и др.

В ведийский период (1-я половина I тысячелетия до н.э.) обнаруживаются математические способы решения простейших геометрических и арифметических задач, возникавших при строительстве храмов, алтарей, распределении сельскохозяйственных продуктов и др. Так, в шульбасутрах («правила для постройки храмов и алтарей», VIII–IV вв. до н.э.) представлены правила решения геометрических задач — на построение прямого угла, квадрата, прямоугольных треугольников с целочисленными сторонами, преобразование прямоугольника в квадрат, построение квадрата, равного сумме или разности двух данных квадратов, и др. Здесь же содержались и способы решения арифметических задач — действий с целыми дробями, квадратных и неопределенных уравнений первой и второй степени, приближенного нахождения иррациональных величин, арифметических и геометрических прогрессий, элементы комбинаторики. Вообще для древнеиндийской математики характерно пристрастие к операциям с большими числами, что нашло свое отражение в легендах¹.

Общих правил суммирования прогрессий тогда еще не знали, но некоторые частные методы нахождения сумм прогрессий, по-видимому, уже были известны. В ведийский период древнеиндийские математики начали заниматься определением числа π (отношения длины окружности к диаметру).

¹ Так, чрезвычайно популярна история о награде за изобретение шахмат, которая сводится к задаче о нахождении суммы геометрической прогрессии со знаменателем 2. В «Махабхарате» встречаются числа до 10^n ($n = 17$), санскритский язык содержал особые термины для всех целых степеней десяти до $n = 21$. В «Рамаяне» царю обезьян подчиняется 10^n ($n = 40$) обезьян. Один год бога Браны составлял 3 110 400 миллионов лет, а 36 000 миров последовательно создаются, живут и рушатся в течение 100 годов Браны!

В шульбасутрах встречаются утверждения, которые напоминают отдельные положения «Начал» евклидовой геометрии — диагональ прямоугольника делит его на две равные части; прямую можно делить на бесконечное число равных частей; прямая, соединяющая вершину равностороннего треугольника с серединой противоположной стороны, делит его на две равные части; закономерность, которая впоследствии получила название «теорема Пифагора» (есть основания для утверждения, что она была получена из теоретических соображений); параллелограммы, построенные на одном и том же основании и между теми же параллельными линиями, равновелики; и др.

Расцвет древнеиндийской математики приходится на кушано-гуптскую эпоху, т.е. первые века новой эры. Выдающимся достижением древнеиндийской математики является создание десятичной позиционной системы (с введением знака нуля), которая через арабов проникла в средневековую Европу, а впоследствии как наиболее совершенная из всех существовавших в древности завоевала весь мир¹.

В отличие от геометрически ориентированной древнегреческой математики древнеиндийская математика была арифметически (алгебраически) ориентированной. И если современные школьные курсы геометрии уходят своими истоками в древнегреческую математику, то исторические корни школьных курсов арифметики и алгебры — в древнеиндийскую. В частности, правила арифметических действий, которые изучаются в современной школе, также были сформулированы древнеиндийскими математиками. Ими же была разработана развитая алгебраическая символика, более богатая, чем древнегреческая. Так, в Индии впервые начали применять особые знаки для нескольких неизвестных, для степеней, для свободного члена уравнения. (В качестве символов выступали слоги или буквы соответствующих санскритских слов.) Древнеиндийские математики начала новой эры умели производить все основные действия с простыми дробями, возводить числа в

¹ Володарский А. И. Очерки истории средневековой индийской математики. М., 1977. С. 22–30.

квадрат и куб, вычислять простые и сложные проценты, извлекать квадратные и кубические корни; они заложили основы тригонометрии, в частности пользовались таблицей синусов, знали форму связи синуса и косинуса ($\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$) и др.

В индийской математике получили распространение задачи на проведение операций в обратном порядке, например: «назвать число, которое, будучи умножено на 3, увеличено затем на три четверти произведения, разделено на 7, уменьшено на $\frac{1}{3}$ частного, умножено само на себя и уменьшено на 52, после извлечения квадратного корня, прибавления 8 и деления на 10 даст 2».

В трудах величайшего индийского астронома и математика Ариабхаты представлены решения неопределенных уравнений (в целых положительных числах) первой степени вида $ax + b = cy$. Более детальное решение этого уравнения представлено в трудах Брахмагупты (VII в. н.э.). Начиная с Брахмагупты индийские математики стали оперировать отрицательными числами. На этом пути индийские математики подошли к разработке теоретико-числовых проблем. Так, им был знаком «треугольник Паскаля» (треугольная числовая таблица для составления биномиальных коэффициентов). В дальнейшем им удалось найти решение в целых положительных числах общего неопределенного уравнения второй степени с двумя неизвестными $ax^2 + b = y^2$ и его важного частного случая $ax^2 + 1 = y^2$. Разработка методов решения неопределенных (диофантовых) уравнений — одно из высших достижений древнеиндийской науки.

Число π Ариабхата определял как 3,1416, а более поздние математики — Махавира (IX в.), Бхаскара Акarya (XII в.) довели эту точность до девятизначной десятичной дроби. Древнеиндийские математики начали осваивать операции с нулем и бесконечностью. Бхаскара показал, что $x / 0 = \infty$, а бесконечность, на что бы она ни делилась, остается бесконечностью: $\infty / x = \infty$.

Вместе с тем древнеиндийская математика носит прикладной, рецептурный характер. Математические сочинения обычно представляли собой стихотворные тексты, содержавшие в поэтической форме изложение вычислительных приемов. Все это преподносилось читателю как набор операций, которые необходимо заучить наизусть. Попытки теоретического доказа-

тельств математических утверждений, свойственные древнегреческой математике, здесь отсутствуют. Они заменены принципом наглядности, образным интуитивным вдохновением. Так, в том случае, когда излагалось некоторое геометрическое положение, оно могло дополняться чертежом, под которым без каких-либо объяснений ставили надпись «Смотри!».

Древнекитайская математика. Зарождение математических знаний в Древнем Китае относят к эпохе Инь (XVIII–XII вв. до н.э.). В эту эпоху был изобретен мультипликативный принцип числовой записи (счет сначала десятками, затем сотнями, затем тысячами и т.д.), который постепенно развивался в позиционную десятичную систему. Эта система отличалась от современной тем, что не содержала знака для понятия нуля (роль нуля играла пустая клетка на счетной доске). Тогда же была разработана и специальная иероглифическая символика для чисел, освоено построение фигур циркулем, линейкой и треугольником. В эпоху Инь накапливались математические знания для решения задач, необходимых в строительстве, при измерении площадей и объемов, распределении продуктов и др.

О развитии древнекитайской математики в I тыс. до н.э. свидетельствуют два основных источника: «Математический трактат о чжоу-би (солнечных часах)» (III в. до н.э.) и «Математика в девяти книгах» (II в. до н.э.). Второй трактат — это своего рода математическая энциклопедия, которая была основным пособием по математике для китайских чиновников различных ведомств вплоть до X в. н.э. В ней формулируются условия 246 задач различного типа и представлены их решения. Прежде всего это задачи на определение площадей как прямолинейных фигур (прямоугольников, треугольников, трапеций и др.), так и криволинейных (круга, сектора, кольца и др.). Площади прямолинейных фигур вычисляются правильно, правда, единицей измерений служит не квадрат, а прямоугольник: 15×16 бу (бу — шаг, примерно равный 133 см), что весьма странно. При определении площадей криволинейных фигур принималось, что $\pi = 3$. Система счисления — десятичная иероглифическая. Широко используются простые дроби и арифметические действия с ними.

Распространены были задачи на пропорциональное деление, что требовалось при взимании налогов зерном, его распределении, а также определении стоимости предметов. Приводятся задачи на суммирование отдельных арифметических прогрессий, хотя общие правила не представлены. При решении задач на определение стороны прямоугольника по значению его площади и другой стороны, нахождение радиуса круга по его площади, радиуса сферы по ее объему формулируются правила извлечения квадратного и кубического корней (путем подбора).

Наряду с несомненными достижениями обращают на себя внимание и слабые стороны древнекитайской математики. Прежде всего отсутствовала четкая, объективная (не зависящая от субъекта) классификация плоских и объемных фигур. Классификация плоских фигур (частей поля) зависела от ориентации наблюдателя относительно самого поля¹. В этом ярко проявляется незавершенность процесса децентрации сознания, в сознании еще не выработаны операциональные процедуры, которые способны вводить поправки на позицию субъекта относительно предмета исследования. Показательно и то, что в древнекитайской математике был иероглиф для обозначения плоской фигуры вообще («тянь» — поле в виде прямоугольника), а «поля другой формы: треугольные, трапециевидные, круглые — имели атрибутив: “косое поле”, “круглое поле”, “поле в виде совка” и т.п.... для пространственных тел также употреблялись соответственно “ширина”, “длина”, “высота” или “глубина”. Последние слова позволяют судить о характере сооружения: наземное ли оно (стена, плотина) или речь идет о канале, яме для зерна и т.п.»². Поэтому вполне закономерно и то, что в древнекитайской математике отсутствовал термин «сторона» (т.е. геометрические образы были еще преимущественно наглядно-конкретными, даже такая простейшая абстракция, как «сторона геометрической фигуры», не сформировалась), квадрат рассматривался как частный случай прямоугольника, а единица измерения площадей была неквадратичной (!).

¹ См.: Березкина Э.И. Математика древнего Китая. М., 1980. С. 240 и сл.

² Березкина Э.И. О зарождении естественно-научных знаний в древнем Китае. С. 188.

Тем не менее несомненным достоинством древнекитайской математики является разработка алгебраических методов решения систем линейных уравнений с выявлением единого алгоритма вычисления корней через составление матриц системы. (Здесь древнекитайские математики добились результатов, которые были получены в Европе лишь в XVII в.) О зарождении алгебраических методов свидетельствует и введение древнекитайскими математиками отрицательных чисел. Таким образом, вычислительно-алгоритмическая математика постепенно насыщалась алгебраическими методами, которые получили дальнейшее развитие в средневековой европейской математической традиции.

О развитии вычислительных методов в геометрии свидетельствует постоянное уточнение числа π . Так, уже в V в. н.э. методом аппроксимации вписанных в круг и описанных многоугольников число π было определено с точностью до седьмого знака: $3,1415926 < \pi < 3,1415927$; а в качестве подходящих дробей указывались две: $\frac{22}{7}$ или $\frac{385}{113}$.

В древнекитайских трактатах по математике после группы однотипных задач излагается обобщенный алгоритм их решения. Алгоритм содержит либо формулирование правила решения задач данного типа, либо последовательность действий над конкретными числами. Ни выводов этих правил, ни объяснения действий над числами, ни исходных определений, ни доказательств правил и действий трактаты не содержат. Вся древнекитайская математика оставалась рецептурной, алгоритмической. Попыток дедуктивного построения математики в Древнем Китае не обнаружено.

5.6. От протонауки к науке

Таким образом, в цивилизациях Древнего Востока наука как форма систематического накопления доказательного и обоснованного объективного знания о мире, его отдельных областях (типах объектов) не сложилась. Пер-

вичные идеальные объекты, с которыми оперирует прото-наука и которые замещают вещи и отношения реального мира, являются прямыми наглядными коррелятами реальных вещей и их связей, отношений. При этом операциональные процедуры мышления являлись прямым продолжением схем практического действия над реальными, материальными предметами. Предметно-действенный исторический тип мышления здесь уже преодолен наглядно-образным, но еще не преобразован им в полной мере, не подчинен ему. Например, операции сложения и вычитания строятся еще по модели практических схем, которые осуществляются при сложении и вычитании реальных совокупностей предметов, вещей. То же относится и к операциям над геометрическими фигурами. Система таких операциональных процедур слита с основными терминами языка и правилами оперирования с ними. Вторичные идеальные объекты здесь являются результатом приложения таких операциональных процедур к первичным идеальным объектам. Здесь операциональная составляющая мышления еще не способна порождать идеальные объекты независимо от операндной составляющей, т.е. независимо от непосредственных наглядных коррелятов чувственного образа.

Такой способ познания феноменологичен — он воспроизводит отдельные принадлежащие сфере явления (и данные в схемах практического действия) закономерности объекта, но не способен осваивать субстанциальную сторону бытия. Он обычно даже не догадывается о ее существовании. Миру богов здесь не придается онтологический статус субстанциального основания реальности, тем более статус ее истинности. Нет здесь и мысли о возможности преодоления такой онтологической грани усилиями разума, рационально-понятийными средствами.

Для выявления сущностной стороны мира необходим принципиально иной способ познания, позволяющий выходить за границы сферы явления в сферу сущности, выявлять всеобщие сущностные, субстанциальные основания бытия, которые в конечном счете и определяют содержание выявляе-

мых в опыте, в схемах практического действия эмпирических закономерностей. Иначе говоря, субъект должен подняться до теоретического (теория — от древнегреч. θεωρεῖν — рассматривать, созерцать, наблюдать) отношения к миру. Такой переход был осуществлен в древнегреческой, античной цивилизации.

—

Заслуга создания науки в собственном смысле этого слова принадлежит античной цивилизации.

6.1. Проблема культурных истоков античной цивилизации

Античная цивилизация — величайшее и прекраснейшее явление в истории человечества. Сложно переоценить роль и значение античной цивилизации, ее заслуги перед всемирно-историческим процессом. Созданная древними греками и древними римлянами цивилизация, просуществовавшая с VIII в. до н.э. вплоть до падения Западной Римской империи в V в. н.э., т.е. более 1200 лет, была не только непревзойденным культурным центром своего времени, давшим миру выдающиеся образцы творчества по сути во всех сферах человеческого духа. И географически, и исторически Древняя Греция выступила в качестве моста между древними культурами Востока и новыми цивилизациями Европы. Она также стала колыбелью двух близких нам современных цивилизаций — западной и византийско-православной (евразийской).

А в одном отношении она явилась универсальной основой, пьедесталом всей последующей общечеловеческой культуры. Античная культура содержала в себе дух рационализма, вырабатала убеждение, что мир (и природный, и человеческий) состоит из вещей и процессов, взаимодействующих и изменяющихся по естественным, не зависящим от воли, сознания и жела-

ний человека и богов закономерностям. Именно античная цивилизация окончательно преодолела в своем культурном развитии рубеж, разделявший в сознании человека Хаос и Закон, Хаос и Космос, Миф и Логос, утвердила представление о том, что освоение мира возможно только по его собственным законам.

Расцвет эллинской культуры и формирование античной цивилизации в I тысячелетии до н.э. были подготовлены предшествующим многовековым развитием протогреческих и раннегреческих племен в эпоху бронзы, а во II тысячелетии до н.э. развитием крито-минойской и микенской цивилизаций. Благодаря своим особым географическим, историческим и этнокультурным условиям древние греки органично впитали в себя достижения азиатских (ассиро-вавилонской, египетской, хеттской, финикийской и др.) и эгейских (крито-минойской, микенской) цивилизаций седой древности, творчески переработали их и подняли на качественно новый, более высокий уровень.

Что известно о древнейших истоках греческой культуры? К сожалению, крайне мало. Пока не сложилось единой непротиворечивой и общепризнанной картины этнокультурного генезиса греков. Более или менее определенные письменные источники на греческом языке (таблички из архива кносского дворца на Кипре) относятся лишь к концу XV — началу XIV в. до н.э. Косвенные хеттские свидетельства о древнейших греческих племенах и их государстве Аххиява также датируются лишь серединой II тысячелетия до н.э. История греческой культуры более раннего времени (III — первой половины II тыс. до н.э.) воссоздается по отрывочным, неполным и противоречиво интерпретируемым данным археологии, сравнительно-исторического языкознания, индоевропеистики. Твердо установленных положений здесь немного.

Среди них следующие. Во-первых, греческий язык принадлежит к индоевропейским языкам, а значит, наиболее глубокие корни древнегреческой культуры уходят в духовный мир представителей индоевропейской культурно-исторической общности. Во-вторых, греки, по-видимому, все-таки не

были автохтонным населением нынешней Греции¹. Древнегреческие племена несколькими волнами пришли и осели на территории современной Греции в результате длительного переселенческого движения, «великого переселения» индоевропейских племен. В-третьих, развитие древнегреческой культуры теснейшим образом переплеталось с культурами других (индоевропейских и неиндоевропейских) этносов.

Современная наука пока не располагает твердыми, окончательными данными о расселении различных племен в Эгейском бассейне эпохи неолита и бронзового века. Можно говорить лишь об общей схеме этого многогранного процесса. Вырисовывается следующая картина этнокультурных процессов.

Автохтонное население Эгеиды было представлено различными этносами, имевшими родственные связи с неиндоевропейскими малоазийскими народами. Лингвистический анализ древних топонимов Эгеиды позволяет вполне определенно утверждать, что самый древний языковой пласт юга Балканского полуострова и Эгейских островов, включая Крит, был неиндоевропейским, иногда его называют эгейским². Первые индоевропейские племена (хетто-лувийские, протофракийские, протогреческие и др.) начали осваивать территорию Греции, возможно, даже в конце IV — начале III тысячелетия до н.э., частично смешиваясь с неиндоевропейскими этносами, частично ассимилируя их. Известные нам неиндоевропейские автохтоны Анатолии — это хурриты, каски и хатты. Индоевропейцы (хетто-лувийцы), по-видимому, сначала инфильтрировались в среду неиндоевропейского населения. В результате имело место сближение и взаимодействие индоевропейских и неиндоевропейских этнокультур, мифологий (хаттско-хеттское двуязычие, сближение имен мифологических богов, а также многих понятий — «лев», «железо» и др.).

В первой половине III тысячелетия до н.э. в Эгеиде неолит сменяется веком бронзы. Бронзовая металлургия вместе с вол-

¹ Другая точка зрения по данному вопросу см.: *Андреев Ю.В.* Цена свободы и гармонии. СПб., 1999. С. 22—23.

² См.: *Гиндин Л.А.* Язык древнейшего населения юга Балканского полуострова. М., 1967.

нами мигрантов постепенно проникает с Востока (Месопотамии, Кавказа, Египта, Малой Азии). В отличие от культур Древнего Востока, которые возникли на основе орошаемого и ирригационного земледелия в речных долинах с плодородной почвой, развитие народов Эгейского бассейна и Балканского полуострова определялось совершенно иными природными условиями.

Каменистая, трудная для обработки и возделывания почва, горная территория, многочисленные горные хребты, наличие лишь изолированных пригодных для земледелия долин, развитая береговая линия — все это определяло особенности экономического и общественного развития древнейших культур Средиземноморья. Образу жизни народов Средиземноморья была свойственна ориентированность на море, морские продукты питания, морскую торговлю, морские контакты с другими народами, политику колонизации. Увеличение массы избыточного продукта, отделение ремесла от сельскохозяйственного производства создало благоприятные условия для развития торговли и мореплавания, являвшегося эффективным средством межобщинного и межплеменного обмена.

Первые ростки цивилизаций в этом регионе сложились на малопригодных для земледелия Кикладских островах в середине III тысячелетия до н.э. (расцвет 2500—2200 до н.э.). Это — ранний бронзовый век. Применение бронзовых орудий привело к значительному повышению производительности труда в сельском хозяйстве, ремесленном производстве, развитию судостроения, мореходного дела, торговли (обеспечивавшей получение недостающего продовольствия с материка), добычи природных ископаемых, прежде всего мрамора (Парос, Наксос), обсидиана. Кикладские купцы снабжали обсидианом не только страны Востока, но и далекого Запада, вплоть до Балеарских островов и Иберии. При этом значительную роль продолжало играть сельское хозяйство.

На новой производственной основе развивались специализированные формы художественного ремесла — ювелирное, производство монохромной керамики, изготовление сосудов из камня с цветным процарапанным орнаментом, мраморных

статуэток богинь (Богини Матери), музыкантов и др. Это первые греческие каменные скульптуры. Они еще весьма схематичны и условны, часто непропорциональны, с большой, явно утрированной, плоской и почти без черт головой, прижатыми к груди руками. Этот схематизм не является следствием неумения древних мастеров работать с камнем. Он ярко и последовательно выражен и вполне стилистичен. Просто художника не интересует достоверность изображения, он не стремится выразить конкретно-чувственный облик человека¹. У него другие цели: он ищет способ выражения генерализованного (а значит — абстрактного и схематического) мифологического образа «возрождения жизни». Он пока еще может мыслить только обобщенными, схематизированными и застывшими в своем содержании представлениями (вторичными образами). Операциональные процедуры с образами ему еще не даны. Абстракции здесь впаяны в образы и вычленяются лишь в единстве с их содержанием. *Когнитивными средствами для свободного оперирования образами художник не обладает.* Сознание этой эпохи таких средств еще не выработало.

Культура Кикладских островов оказала значительное влияние на культуру материковой Греции и Крита бронзового века. В материковой части Эллады в условиях географической изолированности, господства натурального хозяйства родовой строй был более прочен. Сильные традиции общинного самоуправления препятствовали развитию имущественного и социального неравенства, перерастанию власти племенного вождя в институт наследственной монархии. Хотя и здесь проявлялась неравномерность перехода от родового строя к раннеклассовому в различных областях. В плодородных приморских районах этот процесс шел гораздо быстрее, чем вдали от побережья. Механизмы военной демократии постепенно заменялись властью царьков, которые нередко одновременно выполняли и сакральные функции. Так, археологические раскопки в Арголиде (Лерна) показывают, что еще в XXII в. до н.э.

¹ См.: Art and Culture of the Cyclades. Karlsruhe, 1977; Dumas Chr. Cycladic Art. Houston, 1981.

здесь завершился процесс становления монархического государства, в котором царь выполнял и религиозные функции, хранил священный очаг и др. Но в XXII–XXI вв. материковая Эллада в очередной раз пережила волну переселений племен и народов, а вместе с ней и вооруженные конфликты, войны, разрушения, смену этносов и культур.

Вторая половина III тысячелетия до н.э. — период интенсивных перемещений и военных столкновений. Появившиеся в конце III тысячелетия до н.э. (около 2200) в Эгеиде протогреческие племена уже застали здесь как неиндоевропейские автохтонные культуры, так и негреческие индоевропейские племена (пеласгов, лелегов, карийцев, лувийцев, ликийцев и др.), о чем свидетельствуют богатая письменная древнегреческая традиция и анализ древнегреческого языка¹. Неиндоевропейский лексический пласт, несомненно, присутствует в древнегреческом языке. О древности греческого переселения в Эгеиду могут свидетельствовать тексты линейного письма В, из которых следует, что уже в XV в. до н.э. население материковой Греции было по преимуществу греческим, говорило на греческом языке, пользовалось греческими личными именами.

Таким образом, исторический период и масштаб становления древнегреческой культуры, взаимодействия мира древнегреческой этнокультуры с мирами других индоевропейских и неиндоевропейских культур были, по-видимому, гораздо большими, чем было принято в теории возникновения античной цивилизации, связывавшей этот процесс исключительно с приходом дорийцев, которые в течение двух-трех столетий буквально «с нуля» создали новую цивилизацию. Становление древнегреческой народности и ее этнокультуры происходило в теснейших, многообразных и нередко весьма длительных контактах и взаимовлияниях с культурами других индоевропейских и неиндоевропейских народов, этносов. Греки сумели впитать в себя опыт, накопленный древними этносами Восто-

¹ Есть мнение, что пеласгам предшествовал еще более древний индоевропейский пласт — хетто-лувийские языки (*Гиндин Л.А. Язык древнейшего населения юга Балканского полуострова. М., 1967*).

ка и Средиземноморья во всех областях человеческой деятельности (в мифологии, рациональных знаниях, технологии, искусстве, литературе и др.).

6.2. Крито-минойская культура

Древнейшим очагом цивилизации в Европе был остров Крит, который в III тысячелетии до н.э. населяли несколько разделенных горами племен. В начале II тысячелетия до н.э. материальная культура населения Крита характеризуется значительными качественными сдвигами, творческим развитием старинных и рождением новых традиций. Растет имущественная и социальная дифференциация, ослабевают кровно-родственные связи (распространяется практика индивидуальных захоронений), обогащается племенная знать, завершается процесс перерастания власти племенного вождя во власть царя, совершенствуются ремесла, развивается морская торговля, образуются городские поселения. Сельскохозяйственной основой минойской цивилизации было земледелие, ориентированное на одновременное выращивание трех сельскохозяйственных культур — злаковых (главным образом ячменя), винограда, олив.

Исследования догреческой реликтовой лексики приводят к выводу о существовании на Крите (как и на всем юге Балканского полуострова) в начале II тысячелетия до н.э. по крайней мере трех различных лингвистических и культурных пластов: пеласгийского, по-видимому, генетически связанного с фракийским языком¹; анатолийского (т.е. индоевропейского хетто-лувийского) и доиндоевропейского минойского пласта.

Начиная с XIX в. до н.э. усиливаются интегративные процессы, разобщенность постепенно сменяется стремлением к установлению устойчивых союзов племен, сначала в Центральном Крите, а затем и в масштабах всего острова. Постепенно сложилось крупное государство, объединявшее острова

¹ См.: Гиндин Л.А. Население гомеровской Трои. М., 1993.

южной части Эгейского моря и восточных прибрежных областей Балканского полуострова — крито-минойская цивилизация эпохи бронзы. Крито-минойская цивилизация была первой (из известных нам) цивилизацией на территории Европы, а минойские письменности относят к первым письменностям, созданным на Европейском континенте. К тому времени цивилизации Месопотамии и Египта насчитывали уже 1000 лет.

Окончательное политическое объединение различных критских царств царями Кносса происходит в XVII в. до н.э. Складывается мощное государство (по образцу восточных деспотий) со значительным штатом чиновников, писцов, взимающих и распределяющих налоги (прежде всего в натуральной форме). Натуральный налог хранится на особых складах, в исполинских сосудах, хранилищах для зерна, масла, вина. На глиняных табличках писцы скрупулезно фиксируют все движения (сбор, получение, распределение, перераспределение) грандиозных объемов натуральных продуктов, налогов. XVII—XV вв. до н.э. — это период максимального расцвета крито-минойской цивилизации. Критское централизованное монархическое государство распространяло свое политическое могущество на Киклады и некоторые участки побережья материковой Эллады, способствовало складыванию здесь устойчивой культурной общности, развивало политические, культурные и экономические связи с Ливией и Египтом, с Кипром, Угаритом, Библом. Крит покрывается мощными дорогами, связывавшими его столицу Кносс с основными районами и городами, вдоль дорог располагаются сторожевые посты и «постоялые дворы».

Одним из легендарных повелителей Крита был Минос, по-видимому, некоторая реальная личность (или династия). В греческой памяти он остался как правитель, который прославился государственной мудростью и справедливостью — он установил морское господство в Эгеиде, ему подчинились почти все острова Эгейского моря. Согласно мифологии, в царствование Миноса ни один чужеземный корабль не мог беспрепятственно приблизиться к берегам Крита. Берег острова охранял медный человек-гигант Талос, который трижды в день обегал вокруг острова. Если он заме-

чал подплывавший к берегу корабль, то бросал в него огромные камни. Если же все-таки кто-либо из неожиданных гостей осмеливался выйти на сушу, он прыгал в огонь и затем, раскалившись, заключал пришельцев в свои объятия и таким способом убивал их. Миносу принадлежали и другие диковинки: неутомимый в погоне охотничий пес и не знавшее промаха копье. Как отражение высокого развития на Крите ремесла, технологий, изобретательства, зодчества в античной мифологии сохранились мифы о Лабиринте, Дедале и Икаре.

О развитии материальной культуры крито-минойской цивилизации, уровне материально-бытовой культуры, мастерстве строителей и ремесленников того далекого времени свидетельствуют, например, такие археологические данные: дороги к воротам городских комплексов («ранних дворцов») и их внутренние двory были вымощены плоскими каменными плитками; существовала хорошо продуманная дренажная система каменных каналов; были построены водопроводы, один из которых состоял из керамических трубок длиной 0,75 м и позволял доставлять воду из источника за 10 км от дворца; в дворце Кносса устроена канализационная система, превосходящая все известные нам сооружения такого рода в древности. Еще в конце III тысячелетия до н.э. критяне строили быстроходные корабли с 17 рядами гребцов. Впечатляют и раскопки археологами кноссского дворца. В середине II тысячелетия до н.э. он представлял собой монументальный комплекс, занимавший площадь в 18 тыс. кв. м и состоявший из 1500 комнат, коридоров, кладовых и других помещений. Память о нем сохранилась в мифологическом образе Лабиринта. Действительно, это был поистине рукотворный лабиринт. Грандиозный и величественный дворец, хотя и несколько меньших размеров, был построен на южном побережье, в Фесте, который был, по-видимому, торговыми воротами Крита.

Крито-минойская цивилизация урбанистична. Археологами обнаружены на Крите высокоразвитые формы городской жизни. Улицы городов были узки, но хорошо вымощены (в том числе и гипсом) и снабжены системой канализации. Вдоль улиц стояли просторные дома (в некоторых было до двух десят-

ков комнат; есть изображения трех- и четырехэтажных домов), располагались мастерские ремесленников многих специальностей. Значительная часть городского населения была достаточно преуспевающей. Не только стены царских дворцов, но и многих домов горожан украшены высокохудожественными фресками, которые вносят в повседневный быт красоту полей, лесов, листвы, цветов и др.

Религиозная жизнь минойского Крита была неоднозначной. Она отражает исторический момент развития мифологического сознания, когда оно переходит от фетишизма, анимизма и хтонического зооморфизма к антропоморфизму. Минойская религия еще недалеко ушла от фетишизма. Животные, растения и даже вино в сознании минойца идентичны божеству¹. В каждом племени имелись свои религиозные традиции. Некоторые из них включали в себя ритуальные человеческие жертвоприношения. При этом всех объединяет вера в загробную жизнь; здесь несомненное влияние египетской культуры. Богатые семьи возводят монументальные гробницы, менее состоятельные устраивают склепы в вырубленных скалах. Мертвых хоронят в глиняных гробах или больших сосудах, расписанных цветными узорами. А чтобы они не испытывали нужды в вечной потусторонней жизни, рядом кладут еду, предметы туалета, посуду, глиняные фигурки, символизирующие либо близких, либо их профессию или увлечения. В целом в минойской религии не чувствуется унижения человека и раболепия — это религия свободных людей, свободных общинников.

В древности критяне использовали иероглифическую (рисуночную) словесно-слоговую письменность. Критская иероглифика — это надписи, выполненные в конце III — начале II тысячелетия до н.э. на печатях, содержавших, по-видимому, главным образом имена минойских династов, и на глиняных

¹ Есть мнение, что именно минойская религия является истоком дионисийства (*Кереньи К.* Дионис. Прообраз неиссякаемой жизни. М., 2007. Ч. 1). Поэтому так много внимания в минойском искусстве посвящено танцу: в танце жесты и ритмика объединяют богов и людей, помешают «их на один уровень бытия» (Там же. С. 28). Ведь для контакта с «посюсторонними» богами нужны не усилия разума, а некоторые особые состояния чувств или тела. Отсюда жестовый характер минойской культуры — ее мифология наполнена образами, содержащими язык жестов.

табличках XIX–XVII вв. до н.э.¹ (Некоторые критские иероглифы несут на себе отпечаток влияния египетского иероглифического письма, возникшего еще в IV–III тысячелетиях до н.э.) Постепенно формы иероглифов упрощались, и для минойского языка складывалось более простое слоговое линейное письмо (так называемое письмо А). Таким образом, около 1750 г. до н.э. древняя критская письменность была усовершенствована и упрощена. Ей на смену приходит линейное письмо А, состоящее примерно из 90 слоговых знаков, не расшифрованных до сих пор. Этим письмом написаны десятки текстов на глиняных табличках из дворцов Крита, а также надписи на вазах. Оно распространилось за пределами Крита, на островах и материке. Эта письменность не стала прерогативой узкого круга чиновников, а была известна широким кругам населения. Линейное письмо А послужило основой для возникновения в XV в. до н.э. линейного слогового письма В, получившего распространение в микенской цивилизации, пришедшей на смену крито-минойской. До настоящего времени все попытки понять тексты линейного письма А не были успешными потому, что не удается твердо установить родство минойского языка ни с одним из известных нам сейчас древних или современных языков². Все попытки связать линейное письмо А с индоевропейскими языками (древнегреческим, хеттским, лувийским и др.) успехом также не увенчались. Неиндоевропейский характер минойского языка сейчас уже достаточно определенно установлен по его фонетической структуре³.

¹ См.: *Молчанов А.А.* Посланцы погибших цивилизаций (письмена древней Эгеиды). М., 1992; *Откупщиков Ю.В.* Фестский диск. Проблема дешифровки. СПб., 2000.

² См.: *Молчанов А.А.* Минойский язык: проблемы и факты // *Античная балканистика*. М., 1987. С. 78–85.

³ Попытки связать минойский язык с семитскими языками тоже оказались непродуктивными. Высказывалось мнение, что линейное письмо А принадлежит к языкам агглютинирующего типа, в которых грамматические отношения и словообразования реализуются не через флексии или окончания, а посредством стандартных аффиксов. Такие языки засвидетельствованы среди неиндоевропейских языков Древней Малой Азии – протохаттского и хурритского, языка древних шумеров. Это говорит о том, что догреческое население Крита принадлежало к древнейшей средиземноморской этнической общности, корни которой уходят в хурритские народы. При этом есть некоторые основания утверждать, что хаттский язык генетически связан с абхазо-адыгской группой языков Западного Кавказа.

Развитие письменности обычно сопровождается и развитием хотя бы простейшей математики, становлением систем счета. Для учета и распределения материальных ресурсов, товаров в минойском Крите использовалась десятичная система, содержащая отдельные знаки для единиц, десятков, сотен, тысяч, а также дробей. Мореплавание и навигация требовали простейших астрономических познаний. Элементы математических и астрономических знаний, по-видимому, заимствовались в том числе и в культурном наследии Древнего Египта. Так, в первой половине XX в. было выяснено, что дворцовая архитектура на Крите минойского периода была ориентирована строго по Сириусу¹.

Крито-минойская цивилизация — это цивилизация украшенных фресками величественных дворцов, высокого уровня комфорта, бытовой культуры (например, теплые ванны, богатая утварь), любви к играм, пляскам, изящным и дорогим украшениям, утонченности и др. Раскопаны развалины построенных чуть ли не за 2000 лет до новой эры критских театров, вмещавших до 500 зрителей. Эти театры, по-видимому, были ареной не только музыкально-танцевальных, но и цирковых зрелищ, возможно, гладиаторских боев, коррид, схваток с быком, одна из которых ярко и динамично изображена на дошедшей до нас фреске. В этой древней культуре весьма значим игровой момент: городской житель долгие зимние вечера коротает за игрой в некую разновидность шахмат (в руинах кносского дворца раскопана игральная доска, отделанная золотом, серебром и драгоценными камнями); за городом он проводит время на охоте; на арене цирка (театра) борцы, боксеры, гладиаторы, акробаты, матадоры, идущие на поединок с быком, и др.

(См.: *Камменхубер А.* Хаттский язык // *Древние языки Малой Азии.* М., 1980.) Кроме того, существует проблема крито-африканских связей, связей Крита с Южным и Западным Средиземноморьем. Высказывались мнения, что такие связи могли быть даже более тесными, чем связи критской культуры с малоазийскими этнокультурами. Еще А. Эванс высказывал предположение о возможном ливийском происхождении критян. Не потеряла окончательно своего значения и гипотеза о связях эгейской и этрусской культур (См.: *Кондратов А. М., Шеворшкин В. В.* Когда молчат письмена. Загадки древней Эгеиды. М., 1979).

¹ См.: *Marinatos S.* Zur Orientierung der minoischen Architektur // *Proceedings of the 1-st International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences.* Oxford, 1934. P. 197 f.

В минойском искусстве все пронизано любовью к жизни и природе, проникнуто прелестью и изяществом. Художники видят мир не в статике, а в динамике; преобладающая черта этих произведений — движение. Грациозно движутся фигуры, выются и переплетаются орнаменты; даже многообразные и сложные композиции построены на непрерывном движении. Условность и натуралистичность здесь органично переплетены. Гончары, гравировщики, резчики гемм и рельефов с высочайшим мастерством передали нам картины жизни и мироощущения человека того времени: сцены из жизни акробатов, кулачных боев, крестьянских праздников и др. Особенно впечатляет фресковая живопись, изображающая залитые светом поля и сады, яркие цветы (тюльпаны, лилии, нарциссы), которые сейчас свежи так же, как и 4000 лет назад, заросли лотоса или олив, застывших в прыжке дельфинов, летучих рыб.

Изображения людей пока еще не вполне пропорциональны и не пространственны, но искренни и артистичны, от них веет непосредственностью молодого смелого искусства, лица героев (мужчин и женщин) утонченные, с классическими чертами, стройные фигуры, одяние, украшенное драгоценностями, расшитое узорами, — на всем печать вкуса, изящества и праздности; позы динамичны, им присущ даже некоторый простейший психологизм. В отличие от кикладских мастеров минойские художники ориентированы не на схематизацию и обобщение, свойственные образности представления, а на индивидуализацию и живое отражение многообразия и сиюминутной красоты окружающего мира. Но при этом в их творчестве не находит своего выражения ощущение глубины качественных отличий культурно-человеческого и природно-биологического миров. В центре внимания минойских художников — растительный и животный мир. Живая природа проникнута особым очарованием. Здесь художественное мироощущение определяется анимистической идеей, что мир растений и животных пронизан божественным духом. Художник не просто отображает природу — он создает художественно-религиозный гимн природе как божеству, гимн радости и жизни. Минойские царственные символы — это изображения животных и лилий.

О высоком уровне искусства крито-минойской цивилизации начала II тысячелетия до н.э. можно судить по расписной полихромной керамике стиля камарес, которая, очевидно, пользовалась большим спросом и по торговым путям распространялась далеко на Восток (в Египет, Угарит и др.). В тонких рисунках (а иногда и рельефных украшениях), сочетавшихся с орнаменталистикой, геометрическими образами (спиралью и др.), воплощались растительные и животные мотивы.

Минойское искусство изнеженное и чувственное. Не встречаются военная тематика, изображения божеств, не видно культа властителя, свойственного ценностям восточных цивилизаций. По-видимому, личность здесь была более свободна, чем на Востоке, она далека от полного закабаления властно-государственной или религиозно-культовой системой. Все это достояние несомненно великой и талантливой цивилизации, которая прошла весь исторический цикл от юношеской напористости, строгости и аскетизма до старческой изнеженности, ленивой беззаботности, упаднической истерпанности.

Вместе с тем минойская культура еще далека от выработки мыслительных форм, способных поставить субъект в научно-теоретическое отношение к миру. Прежде всего здесь еще нет устойчивого представления об онтологической двуслойности бытия, о существовании за сферой чувственного явления некоторой иной (пусть трансцендентной) онтологической реальности, характеристики которой могут быть выявлены определенными усилиями разума, мышления человека. «Критское искусство не знало того ужасающего разрыва между человеком и трансцендентностью, из-за которого человек стремился бы избегать категорий пространства и времени. Равным образом этому искусству были неведомы величие и тщета простых человеческих действий, привязанных к времени и пространству. Критские художники не наделяли мир мертвых субстанциальностью, представляя его как царство теней; они не увековечивали героических поступков, а в своих святилищах не молили богов о благосклонности. Здесь и только здесь человеческие притязания на бессмертие были оставлены в пользу наиболее

полной и безоговорочной — из когда-либо известных миру — формы принятия посюсторонней жизни»¹.

Минойское «посюстороннее» мировоззрение не открывает даже перспектив для постановки проблемы отношения явления и сущности, возможного движения мысли от непосредственно чувственного данного к глубинной, постигаемой лишь мышлением сущности. Прежде чем перейти к «потустороннему» видению бога, допущению его существования «на том свете», необходимо выработать представления о вневременном и внепространственном его существовании в «этом мире». Именно на таком «посюстороннем» этапе своего развития находилась минойская духовная культура.

Трижды за относительно небольшой промежуток времени (около 1600, 1500 и 1450) Крит и соседние острова испытали сильнейшие землетрясения, в ходе которых были разрушены создававшиеся многими поколениями города, дворцы, хозяйственные строения, ремесленные мастерские, бушевали пожары, погибли люди. Восстановить все это было сложно, требовались громадные усилия. К тому же с севера на Крит двигались в поисках удобных мест для жительства и плодородных земель волны завоевателей. В середине XV в. до н.э. крито-минойская цивилизация была разрушена греческими племенами ахейцев, вторгшимися на Крит из материковой Греции. Но с падением минойской цивилизации ее культурные достижения не исчезли, а по сотням и тысячам каналов перетекли в духовную культуру новой цивилизации — микенской.

6.3. Микенская прелюдия

В XIX—XVII вв. до н.э. в материковой части Эллады (прежде всего на землях Фессалии, Мессены, Аργοлиды) ускоряется процесс разложения родового общества, роста социального и имущественного неравенства, формирования

¹ *Groenwegen-Frankfort H.A.* Arrest and Movement: An Essay on Space and Time in the Representational Art of the Ancient Near East. L., 1951. P. 216.

раннеклассовых монархических государств. В силу прочности общинных традиций и традиций военной демократии здесь он происходил медленнее, чем на Крите. Экономическая и политическая роль общины в раннеклассовых древнегреческих монархиях всегда оставалась достаточно высокой.

Археологические данные свидетельствуют о несомненном развитии ремесленного производства, росте поселений, городов, создании сложных архитектурных форм, накоплении сокровищ, богатстве погребений, особенно царских усыпальниц, но также и аристократии. В частности, археологические раскопки в Микенах (Арголида) демонстрируют необычайный рост экономического потенциала микенских царей в XVI—XVII вв. до н.э., а вместе с ним и рост значимости ахейских (из группы эолийских) племен среди других племенных союзов (их было свыше 30) древних греков этой эпохи. Могушественные монархии складываются не только в Микенах, но и в Иолке, Пилосе, Фивах и др.

В середине II тысячелетия до н.э. отмечен несомненный демографический рост. В XV в. до н.э. почти удвоилось количество поселков и городов, которые по уровню цивилизованности и благосостояния все больше напоминали города минойского Крита (многокомнатные дома, дорогая мебель, фрески на стенах парадных помещений). Микенская культура многое позаимствовала у минойцев. Но появляются и несомненные новшества. Это касается, например, дворцов ахейских царей, которые в отличие от критских царских резиденций были лишены архаических черт, архитектурной сумбурности, непродуманности в расположении жилых и производственных помещений и в целом «планировались более рационально»¹. Показательно, что архитектура микенской эпохи — это прежде всего архитектура дворцов, но не храмов.

Дворец вождя — это и начало, и центр поселения, символ родового и племенного единства. Именно у дворца собирается народное собрание — главный демократический институт того времени, который существовал наряду с такими институтами,

¹ История Европы. Т. 1. М., 1988. С. 158.

как совет знати и власть царя. Наследственная (но далеко не безграничная) власть царя сочетала в себе и законодательные, и исполнительные, и судебные, и культово-религиозные функции (царь — первосвященник). Принимаемые (обычно на основании учета мнения и народного собрания, и совета знати) царем решения окончательны, его указы — закон, подлежащий беспрекословному исполнению. Закону не противостоит «право», такого понятия (и слова) еще нет. Основа закона — традиция и прецедент.

Процесс становления отдельных раннеклассовых государств шел параллельно со сложением единого греческого этноса, более или менее монолитного древнегреческого культурного массива. Об этом свидетельствует отмеченная археологами однородность материальной культуры от северных границ Фессалии и Эпира до побережья Пелопоннеса уже к середине II тысячелетия до н.э., а также лингвистические данные о родстве основных диалектов (ионийско-аттический, эолийский, аркадский и западный) и о слоговом письме В, известном примерно с 1450 г. до н.э., которое оказалось древнейшей письменностью греческого языка. Не случайно Фукидид писал, что во второй половине II тысячелетия до н.э. все населявшие страну племена понимали друг друга. Племенная, государственная и географическая раздробленность и расчлененность греков не мешали их культурному и этническому единству.

В XVII в. до н.э. начинается период политического, а затем и культурного возвышения ахейских племен среди остальных древнегреческих племен, который продлился вплоть до XIII в. до н.э. А среди ахейских государственных образований выделяется Микенское царство как наиболее продвинутое в экономическом и военном отношениях. В частности, Микены обладали самым сильным флотом во всей Элладе. Микенские цари становятся лидерами ахейских племенных и государственных союзов, возникавших для ведения войн как с иноплеменными народами, так и с соседними родственными, греческими племенами. Эпоха XVII—XIV вв. — период многочисленных междоусобных войн. Аристократическая знать активно искала пу-

ти обогащения. Греческие племена периодически снимались с насиженных мест в регионе Балканского полуострова и направляли свои завоевательные усилия на юг, в том числе на острова Эгейского моря.

До нашего времени сохранились яркие мифопоэтические сказания о войнах тех времен. О войне аргосских царей против богатого Фиванского царства; о походе аргонавтов, за которым, возможно, скрывалась история военно-коммерческих экспедиций греков в район Черного моря для его колонизации; о подвигах сына фиванского аристократа Геракла, изгнанные потомки которого нашли себе убежище в Афинах, а спустя 50 лет их новое поколение завоевало Пелопоннес, положило конец героическому веку и начало уже реальной, а не мифологической истории греков; и конечно же, сказания о Троянской войне. Среди этих войн была, очевидно, и серия военных экспедиций на Крит.

После катастрофы 1500 г. до н.э. минойское государство значительно ослабло и стало относительно легкой добычей для ахейских завоевателей. В XV—XIV вв. до н.э. Крит активно заселяется ахейцами, а критянами правит ахейская династия¹. Усиливается экономическое и культурное взаимовлияние микенской и минойской традиций. Происходит слияние древней минойской традиции с общеэллинской культурой. На остатках крито-минойской цивилизации складывается новая цивилизация — микенская, которая представляет собой множество непрерывно враждующих между собой государств.

Около 1400 г. кносский дворец был разрушен пожаром и уже больше не восстанавливался, заносился землей, песком. Причины его гибели неизвестны. Возможно, Кносс был уничтожен во время междоусобных войн между критскими племенами или восстания местного критского населения против захватчиков-ахеян. Правда, в мифологии сохранились сюжеты о сокрушительном поражении, которое было нанесено Кноссу

¹ Как показывает расшифровка хозяйственной документации этого периода, «ахеяне, жившие в кносской округе, являлись важной опорой власти: не только воины, но и царские эконоы были ахеянами» (История Европы. Т. 1. С. 161).

сыном афинского царя Эгея Тесеем, которого афиняне считали основателем своего города и основоположником демократии. Данные археологии свидетельствуют о том, что гибель кносского дворца не сопровождалась экономической катастрофой. Хозяйственная и культурная жизнь острова развивалась в XIV–XIII вв. до н.э., но прежнего политического значения Кипр со своим полиэтническим населением уже не имел, он стал периферией греческого мира.

Дошедшие до нас образцы микенской материальной культуры свидетельствуют о ее высоком уровне. Гомер хотя и имел определенное представление о цивилизации, которая существовала на территории Греции за несколько веков до его времени и обладала величием, которого не достигла его собственная эпоха, тем не менее подлинного могущества той цивилизации не мог себе вообразить. Поражают монументальность микенских святилищ (шахтовые гробницы, купольные гробницы значительных размеров, до 40 м длины), инженерное мастерство микенских строителей, умевших строить водопроводы и закрытые водосборники (в крепостях Микен, Тиринфа и др.).

Развитое и разнообразное ремесленное производство было ориентировано не только на торговлю, но и на удовлетворение потребностей дворцовых центров и государственных структур. Анализ текстов линейных табличек показывает, что социальная структура микенского общества была весьма дифференцированной, четко выделяется целый ряд социальных слоев (от властителя к наместникам, чиновникам, держателям частной земли, жрецам и далее к ремесленникам, крестьянам, среди которых было немало представителей догреческого населения). Торговля, выросшая во многом из пиратства, носила широкий международный характер. Микенские ахейцы вывозили изделия своих ремесленников далеко за пределы Восточного Средиземноморья. Есть свидетельства о контактах микенских греков с народами, проживавшими не только в Иберии, но и в Бретани и даже на Британских островах. Это было возможно в силу высокого уровня кораблестроения. Так, в середине II тысячелетия до н.э. крупные микенские парусные корабли имели

длину до 35 м, их скорость составляла до 8 км/ч, а количество гребцов — до 50 человек¹.

В микенской цивилизации был достигнут высокий уровень ремесленных технологий, таких, как высокотемпературные металлургические процессы — плавка меди и других металлов (олова, свинца, серебра, золота), создание сплавов, технологии литья, ювелирные технологии. Высокие образцы были достигнуты в обработке металлов. В Микенской Греции были распространены изделия из золота, серебра, меди, цинка и олова, бронзы. Железо было известно, но техника его обработки еще не сложилась. Особенно выделяются изделия из золота и серебра: золотые маски, которыми, видимо, закрывались лица покойных вождей, золотые кубки, сосуды, перстни-печати, инкрустированные золотом и серебром мечи и кинжалы.

Хотя технические возможности для производства монетных денег уже существовали, монетных денег еще не было. В качестве мерила стоимости, средств платежа и обмена выступают скот (бык или корова), железные, бронзовые, серебряные и золотые слитки, украшения. Наиболее удобными из-за своих естественных свойств (возможность деления на мелкие части, длительная сохранность, высокая стоимость при небольшом объеме и др.) оказываются металлические слитки, которые со временем стали приводить к фиксированным удобным размерам, что освобождало от операции взвешивания и требовало лишь счетных операций. Так складывались предпосылки для возникновения монетных денег.

Многое в этой цивилизации построено на заимствовании прежде всего у минойской культуры. Линейное слоговое письмо В явилось усовершенствованием критского линейного письма А. Оно включало в себя как знаки древнейшего иероглифического критского письма, так и около 50 % знаков слогового письма А, а также несколько десятков новых знаков. Правила письменности стали более строгими; четко выделялись заголовки и подзаголовки. В 1953 г. линейное письмо В было

¹ Среди тех «народов моря», которые осуществляли набеги на побережье Египта в конце XIII в. до н.э., были, по-видимому, и микенцы; некоторые из них после неудачных набегов оседали в Египте, Палестине, смешивались с местным населением.

расшифровано (М. Вентрис, Дж. Чадвик), выяснилось, что его тексты написаны на ахейском диалекте древнегреческого языка, причем линейное письмо В содержало отдельные знаки для гласных звуков, что было впоследствии использовано при создании фонетической греческой письменности в IX–VIII вв. до н.э.¹

Особенно заметно минойское заимствование в изобразительном искусстве. По мнению некоторых археологов, микенские художники были выходцами с Крита, сохранившими традиции минойского искусства. Микенская фресковая живопись во многом сохранила минойское обостренное чувство радости жизни: мастерски переданы движения, индивидуальные характеристики героев, динамика охоты на вепря, несущегося из последних сил и настигаемого проворными собаками, изображаются пейзажи, прогулки дам на колеснице в парке, женщины с колосьями в руках. Вместе с тем заметны и качественные сдвиги по сравнению с минойским искусством: изменилась тематика, стало больше изображений военных сцен, фрески стали более схематизированными. Отталкиваясь от минойских образцов, микенское искусство развивалось в направлении усиления моментов геометризации и орнаменталистики, ориентировалось на застывшие, неподвижные и непластичные, а значит, вечные и абстрактные формы. Здесь художественное творчество уже подчинено рационализму, жесткой логике, превалированию абстрактно-рассудочного, созерцательного над чувственно-эмоциональным.

Характерная особенность микенской религии — существование культа человеческих жертвоприношений, о чем есть свидетельства и у Гомера. К микенской эпохе относят зарождение культовых праздников, в частности элевсинских мистерий. По-видимому, для государственных образований микенской эпохи характерно сосредоточение в руках царя (анакта) одновременно и светской, и религиозной власти: царь был одновременно и верховным жрецом, выполняя культовые обязанности. Эта особенность древнегреческих государств микенской

¹ Это прежде всего отличает ее от первой из известных нам фонетических письменностей — финикийской, где не было отдельных знаков для гласных, как в большинстве семитских письменностей.

эпохи перешла в античную цивилизацию: бацилеи эпохи архаики были одновременно светскими и религиозными лидерами, военачальниками и жрецами в одном лице.

В духовной культуре микенского общества значительную роль играло фольклорное творчество, искусство профессиональных сказителей — аэдов и др. Мифология микенской эпохи в основном нерелексивна, антропоморфична — это мифология героизма¹. Микенская мифология закрепились и трансформировалась в эпических формах древнегреческого фольклорного сознания в конце II — начале I тысячелетия до н.э.

К XVII—XVI вв. до н.э. относятся события, которые получили легендарное воплощение в мифах о Данае, Кадме и Пенелопе. К XV—XIV вв. до н.э., по-видимому, относятся события, получившие свое художественное выражение в мифах о Персеидах, о Беллерофонте, предке аргосского царя Диомеда, в которых подчеркивается тесная связь греческого мира с анатолийскими культурами, о походе аргонатов за золотым руном в Колхиду, охоте на Каледонского вепря и др. Для поколения аэдов троянской эпохи это была почти такая же седая древность, как для Гомера Троянская война. Есть данные о том, что песни о походах Геракла могли быть сложены еще в XIII—XII вв. до н.э.² В литературе высказывается предположение о том, что некоторые эпические тексты могли быть записаны еще в микенскую эпоху с помощью линейного письма В³. Есть основания предполагать, что в микенскую эпоху сложился поэтический язык и гомеровского эпоса, и раннегреческой (монологической и хоровой) лирики⁴.

¹ Как отмечал А.Ф. Лосев, «расцвет греческой мифологии со всей ее глубокой, наивной и простой, совершенно еще не тронутый верой в сверхъестественное относится ко второй половине II тысячелетия до н.э., т.е. к микенскому периоду греческой истории» (Лосев А.Ф. История античной эстетики. Ранняя классика. М., 1994. С. 87).

² См.: Казанский Н.Н. К этимологии термина Гера // Палеобалканистика и античность. М., 1989.

³ См.: Gentili B. Poetry and Its Public in Ancient Greece. From Homer to the Fifth Century. Baltimor, 1990. P. 20.

⁴ См.: Gentili B. Op. cit. P. 59. В письменных памятниках микенской эпохи мы встречаем имена многих древнегреческих богов — Зевса, Геры, Посейдона, Афины, Гермеса, Гефеста, Артемиды, Аполлона (Пеана) и даже Диониса, который считался поздним заимствованием в греческом пантеоне. Причем впоследствии, уже в античной культуре, наибольшая концентрация мифологических сюжетов проявлялась именно в тех регионах, которые были культурно продвинутыми в микенскую эпоху — Микенах, Фивах, Арголиде, Тиринфе, но не Афинах, которые в микенскую эпоху играли второстепенную роль.

Многое в микенской культуре говорит о ее близости странам Востока, неиндоевропейским культурам. Важным каналом культурного взаимовлияния были торговые пути. Археологические исследования поселений, городов Ближнего Востока показывают значительное наличие (в соответствующих слоях) микенской керамики, что говорит о существовании на этой территории микенских торговых центров, факторий. Есть множество оснований (археологических, лингвистических, сравнительно-мифологических и др.) для утверждения, что в микенское время «Греция была культурно-историческим анклавом ближневосточных цивилизаций»¹.

Влияние Востока, особенно Египта, проявлялось в монументальности захоронений (что не было свойственно античным греческим храмам), а также в почетном положении жреческого сословия в микенском обществе. Не случайно ахейцы были среди тех «народов моря», которые упоминаются в египетских источниках XV—XIV вв. до н.э. как воинственные племена, нападавшие на Египет. Изделия египетских мастеров оседали на Крите, в Микенах и других центрах микенской цивилизации. В древнегреческой мифологии микенские связи с Египтом отразились в легендах о Персее, Данае, Геракле, родителям которого приписывалась египетская генеалогия.

Середина и вторая половина II тысячелетия до н.э. — время активного взаимодействия микенских греков с культурами Ближнего Востока. В это время достигают своего могущества хеттская цивилизация; хурритская культура (Метанийское царство), находившаяся под влиянием шумеро-аккадской культуры; есть сведения и о непосредственных связях микенцев с месопотамской, египетской и угаритской культурами. Наиболее активное воздействие на микенскую культуру оказывали, по-видимому, хетты — главные проводники влияния восточных культур на микенских греков, государство которых хетты называли Аххиявой. Но сами хетты в свою очередь находились под сильным влиянием хурритов². Хурриты, населяв-

¹ Яйленко В.П. Архаическая Греция и Ближний Восток. М., 1990. С. 122.

² См.: Ардзинба В.Г. Ритуалы и мифы древней Анатолии. М., 1982; Герни О.Р. Хетты. М., 1987.

шие Северную Месопотамию и Северную Сирию, тесно взаимодействовали с месопотамской культурой¹. Прослеживаются и семитские влияния на микенскую культуру.

Микенский период древнегреческой истории продолжался с 1600 по 1025 г. до н.э. После падения Кносса Микены и Тиринф еще долго процветали, их влияние сказывалось во всем Восточном Средиземноморье. Греки-ахейцы вели активную колонизаторскую политику, их политическая и военная экспансия была нацелена на Малую Азию и Восточное Средиземноморье. После 1400 г. до н.э. на побережье Малой Азии появлялось все больше ахейских поселений. Здесь ахейцы столкнулись с хеттами и народами, которые признавали над собой власть хеттов.

Одним из поздних событий такой экспансии была знаменитая Троянская война, которая явилась поворотным пунктом в эллинской истории. Эта война — высший всплеск ахейского могущества, после которого начался длительный период упадка микенской цивилизации. Вокруг этой войны сложился целый мифологический «троянский цикл», центром которого были поэмы Гомера, которые, как сейчас уже окончательно установлено, имеют под собой историческое основание. В этом цикле повествуется о совершенном в далекие времена совместном походе греков-ахейцев на город Трою (побережье Малой Азии), о войне с троянцами и взятии города после его десятилетней осады. Троянская война — это реальное историческое событие, имевшее место на рубеже XIII—XII вв. до н.э., скорее всего в 1193—1183 гг., за несколько столетий до жизни самого Гомера (VIII в. до н.э.).

Но насколько соответствуют исторической действительности поэмы троянского цикла? Какие реальные события стоят за Троянской войной? Каково место Троянской войны в систе-

¹ Взаимосвязи греческой и восточных мифологий исследованы в работах: *Wirth H.* Homer und Baylon. Freiburg, 1921; *Dornseiff F.* Antike und alter Orient. Lpz., 1959; *Gordon C. H.* Before the Bible. The Common Background of Greek and Hebrew Civilizations. L., 1962; *Astour M. C.* Hellenosemitica. Leiden, 1965; *Walcot P.* Hesiod and the Ancient Near East. Cardiff, 1966; *Burckert W.* Structure and History in Greek Mythology and Ritual. Berkeley, 1979; и др.

ме этнополитических процессов конца II тысячелетия до н.э. в Восточном Средиземноморье?

В конце XIII в. до н.э. в силу пока не вполне ясных причин (освоение железа, развитие сельского хозяйства и ремесла, рост численности и др.) этнический массив народов Северо-Балканского региона (не только греки, но и фракийцы, иллирийцы) пришел в движение. Множество племен, тысячи людей снялись с насиженных мест и устремились на юг, в богатые и процветающие области Греции, на острова Эгейского моря, в Малую Азию, часть — на Апеннинский полуостров. На рубеже XIII—XII вв. микенская цивилизация приняла на себя страшный удар. Истощенная внутренними войнами, растратой огромных людских и материальных ресурсов, она не смогла противостоять натиску варварских племен. Микенцам был нанесен непоправимый ущерб, от которого они уже не смогли оправиться. Это так называемое дорийское завоевание полностью перекроило политическую и этническую карты Балканского полуострова, Малой Азии, отбросило Грецию на несколько столетий назад, почти к тому состоянию, в котором она находилась до зарождения микенской цивилизации. Материальная и духовная культура того времени несла на себе печать полного упадка и опустошения. На всей территории Греции вновь утвердился первобытно-общинный строй. Началась эпоха «темных веков» (с XII по IX в. до н.э.). Ее историческая роль свелась к разложению родовых отношений и созданию предпосылок полисного строя.

В результате дорийского вторжения произошло перераспределение мест обитания различных племен (и греческих, и негреческих) Эллады. Дорийцы обустроились на самых плодородных землях Пелопоннеса, Крита и Юго-Западной Малой Азии. Остальные, менее пригодные для земледелия территории достались остальной части населения Греции. Частично ахейцы остались в центральной гористой области Греции — Аркадии. Но большая часть ахейцев покинула свои места обитания. Под давлением захватчиков племена, чьи предки владели этими землями задолго до прихода дорийцев, снимались с освоенных территорий и уходили на поиск новых

земель. Знаковым событием того периода и явилась Троянская война¹.

По-видимому, Троянская война была одним из ключевых звеньев в длительной и многозвенной цепи миграционных процессов, преобразивших в XIII–XII вв. до н.э. этнополитический облик Передней Азии и Восточного Средиземноморья. Историки и лингвисты выделяют по крайней мере четыре такие миграционные волны. «Первая из них — это нападение на Грецию примерно в 1240-х гг. (до н.э. — *В.Н.*) племен “варварской керамики”... выведшее ахейский союз из состояния стабильности. Вторая — стимулированное опасностью с севера движение греков на восток и, как следствие, Троянская война, разыгравшаяся в 1230-е или 1220-е годы до н.э. на просторах от Геллеспонта до Нила. После нее дезинтегрированная Микенская Греция фактически исчезает в качестве единой силы, ранее поддерживавшей своей талассократией порядок в Эгейском бассейне. Тем самым открывается возможность для третьей миграции, потрясшей в 1190-х или 1180-х гг. до н.э. Эгеиду и Левант: в ней уроженцы Западных Балкан — эпирские пеласты, возможно, принадлежавшие ранее к кругу народов “варварской керамики”, соединяются с народами областей, соседствовавших с Троадой и опустошенных ахейцами (таковы тавкры и тирсены, повторно увлеченные планом нападения на Египет)... Никакой уверенности в непосредственной причастности ахейцев к этому походу нет... И наконец, четвертая великая миграция была вызвана “политической пустотой”, возникшей после пеластско-тавкийского передви-

¹ Кстати сказать, археологических следов этой войны пока не удалось обнаружить. Раскопки Г. Шлимана и обнаружение им «сокровищницы Приама» на самом деле к Троянской войне никакого отношения не имели. К временам «приамовой Трои» имеет отношение культурный слой Троя VIa, который на деле оказался незначительным городом, достаточно скромным, если не сказать бедным, поселением, которое погибло в результате пожара, вряд ли вызванного военными действиями, а скорее всего — землетрясением. Сама по себе гибель такого поселения не могла иметь значительного исторического резонанса. Как это часто бывает, историческая народная память придала рядовому событию исключительное значение, сделав его мифологическим символом эпохи. А эпоха действительно была значимой — падение микенской цивилизации и доисторической Эллады. Мифологическое сознание нуждалось в некотором знаковом символе, который бы выражал качественно новое общественное состояние. В силу множества объективных и субъективных факторов, которые сейчас уже сложно (а может быть, и невозможно) установить, таким символом оказалось разрушение Трои VIIa.

жения на месте ранее властвовавшего над Анатолией Хеттского царства. Эта пустота была заполнена массовым переселением на малоазийский полуостров фракийских и фригийских этносов Северной Эгеиды, доходящих во второй четверти XII в. до н.э. до Евфрата, где их остановила мощь Ассирии»¹.

Троянская война, по-видимому, оказалась рубежом, который отделял исторический период стабильности микенской цивилизации от периода ее распада, никем не контролируемой миграции ахейских племен по Средиземноморью, последним всплеском общеахейской политической воли вокруг правителей Микен во имя отстаивания своей государственности. После чего их дезинтеграция стала неизбежной. Остатки ахейских племен рассеивались среди хуррито-лувийского населения в Памфилии, Киликии, Сирии и Финикии или переселялись на Кипр. Исчезла из употребления и сложная слоговая ахейская письменность, оказавшаяся ненужной в условиях возврата к доцивилизированным формам жизни. До восхода второй, созданной греками, великой античной цивилизации оставалось по историческим меркам совсем немного времени: три-четыре столетия².

Крито-минойская и микенская цивилизации типологически могут быть отнесены к дворцово-храмовым (бюрократическим) цивилизациям Древнего Востока и по сути представляют собой их периферийный вариант, сложившийся на стыке классовых обществ цивилизованного Востока и тогда еще варварской Европы³. Вместе с тем критская и микенская цивилиза-

¹ Гиндин Л.А., Цымбурский В.Л. Гомер и история Восточного Средиземноморья. М., 1996. С. 180–181.

² Духовная культура обычно тонко выражает состояние общественно-политической жизни. И вот уже в XIII в. до н.э. в микенском творчестве, «в росписи ваз, на фресках дворцов, на резных печатях, глиняных статуэтках богинь, изготовленных на гончарном круге, заметны потеря интереса к сюжетике, оскудение фантазии, нарастание небрежности и схематизма. Задолго до конца микенских дворцов эти тревожные симптомы сигнализировали о слабости микенских тронов» (Акимова Л. Искусство древней Греции. Геометрика. Архаика. СПб., 2007. С. 24).

³ Из этого вовсе не следует, что протогреческие племена пришли в материковую Грецию не с севера, а с востока, через Малую Азию, где могли сложиться языковые и культурно-исторические контакты протогреческих племен с малоазийским культурно-языковым миром. В любой части ойкумены цивилизации первого исторического цикла должны были формироваться как государственно-храмовые бюрократические системы, строившиеся на прямом принуждении и «распределительной экономике». Исключений здесь не существует.

ции сложились в особых природных и социально-культурных условиях (острая нехватка земель, близость моря, интенсивные межкультурные контакты и др.), которые сказались на особенностях экономической и общественно-политической жизни островных поселений эгейского мира. К ним прежде всего следует отнести преимущественное развитие не земледелия, а рыболовства, торговли и пиратства, пробуждавшие предприимчивость и мобильность, утверждавшие жизнеспособность общинной организации, ее демократических традиций, отсутствие жесткой сословной и должностной иерархии¹. Пройдет еще несколько веков, и эти социально-экономические особенности Эгеиды приведут к созданию новой древнегреческой цивилизации и ее блистательной культуры.

6.4. «Темные века»: культурная катастрофа

Археологические исследования убедительно показывают, что микенская цивилизация на рубеже XIII—XII вв. до н.э. пережила катастрофу грандиозных масштабов. Жизнь в Элладе замерла. Значительно сократилось население, уменьшились число и размеры населенных пунктов. Часть населения перешла от оседлости к более подвижному образу жизни. Значительная часть населения из наиболее пострадавших районов перекочевала, по-видимому, прежде всего на юг, на острова, в Малую Азию.

Крах микенской цивилизации отбросил Грецию к уровню XVII в. до н.э., по сути к первобытно-общинному строю. Субмикенский период (XII—X вв. до н.э.) — время, наступившее сразу после крушения микенской цивилизации, характеризуется удручающей бедностью материальной культуры, упадком производительных сил. Например, гончарное производство вновь стало крайне примитивным. Грубое по форме, оно лишено даже малейшего изящества. Невелико число изделий из металла. Дошло до того, что многие необходимые в быту и хо-

¹ Андреев Ю.В. Островные поселения эгейского мира в эпоху бронзы. Л., 1989.

зайстве предметы начали вновь изготавливать из камня — налицо возврат из бронзового века в каменный. Торговля и мореплавание были свернуты. Археологические данные свидетельствуют также о явной деградации духовной культуры. В результате переселений, вызванных дорийским завоеванием, произошло смешение культур, традиций.

Становление новой, качественно отличной от микенской, античной цивилизации охватывает период XI—IX вв. до н.э. Этот период еще называют гомеровским периодом. Это связано с тем, что самыми значимыми произведениями, в которых дана наиболее полная картина общественной и духовной жизни Древней Греции этого времени (эпохи разложения первобытного общества и формирования раннеклассовых отношений), буквально энциклопедиями раннеклассового общества, являются две поэмы великого древнегреческого аэда Гомера — «Илиада» и «Одиссея». В поэмах Гомера, отца всей древнегреческой духовной культуры, отражен период «темных веков», образ жизни и духовный мир людей того времени¹.

В XI в. до н.э. население начало постепенно возвращаться к оседлости². То здесь, то там формировались острова стабильности в беспокойном «море» непрерывных миграций, перемещений племен. Среди таких центров — Аркадия, Аттика и др. В чужой и потенциально враждебной среде нужно было искать новые формы организации жизни, социального и политического единства. Беженцы из разных земель, носители различных традиций должны были начинать жизнь в новых условиях,

¹ Собственно говоря, в поэмах Гомера нашел свое отражение целый ряд пластов греческой истории, культуры. И минойский период, и микенское время с владычеством ахейцев, и нашествие дорийцев, особенно период «темных веков», и архаический период, в частности ионийская культура VIII в. до н.э. Гомеровский эпос характеризует состояние греческого общества на рубеже двух цивилизаций — микенской и античной, хотя сам Гомер это не вполне осознавал. Он просто синтезировал свой личный жизненный опыт с содержанием известных ему фольклорных и мифологических сюжетов. В результате ему удалось отразить и историческую традицию, и реальные черты греческого общества IX—VIII вв. до н.э.

² Конечно же, гомеровский эпос — не единственный источник наших знаний о периоде «темных веков». Значительный материал представлен археологическими данными, особенно новейшими, а также историей искусства, прежде всего в той ее области, которая связана с анализом наиболее доступной для исследования части археологического материала — керамики, вазописи.

учиться выстраивать отношения с носителями иных этнических ценностей, действовать в неожиданных обстоятельствах. А это требовало гибкости ума, развития критического мышления, толерантности, рациональности поведения. Так формировались новый образ жизни, предпосылки новой цивилизации.

В X в. до н.э. завершается период основных миграционных движений, свойственных трем предыдущим столетиям. По словам Фукидида, «Греция прочно успокоилась». В X–IX вв. до н.э. образ жизни постепенно стабилизируется; происходит становление тех этнических и политических регионов Греции, которые в дальнейшем определили экономические и социально-культурные характеристики древнегреческой цивилизации. Начинается рост социального и имущественного неравенства, классовая дифференциация и формирование наследственной знати, развитие самостоятельности патриархальной семьи, формирование предпосылок урбанизации, эолийская и ионийская колонизация западной части Малой Азии и др. В IX в. до н.э. значительно увеличивается численность населения; обезлюдившие в эпоху «темных веков» земли интенсивно заселяются. В X–IX вв. до н.э. накапливаются решающие предпосылки для нового мощного и стремительного подъема материальной и духовной культуры греков.

Из текстов поэмы Гомера видно, что отделение ремесла от земледелия в эту эпоху находилось еще в самом начале. В сельском хозяйстве преобладало земледелие (хлебопашество, садоводство, виноградарство) и скотоводство. Важнейшим достижением этого периода было освоение греками техники выплавки и обработки железа. Появились первые орудия труда, изготовленные из железа, эффективность которых была во много раз выше, чем каменных либо бронзовых. Железо получает распространение в Древней Греции начиная с XII в. до н.э. (древнейшая находка железного меча датируется XI в. до н.э.). Археологические данные свидетельствуют о том, что уже в X в. до н.э. Греция становится одним из лидирующих центров индустрии железа в Средиземноморье. Век бронзы сменился веком железа. Археологические открытия 1980-х гг. на острове Эвбее монументального сооружения X в. до н.э., по размерам

приближающегося к среднему храму классической эпохи, свидетельствуют также о развитии в «темные века» архитектуры и строительства. Это говорит о техническом прорыве, давшем импульс социальным трансформациям.

Социальная организация общества носила все еще общинный характер. Вполне закономерно, что дорийцы разделили занятую территорию сначала между филами (крупные родоплеменные объединения), затем внутри филы — между ее подразделениями (фратриями и родами), и в конце концов — между отдельными общинами. Так постепенно Греция стала страной, раздробленной на множество мелких самоуправляемых общин.

Сельская община (дем или кома — от ионийско-аттического *demos* и его дорийского эквивалента *kome*) занимала, как правило, незначительную территорию и была мало связана с соседними общинами (размеры демов были различны — от нескольких десятков человек в небольших демах до нескольких сотен или тысяч в больших). Экономической ячейкой общины выступала патриархальная семья, автономно ведущая свое хозяйство (ойкос). Земельные участки (клеры) прочно закрепляются за отдельными семьями. В пределах семьи при передаче по наследству клеры могут дробиться. Между общинами существовали, как правило, прохладные, а часто и вовсе враждебные отношения, иногда доводившие до братоубийственной войны. Постоянными были конфликты на почве похищения скота, раздела земельных и пахотных угодий. К тому же еще сильна вражда между потомками завоевателей и покоренного населения, которая потеряет свою остроту лишь в VIII в. до н.э.

Основным критерием богатства считался скот, который использовался и как меновая единица, т.е. как деньги. Но сельское хозяйство имело в основном натуральный характер. Торговля и ремесла играли пока незначительную роль. Зато был широко распространен морской разбой. Пиратство рассматривалось как предприятие, достойное настоящего аристократа, как поприще для героических поступков. Героический век торговле предпочитает пиратство.

В хозяйственной жизни нарастала частная инициатива. Внутри общины далеко зашла имущественная и социальная дифференциация различных семей. Формировалась родовая наследственная знать, которой противостояли рядовые общинники. (У Гомера понятия «знатность» и «богатство» выступают почти как синонимы.) Начиная уже с XI в. до н.э. материалы аттических погребений показывают возрастающую роль наследственной знати, аристократии¹. Царские династии генеалогически восходили к племенным лидерам эпохи миграции и дорийского завоевания, организовавшим расселение своих племен в определенных областях Греции.

Сословные статусы еще слабо выражены и размыты, поэтому сильны военно-демократические традиции. Народные собрания регулярно собирались для обсуждения важнейших вопросов общественной жизни, правда, на этих собраниях решающую роль уже играла наследственная, родовая аристократия. Знать претендовала на господствующее положение в политической жизни общины, и воля народа не имела для аристократии силы закона. Тем не менее ранние формы народовластия заключали в себе зачатки будущей античной демократии.

Хотя имущественное неравенство зашло довольно далеко, образ жизни знати носил простой, патриархальный характер. Гомеровские цари еще не были окружены многочисленными придворными, сами не чурались грубой физической работы. Вместе с тем рядовые члены общины сами обрабатывали свои земельные наделы, а в хозяйствах общинно-племенной знати использовались нанятые на время поденщики. Рабство возникло, но носило патриархальный характер; это было «домашнее рабство».

Противоречиво и мироощущение «темных веков». По поэмам Гомера можно судить о разложении мифологического синкретизма в эту эпоху, росте самостоятельности ценностного (религиозного, нравственного, художественно-эстетического) и когнитивного функционалов сознания.

¹ *Thomas C.G., Conant C. Citadel to City-state: The Transformation of Greece, 1200–700 B.C. Bloomington, 1999.*

Греческое религиозное сознание переходило с этапа хтонической мифологичности, имевшего минойско-микенские истоки, на этап олимпийской религиозности, базировавшейся на ахейско-дорийской мифологии. Богов много, они субординированы, иерархически организованы; высшие боги — это олимпийцы, которые не самые древние в сонме богов, но в настоящую эпоху — наиболее влиятельные. В то же время единство пантеона было относительным; выраставшая из региональных мифологий олимпийская религия одновременно и объединяла, и разделяла не только племена и города (протополисы), но даже и семьи. По сути каждая семья имела собственного бога. Особых богов имели роды, фратрии, племена, города (протополисы). Например, Афины поклонялись Афине, Самос — Гере, Эфес — Артемиде, Элевсин — Деметре и т.д. Племенной и политический сепаратизм, безусловно, препятствовал монотеизации греческой религии. При этом древнегреческая религиозность, как и любая другая, была пронизана суевериями. Под верхним пластом образов олимпийской религии бурлил океан магии, суеверий, колдовства, первобытной мифологичности. Люди верили в демонов, привидения, заклинания, проклятия, ведьм, колдунов, прорицания, очистительные обряды и др.

Серьезно трансформируется и моральное сознание. Гомеровская эпоха сурова и полна насилия. Люди живут в мире, где опасности подстерегают на каждом шагу. Оружие нужно держать наготове днем и ночью. В тревожном, голодном, неупорядоченном мире непрерывно проливаются потоки не только слез, но и крови, на которые нужно уметь взирать безмятежно. Каждая семья обязана самостоятельно защищаться и мстить за себя.

Доброта здесь оценивается вовсе не так, как в христианской культуре. Здесь Бог не в добре и не в правде, а в силе. Добр не тот, кто мягок, гуманен, уступчив, снисходителен, верен, честен, а тот, кто отважно и умело сражается. Даже если при этом он пьет, лжет, предает и убивает. Человеческая жизнь мало чего стоит. Отнять ее или отдать — дело немудреное. Герои Гомера легко с ней расстаются во имя совершенно призрачных мотивов.

В основе системы норм поздней родоплеменной морали, если судить по произведениям Гомера, лежали традиционализм, представление о бренности существования, о предопределенности судьбы, патриархальные ценности (всемогущество отца, его авторитет и благоразумие), уважение к гостю, страннику, находящемуся под покровительством богов, проповедь любви и согласия в семье и между соотечественниками, порицание страстей к междоусобным распрям, гражданская воинская доблесть, сострадание к поверженному врагу. Человек оценивался прежде всего по генеалогии. Происхождение определяло и меру благородства человека (считалось, что высшая мера благородства присуща тем, кто своими генеалогическими корнями связан с богами), и соблюдение почестей, и красоту личности (атлетизм, сила и победа на поединке, учтивость, культура речи, отвага), и сферу его занятий (война, ведение хозяйства, спорт или выполнение религиозных функций). Нормы родоплеменной морали в гомеровскую эпоху уже поляризуются по классовому признаку: формируется мораль аристократии и мораль простолюдинов.

В систему моральных норм наследственной знати входили щедрость, гостеприимство, соблюдение рыцарских правил в поединках, их открытость, негодование против клятвопреступлений, готовность мстить за родовые ценности, за нарушение клятвы, присяги. Вместе с тем носитель аристократического сознания боится прослыть смешным. Самыми позорными были обвинения в трусости. Забота о чести, стремление к славе и отличию — высшая добродетель знати. Смерть со славою почиталась выше бесславной жизни. Здесь проявляется генетическая связь нравственности и мифологии. Ведь слава — это память в поколениях, зафиксированная в мифе и эпосе. А высшая жертва, на которую был способен древнегреческий герой, — это добровольное унижение во имя какой-то высшей боговдохновенной ценности. Именно по этой высшей моральной норме и оценивает Ахилл визит Приама, пришедшего просить тело Гектора:

|| «Будет и то свершено, что желаешь ты, старец почтенный.

|| Брань прекращаю на столько я времени, сколько ты просишь».

|| Так произнес Ахиллес — и Приамову правую руку
|| Ласково сжал, чтоб сердце его совершенно успокоить.
|| (Ил., XXIV, 669–672.)

Справедливость, по Гомеру, это не только человеческое, но прежде всего божественное установление, справедливость задается божественными силами. Причем боги не только устанавливают нормы и требования справедливости, но и жестоко карают за попрание справедливости, отступление от нее. Благодаря чему человек может выполнять установленные богами требования справедливости? Гомер считал, что это возможно прежде всего благодаря страху. Люди боятся наказания со стороны всевластных, могущественных богов:

|| Даже разбойники, злые грабители, разные земли
|| Грабить обвыкшие, — многой добычей, им данной Зевсом,
|| Свой нагрузивши корабль и на нем возвращаясь в отчизну, —
|| Страх наказания великий в душе сохраняют.
|| (Од., XIV, 85–86.)

Но кроме страха есть еще и стыд. Стыд — это индивидуализированная моральная ответственность. Не во всем следует винить богов, во многом люди виноваты сами. Так, Гектору стыдно перед своими согражданами, он понимает свою ответственность перед троянцами:

|| Так троянский народ погубил я своим безрассудством.
|| (Ил., XXII, 104.)

Сознание интенсивно индивидуализируется, растет самосознание, человек все чаще осознает себя индивидуальной, а не родовой сущностью. У Гомера герои в некоторых случаях уже позволяют себе отказываться от подчинения богам и выбирают свой собственный путь вопреки воле богов. Для нас сейчас не так важно, как трактовались в гомеровскую эпоху последствия таких поступков. Важно другое: началось историческое зарождение индивидуальных моральных оценок, наступал великий перелом в эволюции морали.

В эту эпоху трансформировалось и эстетическое сознание. Древний грек жил в мире, который вовсе не казался ему чуждым: природа божественна, боги наделены всеми человеческими качествами, они сильны, опасны, непредсказуемы, в конце концов, прекрасны. Мир богов — предмет эстетического наслаждения. А все прекрасное достойно любви и обожания!

Искусство этой эпохи, так называемое субмикенское искусство, демонстрирует несомненный разрыв с микенскими культурными, религиозными, культовыми традициями (изменились способы захоронения, отсутствуют следы культовой деятельности). Конечно же, культурный разрыв не мог быть абсолютным. Некоторые отдельные минойско-микенские традиции (через консервацию и последующее воссоздание) сохранились в мифологии, сферах изобразительного и прикладного, декоративного искусства (в росписи ваз постоянно воспроизводится один и тот же микенский мотив спирали), в архитектуре (например, постройки в форме мегарона) и градостроении, хотя оказались насыщенными другим смыслом и содержанием.

В целом субмикенское искусство характеризуется упрощением своих средств и языка, утерей выразительности и изящества. Неустойчивая форма керамических ваз, простейшая орнаменталистика, сочетавшаяся со стихийной и натуральной образностью, — все это свидетельствует о слабой развитости процедур абстрагирования. Мифологически-образное еще полностью доминирует над абстрактными элементами когнитивной составляющей сознания. Операциональные процедуры мышления развиты слабо и полностью растворены в образной динамике.

В X в. до н.э. на смену крайне бедному субмикенскому искусству приходит эпоха протогеометрического искусства (X—IX вв. до н.э.), в которой были заложены основополагающие принципы художественной культуры античной цивилизации — прежде всего чувство пропорции, ритма.

ГЛАВА 7 «АРХАИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ»

7.1. К новой цивилизации

Подъем, буквально культурный всплеск произошел в эпоху архаики, в VIII—VI вв. до н.э. Этот период иногда называют «архаической революцией». Эпоха архаики была временем беспрецедентно быстрого развития древнегреческого общества. Накопленные в эпоху «темных веков» предпосылки позволили за относительно короткий исторический период совершить решающий шаг на пути от раннеклассового общества и варварства к развитому классовому обществу и цивилизации. Все отрасли общественной жизни развивались высочайшими темпами. В эту эпоху Эллада пережила невиданный всплеск творческой активности, позволивший ей опередить в своем развитии цивилизации современного ей Востока.

Эпоха архаики характеризуется интенсивной ломкой традиций родового строя, разложением родовых общинных отношений. Родовая община, ранее трансформировавшаяся в большесемейную общину, развивалась в соседско-территориальную общину, а затем в полисную организацию. Такие родовые структуры первобытности, как род (группа семей, родственные связи которых непосредственно удостоверялись), фратрия (группа родов, которые производили себя от общего, часто мифического предка), филы (группа фратрий, объединенных культовым единством), постепенно теряли свое хозяйственное и политическое (потестарное) значение, оставляя за собой лишь некоторые религиозные функции. Им на смену шло становление классов, полисной политической организации общества, полиса-государства, новой системы культурных ценностей. На базе консервативного, чуждого мобильности,

простого традиционного общества сложился качественно иной – в высшей степени подвижный, сложный, динамичный, быстро прогрессирующий социум.

Происходят важные изменения в экономической сфере. Натуральное хозяйство переходит к стадии товарно-денежных отношений; постепенно укрепляются рыночные связи; появляются деньги. Денежные отношения утверждают господство частнособственнических отношений, усиливают социальное расслоение. Деньги становятся главным мерилom социальной ценности человека, постепенно развиваются товарный фетишизм, ростовщичество, работорговля, появляется чеканка монет. Вместе с тем товарные отношения еще только зарождались. Товарное производство основывалось на непосредственном трудовом участии владельца средств производства, личном участии ремесленника и крестьянина в торговле.

Параллельно идет процесс отделения ремесла от сельскохозяйственного производства. Эпоха архаики – период активного развития ремесленного производства, которое отделяется от земледелия и ориентируется на обмен. Ремесленное производство дифференцируется: в мастерских (эргастериях) появляется технологическое разделение труда. Широко используется железо, высокого уровня достигает кузнечное ремесло, использовавшее горны с ручными двойными воздушными мехами. В VIII в. до н.э. Главк из Хиоса изобрел способ пайки железа; до этого использовался метод клепки. При обработке меди и бронзы применялись следующие операции: литье, штамповка, ковка, чеканка, гравировка, пайка, волочение, инкрустация, серебрение и золочение. В конце VI в. до н.э. начали применять полое литье, в том числе и для отливки крупных бронзовых статуй. К VI в. до н.э. относят изобретение токарного станка (его приписывают Феодору Самосскому).

В целом, однако, архаическая эпоха характеризуется еще невысоким уровнем материального производства; производительные силы цивилизации только складываются, они позволяют обеспечить лишь простое воспроизводство, доля накопления очень мала. Поэтому в ранней лирике один из постоян-

ных мотивов — стремление избежать голода, обрести хотя бы минимальный достаток, обеспечить себе и семье прожиточный минимум, а для этого необходимо кропотливо трудиться на земле, проявлять активность в торговле, разъезжать по земле и плавать по морю, рискуя жизнью¹.

Характерные черты архаического периода — демографический взрыв (за 60 лет население увеличилось по меньшей мере в 3 раза, а по максимальным оценкам — в 7 раз)², «урбанистическая революция» (формирование городской (полисной) культуры); утверждение аристократического строя. Важная черта эпохи — Великая греческая колонизация, т.е. переселение части греческого населения из района Эгейского бассейна в многочисленные колонии на побережье Средиземного и Черного морей. Складывается новая организация военного дела (появляются гоплитская фаланга, «хозяйка морей» триера как вершина кораблестроения того времени и др.). Индивид становится все более самостоятельным, обнаруживает и осознает свою незаменимость, неповторимость, значимость. Отношение индивида к роду становится опосредованным семьей, а сам род осознается индивидом как некоторая всеобщая абстракция. Рабовладение позволяет создать для свободных граждан избыток досуга, который они посвящают духовной деятельности. И, как следствие, — выдающиеся культурные достижения (зарождается ордерная система в архитектуре; возникают наука и философия, театр, лирическая поэзия и спорт и др.).

7.2. Полисная организация жизни

Важнейший признак цивилизации — возникновение городов, которые образовались на основе земледельческих поселений. Под воздействием природных, экономиче-

¹ Это один из ведущих мотивов Гесиода в его поэме «Труды и дни». Много об этом можно найти и у Пиндара: «Каждый напрягается, сясь отвратить мучительный голод от брюха» (Pindar. Isthm. 1, 47–49).

² См.: Snodgrass A. *Archaic Greece: The Age of Experiment*. L., 1980; Morris I. *Burial and Ancient Society: The Rise of the Greek City-State*. Cambridge, 1987.

ских, политических и культурно-религиозных факторов определенные группы демов (ком) с самого начала тяготели к какому-либо центру. Еще в IX в. до н.э. проявили себя тенденции количественного роста отдельных демов и объединения, слияния (синойкизма) нескольких демов (ком). Результатом такого развития оказывался протополис — это обычно неукрепленное поселение с компактной застройкой, которое, однако, примыкает к какому-либо естественному укрытию — мысу, холмистой гряде, большому холму и т.п.

В конце IX — начале VIII в. до н.э. повсеместным становится укрепление таких протополисов. Обычно это возведение мощных стен с воротами и башнями. Часто укрепляется лишь центральная возвышенная часть протополиса (акрополь), но так, чтобы жители, проживающие за ее пределами, могли легко и быстро достичь акрополя во время опасности. В акрополе обычно располагаются административные постройки, святилища¹ и др. Наличие крупных святилищ на территории (или границах) протополиса свидетельствует о важной сакрально-религиозной составляющей в выборе полисной территории². Постепенно протополис развивается в полис — политический и часто экономический центр определенной, обычно небольшой территории. Полису противостояло «поле» или деревня, которое уже у Гомера характеризуется как доцивилизационная, социально неполноценная жизнь.

В VIII в. до н.э. полис постепенно превращается из деревенского поселения в город. В свою очередь город становился политическим (административным), торговым, ремесленным, военным и духовно-религиозным центром сельской общины, городом-государством, основной формой политической организации греческого общества³. В VIII—VI вв. до н.э. происходит широкое формирование полисной организации древнегрече-

¹ Как отмечают специалисты, уже в IX в. до н.э. существовал «несомненно прямой, хотя и отдаленный и очень ранний прообраз греческого храма» (Суриков И.Е. Архαιческая и классическая Греция: проблемы истории и источниковедения. М., 2007. С. 68).

² Polignac F. *de. Cults, Territory and the Origins of the Greek City-State*. Chicago, 1995.

³ В настоящее время известно около 200 независимых античных полисов с населением от нескольких сотен человек до 50 тыс., например Сиракузы в IV в. до н.э.

ского общества как в континентальной Греции, так и ее колониях¹.

Полис — это экономически независимое, территориально и демографически ограниченное образование, автономное гражданское сообщество, состоящее из свободных социально активных граждан, в среде которых уже сложилась имущественная и социальная дифференциация. Воля большинства определяла внутреннюю и внешнюю политику полиса. Полисная политическая организация греческого мира определила его «политический атомизм», который подчас приводил к братоубийственным войнам. По сути именно политический атомизм не позволил Греции сплотиться в единое государственное целое².

В полисе люди объединены не только экономически и политически, но и духовно-религиозными связями, особыми культурными традициями. Интегрированный полисный коллектив защищал человека от чуждой, враждебной действительности. Лишиться статуса члена полиса — это ужасная судьба. Лишенный полиса человек обречен на прозябание, блуждание среди чужих и безразличных людей, которое рано или поздно завершается либо рабством, либо смертью. Поэтому на поле брани плечом к плечу, в едином строю фаланги до последних сил боролись за полис и его благополучие, т.е. за себя и свою семью.

Владение землей монополизировано гражданским коллективом полиса. Основной двигатель экономической деятельности полиса — личная инициатива, которая на ранних стадиях полисной организации не ограничивалась серьезной регламентацией со стороны коллектива. В отличие от родоплеменных образований (где индивид как член рода был лишен свобо-

¹ Полис был хотя и весьма распространенной формой организации общества и государства, но, по современным представлениям, не единственной в древнегреческом мире. В настоящее время историческая наука выделяет для некоторых областей Древней Греции (для Северной Греции — Эпир, часть Фессалии; частично для Средней Греции — Этолию, Локриду, Фокиду и др.) альтернативу полису в виде так называемого «этноса». Изучение существенных свойств этноса находится в самом начале.

² Такое сплочение пришло в преддверии эпохи эллинизма извне, из Македонии.

ды действий, а вне рода бессилён), а также государственных образований Древнего Востока полис обеспечивал гражданам большую свободу в устройстве личных дел, право свободно выбирать образ жизни. В большинстве полисов укоренилась традиция широких личных свобод.

Социально-политические изменения в архаическую эпоху шли в направлении от аристократического строя к ранним демократиям и олигархиям. Архаическая эпоха — это время ожесточённых социальных и политических конфликтов: между знатью и демосом, общинным и индивидуальным началом, монархией и аристократией, различными аристократическими группировками и др. В городах стирались родоплеменные различия людей, выходцы из различных родов, фил и фратрий жили рядом, бок о бок, вступали в браки, сообща вели хозяйственную деятельность. Возникали новые неродовые объединения — по территориальным, производственным отношениям, по интересам (корпорации, кружки, союзы и др.).

В то же время развивалось имущественное неравенство. Старой родовой знати все в большей мере противостояла «новая аристократия» — аристократия богатства, т.е. вышедшие из народа разбогатевшие купцы, землевладельцы. К началу VII в. до н.э. почти повсеместно происходило падение монархий. Отжившая протополисная монархия сменилась различными формами полисной демократии или олигархии (обычно управленческие функции монархов передавались другим представителям знати, а за монархом оставались жреческие функции).

VII—VI вв. до н.э. — период деятельности первых законодателей и повсеместного принятия сводов писаных законов — общеобязательных норм поведения в рамках гражданского коллектива, санкционируемых полисным государством. На смену устному обычному праву пришел строго определенный свод письменных правовых норм.

Дальнейшее политическое развитие шло в направлении демократизации управления полисом, открытия доступа к управленческим структурам всем членам полиса, в том числе и через тиранию, которая нередко способствовала подрыву экономических и политических позиций аристократии. Не слу-

чайно все передовые демократические полисы прошли через период («всплеск») тираний в VII в. до н.э. В конце концов полис начинает характеризоваться верховной властью демоса, народного собрания (с правом распоряжаться землей, как общественной, так и индивидуальной, принимать законы, избирать органы исполнительной, представительной и судебной власти), кодификацией права, равенством граждан перед законом, обязанностью всех граждан участвовать во всех коллективных акциях (прежде всего военных), запрещением порабощать граждан за долги или другим путем, свободным участием всех граждан в политической жизни и т.п. Полис — политический организм, самоуправляемый суверенным гражданским коллективом в формах прямой демократии¹. Полис оказался той удачной формой организации социальной жизни, в которой, с одной стороны, сохранились традиции общинно-родового строя, не допускающие слишком резкого неравенства, а с другой — сложились условия для классовых отношений, различных форм (коллективных и частных) эксплуатации.

В древнегреческом полисе царила особая духовная атмосфера — оптимизма, веры в будущее, убеждения в том, что собственными усилиями можно кардинально улучшить условия своей жизни, энтузиазма, способствовавшего подъему деятельной энергии его граждан. При всем сочетании в полисном мироощущении мрачных, трагических и пессимистических сторон² с оптимистичностью и жизнеутверждающим началом его доминантой был в конечном счете оптимизм. Он проявлялся в убеждении, что собственным трудом человек может облегчить себе жизнь (Гесиод), уверенности в неограниченных возможностях человека — вплоть до достижения бессмертия, воскрешения мертвых силой знания и др. Человек сам, собст-

¹ Формы представительской демократии в античности не получили систематического развития и носили спорадический, изолированный характер (См.: *Larsen J.A. Representative Government in Greek and Roman History*. Berkeley ; Los Angeles, 1955).

² Примером может служить распространенный (в эпиграммах, поэтических и прозаических текстах) ответ на загадку, что лучше для человека: «Для человека лучше всего вообще не родиться, а если уж он родился, то умереть как можно скорее».

венными усилиями творит свое счастье, причем его возможности на этом пути почти безграничны — таков лейтмотив полисного мироощущения.

В условиях полиса формировались новые морально-культурные ценности: патриотизм, демократичность, высокое уважение к собственной истории и культуре, свобода личности. Быстро разрушались традиционные родоплеменные нормы поведения¹. На этом фоне нарастал религиозный индифферентизм, распространялся орфизм, мистерияльные культы, дионисизм и др.² Особенно интенсивно традиционный уклад разрушался в колониях. Это и понятно: колониальная активность обычно опиралась на пассионарные, самые энергичные и предприимчивые, склонные к новаторству слои общества. В этих условиях подготавливались предпосылки для кардинального рационалистического переворота в духовной культуре, возникновения рационалистических форм культуры — науки и философии.

7.3. Великая греческая колонизация

Полис создавал условия не только для «вертикальной», но и для «горизонтальной» мобильности. Важной стороной античной цивилизации была ее колонизационная активность. Древняя греческая колонизация порождалась наличием избыточного населения, образовавшегося в результате демографического взрыва, экстенсивных методов ведения хо-

¹ Разрушение традиционных норм поведения нашло свое отражение в древнегреческой поэзии. Одним из наиболее ярких выразителей такой тенденции был Архилох, много иронизировавший над родоплеменными нормами, представляя их как предрассудки. Архилоху подражали Алкей и Анакреонт. Да и Сапфо скептически характеризовала общепринятые ценности и заявляла, что «самое лучшее — это то, что любишь». Философским выражением этого критического отношения к традиционным ценностям был софизм. Софисты теоретически обосновали скептическое, критическое и отрицательное отношение к старым родоплеменным формам культуры.

² Эти качественные сдвиги в религиозном сознании Древней Греции иногда интерпретируются как «религиозная революция». (См.: *Pollard J. Seers, Shrines and Sirens: The Greek Religious Revolution in the Sixth Century B.C. L., 1965.*)

зайства, ограниченности естественных ресурсов (земли, пастбищ, леса и др.) и их весьма неравномерного распределения. Важным фактором колонизационной активности являлась внутри- и внешнеполитическая борьба, разногласия по вопросам организации власти, внешней политики, борьбы за власть в метрополии и др.¹

Социальная дифференциация приводила к образованию слоя обезземеленных, попавших в цепкие лапы ростовщиков или закабаленных соседями крестьян. Они-то и составляли основной контингент колонистов, искавших на чужбине счастья, удачи, земли и благосостояния. Нехватка продовольствия, голод, обезземеливание крестьянства — основные мотивы колонизационной миграции. Наряду с крестьянами в колонизационном процессе участвовали политические изгнанники и люди с умеренным достатком, стремившиеся разбогатеть. Избыточное население, колонисты, эмигранты активно осваивали соседние с Грецией регионы. Постепенно греки превратили Средиземное море в «греческое озеро», расположенное в центре «греческого мира».

Наиболее ранней зоной древнегреческой колонизации была Малая Азия. Первые волны колонистов начали активно осваивать Малую Азию, по-видимому, еще в микенскую эпоху. Во всяком случае, по археологическим данным (греческая протогеометрическая керамика), в XI—X вв. до н.э. Милет уже был заселен греческими колонистами. Хотя прочному закреплению греков в Малой Азии препятствовало и местное население, и претендовавшие на владычество в этом регионе сильные государства Ближнего Востока — ассирийское, финикийское и др.

Приток переселенцев, освоение местных естественных ресурсов, установление экономических, торговых контактов с местным населением способствовали быстрому хозяйственному подъему колоний, широкому развитию торговли, в том числе и морской. А развитие экономических связей колоний и метрополий способствовало становлению уже в VIII—VII вв.

¹ Античная цивилизация и варвары. М., 2006. С. 47–72.

до н.э. нескольких крупных экономических и торговых центров (Коринф, Халкида, Хиос, Родос и др.). Будучи политически независимыми, колонии сохраняли теснейшие духовные узы с метрополией. Все это определило историческое становление в районе Средиземного моря ареала древнегреческой цивилизации, целого мира древнегреческой культуры, тесно взаимодействовавшего с древневосточными культурами.

В VIII—VI вв. до н.э. Великая греческая колонизация вышла на новые рубежи и осуществлялась в трех различных направлениях:

- ♦ в западном (в сторону Южной Италии, Сицилии, Сардинии, Корсики, южного побережья Франции, восточного побережья Испании);
- ♦ северо-восточном (черноморские проливы, побережье нынешней Болгарии и Румынии, берега Черного моря);
- ♦ юго-восточном (восточное побережье Средиземного моря, Малая Азия, Северная Африка).

Во второй половине VIII в. до н.э. основной миграционный поток устремился на запад — к Италии и Сицилии. Греков привлекали плодородные земли, позволившие со временем превратить этот район в житницу греческого мира. Кроме того, важным стимулом являлось наличие значительных залежей железной руды. За полтора столетия вдоль западного и восточного побережий Апеннинского полуострова, а также на восточном и южном побережьях Сицилии вытянулась целая цепь греческих колоний. (Так, в 734 г. до н.э. на восточном побережье Сицилии была основана колония Сиракузы, один из самых могущественных греческих полисов Западного Средиземноморья, сыгравших выдающуюся роль в развитии античной культуры и науки.) Многообразный, экономически и культурно продвинутый мир греческих полисов Западного Средиземноморья получил название Великая Греция, которую исследователи античной культуры иногда образно называют «Америкой древности».

Греки попытались закрепиться даже на юго-западном побережье Испании (нынешняя Андалузия), откуда вывозилось большое количество серебра. Для этого им пришлось осваи-

вать океанские просторы — через Гибралтарский пролив в Атлантический океан. Но здесь они встретили сопротивление могущественного Карфагена, который рассматривал этот регион как зону своего влияния, поэтому надолго задержаться на юго-западном побережье Пиренейского полуострова грекам не удалось.

Более успешным оказалось освоение в VII в. до н.э. берегов Черного и Азовского морей¹. Здесь у греков не было конкурентов, хотя приходилось преодолевать враждебное отношение к пришельцам местных варварских племен (скифов, тавров, киммерийцев, колхов и др.). В Северном Причерноморье греков привлекали прежде всего обширные массивы плодородных земель, которые почти не использовались местным населением. (Нередко эту землю приходилось отвоевывать у местного населения.) Отсюда на рынки греческих государств в громадных количествах поступало дешевое зерно.

Колонии основывались в удобных гаванях, устьях больших рек, местах, позволявших контролировать важнейшие морские пути. Одни колонии были преимущественно земледельческой ориентации, а другие — торговой. В колониях складывалась система землевладения, сочетавшая коллективное владение землей с частнособственническим присвоением отдельных участков. Колонии становились центрами посреднической торговли между метрополиями и миром варварских народов, культурными посредниками между местным населением и метрополией. Как показывают археологические раскопки, в эпоху архаики высокохудожественные продукты греческих ремесленников (керамика, вазы, ювелирные украшения, оружие и др.) достигали отдаленных районов Западной, Центральной и Восточной Европы.

Колония основывалась как самостоятельный полис, сохранявший тесные экономические и культурные связи с метрополией. Причем в колониях общественная жизнь развивалась даже быстрее, чем в метрополиях. Многие из колоний развивались настолько интенсивно, что вскоре потребовалось выво-

¹ Один только Милет организовал в Причерноморье около 80 колоний.

доть излишки своего уже колониального населения и создавать «колонию колонии». Так колонизационное движение приобрело характер «цепной реакции». Неравномерность развития колоний и метрополий иногда обостряла между ними отношения, доходившие до военных столкновений.

Колонизационное движение способствовало культурному развитию «греческого мира». Греческие колонисты постепенно налаживали культурные связи с местным населением: образовывались смешанные греко-варварские поселения, взаимно обогащались культуры. В исторический процесс цивилизационного становления благодаря предприимчивости древних греков втягивались этносы, жившие даже на крайней периферии ойкумены, в том числе славяне¹. А сами греки при этом резко расширили поле возможностей для проявления личной инициативы и творческих способностей индивида. Колонизационный процесс разрушал традиционные связи, выводил личность из-под контроля общинных институтов и ценностей, способствовал ее высвобождению от тесных рамок родовых традиций и норм. Каждый индивид мог найти попрание для своего творчества не только у себя на родине, но и в каком-либо другом полисе, куда он переселялся, гонимый жизненны-

¹ Греческие колонии в Северном Причерноморье были мощнейшими очагами античной культуры в районах, непосредственно примыкающих к территориям, заселенным восточными славянами. Так, ритор Дион Хризостом, посетивший в 100 г. до н.э. Ольвию, отмечал высокий уровень образованности ее жителей, знание ими трудов Гомера, увлечение классической литературой Гомера, Гесиода и др. Некоторые даже знали «Илиаду» наизусть. Отдельные элементы античной культуры (художественные образы, мотивы, сюжеты, предметы роскоши, искусства и др.) в той или иной форме переходили от греков к культурам народов, с которыми греки непосредственно контактировали (скифы, сарматы, даки и др.), а эти народы в свою очередь передавали их своим соседям — славянам. Конечно, эти культурные влияния античности на древнеславянский мир были существенно ограничены прежде всего тем, что славянский мир в эпоху расцвета греческой колонизации Северного Причерноморья находился еще в состоянии разложения первобытно-общинного строя, у славян еще отсутствовали развитые формы письменности, был узок диапазон культурных потребностей. Между греческими колониями и славянскими племенами существовал не только территориальный, географический «зазор», но и значительный разрыв в мере культурно-исторической продвинутости. Дописьменные культуры и развитые письменные культуры находились на качественно различных «цивилизационных» этажах, уровнях культурных потребностей и ценностей. Поэтому и мера взаимности культурных интересов была невелика.

ми обстоятельствами. Культурное единство греческого мира обеспечивало такую возможность¹. Энергичный и предприимчивый человек полагался лишь на самого себя, ценил свою свободу, отстаивал ее не только в экономической и политической жизни, но и в формах духовности². Уровень духовной культуры среди жителей колоний обычно был более высоким, чем в метрополии. Не случайно возникновение первых форм античной науки происходило именно в колониях, а не метрополиях. Это уже позднее, в эпоху классики, наука постепенно переместится в континентальную Грецию, в метрополии, в том числе и в Афины.

Таким образом, колонизационное движение окончательно разорвало узы родовых, патриархальных связей. Освоение новых земель на окраинах ойкумены стимулировало развитие таких качеств личности, как инициативность, предприимчивость, энергичность, динамичность, демократичность, рациональность, здравомыслие, освобождение от рамок старой родовой морали и т.д. Из «непрагматического любопытства» к жизни и нравам чужеземных стран и народов, а также к природе и ее явлениям вырастали представления *о знании как некоторой самостоятельной ценности и о получении нового знания как особой социально значимой деятельности.*

7.4. Взаимодействие греческой культуры и культур народов Ближнего Востока

В начале эпохи колонизации, на Ближнем Востоке, где греки в VIII—VII вв. до н.э. нередко (например, в Сирии, Палестине) выступали в качестве менее цивилизованной стороны, культурный обмен выступал в форме культурного заимствования. Ведь в начале I тысячелетия до н.э. народы Ближнего Востока (египтяне, финикийцы, сирийцы, ассирий-

¹ По легенде, подобное отношение к понятию родины Анаксагор выразил тем, что объявил своей родиной небо (Фрагменты ранних греческих философов. Ч. I. М., 1989. С. 505).

² Хотя это нередко приобретало крайние формы индивидуализма, авантюризма, маргинализма, нонконформизма.

цы, ханаане и др.) значительно опережали в культурном отношении греческие племена, находившиеся в состоянии перехода от варварства к цивилизации. И в «темные века», и в период архаики влияние восточной культуры на древних греков не только не ослабевало, но, наоборот, усиливалось¹.

Греки заимствовали ориентализирующий стиль в различных отраслях ремесленного производства, достижения восточной архитектуры и строительства, многие виды ремесленного производства, в частности кораблестроение, способы вооружения, методы ведения военных действий, медицинские знания, бытовые обычаи, алфавит, культурную лексику и др. Обстоятельно усваивались мифологические воззрения² и протонаучные достижения восточных цивилизаций. Не подлежит сомнению знакомство греческих мыслителей с вавилонской и египетской математикой и астрономией. Древнегреческая цивилизация создавалась в многоплановом творческом взаимодействии с цивилизациями Древнего Востока. «Для... Греции установление экономических и культурных связей с Ближним Востоком было таким же поворотным актом эпохального значения, каким для России было открытие западноевропейской цивилизации Петром Великим»³. Особенно важно то, что греки не ограничивались простым заимствованием восточных образцов, а творчески перерабатывали их типы и формы, создавая свои собственные культурные стили, традиции.

Греки выступали активной, творческой стороной во взаимодействии с восточными культурами. Они не пассивно воспринимали культурные достижения, а активно их искали, ощущали необходимость культурных заимствований. При этом они оказались способными учениками. Как писал Платон, «что бы греки ни переняли у чужеземцев, они преобразуют это так, чтобы сделать еще лучше»⁴. Усваивая и творчески перерабатывая достиже-

¹ См.: *Burkert W. The Orientalizing Revolution: Near Eastern Influence on Greek Culture in the Early Archaic Age.* Cambridge (Mass.), 1992.

² О восточных корнях многих мифологем «Теогонии» Гесиода см.: *Walcot P. Hesiod and Near East.* Cardiff, 1966.

³ *Яйленко В.П. Архаическая Греция и Ближний Восток.* М., 1990. С. 211.

⁴ *Платон. Государство.* 987 d.

ния древневосточных цивилизаций, греки никогда не отказывались от своих культурных основ, обновляя и обогащая их. Греки не только брали, но и отдавали свои достижения другим культурам. У них было чем поделиться с Востоком. И в эллинистическое время они сторицей возвратили весь свой долг Востоку.

Важной стороной культурного взаимодействия оказалось обогащение лексики греческого языка за счет семитских, в частности греко-финикийских (прежде всего торговых, коммерческих), контактов. Вместе с семитской лексикой был заимствован финикийский алфавит (не содержащий, что свойственно семитским письменностям, букв для обозначения гласных) для создания собственной письменности. (Определенную роль здесь могло сыграть и то обстоятельство, что финикийцы ввозили в материковую Грецию очень удобный для письма материал — папирус¹). Греки превратили финикийскую письменность в полноценную алфавитную письменность в собственном смысле этого слова, введя буквы для обозначения гласных. (Древнейшая на сегодняшний день надпись на греческом языке оценивается рубежом IX—VIII вв. до н.э.).

7.5. Агональный характер древнегреческой культуры

В эпоху архаики экономическое, политическое и духовное развитие Греции ускорилось. В VII в. до н.э. промышленный подъем (массовое производство ремесленных товаров, развитие денежного обращения, специализация и др.) приводит к качественному скачку в жизненном уровне населения континентальной Греции. В VI в. до н.э. начинает развиваться частное рабовладение (по-видимому, сначала в колониях, а затем и в метрополии). В дальнейшем роль рабского труда в производстве по-

¹ Папирус был не единственным материалом, использовавшимся для письма. Надписи запечатлялись на камне, бронзе, глиняных табличках, как в Месопотамии, на деревянных табличках, покрытых воском; в более поздние времена (эллинистические и римские) использовали пергамент. На вошеных табличках писали металлическим стилем, на папирусе — тростником, окунаемым в чернила, которые при надобности стирались губкой.

стоянно возрастала, благодаря чему у незанятых производительным трудом граждан создавался избыток свободного времени. Появился досуг, который мог быть посвящен духовной деятельности, занятиям наукой, искусством, философией, политикой, спортом и т.д. Усилилась значимость морально-оценочной регуляции поведения индивида со стороны коллектива.

Высшей ценностью считалось снискание славы среди своих сограждан, а затем и всегреческой славы. Для этого нужно стремиться превзойти других в достижении определенных жизненных целей. Отсюда — соревновательный, агональный дух античной культуры, доминирование психологии соперничества. Соперничество становится самоцелью. Такая психология пронизывает все формы деятельности древнего грека (профессиональные, военные, экономические, культурные, спортивные и др.). Агон почитается как божество¹. Таким образом, одна из особенностей античной культуры — ее агональный, соревновательный характер.

Истоки такой игровой соревновательности носят ритуально-культовый характер. Еще с микенских времен греков отличает страсть к играм: дети и взрослые участвуют подчас в трудных и замысловатых состязаниях — метании диска, дротика, колец, игре в шашки, борьбе, стрельбе из лука и др. Каждый стремится быть лучшим в своем деле и доказать это в открытом соревновании. При этом главными соревнованиями оказываются те, в которых воплощаются мировоззренческие идеалы древнегреческого «вещно-пластического» сознания — здоровье, красота и сила, т.е. спортивные, атлетические состязания, которые организовывались как на местном, муниципальном уровне, так и в общеэллинском масштабе.

Древнейшие общеэллинские спортивные игры были учреждены в 776 г. до н.э. в Олимпии и устраивались раз в 4 года. В VI в. до н.э. к Олимпийским играм добавились общегреческие спортивные соревнования — Пифийские игры (в честь Аполлона Дельфийского),

¹ Агональность — универсальная характеристика любой культуры, а не только древнегреческой (См.: *Хейзинга Й.* Homo ludens. В тени завтрашнего дня. М., 1992. С. 92). Но в древнегреческой культуре эта характеристика была особенно ярко выражена. Анализ литературы по данному вопросу см.: *Зайцев А.И.* Культурный переворот в Древней Греции. VIII—V вв. Л., 1985. Гл. 11.

Истмийские (в честь Посейдона) и Немейские (посвященные Немейскому Зевсу). Величайшей мечтой древнегреческих атлетов было одержать победу во всех четырех общеэллинских спортивных состязаниях. Как в свое время остроумно заметил В. Дюрант, «мы не должны видеть в среднем греке исследователя и поклонника Эсхила и Платона; скорее, словно типичный британец или американец, он интересовался спортом, и его земными богами были его любимые атлеты»¹. Возможно, древнегреческая культура гораздо ближе нам, чем это кажется на первый взгляд.

Кроме спортивных состязаний устраивались общегреческие музыкальные (игра на лире, флейте, пение и др.) и поэтические турниры, соревнования скульпторов, живописцев, драматургов, создателей керамических изделий, кузнецов и др. Еще в VII в. до н.э. греки учредили традицию женских конкурсов красоты, а также состязания женщин в скромности и хорошем ведении хозяйства! Дух агона формировал древнегреческую творческую самобытность и — как принято сейчас выражаться — инновационность античного сознания. Агональность способствовала совершенствованию творческой активности индивида во всех основных формах духовной культуры.

7.6. Предпосылки рационализации античной культуры

Таким образом, еще в эпоху архаики особенности социокультурных традиций греческого общества определили самобытные пути развития античной цивилизации, отличные от тех, которые знакомы нам и по древневосточным, и крито-микенской цивилизациям. Сформировалось качественно новое общество².

¹ Дюрант В. Жизнь Греции. М., 1997. С. 218.

² По отношению к крито-микенской цивилизации существуют как несомненные черты его преемственности, континуитета (особенно в сфере мифологии, искусства, например, вазописи, и др.), так и элементы качественного отличия, дисконтинуитета — в социальном отношении (полисный образ жизни), способах познания и др. (См.: *Thomas C. G., Conant C. Citadel to City-state: The Transformation of Greece, 1200–700 B.C.* Bloomington, 1999.)

В комплексе материальных и духовных предпосылок рационализации культуры в античной цивилизации могут быть выделены следующие основные компоненты:

- ◇ развитие производительных сил, техники (освоение железа, использование железных орудий труда в сельском хозяйстве); значительное повышение производительности труда, что создавало предпосылки для индивидуализации и деятельности, и собственности;
- ◇ развитие экономических отношений, переход от раннеклассового общества к развитому рабовладельческому обществу со свойственными ему абстрактными общественными отношениями (отношения «господин—раб», развитая система товарно-денежных отношений);
- ◇ территориальная экспансия, которая приводила к культурным контактам с самыми разными странами и народами, опиралась на энергичность и пассионарность наиболее активной и предприимчивой части мигрантов;
- ◇ множественность полисов (городов-государств), каждый из которых имел свои традиции; полисная множественность не только не разрушала, но, наоборот, усиливала сознание общегреческого культурного единства, выразившегося в единстве языка (несмотря на несколько диалектов и множество говоров), обычаев, традиций, одних и тех же богов (пантеона);
- ◇ социальная организация полиса, рост новых социальных классов (выращенных сферами торговли, производства), которые развивали рациональные формы сознания, науку и образование;
- ◇ относительное политическое равенство свободных граждан, наличие политических прав и личных свобод, демократический характер многих греческих полисов;
- ◇ развитое чувство гражданской ответственности и критического мышления — в ту эпоху каждый грек считал себя ответственным не только за свою судьбу, но и за судьбу всего государства, полиса;
- ◇ наличие совершенной системы письменности (фонетическое, алфавитное, буквенное письмо), т.е. самой совершенной по тем временам системы средств фиксации, хранения и передачи информации;

- ♦ распространение публичных дискуссий, что требовало умения убедительно, логично, обоснованно защищать свою точку зрения; разработка приемов логического доказательства; институционализация системы обучения и образования;
- ♦ индивидуализация духовного мира личности, формирование самосознания и самооценки;
- ♦ формирование общественного мнения, поощрявшего творческие личные достижения (дух «агона», соревновательности во всех сферах деятельности — производственной, спортивной, политической, культурной);
- ♦ преодоление прагматизма, утилитаризма, приземленного практицизма, выделение теоретического (созерцательного) отношения к жизни — знание не только отделилось от практического действия, но и противопоставило себя ему.

Все эти практические и социокультурные факторы, взаимодействуя между собой, способствовали формированию деятельностиной, открытой новым идеям и жадной до общения с миром, сложной, изобретательной, свободной, наделенной богатым воображением, наполненной скептицизмом и конструктивизмом, новаторством цивилизации. Они же привели к разложению родового мифологического сознания, деантропоморфизации природы, рационализации форм культуры, категоризации мыслительной деятельности, возможности теоретического противопоставления в сознании субъекта и объекта, мира и человека, предмета и его образа, вещи и ее имени и т.д. И таким образом подготовили почву для возникновения античной науки.

Возникновение античной науки — одно из звеньев в цепи глубинных культурных преобразований, сопровождавших становление античной цивилизации. Время глубокого социально-исторического перелома было одновременно и периодом высочайшего взлета духовности, самосознания, возникновения новых, ранее «невиданных» и немыслимых идеалов, норм, смыслообразов и ценностей, знаний и познавательных установок. Коренная ломка житейского уклада трансформировала существенным образом сознание людей.

Все это определило в эпоху архаики (VIII—VI вв. до н.э.) начало культурного взлета античной цивилизации. Архаика — эпоха юности античной культуры со всей ее свежестью, красотой и бурлящей телесной, физической силой. Эпоха архаики закладывает предпосылки кардинального изменения характера отношения человека к миру: практическая активность дополняется теоретической активностью, становлением теоретического самосознания. Именно в эту эпоху были заложены главные предпосылки возникновения науки и сложились первые формы научного знания.

ГЛАВА 8 ТРАНСФОРМАЦИИ СОЗНАНИЯ В ЭПОХУ АРХАИКИ

8.1. Рационализация сознания

Юность античной культуры. Эпоха архаики требовала от личности особой собранности, предельной внимательности во всем. Расслабиться нельзя ни на минуту: опасности подстерегают на каждом шагу. Окружающий человека мир одновременно таинствен, привлекателен, полон угроз...

Это придает архаическому сознанию непритязательность. Оно исполнено поэтических грез, свежести, часто наивности и восторженности, предчувствия тайны, находится в ожидании особой будущности, знамений и намеков на величественность грядущего. Сознание индивида в значительной степени амбивалентно, чувственный мир земной повседневности видится ему как бы через волшебную мифическую дымку. Поэтому архаическое мировосприятие на каждом шагу требует условности, иносказания, аллегоричности, ассоциативности, намеков, озарений и догадок, порождающих те или иные эмоции и оценки.

Разрыв с мифологией начался, но еще далеко не завершился. Мифологические боги остаются некоторой незримой реальностью. Они легко властвуют над человеком, напоминая ему о его смертности и бессилии перед ними. На каждом шагу боги соперещивают человеку, а человек соперещивает богам. Это ярко отразилось в изобразительном искусстве архаики, где независимо от сюжета боги изображаются так, что взор их нацелен не друг на друга, а на человека, зритель непосредственно встречается с каждым из них глазами. Он как бы «втягивается» в мифологическую реальность, переживает ее в себе, сливается с художественно-эстетической образностью мифа.

Вместе с тем качественные преобразования мифологического сознания в эпоху архаики стали очевидными и неотвратимыми. Переломный характер архаической эпохи в сфере сознания отражается в контрастности сопоставлений, сравнений, эпической массивности и тяжеловесности изобразительных форм, их пластичности и монументальности, сосуществовании мифологически-божественного и жизненно-земного аспектов сущности человека. (В скульптуре это выражалось в пластике курсов и кор.) Выступления рапсодов, распевавших на местных диалектах мифопоэтический эпос, гимны богам, были формой образного и ритмического выражения чувств. Рапсоды пользовались величайшей популярностью, собирая широкую аудиторию и создавая объединявшую всю Грецию литературную творческую традицию. В этой традиции развивается стремление к исторической трансляции и обогащению литературных сюжетов и образов.

В эпоху архаики складывается древнегреческая письменность. Древнейшее использование греческого письма ограничивалось, по-видимому, коммерческими и религиозными (жреческие песни, заклинания и проч.) потребностями, умеющих читать людей были единицы, культура оставалась долгое время еще «слуховой». Но уже в VII в. до н.э. появляется слой читающей публики, культурная элита. В VI в. до н.э. возникают первые библиотеки, которые собирались отдельными представителями этой элиты (например, Поликратом и Писистратом)¹.

Основные направления таких качественных трансформаций архаического сознания: дифференциация когнитивного и ценностного аспектов (функционалов) сознания; развитие относительной самостоятельности когнитивного (образного, понятийного) и ценностного (смыслового) функционалов сознания; рационализация когнитивного аспекта сознания; усложнение структуры ценностного функционала сознания (трансформации мифологического в религиозное, эстетиче-

¹ В античности ходили легенды о частных собраниях рукописей, библиотеках Еврипида, Аристотеля. Публичные библиотеки появляются только в эпоху эллинизма (например, в Александрии, Пергаме и др.).

ское, способов моральной регуляции и др.). В центре всех этих преобразовательных процессов — *децентрация сознания, т.е. выработка сознанием способности при построении картины мира вносить поправку на позицию субъекта, учитывать относительность той точки отсчета, с которой субъект воспринимает и образно воссоздает объект в его свойствах.*

Децентрация сознания обеспечивает перерастание мифологического мышления в рационально-понятийное, преодолевающее субъективные границы мыслительного поля. Интеллектуальная децентрация предполагает, что субъект способен вносить в результат познания коррективы в зависимости от выбранной им системы отсчета, понимаемой в широком смысле, т.е. включая не только пространственно-временные, но и социокультурные условия познания. Впервые в истории культуры складывается возможность выделения и осознания субъектом универсальных отношений в системе «человек—мир»¹.

Процессы децентрации сознания. В эпоху архаики рационализация мифологического сознания осуществлялась в первую очередь через разделение когнитивного и ценностного, образа и смысла, знания и оценки, становление как относительно самостоятельных, в определенной мере независимых друг от друга когнитивной и оценочной деятельности. Когнитивная составляющая сознания, существовавшая в форме обобщенных наглядных образов, постепенно становится относительно самостоятельной и независимой от смысловых, оценочных функционалов сознания. Это открыло широкое поле возможностей рационализации когнитивной деятельности, децентрации сознания, разработки операциональных процедур, образования новых логических связей. И здесь не так важно, что процесс рационализации был еще серьезно отягощен наглядной образностью. Рационализация сознания набирала обороты.

Ближайшим результатом рационализации явилась эстетизация мифотворчества. Ставший относительно независимым

¹ См.: *Найдыш В.М.* Философия мифологии: От античности до эпохи романтизма. М., 2003. Гл. XVI.

от ценностных, смысловых обстоятельств, остающийся наглядным, с одной стороны, и неразрывно связанным с эмоционально-экспрессивной составляющей сознания, с другой стороны, обобщенный образ неизбежно превращается из мифологического в художественно-эстетический. Поэтому о мере развития мыслительной деятельности мы можем судить прежде всего по особенностям художественно-образного отражения мира, прежде всего по характеру изобразительного искусства.

Эстетизация мифотворчества зримо проявляется в творчестве Гомера. В его поэмах мир предстает прежде всего как художественно-эстетический образ, миф трансформируется в эпос. Поэмы Гомера насыщены бурлением эмоций, драматическими коллизиями, авантюристической сюжетностью, комизмом, пластичностью образов, любованием человеческой физической и духовной мощью, состраданием к героям. Поэмы Гомера — это уже не чистая мифология, а в значительной мере поэтический эпос. Эпос есть форма, переходная от мифа к сказке, в эпосе мифологические пространство и время «расколдовываются», демистифицируются, приобретают условный и воображаемый характер. Все это требует рациональной идеализации, процедур абстрагирования образов и сюжетов, критико-рационального «приземления» мифа, превращения его в постмифологические формы фольклора. Уже само развитие сюжета «Одиссеи» в двух планах (развертывание эпических событий и рассказ Одиссея о них; Одиссей подлинный и Одиссей, представляющийся нищим, т.е. мифологическая реальность и то, что только кажется ею) предполагает дифференциацию когнитивной и ценностной составляющих, развитие рациональной способности соотносить параллельные ряды чувственно-художественных образов.

Любой эпос есть обобщение и рационализация действительности, есть отбор более значимого и отсеб менее значимого с точки зрения автора. В частности, это проявляется в рационально-критическом отношении Гомера к существовавшим традиционным версиям теогонических мифов и выборе той редкой версии, в которой начало мира связывается не с Хао-

сом, а с Океаном. Океан у него выступает как некое абсолютное начало, «от коего все родилось»¹, творец не только богов, но и всех вещей. Это еще не вода как субстанция у Фалеса, но важный рациональный шаг от мифологической образности «начала» к категории субстанции.

Поэтому вполне закономерно, что первобытная мифология для Гомера уже недостаточное средство духовного освоения мира. Мифологическое видение мира не кажется ему единственно возможным и правильным. Подчас оно ему уже и неинтересно. Гомер интуитивно чувствует возможность иного видения мира, в котором мир отражен через его естественные причинные закономерности, т.е. рационалистического, почему часто мифологические сравнения у Гомера подменяются сравнениями с ситуациями реальной повседневной жизни и быта. Отсюда и скептицизм Гомера, и критическое отношение к традиционным представлениям, подчас интеллектуальное недовольство древней мифологией, отдельные проявления чуть ли не свободомыслия², граничащие со свободным юмористическим, игривым, чуть ли не фривольным отношением к мифологическим образам и сюжетам³.

И потому образы богов у него не столько используются по своему прямому, религиозно-мифологическому назначению, сколько выполняют функцию поэтических средств, выступают персонажами поэтического произведения, живут и действуют, как и любой другой герой эпоса. Они задают логику повествования, оттеняют поступки героев, направляют эти поступки, в конце концов, придают эпосу логичность, связность и художественное обаяние.

Рационализация сознания просматривается у Гомера, в частности, в противопоставлении мифа и логоса. «Миф» как интегрированное, целостное, сознательное и целенаправленное духовное воздействие на человека, несущее в себе желание, воле-

¹ Гомер. Илиада. XIV. 246.

² Например, в «Илиаде» Гектор, который выступает у Гомера носителем высоких этических ценностей, демонстративно заявляет рационалистический тезис о своем неверии в предсказания, ценность гаданий (Илиада. XII. 243).

³ Подробнее см.: Лосев А. Ф. Гомер. М., 1996. Гл. 4.

ние и тоску по чему-то неведомому, Гомер противопоставлял «логосу», который он трактовал как нечто дифференцированно-расчлененное, отчужденное от человека, но в конечном счете также способное воздействовать на него. Здесь еще далеко до полной рационализации представления о логосе как некотором всеобщем принципе бытия (к которой подходит Гераклит и которую затем развивают элеаты и по-своему завершает Платон) и способе его познания. Но первые, исходные предпосылки такой рационализации здесь уже налицо.

У Гомера мы находим и зачаточные формы рефлексии над природой познания. Подлинное знание Космоса принадлежит лишь богам — в силу их вездесущности, подвижности, способности проникать в любую часть мира:

Вы, божества, — вездесущи и знаете все в поднебесной;
Мы ничего не знаем, молву мы единую слышим...
(Ил. II, 485—486.)

Человек может иметь не знание, а лишь чувственное мнение о мире. Познавательные возможности «смертных» невелики, им далеко до богов, до знания того, что знают боги. Тем более что и сами боги не равноправны в этом отношении. Больше всех знает Зевс¹. Таким образом, знание у Гомера уже выделено и наделено определенной ценностью, но лишь в той божественной атрибутике, где оно еще не отдифференцировалось от сакральных «тайн». Поэтому так значимы в его эпоху различные формы магических действий, направленных на получение «знания будущего», — гадания, мантика, толкование снов, пророчества оракулов и др. При этом Гомер еще далек от представления, что боги объявляют себя в Истине, как они объявляют себя в Красоте, что «бог в истине», а «истина в боге».

В начале периода архаики быстро нарастает процесс децентрации сознания. Операциональная составляющая когнитивного функционирования становится все более активной, операндная (наглядно-образная) составляющая все в большей

¹ Хотя и сам Зевс, как выясняется, не знает кое-каких важных вещей, например своей судьбы, и в этом своем незнании существенно зависит от титана Прометея.

мере становится объектом преобразующей когнитивной активности субъекта. Это заметно, например, даже из сравнения описаний природы и их смысловой идейной направленности в «Илиаде» и «Одиссее». Если в «Илиаде» картины природы нередко сухи, поражают суровостью, неприступностью, а в целом «образ продолжает основываться сам на себе, быть самоцелью, идеалом для самого себя»¹, то в «Одиссее» картины природы смягчаются и субъективизируются, «субъект здесь уже чувствует себя как именно субъект. Это значит, что все прочее для него уже перестает быть субъектом. Субъект и личность — это только он, а все остальное — уже не субъект и не личность»², а объект духовного освоения (либо эстетического, либо познавательного). Начиная с этого момента сознание может перерасти в самосознание, а индивид становится *субъектом* познания мира.

Нарастание децентрации сознания до уровня противопоставления субъекта и объекта действия сопровождалось структурными трансформациями древнегреческого языка. Это касается той его части, где упрощались древние индоевропейские глагольные формы, обремененные большим количеством значений, в частности такой грамматической категорией глагола, как залог, в котором выражаются субъект-объектные отношения. Как известно, в систему залогов входит несколько форм³.

Во-первых, активный залог (актив), когда субъект действия (в русском языке — в именительном падеже) занимает позицию подлежащего, а объект действия (в русском языке — в винительном падеже) занимает позицию прямого дополнения (например, «крестьяне обрабатывают землю»).

Во-вторых, пассивный залог, когда субъект действия (в русском языке выступает в творительном падеже) занимает позицию агентивного дополнения, а объект действия (в русском языке выступает в именительном падеже) занимает позицию подлежащего («земля обрабатывается крестьянами»).

¹ Лосев А. Ф. История античной эстетики: ранняя классика. М., 1994. С. 138.

² Там же. С. 146.

³ См.: Проблемы теории грамматического залога. Л., 1978; Залоговые конструкции в разноструктурных языках. Л., 1981.

Кроме этих двух центральных залогов, которыми во многих современных языках (в том числе английском¹) и ограничивается залоговая система, есть языки, содержащие производные формы залога. Это средний залог (медий), в котором указывается, что действие исходит из субъекта и замыкается в нем (например, «земля обрабатывает сама себя»); возвратный залог (рефлексив) — указывающий на то, что действие направлено на само действующее лицо, которое одновременно является и субъектом, и объектом этого действия; взаимный залог (реципрок) — действие, совершаемое двумя или несколькими субъектами по отношению друг к другу; совместный залог (кооператив), обозначающий совместное действие двух или нескольких субъектов; побудительный залог, указывающий, что действие осуществляется не только реальным субъектом, но и неким другим субъектом, который понуждает этот реальный субъект к выполнению данного действия, и др.

Важно, что древние языки (в том числе и индоевропейский) содержали не только центральные залого (актив и пассив), но и производные формы залогов, которые органично соответствовали мифологическому сознанию, не разделявшему субъект-объектных отношений (средний залог, возвратный залог) и (что характерно для родового сознания) субъект-субъектных отношений (взаимный залог, совместный залог). В частности, в индоевропейском и производных от него древних языках большую роль играл средний залог, медий, который предполагал недифференцированность субъекта и объекта, приписывание объекту такой же активности, как и субъекту («земля обрабатывает сама себя», «дом строит сам себя» и др.). Это и понятно, ведь одушевленно-деятельный объект для мифологического сознания являлся нормой.

Но по мере рационализации сознания, разделения субъекта и объекта в сознании средний залог трансформируется, а кое-где просто исчезает. В полной мере это относится к древнегреческому языку, который обладал прямовозвратной фор-

¹ Обзор проблемы залога в русском языке см.: *Королев Э.И.* Русская грамматика. М., 1980.

мой глагола, управлявшей винительным падежом прямого дополнения¹. В гомеровскую эпоху (или незадолго до нее) в результате разложения мифологического сознания, рационализации и децентрации сознания постепенно осознается противопоставление субъекта и объекта, растет осознание того, что реальной активностью обладает лишь субъект действия, а не объект. В результате медий исчезает, утрачивается за ненужностью. Таким образом, в гомеровское время процессы преодоления антропоморфизма и противопоставления объекта и субъекта, предмета и его образа в сознании разворачивались в полной мере.

О децентрации сознания и трансформациях в когнитивной составляющей сознания гомеровской эпохи свидетельствуют и особенности протогеометрического искусства, в котором исчезают натурально-образные моменты субмикенского стиля и все приобретает строго геометрический, подчиненный циркулю и линейке характер. Такая «геометрия» не случайна, а является абстрактной моделью космоса, знаковой картиной мира, символически выражающей древние мифологические образы — воды, солнца, мирового дерева, бинарных оппозиций Неба и Земли, мужского и женского, жизни и смерти, умирания и возрождения и др. Все это придает вазам протогеометрического стиля системную строгость, законченность и совершенство.

Протогеометрический стиль развивался в направлении дополнения знаково-символических изображений зооморфной и антропоморфной образностью. Это свидетельствует о том, что в развитии когнитивной деятельности наступил момент свободного оперирования абстракциями и идеализациями образов, операциональные процедуры мышления становятся относительно самостоятельными. Хотя процесс децентрации мышления здесь еще далек от завершения. Об этом можно судить по искусству геометрического стиля, пришедшего в VIII в. до н.э. на смену протогеометрике.

Геометрический стиль. Процесс децентрации мышления зримое проявил себя в искусстве геометрического стиля (VIII в.

¹ См.: *Перельмутер И.А.* Общеиндоевропейский и греческий глагол. Л., 1977.

до н.э.). Как отмечается искусствоведами, «искусство геометрики было почти исключительно умственным, интеллектуальным. Художники изображали не то, что они видели в мире, а то, что они знали о нем и каким его себе представляли»¹. Это значит, что в VIII в. до н.э. динамические трансформации сознания были связаны не с операндной, а операциональной составляющей мыслительного процесса. В это время совершенствовались прежде всего способы операций над образами.

Геометрический стиль находил свое яркое выражение в искусстве расписной керамики. Здесь картина мира строится не только из орнаментальных элементов, но и из фигурных сцен и зачатков сюжетики. Зооморфные и антропоморфные мифологические образы и сюжеты обычно центрируются образами Богини-матери, «мирового дерева» (ось мира) или «мировой горы» (столб мира). Со временем появляется и «обрядовый реализм» — морские (в основном корабли с гребцами, морской бой, кораблекрушение и др.) и сухопутные сцены (колесницы с лошадьми, военные поединки мифологических героев), перерастающие впоследствии в реалистические сюжеты и образы повседневной жизни.

В конце эпохи геометрического стиля образная метафорика вазовой живописи теряет прямую связь с повседневным обрядом, обобщается и приобретает космологический смысл. Художник ищет способы образного выражения космоса как целого и особого места в нем человека. Иначе говоря, мышление вырабатывает способы образного выражения и осмысления не просто свойств вещей, а отношений в системе человек—мир. Не вещи сами по себе в их свойствах и качественных характеристиках, но связи и отношения начинают в первую очередь интересоваться художника. Это, в частности, проявляется в ранних пластических формах. Такой качественный сдвиг отчетливо прослеживается в скульптурных группах, изображающих наполненные энергией действия — «терзания животных» или «управления животными». Ведь «у геометрических

¹ Акимова Л. И. Искусство древней Греции: Геометрика. Архаика. СПб., 2007. С. 98.

бронзовых вещей практически нет “плоти”. Они предстают не как живой организм, а как сконструированный механизм, собранный из отдельных деталей... Ритуальный каркас целого гораздо важнее индивидуальности входящих в него частей. Космос велик и прекрасен, а входящие в него существа единообразны и имперсональны... Геометрическому мастеру гораздо проще показать связи между отдельными элементами целого, чем сами элементы» (С. 68). Кроме того, здесь творцы, решительно выдвигая на первый план образ человека, трактуют его «как “мир в себе”, как аналог большого космоса» (С. 75); их интересуют не любые отношения вещей, а отношения в системе человек—мир.

Но такой интерес еще не перерастает в формы когнитивной активности. Развитие в искусстве геометрической пластики статуарного образа человека еще шло ветвистым и противоречивым путем: «Картина сотворения человека в геометрической пластике отчасти напоминает картину сотворения мира западногреческого философа V в. до н.э. Эмпедокла: в бесформенном пространстве плавают отдельные части тела, руки, ноги и головы: они слипаются друг с другом, образуя разные загадочные и нежизнеспособные организмы, пока наконец не устанавливается “правило”, по которому они могут соединяться» (С. 77). Тектоника античного пластического рационализма формировалась постепенно, как и процесс децентрации архаического сознания.

Геометрический стиль исчерпывает себя к концу VIII в. до н.э. Складывавшаяся многогранная полисная организация жизни с развитой системой абстрактных (товарно-денежных) отношений требовала умения связывать абстрактные отношения с конкретными межличностными отношениями. А для этого знаково-геометрического символизма недостаточно.

Демифологизация природы. В первобытной мифологии природы была исключительно полем проявления активности антропоморфных, стихийных, хаотически действующих, обожествленных сил. В гомеровскую эпоху мифологическое восприятие природы уже значительно трансформировалось: при-

родное и мифологическое, естественное и божественное постепенно отдаляются друг от друга. У Гомера боги как олицетворение природных стихий и сами природные стихии уже отделены друг от друга. Поэтому картины природы имеют не чисто мифологическое, а поэтико-эстетическое значение, т.е. лишаются прямой антропоморфизации и являются полем свободного фантастического вымысла поэта-сказителя. Такой вымысел подчинен законам эпического стиля, где общее должно превалировать над индивидуальным.

Гомеровское сознание еще далеко от понимания природы как сферы проявления объективных закономерностей, но первый серьезный шаг в этом направлении уже сделан. Как отмечал А.Ф. Лосев, «Гомер вовсе не знает никакой физики, химии, биологии и астрономии в нашем смысле слова. Природа и мир для него отнюдь не являются лишь совокупностью тех или иных научных закономерностей. Природа и мир для него все еще остаются мифом и далеки от всякой науки. Тем не менее одного мифа уже для него недостаточно. Он уже привлекает поэтический вымысел для понимания этого мифа, для его осознания, для его анализа. У него гораздо чаще поэзия объясняет миф, чем миф — поэзию. Создавая ту или иную картину природы на основании своего художественного вымысла, он ею хочет объяснить самый миф, т.е. богов, демонов и героев»¹. Природа у Гомера предстает как некое всеобщее начало всех вещей, в том числе самих богов. Боги объясняются из природы, а не природа из богов. Природа для Гомера есть сила более понятная и естественная, чем боги и мифы: природа обосновывает сама себя и все, что мы знаем о ней, в том числе и человека, и богов.

Можно привести немало примеров, когда у Гомера характеристики личностного, социального, человеческого порождаются и определяются внеличностными образами, стихийными силами природы — бурями, потоками, разливами, предзнаменованиями, поведением животных, птиц и др.² Природное и

¹ Лосев А.Ф. Указ. соч. С. 125.

² Гомер. Илиада. XX. 490—494.

человеческое уже начинают разводиться, абстрактное общее постепенно отделяется от единичного, но то и другое пока не оторвались от конкретно-чувственной почвы и потому абстрактные отношения выражаются лишь через соотношение наглядных образов природных процессов и явлений.

У Гомера природная наглядно-чувственная образность еще непосредственна и нерerefлексивна. Характеристики и свойства вещей природы представляются через процедуры сравнения, сопоставления непосредственных чувственных образов, в которых нет осознанного (т.е. операционального) разделения на существенное и несущественное, закономерное и случайное. Природа не нуждается в обосновании силами извне, она обосновывает сама себя. Поэтому картины природы у Гомера предельно скучны, сжаты, сухи и рассудочны, лишены эмоциональности, представлены совершенно объективистски, совершенно неодушевленными. Но этот шаг необходим для намечающегося у Гомера допущения двуслойности бытия, т.е. выработки общего представления, что за (под) сферой чувственного восприятия лежит более глубокий онтологический пласт сущностей вещей. И пока не так важно, что эти сущности представлены богами.

Эмоциональность и чувственность появляются только тогда, когда речь заходит о мире богов, который по отношению к чувственной природе и есть ее сущность. Как отмечал А.Ф. Лосев, «хотя море и рисуется тут как именно море, но в сущности своей оно есть Посейдон; зреющая нива хотя и изображается как таковая, без всяких прикрас и привнесений, но в сущности своей — это Деметра. Самое главное — это в сущности. Если грек рассматривает явления природы в их сущности, то это будут для него боги. Но когда античный поэт имеет целью дать картину природы, он ведь не всматривается в самую “сущность” данного природного явления. А это значит, что ему нет нужды говорить тут о богах. Мифическая природа оказывается лишенной всякого “одушевления” и предстает перед нами просто в своем непосредственном явлении»¹. А можно ли адекват-

¹ Лосев А.Ф. Указ. соч. С. 71.

но изобразить эту сущностную реальность, т.е. изобразить ее так, как мы изображаем непосредственно данную нам в чувствах природу?

На этот вопрос Гомер отвечает отрицательно. Он принципиально разграничивает изображение непосредственно данной чувствам природы и познание ее божественной сущности. Он не уверен, что человеческий разум обладает способностью адекватно постигать божественную сущность бытия. Это проявляется в утверждении Гомера, что боги приобретают человеческий облик только тогда, когда сами общаются с людьми. Их настоящий облик людям не известен¹.

Однако идея о неизвестности облика бога и мысль, что боги могут приобретать любой облик, — достаточно высокие абстракции. В них потенциально содержатся, во-первых, представление о качественной несводимости сущности к явлению и, во-вторых, абстрактно-философская идея бесформенности бога, отказ от антропоморфизации богов.

В отличие от христианской традиции древнегреческая религиозность не склонна была признавать, что «Бог создал человека по образу и подобию своему». Зато уже в эпоху архаики у греков утвердилось представление, что Бог «объявляется человеку в красоте». Впоследствии оно обогащалось представлением о том, что бог является человеку не только в красоте, но и в добре, и в истине.

Образ космоса в произведениях Гомера. Одной из общих абстракций, систематизирующих мир чувственно воспринимаемых природных явлений, является представление о космосе. В эпоху архаики мир предстал, с одной стороны, как объект, обладающий собственными, не зависящими от человека закономерностями, а с другой — как универсальная целостность (космос), находящаяся в определенных связях со своей неотъемлемой частью — человеком.

Для Гомера космос — это особая упорядоченность частей, элементов в составе единого, нераздельного, максимально об-

¹ Гомер. Илиада. XX. 130–131.

шего целого. Космос — это конечный в пространстве, имеющий определенную форму трехслойный (Небо, Земля с Океаном и подземный Аид — местопребывание теней умерших) мир. Здесь представление о космосе остается все еще вполне наглядным, выражает непосредственные образные, не преобразованные развитой системой абстракций, симметричные представления о мире: «Земля — плоский диск; вокруг нее течет Океан, представляющий по своей форме замкнутый в себе круг относительно малой ширины. Над землею — небо, которое имеет форму полушария. Радиус небесного полушария равен радиусу земли (поэтому эфиопы, живущие на крайнем востоке и западе, черны от близости солнца). Небо — неподвижно, светила же на нем вращаются: они поднимаются из Океана, проходят по небу и опять погружаются в воды Океана»¹. Гомеровский Океан — это не море, окружающее сушу, а бурно текущий поток, река, омывающая Землю. Над дискообразной Землей и омывающей ее рекой — Океаном как огромная чаша расположен неподвижный небесный свод, радиус которого равен радиусу Земли. Этот небесный свод на западе опирался на колонны, которые поддерживал титан Атлант.

Между небом и землей, в верхней части, находится Олимп, а под ним — облака, ветры, различные атмосферные явления. Выше облаков, у самого Неба как крепкой небесной тверди — «светоносный эфир». Под землей находятся Аид (царство мертвых, недалеко под поверхностью земли) и Тартар (подземное царство, местопребывание титанов, ад, темная бездна, нижнее небо, в котором носятся вихри). Тартар для богов то же, что Аид для людей. Тартар отстоит от поверхности земли на таком же расстоянии, на каком в другую сторону от нее удалено небо. В соответствии с мифологемой «мирового дерева» вход в Тартар уподобляется узкому горлу, из которого как бы «вырастают» и расходятся «корни» земли, неба и моря (воды, Океана). Олимп и Тартар — бинарные космические противоположно-

¹ Досократики. Первые греческие мыслители в их творениях, в свидетельствах древности и в свете новейших исследований ; историко-критический обзор и перевод фрагментов, доксографического и биографического материала А. Маковельского. Ч. 1. Казань, 1914. С. 34.

сти. Встречается у Гомера и понятие эфира, пока еще самое общее и неопределенное, в значении «светоносная материя, из которой оформлена красота, а вместе с ней и боги».

Есть еще одна важная особенность гомеровского понимания космоса. Гомер воспринимал мир прежде всего пространственно, как имеющее конечные размеры и обозримое физическое тело, и в то же время как живое существо, как функциональный, пространственно-статический, упорядоченный миропорядок; наглядная, простая, ясная, яркая, светлая, геометрически правильная, сфероидно-симметрическая (и даже местами числовая) оформленность, как непосредственно зрительная данность вещей. Над таким самодостаточным космосом время бессильно. Гомера не интересует генезисно-космогоническая, хронологическая сторона бытия, т.е. как вещи естественно (пусть даже стихийно) порождают друг друга. У Гомера еще отсутствует чувство времени, его не интересует то, что течет и изменяется в космосе, ему интересны богатство, многообразие и рельефность космоса самого по себе.

Вместе с тем гомеровский космос — это еще не предмет научного анализа. Он не предназначен для рационального, научного исследования. Гомеру космос не интересен как предмет познания, как тайна, которую нужно раскрывать, с которой нужно «разоблачать покровы». Этот космос — предмет эстетического освоения. Космос нужно не познавать, понимать или осмысливать, а принимать таким, каким он является, созерцать, всматриваться в него, наслаждаться им, восхищаться, удивляться ему.

8.2. Религиозные предпосылки античной науки

Эллинская религия как рационализированная мифология. Одним из важных направлений трансформации сознания в эпоху архаики является перерастание мифологического сознания в религиозное. И уже потом религиозное сознание — в ходе новых трансформаций — порождает свой

антипод – теоретическое, философское, научное сознание¹. Для трансформации мифологии в религию важны два условия. Во - первых, в ходе децентрации сознания предмет и его образ в сознании субъекта должны разделиться. Во - вторых, когда из мифологии вычленяется совокупность верований в существование сверхъестественного мира (не менее реального, чем естественный мир) и сверхъестественных сил (стоящих над природой, над ее законами, над человеком и противоречащих им).

Сверхъестественные силы могут по своему произволу, в какой угодно момент вмешаться в действительную жизнь, в протекание природных процессов, произвольно изменить ход естественных процессов в природе, в обществе, в жизни человека². В разных религиозных системах (и на разных этапах исторического развития одной религиозной системы) могут по-

¹ В свете усилившихся в последние годы споров о взаимосвязи науки и религии, о роли религии в возникновении науки имеет смысл более детально остановиться на том, как эта проблематика выглядит в контексте связи античной религии и античной науки. Качественно новое всегда возникает на базе старого, формируется из предпосылок, складывающихся в недрах старого. И еще долгое время несет на себе отпечатки этого старого, преобразовывая предпосылки в условия своего возникновения и существования. Все это в полной мере относится к возникновению науки из религии. И в эпоху Нового времени, когда экспериментальное естествознание возникло из ренессансных мистико-религиозных сплавов, и в эпоху древнегреческой архайки, когда на базе эллинской религии возникало рационально-теоретическое познание (философия, математика, естествознание). Возникновение научного из религиозного происходит тогда, когда в религиозном сознании усиливаются рационально-критические тенденции, на первый план выдвигаются вопросы логического обоснования основ религии, когнитивная составляющая религиозного сознания начинает превалировать над его ценностной составляющей. В этом случае рано или поздно исходная система познавательных координат перестает быть субъектоцентрической, она децентрируется, переносится из субъекта в объект познания. Тогда религиозное сознание приобретает роль «строительных лесов» для возведения здания научно-рационального познания мира.

² Атрибутивной характеристикой любой религии остается вера в существование сверхъестественных сил. В зрелом, сложившемся состоянии религия включает в себя ряд компонентов. Первым среди них является присущая любой религии совокупность верований (представлений, мифов, идей, догм данной религии), сопровождаемых эмоциональными переживаниями. Вторым важным компонентом религии выступает религиозный культ, т.е. специфические действия, направленные на установление контакта со сверхъестественными силами (молитва и др.). Третьей важной частью, характерной для большинства религий, является свод морально-этических предписаний, норм поведения. И, наконец, четвертым компонентом религии выступают религиозные учреждения, организации – церковь, духовенство, жречество и др. В разных религиях эти компоненты и структурно и содержательно между собой различаются. Все эти компоненты были присущи и древнегреческой религиозности, но обладали значительным своеобразием.

разному трактоваться связи, отношения естественной и сверхъестественной реальностей. Они включают в себя меру сосуществования сверхъестественного и естественного миров (степень их тождественности или нетождественности), способы их взаимодействий (например, богооткровение, эпифания, пророчества), а также характер постижения (рациональный или иррациональный) человеком как того, так и другого мира, т.е. сверхъестественный мир либо постигается, либо не постигается человеческим мышлением (тогда превалирует эмоционально-аффективное отношение к сверхъестественному в форме эмоций — радости, страха, любви, сострадания и др.)¹.

В XX в. в мировой исторической литературе древнегреческая культура (особенно по сравнению с культурами древневосточных цивилизаций) нередко модернизировалась в духе идеалов Просвещения XVIII в. и оценивалась чуть ли не как светская и секуляризованная, как царство разума и рационализма. Новейшие исследования показывают, что на самом деле картина была совершенно противоположной. В культуре древнегреческого общества религии принадлежала весьма значительная роль².

¹ На всех этапах своего исторического развития (а религия является одной из древнейших форм общественного сознания) религия выступала и выступает средством выражения глубокой неудовлетворенности людей их зависимостью от господствующих над ними сил (природных и общественных), реальным или кажущимся бессилием человека в попытках улучшить свою жизнь. Зависимость человеческой судьбы от случайно складывающихся обстоятельств жизни также порождает и воспроизводит религиозное сознание. Существуют разные причины, по которым человеку не удается достичь честных, справедливых целей, хотя он и затрачивает для этого немалые, с его точки зрения, усилия. Во - первых, это могут быть объективные причины, которые не зависят от него и которые он не может понять, осмыслить. Во - вторых, это могут быть причины, вызванные прямой социальной несправедливостью (например, бюрократизмом, бездушием чиновников, окружающих людей, отчуждением от власти, государства, коллектива и др.), борьба с которой не приносит успеха или не представляется возможной. В - третьих, может иметь место просто совпадение случайных жизненных обстоятельств, т.е. то, что называют «жизненным невезением». Во всех таких и аналогичных им обстоятельствах складываются психологические предпосылки для иллюзорного, сверхъестественного, религиозного толкования отдельной человеческой судьбы, а затем — и мира, в котором живет и действует человек.

² Как отмечал блестящий знаток античной культуры Ю.В. Андреев, «религия продолжала сохранять свое фундаментальное значение в жизни греческого общества в качестве своего рода духовного стержня, скреплявшего изнутри его основную структурную ячейку — полис, и это значение она не утратила до тех пор, пока не прекратил свое существование сам полис» (*Андреев Ю.В. Цена свободы и гармонии: несколько штрихов к портрету греческой цивилизации.* СПб., 1998. С. 309).

О характере и эволюции религиозного сознания эллинов в эпоху архаики наглядно свидетельствует развитие храмовой архитектуры. В минойское и микенское время в Элладе храмов не существовало. Богов почитали в гротах, пещерах, на вершинах гор, в рощах, в отдельных помещениях, но особых архитектурных сооружений со специфической конструкцией, по-видимому, не было. По крайней мере, они пока не найдены. Для процедуры богослужения требовался не храм, а алтарь, который мог располагаться и под открытым небом, где-нибудь в священной роще. Лишь в X—VIII вв. до н.э. на базе микенского мегарона постепенно формировалась архитектура греческого храма (дома незримого бога). Она развивалась от округлого к строго прямоугольному, ориентированному по сторонам света, окруженному снаружи колоннами (периптера) сооружению.

Колоннада — выразительная особенность древнегреческой архитектуры, которая символизирует, с одной стороны, образ «мирового дерева», развитие древнейшего представления о том, что все священные места должны быть окружены рощами и садами, с другой стороны, идею полисной целостности, состоящей из совокупности тождественных и равноценных элементов, из суммы индивидов, причем каждый занимает особое место в этой совокупности. Иначе говоря, колоннада — это архитектурный способ выражения идеи полисного коллектива, состоящего из равноправных и взаимодополняющих индивидов. Ведь полис был не только политическим и социальным, но и религиозным целым.

Если бы современный человек, «путешествуя во времени», смог «перенестись» куда-нибудь в Древнюю Грецию VIII в. до н.э., то древнегреческий храм напомнил бы ему не христианскую церковь, а современный музей изобразительных искусств — храм украшался скульптурой божества и наполнялся дарами и множественными разнообразными посвящениями — статуями, барельефами, картинами и др.; здесь реализовывался принцип «к религии через красоту». Храм должен быть прежде всего царством красоты. Причем богослужение долгое время совершалось не в самих храмах, а перед ними, у алтаря под от-

крытым небом. При этом наряду с новыми храмами продолжали выполнять свои функции все старые внешне простые, небольшие и незатейливые местные святилища — капища местных «героев», священные пещеры и рощи и др.

О значительной религиозности греков свидетельствует и то, что самыми величественными зданиями в городах были постройки не гражданского, а религиозного назначения (храмы богов). Все религиозные праздники были одновременно и государственными праздниками. Ни одно серьезное событие в жизни древнего грека не осуществлялось без предварительного обращения к богам, выполнения соответствующих обрядов и ритуалов, без обсуждения его с оракулами и предварительного жертвоприношения. Святилище городского божества — политический и духовный центр полисной жизни, а участие в его ритуалах, обрядах и культах — это обязанность и привилегия гражданина. Гражданская и религиозная жизнь не разделялись. Сакральное и профанное здесь, по существу, не различались. Сакрализованными были все сферы общественной жизни — военная, экономическая, политическая, культурная, семейно-бытовая и др. Любое значимое общественное событие обязательно получало религиозную окраску.

Все это делало эллинскую религию школой образования и воспитания личности, притом что церкви как отдельного социального института в древнегреческом мире так никогда и не было. В микенскую эпоху власть была сакрализована и жреческие функции выполняли тогдашние правители; в «темные века» религиозные функции по совместительству выполняли басылеи (местные царьки), в полисную эпоху жрецы — это чиновники полисных магистратур, совмещавшие религиозную и политическую деятельность. (Ведь полис как целое выступал не только городом-государством, но и церковной организацией.)

В семье религиозные функции выполнял ее глава — отец, он был одновременно и жрецом, а богиней — покровительницей домашнего хозяйства и домашнего очага была Гестия, сестра Зевса, олицетворением которой был неугасимый огонь домашнего очага. Семья рассматривалась как простейшая религиозная «ячейка», организация, приобщение к которой осуществ-

лялось через акт окропления «священной водой». В эпоху патриархального рабства такая процедура могла распространяться даже на рабов, которые становились после этого равноправными членами семьи, находящимися под защитой не только гражданского, но и религиозного закона.

В отличие от цивилизаций Древнего Востока, где нередко государство было подчинено жречеству, в Древней Греции жречество не просто подчинялось государству, а находилось на положении второстепенных государственных служащих. Не было системы религиозного образования, иерархии жречества; жрецом могли избрать любого гражданина, знакомого с обрядами и нередко способного внести в казну определенную сумму. При этом средний грек этой эпохи был весьма суеверным человеком, жившим в обстановке постоянного страха: на каждом шагу он опасался злых козней духов и любое значимое действие стремился обставить ритуальными процедурами.

Архаическое сознание еще убеждено в реальном существовании богов как сверхъестественных сущностей.

Богов так много, что, по словам Гесиода, «имена их всех нелегко перечислить смертному». Богами была наполнена вся природа: боги Неба, Земли, подземные боги (Аид, Геката, Плутон и др.), лесов, ветра (Эол, Борей, Зефир, Нот и Эвр), плодородия (Дионис и др.), фавны, сатиры, силены и др. Среди всего этого множества в гомеровскую эпоху особо выделяется группа богов-олимпийцев (Гера, Афина, Аполлон, Артемида, Гефест, Гермес, Орест, Афродита, Гестия, Посейдон, Дионис, а также Дике, Тиха, Эрот, Танатос и др.), во главе которых величественный и патриархальный Зевс, заставляющий их признавать свое главенство и толпиться при его дворе, как толпятся вассалы во дворце феодального сеньора. Гомеровские боги-олимпийцы антропоморфны: они чрезвычайно близки людям, обладают всеми главными, существенными чертами людей. Ничто человеческое им не чуждо.

Кроме того, боги олицетворяют собой высшие обобщенные проявления природных стихий и идеальные проявления человеческих качеств — мудрость, могущество, проницательность и др. Главное собственно божественное качество — бессмертие. Среди

основных божественных качеств — красота. Для греков красота — божественный дар. Кто красив, тот близок к бессмертным и прекрасным богам; кто красив, тот и велик духом. Для древнегреческого сознания красота — это главная характеристика качества жизни: красивый человек — а значит, наделенный божественностью и угодный богам — не может быть несчастным.

Однако богам присущи не только достоинства людей, но и их недостатки. Боги разделяют почти все пороки людей, постоянно нарушают моральные нормы: обманывают друг друга, склочничают, плетут интриги, враждуют между собой, прелюбодействуют; с точки зрения моральных норм позднейших эпох все они лишены чести и совести. Они не всемогущи и не всеведущи. И даже Зевса можно обмануть. Так, моральные отношения родоплеменного коллектива напрямую определяли существенные стороны мифологической картины мира. Отношения между образами богов — это проекция ценностных отношений внутри разлагающегося позднепатриархального родоплеменного коллектива героической эпохи.

В эпоху архаики становится особенно заметна такая отличительная черта древнегреческой религии, как ее открытость рациональным интерпретациям. Все наиболее авторитетные в религиозном отношении тексты (прежде всего поэмы Гомера и Гесиода) никогда не догматизировались в той мере, в какой это было свойственно впоследствии, например, христианству (Библия) или исламу (Коран); они никогда не трактовались как набор абсолютных истин и были открыты для свободных интерпретаций. *Древнегреческая религия изначально адогматична и неразрывна с рациональным мышлением.* Доктринерской интерпретации основных представлений древнегреческой религии не могло быть в силу сначала племенной, а затем и полисной раздробленности. В каждом полисе неизбежно складывались свои собственные толкования и оценки многих религиозных представлений, убеждений и норм. Все это проясняет глубинные социокультурные предпосылки античной философии и науки.

Вторая важная особенность древнегреческого религиозного сознания — преобладание в нем ритуально-культовой сто-

роны над морально-нравственными и мировоззренческими моментами. Религиозность здесь состояла не в исповедании определенной системы верований, а в причастности к определенной официально признанной системе обрядов и ритуалов, которые могли включать в себя — дабы снискать милость богов — даже человеческие жертвоприношения¹. Личностное отношение к племенным и полисным богам здесь мало кого интересует. Главное — открыто не отвергать и не хулить официальных богов. Отношение к потусторонней жизни не играло значительной роли. Вольнодумство вполне возможно, но ни в коем случае не в области религиозного культа. Здесь мы имеем дело с религией «без священной истории и священной книги». Древнего грека интересовали вполне простые, материальные, житейские, посюсторонние ценности и вещи — здоровье, судьба, дети, род и т.п.²

Как образно отмечал один из выдающихся знатоков древнегреческой религии Ф.Ф. Зелинский, «право выбора было для эллина неотъемлемым признаком умственной свободы. Какова “природа” божества? Есть ли это чисто духовное, нематериальное существо? Или оно лишь соткано из более тонкой, нетленной материи, из “небесного эфира” и поэтому не подвержено обмену веществ, не нуждаясь ни в пище, ни в питье, ни во сне? Или, наконец, оно вообще вроде человека, но имеет в своих жилах не кровь, а “ихор”, питается не хлебом, а нектаром и амброзией и потому не старится и не умирает? Все эти мнения были высказаны; каждому было вольно признавать правильным то, которое ему понятнее и доступнее, и на смех были бы подняты те, кто вздумал бы призывать небесные и земные громы на инакомыслящего и верующего. Но зато, когда засверка-

¹ Вплоть до прихода христианства широкое распространение имело культовое принесение в жертву животных.

² Это дает повод для утверждений о прагматическом и формалистическом характере древнегреческой религии. «Принцип “do ut des” (“я даю, чтобы ты дал”), применявшийся во взаимоотношениях людей с богами, был свойствен греческому миру... Греки... искали от контактов с небожителями не эмоциональной близости, а практической пользы. Существовали даже способы “давления” на богов: в случае нужды их содействие просто-таки вымогалось» (Суриков И.Е. Архаическая и классическая Греция: проблемы истории и источниковедения. М., 2007. С. 87).

ет на небесах полная луна месяца Гекатомбеона, тут уже каждый афинянин выйдет на улицу, на площадь Акрополя смотреть торжественное шествие старцев, юношей и дев через Пропилеи к храму Афины-Градодержицы, в священном трепете дрогнет его сердце при звуках старинного гимна в честь ее — “Грозную дочь Громовержца восславим”, — и счастлив будет тот, кто увидит свою молодую дочь среди кошеносиц богини»¹. Таким образом, эллинская религия допускала возможность рациональной, логической интерпретации своих мировоззренческих основоположений. Религиозность и рациональность здесь еще не исключают, а иногда даже предполагают друг друга.

Открытость любым рациональным интерпретациям неизбежно выводит за границы религиозного сознания, т.е. в сферу научного постижения мира. Таким образом, в самой эллинской религии складывались предпосылки для возникновения научно-рациональных форм познания мира.

Аполлонийский вклад в становление онтологических оснований науки. В эпоху архаики постепенно формировались онтологические основания античной науки. В значительной мере они вызревали в недрах религиозного сознания в виде некоторых мировоззренческих ориентиров, причем такие ориентиры сначала в большей мере *переживались*, чем осознавались.

Античная религиозность двулика, она содержала в себе два качественно различных мироощущения, выражающих различные способы включенности человека в мир — аполлонийский и дионисийский, названные так в честь двух наиболее ярких древнегреческих божеств, олицетворявших два различных отношения субъекта к миру. Истоки этой амбивалентности прослеживаются по меньшей мере начиная с III тысячелетия до н.э.²

Аполлонийский способ наиболее полно представлен в эпическом творчестве гомеровской эпохи. Именно в образе бога

¹ *Зелинский Ф.Ф.* Эллинская религия. Минск, 2003. С. 35.

² *Семенцова Э.Л.* Дионисийско-аполлонийское мироощущение в эгейском искусстве III—II тыс. до н.э. // Культура и искусство античного мира. М., 1980.

Аполлона были максимально сконцентрированы качества, присущие гомеровскому мироощущению, — несокрушимая крепость, действенность, лучезарность и жизнерадостность эллинского духа, принцип эллинской индивидуации, ориентация на обманчивую видимость мира, на его многообразие, гармоничность и красоту, а не на его ужасы и бездны. В сонме олимпийских богов, этом блестящем порождении древнегреческих грез, Аполлон — символ рациональной ясности и светлого, солнечного начала. Он много помогает людям, он — основатель и строитель городов, покровитель племен, народов, научает людей мудрости и искусствам, охраняет от врагов. Аполлон — бог нового героического времени, которое у греков противопоставлялось предыдущему времени, времени титанов, хтоническому периоду, когда человек был еще слишком слаб для борьбы с могущественными силами природы.

Аполлонийское начало аристократично, поэтому оно слепо к скорби и страданиям Вселенной. Оно выражается искусством конечных пластических образов, ближайших целей и замкнутых горизонтов¹. Идеалы истины, познания, меры, самоограничения, мудрости, свободы от диких порывов страстей, сохранение границ индивидуальности, недоверие к титаническим силам природы — все это принадлежит аполлонийскому мироощущению как выражению древнегреческой цивилизованности.

В олимпийской мифологии изначально было заложено неравенство между смертными людьми и бессмертными богами. Боги были во многом похожи на людей (и по облику, и по морали, и по поступкам), но для обычного смертного переход в мир богов был невозможен. Аполлонийский человек вполне осознавал колоссальность масштаба человеческих страданий, зависимость человека от всевластия богов, от ужасов и тайн бытия. Нет ничего более текучего, преходящего, трагического, чем жизнь, существование человека:

¹ Музыкальным выразителем и символом аполлонийского начала была лира — струнный инструмент, издававший мажорные звуки и символизировавший восстановление жизни из смерти, гармоничность и уравновешенность, строгий закономерный порядок Космоса.

|| ... Из тварей, которые дышат и ползают в прахе,
|| Истинно в целой вселенной несчастнее нет человека¹.

Вместе с тем аполлонийские идеалы напоминали человеку: нельзя преклоняться перед безднами бытия, нельзя подчиняться страхам, боязни возможных опасностей; человек должен радоваться жизни, не думать о смерти, как будто она еще далека; каждый день надо проживать радостно, счастливо и ярко. Боги ждут от людей не пассивности, не боязни страданий, а светлого стремления к радости и счастью.

И даже в отношениях с судьбой, которая всегда предопределена и над которой не властны даже боги, олимпийская религия дает человеку возможность выбора. Судьбу нельзя изменить, обойти или избежать, но можно выработать к ней особое отношение — не безвольно приспосабливаться, а относиться к ней как к высшей цели своей жизни, не прибегать к уловкам, чтобы избежать ее, а бесстрашно и целенаправленно идти ей навстречу, мужественно принимая ее вызов. Так, олимпийская религия дает человеку возможность выбора, но этот выбор слишком высокомерен и жесток, как высокомерна, иронична, холодна и жестока сама олимпийская религия, базирующаяся на рационализированном принципе аполлонийства.

Аполлонийство способствовало осознанию качественной грани между эмпирическим явлением предмета и его сущностью, между текучим, постоянно изменяющимся феноменальным и неизменным, устойчивым сущностным уровнями бытия. (В частности, на фронтонах храма Аполлона в Дельфах в изображении гигантомахии мир героев и богов представлен как существующий параллельно миру зрителя.) Данная качественная грань человеком в действительности не преодолима; здесь он принципиально ограничен. Мир богов, т.е. активный пласт бытия, лежащий под внешней действительностью, для человека всегда иллюзорен. Человек активен и свободен только в «посюстороннем бытии». В аполлонийстве формировалось мироощущение, согласно которому *сущность не только не совпадает с явлением, ограничена от него, но и онтологически отлична от него и не преодолена человеком.*

¹ Гомер. Илиада. XVII. 446–447.

Наряду с аполлонийством в религиозном сознании эпохи архаики утверждалось и противоположное мироощущение — дионисийское. Дионисийские моменты античной религиозности противостояли аполлонийскому началу, выражающему меру, сосредоточенность, строй, порядок, равновесие, покой. Дионисийство сближало идею божественной кары с идеей потустороннего существования и потустороннего воздаяния, с верой в загробную жизнь.

Дионисийский вклад в становление онтологических оснований науки. Исторические корни дионисийства уходят в прадионисийские фракийские, лидийско-фригийские человекоубийственные культы, предполагавшие возможность раздвоения божества на противоположные лики — жертва и жрец. Непосредственное формирование религии Диониса, по-видимому, совпадало с процессом перехода от человеческих (реальных) жертвоприношений к символическим жертвоприношениям животных¹. Дионис — символ страдающего, переживающего смерть, впадающего в безумие существа, это — бог страстей и оргиастических празднеств, страждущий, гибнущий, воскрешающийся, бог упоения, чувственного избытка, плясок и масок, вдохновенных восторгов и чувственного самозабвения; бог, преображавший мрачное неистовство в жизнерадостную упоенность. Дионис — бог страданий и страстей, а жизненный нерв дионисизма — обоготворение страданий, героизма и жертвенной смерти.

Темные, чудовищные силы растерзывают на части прекрасного молодого бога; он мучительно умирает и исчезает в подземном мире. Не только боги, но и смертные люди скорбят великой скорбью о погибшем молодом боге, о мире, его лишившемся, о мраке подземного царства, о его ужасах и безднах, бессмысленности обезбоженной жизни. Человеческая жизнь теряет свой смысл, и люди приносят в жертву все лучшее, что у них есть... Момент всечеловеческой вселенской скорби — неотъемлемая черта дионисийства.

¹ См.: *Иванов Вяч.* Дионис и прадионисийство. Баку, 1923.

Проходит время. И рано или поздно наступает радостный, великий, священный и таинственный миг — умерший бог воскресает. В безумных, опьяняющих, диких оргиях, в экстатических плясках и самозабвении люди приветствуют воскрешение бога, творца, источник жизни, радости и наслаждения. Наступает час великого всечеловеческого единства, единения всего сущего, сверхъестественное примирение природы и человека, человека и богов. Дионисийские торжества — это праздник искупления мира и духовного просветления.

Дионисийское начало непосредственно вырастает из таких глубинных, хаотических бездн бытия, которые не подвластны силе разума и могут постигаться лишь в формах безумства. Буйное исступление — ответ на ужасы и скорбь жизни, на ее растерзанность и раздробленность. Душа разрывает оковы тела, чтобы влиться во вселенское безграничье. Только в священном оргийном исступлении, безумном восторге человек может преодолеть в себе ужас перед раскрывающейся бездной бытия.

Аполлонийская религиозность предполагает, что в ходе богослужения активен по преимуществу только жрец, он приносит жертву, а община пассивна, она безмолвствует, в лучшем случае по приглашению жреца произносит краткую молитву. Иное дело — дионисийское богослужение. Здесь вся община активно священнодействует. (Отсюда — понятие оргии, т.е. коллективной мистической службы Дионису и Деметре.) В экстатическом, оргийном переживании мира проявляется и жажда, и боязнь бытия, его хтонических, титанических глубин. Дионисизм — это космическое прельщение. В момент оргийного экстаза, самозабвенного упоения мигом человек ощущает не только высшее блаженство, но и высшее состояние самоотречения. Это состояние напоминает человеку о ничтожности и тленности жизни, возводит между повседневным бытием и дионисийской действительностью пропасть Забвения¹.

¹ Музыкальным выразителем и символом дионисийства была флейта — духовой инструмент, издающий печальные звуки и символизировавший собой орудие смерти: флейта выражала трагические ноты страдания и смерти, как бы «выдувала» душу из тела и выражала мертвящее безмолвие космоса.

В отличие от аполлонийского в дионисийском начале подчеркивались единство и возможность победоносных взаимопереходов двух миров — человеческого и божественного. Мир есть некая целостность, которая время от времени распадется в мировой катастрофе на пропорциональные части, чтобы вновь возродиться — благодаря Дионису — в целостность. Не только олимпийские боги могут посещать земной мир, направлять в нем события, но и люди благодаря Дионису и своей бессмертной душе способны ощутить потусторонность бытия. Душа человека бессмертна. После смерти тела она может либо перейти в тело другого живого существа (не обязательно человека), либо прямо возвыситься до божественного первоединства. Первый путь — это наказание для тех, кто не соблюдал религиозных требований, предписаний (аскеза, культовые очищения и проч.). Второй путь — награда для искренних приверженцев дионисийской религии, ее мистерий.

Карнавалы (для всех желающих принять участие) или мистические (участвуют одни женщины по некоторому ритуальному уставу) празднества в честь «разноликого» Диониса происходили ночью, в горах, в лесных долинах. Они сопровождались факельными шествиями, скоморошескими процессиями, плясками, музыкой флейт, тарелок и барабанов, ликованием, буйством страстей, состязаниями (агон), непристойностями, разгульностью и пьянством, священным исступлением, энтузиазмом радений и очищений, жертвоприношениями, пародированием плясок вакханок с сатирами, любовными преследованиями и т.д. и т.п. Вдохновленные внутренним присутствием бога, одержимые им, женщины (нередко украшенные безвредными змеями¹, которых они затем, в ходе культовых действий, разрывали на части) уходили в леса и горы для священнодействий, в том числе с животными (обычно — козленком), включающих жертвоприношения, поедание сырого мяса, экстатический плач о растерзанном и погребенном боге (см. «Вакханки» Еврипида). В ходе жертвоприношения, рас-

¹ Змея — хтонический символ самой жизни: холодной, скользкой, неуловимой и наполненной смертельной опасностью.

терзав своего бога, вакханки затем пестовали его как вновь родившегося младенца. Освобождение от повседневности, «сбрасывание» с себя культурных норм и предписаний представлялись участникам таких празднеств единственно возможным способом единения с божественной первосушностью.

Дионисийские празднества содержали мощные заряды прославления воспроизводительных сил, мистериальности религиозного культового действия, карнавальности, предполагавшей переодевание (на манер сатиров и менад), устранение моральных ограничений на поведение (пьянство, бражничество, смех и др.), речь (сквернословие) и т.д. Три исходных важнейших момента дионисийских празднеств — жертвоприношение; миф, интерпретировавший жертвоприношение и как убиение животного по инициативе бога, и как воссоздание того, как сам бог претерпел смерть; объяснение жертвоприношения в рамках обыденного сознания как наказание животного за его преступления. Впоследствии, по мере усиления обыденной составляющей, появляется образ героя, «который одновременно был преследователем бога, Дионисом и Анти-Дионисом в одном лице»¹, а также идея наказания, делавшая «жертвенную церемонию достойной постановки на сцене... сюжетом которой стала жертвенная гибель злодея»². Неотъемлемым моментом дионисийской обрядности был дифирамб — разновидность хоровой песни на тему рождения бога³. Множественность импровизаций дифирамбических поэтов на тему дионисийских представлений способствовала эволюции дионисийской обрядовости по поэтико-художественному пути, который привел к зарождению трагедии, драмы сатиров и комедии.

«Дионисийское» (стихийное, оргиастическое, экстатическое) и «аполлоновское» (просветленное, гармоническое, рефлексивное) начала как противоборствующие силы характери-

¹ Кереньи К. Указ. соч. С. 202.

² Там же. С. 203.

³ Аристотель, исследовавший в «Поэтике» происхождение драматического искусства, прямо отмечал, что трагедия «возникла... из дифирамба» (Аристотель. Поэтика. IV. 1449 а) и прежде чем приняла свою окончательную форму, «подверглась многим изменениям» (Там же).

зуют само бытие. Идеал культуры состоит в опосредовании и достижении равновесия этих полярных начал. Если аполлоновское начало убеждало человека, что сущность (божественное бытие) не только не совпадает с явлением (повседневным бытием), но и онтологически отличается от него, их граница непреодолима для человека, а подлинное и истинное бытие — это мир явления, «посюстороннее бытие», то дионисийские религиозные практики базировались на иных убеждениях. Дионисийское мироощущение способствовало утверждению, что сущностный уровень бытия — в отличие от феноменального — *является подлинным и истинным бытием*; и поэтому сущностное (истинное, подлинное) отождествлялось с божественным. Более того, эти религиозные практики убеждали, что потустороннее бытие постижимо человеком (через эмоционально-аффективные формы сознания, мир переживаний, коллективные обряды и др.).

Но постигаемо ли потустороннее бытие разумом? Для перехода от религиозной онтологии к онтологическим основаниям науки необходимо представление о том, что онтологическая грань между божественным и человеческим мирами может быть преодолена не только в сфере переживаний, но и усилиями разума, абстрактно-рациональными средствами. Осознание такой возможности приходит в эпоху поздней архаики, в русле орфической рациональной теологии.

Роль рациональной теологии в становлении античной науки. Для формирования онтологических оснований науки древнегреческой мысли предстояло пройти еще один этап рационализации сознания. Должна была сложиться убежденность в том, что сущностный срез бытия не только вполне реален, но и вполне организован, причем организован и систематизирован в такой мере, что вполне познаваем разумом человека. Эту задачу выполнила древнегреческая орфическая дофилософская теология (Мусей, Орфей, Лин и др.).

Выделяя божественную реальность как некоторую специфическую онтологию и представляя ее в поэтически-образной форме, орфическая теология была нацелена на то, чтобы «объ-

яснить мир в его первопричинных основаниях и выработать религиозно-практические рекомендации к добродетельной жизни и спасению души. А это уже не прерогатива поэтов, это обязанность мыслителей и религиозно-нравственных наставников»¹. Для мыслительного воссоздания божественной реальности как первопричины мира недостаточно чувственно-образных средств. Необходимо выявить устойчивые абстрактные связи между человеческим и божественным мирами, а значит, логическое абстрагирование. Это возможно, когда операциональные процедуры (абстрагирования, идеализации, категоризации и др.) окончательно автономизировались от обобщений на основе непосредственного сравнения образов и способны идеально моделировать реальные предметные ситуации. Иначе говоря, когда сознание непосредственно оперирует не образами, а абстрактными символами, понятиями, идеализациями, схемами и др., в том числе и при выработке представлений о божестве, которые при этом неизбежно становятся абстрактными. На этом пути логико-рациональная аналитика неизбежно вступает в конфликт с мифопоэтической образной манерой объяснения мира и в конечном счете вырабатывает высокие абстракции — единства и множественности, части и целого, основания и основанного, предпосылочного и беспредпосылочного и др.

Вот пример совершенно абстрактных и уже далеких от мифологической образности рассуждений Лина из его поэмы «О природе космоса»:

Так, через распрю управляется все всегда.
Из Всего — все [вещи], и из всех [вещей] — Всё,
Все [вещи] — одно, каждая — часть Целого, все в одном:
Ибо все эти вот [вещи] возникли из некогда
единого Целого,
А из всех [вещей] некогда, в предопределенное время,
снова будет одно,
Вечно сущее одним и многим, причем [их] невозможно
увидеть одновременно.

¹ Семушкин А. В. У истоков европейской рациональности: начало древнегреческой философии. М., 1996. С. 114.

Человек и все тленное умирают, а бытие
Будет неуничтожимым и сущим всегда, поскольку
оно таково.
Оно будет изменяться [лишь] возможными кажущимися
обличьями и очертаниями формы,
Скрываясь от взора всех смертных¹.

Орфическая теология буквально выстрадала идею (по сути чуждую ей) о том, что для воссоздания характеристик онтологии божественной реальности (т.е. сущностных сторон бытия) необходимы иные, чем мифопоэтическая образность, формы сознания: требуется способность логико-рационального оперирования не чувственными образами, а абстракциями; только через абстракции возможно охарактеризовать свойства божественной сущности.

Правда, как в любой теологии, здесь не было уверенности, что человек усилиями своего разума способен в полной мере перейти трансцендентную границу и раскрыть сущность мира. Скорее, наоборот, были серьезные сомнения в этой возможности. Рефлексирующие теологии были склонны к тому, что все возможно только для богов, только «богу легко исполнить все, и нет ничего невозможного»². В отличие от богов познавательные возможности человека ограничены и слабы, особенно в сфере божественной реальности.

В эпоху архаики индивидуальность личности, его реальная земная сущность приобретают некоторую самостоятельность и уже не подавляются величием, многомерием, надчеловечностью космоса. Но, став относительно автономной, личность живет в обстановке постоянной тревоги и напряжения. Жить в такую эпоху нелегко: будущие формы жизни формируются на глазах и при личном участии каждого, но они вырисовываются пока в очень неясных формах. Об этом свидетельствует творчество великого древнегреческого поэта Гесиода (конец VIII — начало VII в. до н.э.), отразившего в

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. М., 1989. С. 71–72.

² Там же. С. 73.

своих поэмах социально-экономические и культурные сдвиги, происшедшие в переломный VIII в. до н.э. Этот век называют гесиодовским.

8.3. Мировоззрение Гесиода

«Труды и дни»: проблемы соционормативной регуляции. Конец VIII—VII в. до н.э. — это эпоха, когда раннеклассовые отношения окончательно перерастают в зрелые классовые отношения, завершается становление основ полисной цивилизации. Совершенствуется ремесленное производство, оно становится еще более многозвенным, требует тончайших операций. Развиваются товарно-денежные отношения, торговля, возрастает роль абстрактного труда. Увеличиваются число и размеры полисов, формируются новые сословия их граждан. Повседневная жизнь пронизана динамизмом, требует большей организованности, более совершенных форм управления. Личность индивидуализируется, развивается личностное самосознание.

Вместе с тем достигают крайних пределов имущественное и социальное расслоения. Всемогущество денег, долговая кабала, произвол родовой знати ведут к интенсивному разорению крестьянства. Великая колонизация хотя и снимала частично эти социальные противоречия, но полностью их сгладить была не в состоянии. Древняя Греция переживала один из сложнейших социально-экономических кризисов в своей истории. Резко обострилась социально-политическая борьба между различными социальными силами — родовой аристократией, свободным крестьянством и зажиточными горожанами (торговцами, ремесленниками), приобретая при этом острые и даже ожесточенные формы. По-разному складывались конкретно-исторические перипетии этой борьбы, но общая тенденция заключалась в установлении и закреплении демократического союза торгово-ремесленных слоев города (полиса) и свободного крестьянства.

Победа блока демократических сил ускорила распад родовых связей, общинных норм морали, традиционного права. В жизни одного поколения (иногда неоднократно) сменяются морально-нравственные идеалы и нормы. Складывается полисная система соционормативных регуляторов. Городской житель осознавал себя не представителем рода или племени, а гражданином своего полиса как особой соседско-территориальной общности, вне которой жизнь его самого и его семьи оказывалась под угрозой. Кроме того, в системе моральных регуляторов ведущая роль принадлежала уже не моральным ценностям знати, а нормам поведения широких демократических масс крестьян, торговцев, ремесленников.

Трансформируется и правовое сознание. Повсеместно утверждались новые законы, согласно которым отменялась долговая кабала, устанавливались демократические формы организации жизни полиса, укреплялось полисное единство. В полисной культуре классовая поляризация сознания никогда не была абсолютной; ей всегда было свойственно и осознание единого, надклассового, общеполисного интереса. Отсюда берут начало идея единства всех социальных слоев, идея укрепления общества как условия выживания всех и каждого, идея жертвенности во имя сохранения полисного коллектива. Все это стало возможным благодаря утверждению в социальной и культурной жизни полиса рационалистических начал.

Одним из выразителей глубинных преобразований духовной культуры этого этапа древнегреческой культуры был Гесиод. В его творчестве ярко отразилось развитие рационалистических идеалов и новых моральных ценностей. Рационализация мифологического сознания нашла свое выражение в поэме Гесиода «Теогония», а развитие ценностного сознания, новых соционормативных регуляторов – в поэме «Труды и дни».

Развивая эпические традиции, в поэме «Труды и дни» Гесиод ориентирован на изображение уже не мира богов, героев и воинов, а жизни простого земледельца, крестьянина, причем изображение реалистическое¹. В этой поэме познава-

¹ Гесиод заявляет, что не приемлет традиции гомеровского песнопения, в которой поэт «обман выдает за чистейшую правду» (Теогония. 22).

тельный интерес Гесиода лежит целиком в сфере реальной жизни, повседневного бытия человека. Такая реалистическая ориентация — результат развития рационалистических начал в античном сознании, мыслительных процедур, способных моделировать реальные и возможные жизненные миры-ситуации.

Поэма «Труды и дни» имеет этико-социологическую направленность, несет в себе значительный дидактический момент; автор порицает и наставляет. Гесиод предстает не только как поэт, но и первый в ряду социальных мыслителей Древней Греции. Гесиод уже уверен, что бог излучает через поэтов не только Красоту, но и Истину. Поэтому Гесиод — один из первых поэтов, кто стал уделять пристальное внимание личности самого творца, его внутреннему миру, ее индивидуальным психологическим состояниям. Здесь в поле зрения попадает не только объект, но и субъект творчества. Это отражает развитие децентрации сознания: в описание объекта должны входить и характеристики субъекта, т.е. конкретно-исторические, пространственно-временные и психологические характеристики той «системы координат», с позиций которой объект воспроизводится в сознании субъекта. Эта тенденция найдет свое продолжение в античной лирике.

Поэма «Труды и дни» написана в форме поучения, обращенного к старшему брату Персу, который вел с Гесиодом тяжбу о наследстве, выиграл ее с помощью взяток, а затем, обеднев, имел намерение еще раз обратиться в суд и устроить новую тяжбу. На фоне такого сюжета Гесиод получает возможность в поучительных сентенциях изложить свод моральных норм греческого крестьянства, дать наставления по земледелию, агротехнике и экономике сельского хозяйства. Это целая энциклопедия сельского хозяйства, систематизация древних обычаев и нравов, традиционного порядка жизни, правил рачительного земледелия — как вести работы, когда их начинать и когда заканчивать, как понимать язык звездного неба, язык примет и суеверий и др.

Лейтмотив поэмы — прославление крестьянского земледельческого труда:

|| Скрыли великие боги от смертных источники пищи.
|| (Труды и дни. 42.)¹

Источник пропитания человека, основа его достатка — труд. С трудом приходят почет и добрая слава. Только трудящийся человек угоден богам. А на бездельников, пытающихся обобрать силой и неправдой трудящегося крестьянина, боги негодуют. Безделье несет людям позор, голод, бедность. Наряду с темой труда простым и ясным языком Гесиод размышляет о земных радостях и скорбях, о соотношении справедливости и насилия, о недостатках обычного (неписаного) права, об установленных богами условиях человеческого существования, о роли мореплавания в жизни земледельца, о торговле и др.

В поэме «Труды и дни» изложена одна из первых концепций исторического развития человечества. Живая реальность уже препарируется сухими абстракциями. Абстракция становится средством анализа социальной реальности, выделения ее сущностных сторон. Гесиод поднимается до такого уровня абстрагирования социальной действительности, с которого она предстает как закономерно становящееся и качественно изменяющееся целое. Историю общества Гесиод представляет как историю пяти «родов» (поколений) людей, последовательно сменяющих друг друга.

|| Первый, самый древний — золотой род, который не знал
|| ни труда, ни горестей, ни забот, люди жили как боги:
|| В прежнее время людей племена на земле обитали,
|| Горестей тяжких не зная, не зная ни трудной работы,
|| Ни вредоносных болезней, погибель несущих для смертных.
|| (Труды и дни. 90–92.)

Земля сама порождала для них изобильную пищу и кормила тучные стада. Люди проводили целые дни в празднествах и не старели. Когда же подходило время смерти, они просто погружались в вечный сон без боли и видений.

¹ Здесь и далее фрагменты гесиодовского эпоса цитируются в переводе В.В. Вересаева.

Золотой век по божественному капризу сменился Серебряным. Люди этого века уже во многом уступали своим предшественникам — их жизнь уже наполнена страданиями и оканчивалась смертью. Затем Зевс создал новое племя людей — медное. Они умели создавать оружие из меди и постоянно воевали друг с другом, что закончилось тем, что Смерть их захватила и погубила. На смену Медному веку пришел век Героев — тех, кто сражался под Фивами и Троей. Все они погибли и обитают с беспечными сердцами на Островах Блаженных. Таким образом, с каждым новым поколением человеческая жизнь становилась все тягостнее, сложнее, на смену добру приходило все больше зла. От одного поколения к другому, от одного века к следующему человечество идет к своей гибели. Пятый, Железный век — худший из веков, который, с сожалением отмечает Гесиод, достался его поколению.

Картина исторического процесса у Гесиода окрашена в пессимистические тона. Самое лучшее, «золотое время», осталось в далеком прошлом. Будущее несет человечеству полное перерождение, мир приходит к полному господству зла:

Чуждыми станут товарищ товарищу, гостю хозяин.
Старых родителей скоро совсем почитать перестанут:

Правду заменит кулак, города подпадут разграбленью.
И не возбудит ни в ком уваженья ни клятвохранитель,
Ни справедливый, ни добрый. Скорей наглецу и злодею
Станет почет воздаваться. Где сила, там будет и право.
Стыд пропадет. Лишь одни жесточайшие, тяжкие беды
Людям останутся в жизни. От зла избавления не будет.
(Труды и дни. 180 и сл.)

Последнее поколение Железного века — самое испорченное, безнравственное, подлое, нищее, несмотря на то что вынуждено постоянно трудиться, скупое, ленивое, раздираемое завистью и междоусобицами. Вскоре Зевс и это поколение отправит под землю, в Аид. Апокалиптические настроения, пафос трагического пессимизма, свойственный творчеству Гесиода, отразили социально-психологическую растерянность древнегреческих земледельцев, их страх перед будущим. Ведь будущее несло с собой кризис патриархальных устоев, традиций, господство денежных, рыночных отношений, нестабильности.

Но Гесиод не падает духом полностью. Он не призывает сидеть сложа руки и ждать мировой катастрофы. В его представлении все-таки есть средство, которое может ослабить, затормозить движение к тому времени, когда «правду заменит кулак». Таким средством выступает, по мнению Гесиода, земледельческий труд. А значит, не боги, а человек упорным трудом способен определить свою судьбу. Апофеоз физического труда в творчестве Гесиода свидетельствует о том, что в его эпоху умственный труд еще не вполне отделился от физического.

Поэмы Гесиода — это голос зрелой пробудившейся личности. Личностное самосознание достигает такого уровня, когда и цели, и мотивы деятельности начинают принадлежать самому человеку. Его зависимость от социального целого (полиса) оказывается важнее его зависимости от богов, т.е. от стихии безличных (природных и социальных) сил, стоящих и над социальным целым, и над отдельной личностью. Моральную ответственность уже не с кем делить. Человек сам творит свою судьбу. Правда, Гесиод не формулирует напрямую эти утверждения, боги у него продолжают еще играть значительную роль, но логика рассуждений ведет именно к таким выводам.

Хаос и историзм. Как уже было отмечено, рационализация сознания — одновременно и следствие, и условие, и посредствующее звено усложнения и структурирования форм деятельности и общения. С усложнением деятельности удлиняются закономерные связи между ее целями, средствами и результатами. Объективное содержание таких связей постепенно выделяется в качестве самостоятельных структур сознания. Логическая составляющая сознания обогащается, становится все более систематичной. Кроме того, расстояние между целями и результатами деятельности — не только пространственное, но и временные. Объективное разведение во времени цели и результата деятельности требует умения разграничивать и связывать в сознании образы прошлого, настоящего и будущего¹. Поэтому важ-

¹ Сначала научились связывать образы настоящего и будущего, а затем — настоящего и прошлого, прошлого и будущего. Идея историзма как разграничения и взаимосвязи прошлого, настоящего и будущего возникает в образе становления мира, а не его развития. Идея развития — продукт других, более поздних эпох.

ным следствием рационализации деятельности является *историческое видение мира*. Сложные формы деятельности, а также формы опосредованного общения предполагают расширение границ временного восприятия мира.

Как мы уже отмечали, Гомера не интересовала генезисно-космогоническая, хронологическая сторона бытия, то, как вещи естественно (пусть даже стихийно) порождают друг друга. Но к VII в. до н.э. изменившиеся социокультурные обстоятельства разворачивают архаическое сознание в другом направлении. Пространственное восприятие мира дополняется временным — абстрактными образами возможных состояний предмета восприятия в будущем и в прошлом. Формируются генезисный образ космоса, чувство длительности, движения, преемственности, становления бытия, его историчности. А вместе с ним и новое отношение к знанию о космосе — постепенно накапливающееся человеком знание есть ценность сама по себе.

Общие принципы такого проецирования образа в прошлое и будущее задают генезисно-временное моделирование мира, которое в то время могло быть только мифопоэтическим. Такое мифопоэтическое моделирование космогенеза представлено в поэме Гесиода «Теогония». Конечно, здесь космогенез еще не мог быть не чем иным, кроме как теогенезом. Причем таким теогенезом, который опирался на древнейшие мифологические пласты — доолимпийских хтонических мифопредставлений, предполагавших постоянную текучесть бытия, «оборотническую логику», взаимопревращаемость вещей, дискретную, событийную наполненность времени, его неоднородность, аритмичность. Это при том, что общие географические представления Гесиода мало чем отличались от гомеровских. Земля для Гесиода тоже плоский диск, но, правда, диаметр такого диска он, по-видимому, мыслил гораздо большим.

Теокосмогенез есть одновременно систематизация мифологии, ее схематизация и формализация, поиск логических связей между мифами. Попытка историзации объекта реализуется через установление темпоральных и причинных связей между образами, компонентами мифов, их сюжетами. Сoder-

жание теокосмогонических мифов составляли картины происхождения богов, смены поколений богов и их борьба между собой, их связи и отношения со смертными и др. Вот как излагает, например, Гесиод в своей теокосмогонической мифологии начальные этапы развития мира:

Прежде всего во вселенной Хаос зародился, а следом Широкогрудая Гея (Земля), всеобщий приют безопасный, Сумрачный Тартар в землях залегающих недрах глубоких, И между вечными всеми богами прекраснейший — Эрос (Любовь). Сладкоистомный — у всех богов и людей земнородных душу в груди покоряет и всех рассуждения лишает. Черная ночь и угрюмый Эреб (Мрак) родились из Хаоса, Ночь же Эфир (Свет) родила и сияющий день или Гемеру... Гея же прежде всего родила себе равные ширью Звездное Небо, Урана, чтоб точно покрыл ее всюду И чтобы прочным жилищем служил для богов всеблаженных... (Теогония. 116—128.)

Содержательные моменты теокосмогонических мифов включают следующие представления:

- ♦ образ некоторого первичного состояния Вселенной, характеризующегося хаотичностью, бессистемностью, аморфностью, невещественностью, но пространственностью (Хаос, Тьма, зияющая Бездна; мифологический образ Хаоса в своей дальнейшей исторической генерализации развивается в абстракцию пространства как такового)¹;
- ♦ идея общего преобразования, усложнения мира от его хаотического состояния к организованному, упорядоченному и системно устроенному миру, разумному и справедливому (идея развития мира от Хаоса к Космосу, в частности через отделение Неба от Земли)²;

¹ Древнегреческий *χαος* происходит от глагола *χαίνω* — раскрываюсь, разverzаюсь, разеваю рот или пасть (Дворецкий И.Х. Древнегреческо-русский словарь. Т. 2. М., 1958. С. 1758).

² В изобразительном искусстве эпохи архаики идея космоса воплощалась в образе «мирового дерева», вырастающего из воды как хтонического символа хаоса; хаос все больше выступал как особое теневое отражение космоса.

- ◇ представление о качественном переходе от Хаоса к Космосу, отражавшее осознание противоположности культуры и природы, деятельно освоенного человеком и естественного, дочеловеческого;
- ◇ представление о периодической гибели, разрушении Космоса и возвращении мира в хаотическое состояние, а затем новом рождении, восстановлении Вселенной из Хаоса; история мира предстает как история циклов Хаос → Космос → Хаос.

Теокосмогонические мифы — это высшая форма мифотворчества, которая содержала в себе рациональную систематизацию и предпосылки научно-философского отражения мира. В «Теогонии», как и в других теокосмогонических мифах, история мира выступает не историей естественных, природных процессов, а историей рождения и смены поколений богов. Но Гесиод не просто пересказывает древние мифы, а пытается через их систематизацию выявить некий рациональный смысл и логически обосновать его. Гесиод — это еще мифология, а не наука, но мифология существенно рационализированная. Гесиод ищет не субъективно-ассоциативные, а логические, т.е. неизбежные, всеобщие, закономерные связи между мифологическими образами. Потому его систематизация мифов подводила к идеям обоснования, доказательности знания. А здесь до Фалеса и идеи доказательности математического знания остается только один шаг. Правда, шаг значительный, требующий качественно нового способа мышления — не образного, а понятийного.

Обе поэмы Гесиода — и «Теогония», и «Труды и дни» — имеют единую мировоззренческую основу: их связывает общее представление о космосе. Космос «живет» по некоторым независимым от человека установлениям, законам. Как люди, чтобы выжить в обществе, должны установить моральные и правовые законы, имеющие силу для всех, так и космос может существовать в качестве вещественно-телесного целого только в том случае, если он подчиняется действию определенных законов, имеющих силу для всех его частей, в том числе и для человека. Как частица космоса человек, который сам является микрокосмосом, т.е. микромоделью Вселенной, способен разумом

познавать эти законы, а значит, и законы своей собственной жизни. Таким образом, гесиодовская теокосмогония подводила к обобщенному представлению о мире, в котором мир был бы не полем действия антропоморфных сил, а полем естественных, объективных, независимых от людей и богов процессов.

Такое общее представление о космосе явилось важной предпосылкой возникновения научного познания мира. Космос осознавался древними греками как материальное, организованное и в то же время одухотворенное, живое целое, образовавшееся из стихии неорганизованного хаоса. Космос (Вселенная) — это гармоничное, симметричное, ритмически устроенное целое. Оно находится в состоянии постоянного становления, изменения. Периодически космос способен превращаться в хаос и вновь возрождаться. Каждая часть космоса воспроизводит структуру космоса в целом. Не боги создавали космос, а космос создал из себя богов — таким мировоззренческим представлением завершалось историческое развитие мифологии. И этим представлением мифология открывала дорогу возникновению рационалистических форм сознания, науке и философии.

8.4. Искусство архаики и процесс децентрации сознания

Ориентализирующий стиль изобразительного искусства. Процессы децентрации сознания отражались в художественном творчестве эпохи, в его стилистике. На повестке дня стояла новая задача — «очеловечить» геометрический мир, обогатить мир геометрических символов конкретно-чувственной образностью, развернуть познавательную активность в направлении от абстрактного к конкретному, т.е. очеловеченному миру, нарастить на «знаковом каркасе» реальную плоть чувственного бытия.

На смену синкретическому геометрическому стилю VIII в. до н.э. в VII в. до н.э. начинается развитие отдельных видов древнегреческого искусства — архитектура, рисунок и живопись, скульптура. Культура архаики входила в полосу своего

расцвета. В VII в. до н.э. в искусстве сложился ориентализирующий стиль. Наиболее полно он проявил себя в вазописи, где четко проявляется стремление к «снятию основного противоречия геометрического космоса — противостояния великого и малого, огромного всеприродного мира и микроскопического человека... Космос, воплощение которого представало в бесконечном движении (летащее, бегущее, стремительно мчащееся существо), возвращался к своим древним “хаотическим” корням (вспомним минойские вазы с осьминогами), и вся картина мира геометрики, напоминавшая сложную машину со множеством деталей, отрицалась»¹. Здесь изображение — это уже занимательное повествование, рельефный рассказ с натуралистическими пропорциями фигур, усложненный немоноотонной ритмикой, выстроенный в глубину. Его интересует не мир умерших, а мир живых. Распространены наполненные красотой образы растительной жизни, мир цветения, несущий ноты радости и зрительного оживления. Убрано все приземленное, природно-биологическое, brutальное, и утверждается надприродно-культурное, собственно человеческое. Здесь космическое превалирует над хаотическим. Вместо (гесиодовского) вопроса о происхождении космоса вновь возвращается (гомеровский) вопрос о его структуре. Иначе говоря, теокосмогония сменяется рационализированной, хотя все еще наглядно-образной космологией. Сюжеты часто наполнены идеями сотрудничества героев, их содружества, партнерства, совместной преданности делу, победы человеческого разума и цивилизации над слепой мощью хтонических чудовищ. Это отражало утверждение коллективной психологии полисной жизни.

Важная черта ориентализирующего стиля — появление геральдики, которая в вазописи обычно воплощалась в некоторой трехчленной сцене. Это — символы «мировой горы», либо «мирового дерева», либо «мирового столпа», вокруг которых симметрично развернуты образы «жизни» и «смерти» (они могут быть в виде животных, растений и др.). Такая геральдика обобщает, т.е. вводит в сюжет, соподчиняет его образы, кон-

¹ Акимова Л.И. Указ. соч. С. 105–106.

центрирует внимание на смысле и завершает сюжет. Существует интересная закономерность, отмеченная в истории искусств: «Как только общественная система вступает на порог государственности, так в искусстве появляются знаки геральдики. Так было в раннединастических Шумере и Египте, в минойском Крите, в Микенах. Так оказалось и в позднегеометрической / архаической Греции»¹. Геральдика представляла как символическое обобщение, некоторый абстрактный смыслообраз, выражающий всеобщий закон бытия, как некий образно представленный принцип онтологии мира, порядка космоса. Важно, что «ориентализирующий стиль демонстрирует высокую степень оперирования абстрактными понятиями»², пытаясь выразить ими связи вечного и преходящего, единичного и множественного, единого и общего. Появление геральдики — свидетельство того, что мышление обобщает уже не только наглядными образами, но и абстрактными схемами, на базе которых обогащаются операциональные процедуры мыслительной деятельности.

В ориентализирующем стиле проявилась интенсивная дифференциация архаического сознания, которое на уровне геометрического стиля оставалось еще относительно целым. Все более отделяются друг от друга предметно-практическое (ритуально-практическое) и созерцательное, когнитивное и ценностное, искусство и мораль, постепенно формируются предпосылки генезиса относительно самостоятельных сфер духовности — философии, науки, политической идеологии, правосознания и др. В поздней архайке на второй план отходит отношение к каждой части природы как равноценной и равнозначной всему космосу, мирозданию в целом. А на первый план выдвигается интерес к изучению человека во всех его проявлениях. Это отразилось в антропоморфизации архитектурных, скульптурных и литературных образов мира. В процессе децентрации сознания мифологическая антропоморфизация уходила и передавала эстафету художественной антропоморфизации. Эта тенденция получает свое яр-

¹ Акимова Л.И. Указ. соч. С. 104.

² Там же. С. 138.

кое выражение в ранней античной лирике, где главным предметом воссоздания и анализа выступает внутренний мир самого автора, мир его внутренних переживаний.

Художественная образность античной лирики. Древнегреческая лирика возникла тогда, когда период ориентализирующего стиля уже заканчивался. Ряд поэтических гениев отказались от устаревшей формы тяжелых гекзаметров и обратились к новым легким поэтическим формам и строфам, к новой стремительной ритмике слова. Это — первый в истории культуры поэтический жанр, в котором нашли свое выражение мир внутренних переживаний индивида, его мироощущение, оценочные представления, индивидуальное восприятие жизни и т.д.¹ Античная лирика выполнила очень важную историко-культурную миссию: она открыла и имевшимися у нее художественно-эстетическими средствами выразила внутренний индивидуализированный мир духовности. Причем именно в тот исторический момент, когда личность освобождалась от пут родового коллективизма и искала новую для себя объективную систему «социальных координат».

Древнегреческая лирика возникла из культовой и обрядовой фольклорной песни и была теснейшим образом связана с мифологией. Особенно тесной эта связь была в хоровой лирике, одну из частей которой составлял мифологический культовый гимн, чередовавшийся с размышлениями на религиозные, нравственные, личностные темы. Мифологические образы и сюжеты переполняют и другие лирические формы. Среди них — сольная и декламационная лирика (элегия, ямб и др.), хоровое исполнение патриотической музыки (Терпандр, VII в. до н.э.) и особенно призывающие к героической борьбе и стойкости боевые песни и марши. В этом последнем жанре прославился Тиртей (VII в. до н.э.), «мастер всколыхнуть юные души», стремившийся показать преимущества храбрости перед робостью, разрабатывавший своеобразную эстетику смерти — «прекрасно умереть за отечество, сражаясь в первых рядах бой-

¹ См.: Эллинские поэты ; пер. В. Вересаева. М., 1963.

цов, погибнув в битве, он своей смертью прославит свой полис и свою семью». При этом образы мифа в поэтической лирике претерпели существенные изменения по сравнению с героическим эпосом, хоровыми гимнами и др. В лирике миф был не столько предметом переживания, сколько средством выражения инвариантных моментов в сложной гамме чувств.

Древнегреческие лирики ищут и находят индивидуальность личности не только в ее внешнем облике, но и в ее духовности, в ее релятивизированных ценностях и предпочтениях. Как, например, у великой античной поэтессы Сапфо:

|| На земле на черной всего прекрасней
|| Те считают конницу, те — пехоту,
|| Те — суда. По-моему ж, то прекрасно,
|| Что кому любо.

Сапфо умела передать красоту восприятия природы и нюансы человеческих чувств (счастье, страсть, муки любви и др.), глубокие личные переживания благозвучным поэтическим выразительным и простым языком, идущим от народных песен. В лирике важно не утратить неповторимость индивидуальной жизни, радость личностного самоутверждения, ощущения мистериальности бытия, любви. Причем неповторима не только человеческая жизнь, но и любая часть космоса. Вот как пишет Сапфо:

|| Сладкое яблочко ярко алеет на ветке высокой, —
|| Очень высоко на ветке; забыли сорвать его люди.
|| Нет, не забыли сорвать, а достать его не сумели.

Миф с его недифференцированностью эмоционального и логического, слабо «блокированной» разумом аффективностью, синкретизмом мысли, слова и действия, внутренним драматизмом и смысловой паллиативностью хорошо подходил для выражения неповторимости чувственных переживаний¹.

¹ Поэтому и термин «миф» употребляется лириками не только в смысле повествовательности вообще, как обозначающий разумное убеждение, нечто соответствующее справедливому делу, как решение, просьба, но также и как нечто невразумительное, вздорное, лъстивое, умиляющее, как пестрые вымыслы, которыми мудрость (София) очаровывает, обманывает и обольщает людей; как нечто такое, что несет в себе чарующую, колдовскую, чародейскую силу слова и др. (*Тахо-Годи А.А.*

Ранняя греческая лирика эпохи архаики еще полна мифологической непосредственности, веры в сосуществование богов и людей, миф для нее — это несомненная реальность. Так, в устах лесбосской поэтической принцессы, оставившей о себе живую память страсти и изящества, Сапфо, «призывы к богам не являются... простым речевым оборотом. Когда она просит Геру встать рядом с ней, а Афродиту явиться с Крита в заповедную рощу и наполнить нектаром золотые кубки, она рассчитывает на эпифанию божества, т.е. его “явление” смертным»¹. Но лиризм предполагает субъективизацию и психологизацию любого миропереживания: и земной, и божественно-мифологической реальности. Поэтому, признавая реальность богов, Сапфо вовсе не склонна эпически превозносить их над людьми и очерчивать непроходимую грань между бессмертными богами и смертными людьми. Слушатель ее произведений не ощущает этой дистанции, он как бы соучаствует в деяниях богов, нередко проецируя на мифологический мир человеческие чувства, подчас даже такие (особо близкие ей), как сладостное очарование и нежность. Здесь мифологические образы выступают средством соединения мира природы и мира человеческих чувств, желаний души и сердца.

При этом ранняя лирика еще антиисторична, в ней нет ни прошлого, ни будущего, она сиюминутна. Это хорошо видно в творчестве основателя повествовательной элегии Мемнерма (из Колофона, 2-я половина VII в. до н.э.), который в своих элегиях выражал скорбь по быстро текущей юности, недолговечности молодости, горестях, ожидающих человека в старости.

Выразить свои неповторимые чувственно-эмоциональные состояния человек способен лишь посредством слова, т.е. через общее, через абстракции. И вот уже у Архилоха — величайшего лирического певца Греции — отчетливо видна тенденция рассматривать богов не столько как реальных существ, кото-

Миф у Платона как действительное и воображаемое // Платон и его эпоха. М., 1979. С. 63, 69).

¹ Ярхо В.Н. Поэзия культового содружества: Сапфо и Алкей // Ранняя греческая лирика. СПб., 1999. С. 142.

рые живут и действуют среди людей, направляют их поступки, сколько как некоторые рационализированные знаковые образы и фигуры. Говоря о своей солдатской судьбе и о своем поэтическом призвании, Архилох характеризует прожитую им жизнь как служение Аресу и Музам:

|| Я — служитель царя Эниалия (т.е. Ареса. — *В.Н.*),
|| мощного бога,
|| Также и сладостный дар Муз мне хорошо знаком.

Архилох обогатил греческую поэзию новыми метрическими формами, умел замечательно выразить страстность и индивидуальность личности. Он принадлежал к следующему за Гесиодом поколению. Ему уже чужды моральные нормы гомеровских героев. Архилох вырвался из древней традиции и переполнен ощущением неприкаянности и свободы во всем. Выходец с острова Парос, сын обедневшего аристократа и рабыни, Архилох небыстречен в нравственном отношении. По сути пират и наемник, погибший в одном из сражений, он предельно циничен, неуравновешен и непоследователен в своих предпочтениях и расположениях, доходя при этом подчас до злобности и непристойностей.

Архилох не одинок в своем символизме. Такая тенденция также проявляется у Сапфо — элегантно, утонченной и чувственной, тихой и сокровенной, удостоенной венца изгнанницы, достигшей высот поэтической искренности и красоты. И у ее современника и земляка, аристократа, неугомонного и мятежного борца с демократией и тиранией, изгнанника Алкея — автора многочисленных мелодичных застольных и любовных песен на мифологические сюжеты и гимнов в честь богов.

Постепенно мифологические боги все больше отчуждаются от человеческого мира. В одном из гимнов Алкмана (VII в. до н.э.)¹, сочинявшего культовые произведения для коллективного исполнения, а также песни во славу вина и любви, этот

¹ Алкман — друг и соперник Тиртея, хормейстер в Спарте, древние его считали величайшим чревоугодником и женолюбом.

символизм образно представлен в виде качественной границы между возможностями божественного и человеческого:

Усилия ж тщетны.

На небо взлететь, о смертный, не пытайся,

Не дерзай мечтать о браке с Афродитой,

Кипрскою царицей, или

С дочерью прекрасной Порка

Бога морского. Одни страстноокие

Входят Хариты в Кронидов дворец.

Из мужей сильнейшие —

Ничто. Божество над всеми

Царствует.

Боги отчуждались от человека в той мере, в какой шел процесс индивидуализации личности и ее отчуждения от первобытного родоплеменного коллективизма, многие нормы и традиции которого еще не были забыты и оставались в общественной памяти. Все чаще мифологические боги, пронизанные живым воображением и творчеством, выступают как носители абстрактно-символического смысла. Широко распространяется аллегоризация, в которой мифологические образы олицетворяют определенные человеческие качества. Так, еще в VII в. до н.э. в элегиях воспевавшего спартанский дух Тиртея — это сила и рост циклопов, богатство Мидаса, красота Тифона, быстрота Борея, царственность Пелопса, сладкоречье Адраста и др. В таком своем качестве мифологические боги — на фоне эфемерности человеческой жизни — становятся абсолютами культуры, на которые ориентировано становление внутреннего мира личности и под углом зрения которых могут быть выработаны общепризнанные оценки поступков людей. Образы богов абстрагируются и символизируются для того, чтобы (путем противопоставления общего и единичного) конкретизировать многогранный противоречивый духовный мир личности, разобраться в гамме чувств, эмоций, отношений к разным вещам и событиям.

VI в. до н.э. — эпоха так называемой Старшей тирании. Она, во-первых, ознаменовалась ослаблением экономической и политической роли аристократических слоев, во-вторых,

способствовала укреплению экономической роли свободного крестьянства (через уничтожение форм его зависимости от аристократии), а также единства, целостности и стабильности полиса, в-третьих, обеспечила усиление экономической и политической роли демоса, новых классов, ориентированных на торговлю (прежде всего морскую) и ремесленное производство. Старшая тирания проложила путь триумфу античной полисной демократии. Все чаще в древнегреческой лирике мифологические образы используются для выражения отношения к общественным явлениям, для их идеологического кодирования. Как, например, у Алкея, который всегда был в гуще политических событий (на Лесбосе) и со страстным накалом художественно их интерпретировал. Нередко он превращал миф в идеологию, призванную объединить единомышленников (сторонников аристократии), обосновать их претензии и право на власть. А вот, например, уроженец Милета Фокилид — лирический поэт VII—VI вв. до н.э., не поклонник аристократии. Он задается вопросом, какое преимущество в благородном происхождении, если при этом нет прелести ни в речах, ни в совете.

Поэтизирование идеологии было свойственно и яркому, вдохновенному творчеству мегарца Феогнида (2-я половина VI в. до н.э.), сближавшего политику и поэзию, проповедника нравственных и политических принципов аристократической знати, непримиримого борца с демократией, прямолинейного поборника невозвратимой старины, обедневшего изгнанника и скитальца. Личное у Феогнида тесным образом переплеталось с общественным. Феогнид умел ясно формулировать свою мысль. Он, пожалуй, одним из первых стал употреблять метафору «государство — это корабль», кормчим которого не может быть неумелый, пьяный и буйный матрос — выходец из простонародья. Феогниду принадлежит прошедшее через столетия четверостишие, которое он сочинил в состоянии отчаяния, осмысливая безрадостные итоги своей жизни:

|| Лучшая доля для смертных — на свет никогда не родиться
|| И никогда не видеть яркого солнца лучей.

Если же родился, войти поскорее в ворота Аида
И глубоко под землей в темной могиле лежать.

Пессимизм Феогида порожден крахом его социальных и политических идеалов. Грани между социальными слоями размываются, беднеющие аристократы не чуждаются брачных связей с разбогатевшими выходцами из народа, традиционные ценности рушатся. Во главе угла оказывается не происхождение, а деньги, богатство, которое все чаще попадает в руки «дурных» — лишенных не только нравственных качеств, совести, но «даже ума» — людей. Феогид призывал вырабатывать в себе доблесть, справедливость, не позволять властвовать над собой позорной корысти. Скорбь пронизывает его творчество, отражая глубинную ломку консервативных традиций, нравственно-культурную изоляцию древних аристократических родов, отсутствие у них исторической перспективы. Мифологические образы у Феогида уже значительно абстрагированы, превращены в абстрактные культурные символы: единственное божество, оставшееся с человеком, — это Надежда; все остальные — Верность, Воздержанность, хариты — покинули землю и удалились на Олимп, а вместе с ними исчезли благородные люди, почитание богов, верность клятв.

Древнегреческая лирика отражала общий рационалистический дух эпохи. В ней художественное выражение субъективного отношения к миру, конфликта между личностью и обществом, борьбы мотивов и ценностей сочеталось с рационалистической устремленностью к освоению бытийности. Древнегреческие лирики не представляли себе постижения и выражения духовности, внутреннего мира, в том числе скорби и трагизма человеческого существования, без усилий разума.

Правда, этот рационализм еще далек от того, к которому мы привыкли и который уходит своими корнями в новоевропейскую культуру. Античный рационализм не только привлекает, но и настораживает. Архаическая культура еще не накопила достаточного исторического опыта рационального отношения к миру. Поэтому здесь часто подчеркивают, что рационалистическое постижение бытия сопряжено с трудностями, загадка-

ми, неуверенностью и т.п. Как писал один из восторженных последователей Анакреонта (абсолютно чуждого политике, любившего и воспевавшего мирские наслаждения и, тем не менее, сохранившего до глубокой старости живой ум):

|| Где вино? Долой кручину!
|| Что за прибыль, если буду
|| В размышлениях томиться?
|| Мы грядущего не знаем.
|| Жизнь для нас одна загадка.

А раз «жизнь для нас одна загадка», то лучше понимать рационализм как утилитаризм. Как, например, Архилох — первый великий европейский лирик, поэт мудрости и свободы воли, эмоционального, безоглядного разгула, талантливо сочетавший лиризм и сатиру, иронически относившийся к старинным ценностям. Он, потеряв в бою во время бегства щит, что считалось несмываемым позором, оценил свой поступок следующим образом:

|| Носит теперь горделиво саиец мой щит безупречный;
|| Волей-неволей пришлось бросить его мне в кустах.
|| Сам я кончины зато избежал. И пускай пропадет
|| Щит мой! Не хуже ничуть новый могу я добыть.

Любая высокая поэзия, и особенно лирическая, несет в себе нравственно-этическую составляющую. В ней нередко символизации мифообразов выступали как соционормативные критерии, ориентиры, регуляторы и коды нравственного поведения и общения людей. Не случайно античной лирике была близка дискуссия (мировоззренческая и этическая) о нравственности олимпийских богов. Многие из поэтов призывали говорить о богах только положительное. Боги все чаще осознавались как стражи нравственности.

Но встречались и противоположные настроения, пренебрежение традиционными ценностями культуры. В том числе скепсис, который выражался в пародийном или сатирическом отношении к таким ценностям. Подчас (как у жившего в жал-

кой бедности в Клазоменах Гиппонакта, родом из Эфеса, 2-я половина VI в. до н.э.) он доходил до дерзкой, остроумно-грубоватой и хулильной издевки:

Гермес, Гермес, дражайший, бог Килленейский,
Молю тебя, сын Майи, — я совсем зябну.

Дай бурку Гиппонакту — я совсем зябну,
Стучу зубами.

Особенная часть творчества древнегреческих лириков связана с персонификациями умозрительных идей в художественных образах, с аллегоризмом. В античной лирике боги нередко выступают как олицетворение определенных всеобщих (природных либо человеческих) сил и стихий. Как, например, у Анакреонта (который наряду с воспеванием мирских наслаждений нередко выражал и страх перед смертью) Эрот — аллегория любви:

Бросил шар свой пурпуровый
Златовласый Эрот в меня.

В таком художественном воплощении античные боги абстрактны и малоиндивидуальны. В этом античная лирика недалеко ушла от героического эпоса.

Однако древнегреческая лирика уже вышла из мифопоэтического эпоса, стала по отношению к нему в позицию внешнего созерцания, прагматизма и рационализации. И вместе с образительным искусством уже к VI в. до н.э. утвердила в общественном сознании принцип — «Бог объявляется человеку в красоте»¹. Именно красота соединяет человеческое и божественное, она — основа любви и взаимопонимания. Иначе говоря, красота, а не что-либо иное, соединяет посюстороннее бытие личности и потустороннее бытие божественной (сущностной)

¹ Правда, это еще не индивидуализированная красота; ее индивидуализация приходит только в следующем, V в. до н.э., в эпоху классики.

реальности. Красота дает человеку надежду на преодоление разрыва между его душой и божественной основой мира. И здесь уже не так важно, что такой путь принадлежит сфере не понятийно-рационального, а эстетического отношения к миру. Важна убежденность, что онтологический разрыв посюстороннего и потустороннего преодолим в принципе.

Развитие художественной стилистики. В VI в. до н.э. в вазописи утверждается так называемый чернофигурный стиль, нацеленный на осмысление диалога космоса и человека, т.е. в конечном счете гносеологического отношения объекта и субъекта. Здесь космос пока еще антропоморфизировался и представлял как совокупность личностных сил, а образам человека, наоборот, придавались природные, космические смыслы (бесконечная борьба хаотического и космического, жизни и смерти, верха и низа, матриархального и патриархального, греков и варваров и др.). В изобразительном искусстве на смену отдельным ритуальным сценам приходят целые драматические повествования, нарастают признаки трагедийного сознания. Предмет таких повествований — сильные личности, люди высокого духа и их глубокие страсти. Такой поворот возможен в том случае, когда сам художник становится все более свободомыслящим, находится в поиске новых остроумных интерпретаций художественных сюжетов. Это нашло свое проявление, например, в вазописи, которая все чаще выступала как «игра ума, игра художественными приемами, уводящая зрителя в мир “чистого искусства”»¹.

Децентрация сознания заставляет художника специфицировать человеческие образы, детально и индивидуально обрисовывать каждого участника действия. А его полисное мироощущение диктует художнику такую передачу коллективных сцен, при которой они предстают как собрание личностей. Каждая такая личность запечатлевается в сознании зрителя неповторимым обликом, выразительными лицами (разрабатывается многозначительная тема «встречи взглядов»), особым ме-

¹ Акимова Л.И. Указ. соч. С. 169.

стом в такой сцене, способом поведения, манерой держаться. Каждый из героев как бы начинает жить своей жизнью. Так постепенно закладывались предпосылки древнегреческой портретной живописи¹.

В VI в. до н.э. тематика вазописи постепенно расширяется. Все чаще приходят сцены «из реальной жизни», сцены быта, «технологические сцены». В вазопись проникает «бытописание». Вновь открывается забытое еще со времен минойской культуры чувство сопричастности человека живой природе, наполненной теплом, многоцветием, пульсацией жизненных ритмов, пространственной протяженности и событийной, временной длительности. При этом художник не просто бесстрастный регистратор, но чуткий зритель и участник событий. Он пытается передать *атмосферу* происходящего события и таким образом выразить антитезу реального и идеального.

Новым характерным образом вазописи становятся «глаза бога». (Появление таких «глазастых» ваз отмечено еще в VII в. до н.э.) Длительные споры искусствоведов о природе такого своеобразного художественного образа (чьи это глаза, Медузы, Богини-матери, человека?) разрешаются, по-видимому, тем, что «гораздо больше оснований считать их глазами бога»². Это решение вполне согласуется с духом дионисийского мироощущения. Действительно, «бог смотрит» на нас из онтологически иной реальности — из хаотических глубин бытия.

К концу VI в. до н.э., с исчерпанием чернофигурного стиля, подходит к завершению и процесс децентрации сознания. В вазописи все чаще появляются сюжеты, в которых «присутствует взгляд со стороны, дающий по возможности объективное изображение природы, увиденной в перспективе»³. «Система познавательных координат» окончательно переносится из чувственно-эмоционального в когнитивный функционал сознания. Эта линия усиливается и в краснофигурном стиле последней трети VI в. до н.э.

¹ Одна из особенностей ее в том, что предметом портретного изображения выступал исключительной мужской мир, женских портретов Древняя Греция не знала.

² Акимова Л. И. Указ. соч. С. 185.

³ Там же. С. 199.

Краснофигурный стиль — это не только новая технология вазописи, введение ракурсов и оптических поправок, но и новое мировидение («строгий стиль»). Центром его является изображение явлений действительности, как они предстают уже децентрированному сознанию, а значит, вполне объективизированному созерцанию. Здесь мир изображается реалистически и даже натуралистически (с изучением анатомии человека). Впервые появляется автопортрет. Художник учится изображать свободу движения тела и эмоциональные состояния (в том числе и через очеловечивание сил природы, амальгаму духовного и телесного). И вот уже на фоне реальных событий изображаются чувственные страсти (и вдохновение, и радость, и боль), очаровывающие элементы эротики (обнаженное женское тело и др.), пьяные гуляки. Дионис, окруженный силенами и менадами, разгульные шествия вакханок, в том числе и с «животными жертвами», дионисийский космос и др. Причем в дионисийских сюжетах свобода интерпретаций нарастает.

В VI в. до н.э., в период поздней архаики, окончательно размылись границы человеческого и божественного миров. Натурализм достигает такого уровня, когда появились изображения людей в камне в натуральный рост, очень похожие на реальных людей. Такие скульптуры «почитали как богов, в них влюблялись, их сбрасывали с пьедесталов или увечили, они тоже могли умирать, и для них в таком случае совершали человеческий погребальный обряд — заворачивали в богатый покров и хоронили в земле»¹. Онтологически иной мир непосредственно воспринимался как реальность, качественно не ограниченная от чувственного бытия человека!

В начале V в. до н.э. образы силенов, менад и сатиров заменяются образами реальных людей. Следовательно, «мастера краснофигурного строгого стиля вплотную пришли к понятию свободы — свободы выражения мысли, свободы в выборе тем, свободы в их интерпретации»², т.е. той свободы духовно-

¹ Акимова Л.И. Указ. соч. С. 293.

² Там же. С. 233.

го творчества, которая позволяет творчески и новаторски объединять, синтезировать совершенно различные образы, традиции, идеи и понятия. Такая свобода синтеза идей, понятий и ценностей — важная предпосылка возникновения античной науки.

8.5. Соционормативные предпосылки генезиса науки

Постепенно становится относительно самостоятельным не только когнитивное, но и ценностное отношение к миру. Смыслы образов оказываются относительно независимыми от содержания образов. При этом начинают разделяться ценности, регулирующие межличностное общение людей (т.е. моральное, нравственное сознание), и нормы, регулирующие общественные отношения, выступающие средством социального управления (т.е. право)¹. Приобретая относительную самостоятельность и дифференцируясь, ценностная составляющая сознания вместе с тем нуждалась в институционализации, т.е. в создании особых социальных институтов, обеспечивающих воспроизводство, усвоение и трансляцию ценностей и норм общения.

Институционализация морального сознания осуществлялась через его сближение с религиозно-культовыми институтами. В гомеровскую эпоху зарождавшееся моральное сознание было относительно независимо от религиозно-культовой жизни. Однако в эпоху архаики происходило сближение религии и морали. Это было вызвано необходимостью институционализации морали. Институционализация морально-нравственного сознания осуществлялась через религиозные институты.

Родовая мораль с ее представлением о том, что любой представитель другого рода — чужак и твой враг, которого можно

¹ Правовые нормы были особенно необходимы в условиях полисного государства, развития демократии, институтов публичности и коллегиальности.

без угрызений совести убить либо превратить в раба, в условиях полисной жизни должна уступить место новым, более толерантным нормам общения — собственно морально-нравственным. Здесь уже недостаточно приписывать богам функцию обеспечения стабильности, общественного гармонизма и равновесия. Повседневно-жизненная практика требует повсеместного введения новых способов регулирования межличностных отношений¹. И вот уже Солон открыто провозглашает, что «мысль бессмертных богов скрыта от людей» и что очень трудно «найти невидимую меру разумения, которая одна только содержит в себе пределы всех вещей».

Миропорядок должен быть не только прекрасным и гармоничным, но и моральным. Теперь боги карают не только и не столько за нарушение гармонии и мирового равновесия, сколько за совершенное зло, моральные пороки. Богам все чаще приписывается функция всеобщих блюстителей справедливости, наказывающих зло как таковое, зло вообще, а не каждого отдельного индивида. Это значит, что божественная кара распространяется не только на отдельного человека, но и на его потомство, и на весь полис, к которому он принадлежит. Совершенное зло (прежде всего убийство) оскверняет не только убийцу, но и полис. Более того, всякое злодеяние будет, так или иначе, раскрыто и наказано или в этой жизни, или в следующей. Но кровной мести здесь недостаточно. Кровная месть влечет за собой новые убийства. Какой выход из порочного круга?

Он состоит в том, чтобы очиститься от скверны, выполнив определенные обрядово-ритуальные, религиозные процедуры. С этой целью, согласно идее «благозаконония» (*eunomia*), проводились «религиозные реформы» (например, реформы Эпименида — Солона в Афинах). Они вводили ритуал очищения от скверны. Так древнегреческое религиозное сознание обосновывает мораль, примиряет существование зла с существованием богов. Не случайно святилища Эллады (представ-

¹ Постепенно такие новые нормы уже собственно моральной регуляции начинают распространяться не только на соотечественников, но и граждан других полисов.

лявшие собой архитектурные комплексы храмов, алтарей, сокровищниц, театров, всевозможных мемориальных и ритуальных мест) содержали начертания моральных наставлений. В частности, в храме Аполлона в Дельфах были начертаны изречения семи мудрецов, концентрировавшие опыт архаического сознания. Причем основные максимы носили характер нравственных наставлений: «лучше простить, чем мстить», «мера во всем», «тайны не разглашай», «не перенимай от отца дурного» и др. Обобщенный образ божественной справедливости — богиня Дике. Она строго наказывает за нарушение справедливости независимо от родовой или племенной принадлежности.

Если боги — гаранты морали, то они не терпят к себе аморального отношения. Это значит, что человек должен перестроить свои отношения с богами — они не могут быть безнравственными. Нельзя обращаться к богам с аморальными просьбами. Не только аполлонийская, но и дионисийская религиозная традиция постепенно наполнялась моральным содержанием. В VI в. до н.э. дионисийство получает нравственное переосмысление. Страсти вокруг растерзанного и воскресшего бога получают смысл борьбы сил добра и сил зла, невинного страдания и конечного торжества справедливости. Первобытные формы дионисийства существенно смягчаются. Дионис вводится в олимпийский пантеон как бог с многогранными функциями (плодородие, вино, владыка душ умерших), а дионисийская мистерийность сближается с идеей культового очищения от скверны.

Таким образом, в Древней Греции автономизация морали не потребовала создания особого социального института. Здесь был использован уже имевшийся институт воспроизводства религиозного сознания. Религия взяла на себя функции обоснования морально-нравственных регуляторов общественной жизни. Это определило сближение в эпоху архаики морали и религии.

К концу эпохи архаики выяснилось, что для регулирования полисной жизни совершенствования моральных норм недостаточно. Должны быть качественно изменены и правовые

регуляторы, нормы права, которые санкционируются и регулируются государством. Непредсказуемые и изменчивые декреты, отражающие сиюминутные интересы отдельных социальных групп, только разрушают полис. Для поддержания его стабильности необходимы и новая правовая практика, и новые правовые нормы. Так появляются древнейшие сборники законов, приписываемые мудрецам-законодателям (Ликург, Драконт, Харонд, Зелевк, Солон и др.). Большинство из этих законодателей (как, например, Солон) обосновывают предлагаемые законы не тем, что они ниспосланы богами, а апеллируя к разуму, здравому смыслу и коренным коллективным, полисным интересам.

Многое в эти законы привнесено от традиционного, обычного (неписаного) права, но появляются и новые нормы. Они направлены на охрану собственности (вплоть до смертной казни за кражу зерна, овощей), искоренение родовых традиций (кровная месть, плата за убийство и др.), совершенствование судопроизводства, ограничение произвола судебных приговоров и др.¹ Закладывались система кодифицирования правовых норм, новые традиции правоприменения. Начался период писаного и устойчивого права. Высшим идеалом здесь выступал принцип, сформулированный Солоном: «Народ повинуется правителям, а правители — закону»². Человек обретает свободу только тогда, когда живет по закону.

Понятие правового закона в древнегреческой культуре обобщается, ему придается мировоззренческое значение, оно переносится из сферы соционормативного регулирования полисных отношений на космос в целом. Как человек, живя в обществе, должен подчиняться обязательным правовым нормам, так и в космосе каждая вещь подчиняется необходимости, т.е. закону. Общество должно жить по «законам» потому, что оно часть космоса, а космос подчиняется строгой необходимости, т.е. живет по «законам». Космос, хотя и живой, но не сверхъестественный, рационален в своих основаниях. Его ос-

¹ См.: Хрестоматия по истории государства и права зарубежных стран. В 2 т. Т. 1. Древний мир и средние века. М., 2005. С. 139–181.

² Диоген Лаэртский. Солон. 11.

нования могут быть постигнуты разумом человека. Как на основании своего разума человек может сформулировать и внедрять в полисную жизнь нормы права, так могут постигаться разумом человека и законы космоса. Стремление к объяснению мира из него самого приводит к рационалистической установке на выявление естественных, а не сверхъестественных причин, оснований природных явлений.

8.6. На пороге науки

Таким образом, в архаичной Греции были созданы условия для принципиального разрыва с наглядно-образным, мифологическим мышлением и возникновения понятийно-рациональной формации познания, рационалистических форм культуры, перехода от протонауки к науке.

Развившиеся в ходе децентрации архаического сознания операциональные процедуры мышления оказываются способными задавать схемы идеального моделирования действительности, т.е. ставят субъект в теоретическое отношение к миру. Теоретические схемы позволяют моделировать действительное через сеть моделей возможного («возможных миров»). Формируется способность сознания свободно оперировать представлениями (вторичной образностью). В сознании субъекта операции, детерминированные прямыми схемами практического действия (т.е. прежде всего из ритуально-мифологической практики) и чувственного опыта, заменяются операциями над свободно конструируемыми представлениями не только реальных, но и возможных ситуаций¹. Другими словами, предмет познания заменяется в сознании идеальным объектом, построенным из абстракций, почерпнутых не из схем практического действия, а из ранее сложившихся систем знаний, имеющих не частную, а всеобщую основу. Непосредственное (в схемах практического действия и прямого вос-

¹ Характерными проявлениями такого качественного перехода являются рост свободы художественной образности и возникновение театра.

приятия) познание предмета заменяется изучением свойств такого идеального объекта. Последний осваивается операциональными процедурами, в нем выделяются отдельные отношения и связи, по которым можно судить о сущностных чертах реального предмета познания. Это позволяет выходить за границы сферы явления в сферу сущности, выделять субстанциальные основания бытия, которые определяют содержание закономерностей, выявляемых в чувственном опыте, стихийно-эмпирическом познании, схемах практического действия. Так, не непосредственное содержание наглядных образов и даже не их образные обобщения, а операции над образами (абстрагирование, идеализация, схематизирование, категоризация и др.) становятся ведущим средством познавательного процесса.

В культуре эпохи архаики кардинально изменяется характер отношения человека к миру. Мир предстает, с одной стороны, как некий объект, обладающий своими собственными, не зависящими от человека закономерностями, а с другой — как некая универсальная целостность (макрокосм), находящаяся в определенной связи со своей неотъемлемой частью — человеком (микрокосмом). Осознается то фундаментальное обстоятельство, что сущностный уровень бытия в отличие от текучего, подвижного, индивидуализированного феноменального уровня является подлинным и истинным бытием. И что хотя сущность предмета онтологически отличается от его явления, онтологическая грань между ними преодолеваема усилиями разума, абстрактно-рациональными средствами. А значит, познание сущности есть некоторая самостоятельная ценность. «О тайном догадывайся по явному» (Солон).

На уровне поздней архаики впервые в истории культуры осознаются универсальные отношения Человека и Мира, завершается когнитивное разделение объекта и субъекта, возникает теоретическая проблема отношения человека и мира, способов познания природы, ее структуры, организации бытия, складываются важнейшие мировоззренческие установки: на получение нового знания; на выявление естественных причин явлений; на представление сложных явлений через сочетание

наименьшего числа составляющих его простых элементов; на достижение систематичности знания; на последовательность его накопления; на обосновываемость, доказательность истинного знания. Именно эти установки способствовали созданию оснований качественно нового, рационально-понятийного способа мышления.

В Древней Греции такой шаг был осуществлен в начале VI в. до н.э. в Ионии — полосе гористого побережья южной части полуострова Малая Азия шириной до 50 км и длиной 150 км с большим числом мест (бухты, устья рек, концы дорог и др.), куда удобно доставлять товары из глубин азиатского материка. Здесь встречались и взаимообогащались культурные традиции Востока и Запада. Именно здесь сложилась благоприятная социально-культурная среда для возникновения понятийно-рациональных форм познания¹.

Возникновение европейской науки принято непосредственно связывать с Милетской школой, названной так потому, что первые ученые Древней Греции были жителями города Милет, расположенного на территории полуострова Малая Азия, на берегу Латмийского залива, недалеко от устья реки Меандр. Милет — самый южный из 12 легендарных древних городов (полисов) Ионии.

¹ «Милет, самый большой город и главный торговый порт на ионийском побережье, располагался лишь в 20 милях от острова Самос, родины Пифагора; Ферекид был выходцем с Лероса, острова в 40 милях от Милета; Ксенофан жил в Колофоне — 15 миль в глубь материка, это день пути от Эфеса; несколько севернее по побережью находились Клазомены (родина Анаксагора) и Сарды (родина космологического поэта Алкмана...) — это 20 миль в глубь материка. Даже систематизаторы мифологии были из этого района: Гомер, как считалось, жил в Смирне... день плавания на север по побережью от Клазомен, а еще 30 миль к северу — и появляется город Кимы, родина отца Гесиода. Безусловно, соперничавшие «космологи» знали друг о друге. В этой сети городков... где интеллектуальная жизнь выражалась в публичных речах, весьма маловероятно, что не имели места личные контакты, причем в большом количестве» (*Коллинз Р. Социология философий: глобальная теория интеллектуального изменения. Новосибирск, 2002. С. 147–149*).

ГЛАВА 9 ПЕРВЫЕ ШАГИ АНТИЧНОЙ НАУКИ: ИОНИЙСКАЯ «ФИЗИКА»

9.1. Фалес – «первый европейский ученый»

Проблема субстанции мира. Заложенный, по-видимому, еще в минойско-микенскую эпоху, в XVI в. до н.э., Милет в эпоху архаики прославился как самый богатый город греческого мира. В VI в. до н.э. о роскоши его жителей ходили легенды. Милет был одной из тех греческих колоний, в которых процесс ломки традиционного уклада был особенно интенсивным, а новые ценности обогащались за счет теснейшего и многостороннего взаимодействия греческой культуры с восточными этнокультурами. Именно там, где жили активные и много путешествовавшие люди, встречались и притирались друг к другу различные идеи, верования, религии, обычаи и суеверия, сознание освобождалось от пут традиций¹, предрассудков, насыщалось скептицизмом, открывалась дорога рационализму.

Познание всегда есть обобщение, способность мышления объяснять множество, сводя его к единству. Представители Милетской школы первыми сформулировали главную проблему науки о природе – проблему первоначала, из которого возникают все вещи и в которое со временем они превращаются («все есть одно»). Иначе говоря, историческая заслуга Ми-

¹ Своеобразный пример интенсивного разрушения традиционных ценностей – жизнь легендарной Таргелии из Милета. Как сообщают, она была замужем 14 раз (!), активно занималась политикой, возможно, просто политическим интриганством. Знаменитая подруга Перикла Аспазия, о которой говорили, что она подражает Таргелии, также была родом из Милета. Взаимовлияние культур ярко проявилось в смешении греков с местным населением. Например, Фалес (как и Ферекид, и Пифагор, и многие другие великие представители древнегреческой культуры) имел смешанное происхождение: либо греко-карийское, либо греко-финикийское (См.: *Лурье С. Я.* Очерки по истории античной науки. М.: Л., 1947. С. 36, прим. 36; *West M.* Early Greek Philosophy and the Orient. Oxford, 1971. P. 3).

летской школы состояла в постановке важнейшей естественно-научной проблемы — проблемы субстанции мира, т.е. неизменного, устойчивого, постоянного, являющегося источником всех вещей, но скрытого под оболочкой изменчивого мира. Представители Милетской школы (Фалес, Анаксимандр, Анаксимен) были одновременно и первыми учеными-естествоиспытателями, и первыми философами.

Именно здесь, в Милете, сложился важнейший идейный синтез — представления о существовании за видимым миром вещей некой более глубокой и качественно иной реальности; убеждения, что такая иная реальность является по отношению к чувственным вещам сущностным основанием (т.е. в конечном счете некоторым образом определяет их свойства); уверенности, что такое сущностное основание может быть постигнуто человеческим разумом (умом). Милетские греки трактуют *сущность* (οὐσία — «усиа») в том ее значении, в каком она выступает как субстанция вещи, т.е. как то, что, оставаясь всегда одним и тем же, постоянным и неизменным, способно (как скажут впоследствии, акцидентально) порождать из себя бесконечное многообразие единичных и неповторимых вещей.

На уровне чувственного восприятия люди осознают, что окружающий их мир представляет собой многообразие самых разнообразных вещей — деревья, кустарники, поля, реки, озера, сами люди, звездное небо и т.д.; многообразие вещей связано между собой; все вещи непрестанно переходят друг в друга, и эти взаимопереходы никогда не прекращаются. Вещи возникают и исчезают, и весь этот природный круговорот имеет некий неисчерпаемый природный единообразный источник, некое первоначало. Как бы ни изменялся мир чувственных вещей, его субстанция (сущность) остается неизменной.

Итак, естествознание начинается с постановки вопроса о субстанции мира. Существует ли за многообразием вещей некое единое начало, которое, определяя изменчивые свойства вещей, само остается неизменным и постоянным? Или, другими словами, «что есть все?». Ионийская физика — исторически первая форма научно-рационального постижения субстанции,

первоосновы мира. Представители ионийской физики (Милетская школа и Гераклит Эфесский) усматривали такую основу в некоем едином веществе, служащем источником всех вещей.

Каким образом представители Милетской школы решали вопрос о субстанции мира? Основатель Милетской школы Фалес (2-я половина VII — 1-я половина VI в. до н.э.)¹ в проблеме субстанции делал акцент на ее единообразности, однородности, сходстве со свойствами большинства природных вещей, предметов. Он считал, что началом всех вещей, их субстанцией (т.е. того, из чего возникают все вещи и во что они в конечном счете превращаются) является вода². Все произошло из воды — природные процессы он сводил к движению и качественным преобразованиям воды: испарение воды питает облака и «небесные светила» (Солнце, Луна, звезды), в виде дождя она возвращается и переходит в землю в виде речных отложений, а затем снова появляется в виде росы и подземных источников, испаряясь в виде тумана, превращается в воздух и т.д. Так, из схемы круговорота воды в природе Фалес выводил представление о том, что субстанцией мира является вода.

Земля плавает на воде, подобно куску дерева. По словам Сенеки, Фалес считал, что «земной круг поддерживается водой и плавает наподобие корабля, а когда говорят, что [Земля] трясется, то она [на самом деле] качается на волнах по причине подвижности воды»³. Вода для Фалеса — не просто обобщенное представление, образ, как для Гомера и Гесиода, а категориальный принцип начала природы. Конечно же, это еще очень упрощенное представление о субстанции, отягощенное чувственно-образной наглядностью. Субстанция здесь еще полностью отождествляется с одной из стихий, вещей чувственного мира. Фалес не задается вопросом, возможна ли такая тождественность. Судя по всему, проблемы он здесь не видел.

¹ Геродот в своей «Истории» относил Фалеса к выдающимся общественным деятелям Милета.

² Современная физика на древний, поставленный еще Милетской школой вопрос о субстанции мира отвечает: «все есть физический вакуум». От тезиса «все есть вода» до вывода, что «все есть физический вакуум», физика должна была пройти громадный исторический путь.

³ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 111.

На чем строилось убеждение в познаваемости человеческого разумом (умом) субстанции мира? Здесь, по-видимому, Фалес опирался на гилозоизм, представление о всеобщей одухотворенности мира. Все в мире «полно богов», одушевлено. Как писал Аристотель, «некоторые говорят, что душа размешана во Вселенной. Вероятно, исходя из этого воззрения Фалес полагал, что все полно богов»¹. Древние отмечали, что Фалес приписывал душу и магниту, притягивающему железо. Природу он трактовал как некоторую одушевленную целостность. Благодаря воде мир един, благодаря одушевлению — целостен, а значит, познаваем разумом, который является частицей души. Чем же должен руководствоваться разум, устремляясь к познанию субстанции? Ответ на этот вопрос приводит Фалеса еще к одному великому открытию. Оно лежит в области математики. Речь идет об идее доказательства.

Идея доказательности истинного знания. Объективность знания не может просто декларироваться. Критериями объективности знания в науке выступают его доказываемость и обосновываемость. Именно это в первую очередь придает науке черты организованного и систематизированного знания. Результатом научной деятельности выступает система развивающегося доказательного и обоснованного знания. Это дает возможность науке не просто описывать явления природы, выявлять ее закономерности, но и объяснять их, выявлять их причины, предсказывать будущие состояния.

В древневавилонской и древнеегипетской математике идея доказательства отсутствовала. Древневосточная математика была представлена определенной совокупностью алгоритмов, операций, которые обеспечивали вычислительный эффект, однако не имели логического, доказательного обоснования. Но одно дело — сформулировать задачу и предложить алгоритм ее численного решения, а совсем иное — доказать, что полученный численный результат не только возможный, но и единст-

¹ Аристотель. О душе. А 5. 411 а 7.

венно истинный. Для этого нужно расположить цепь логических рассуждений в такую последовательность, чтобы переход от звена к звену не оставлял места сомнению и носил общепризнанный характер.

Чтобы возникла идея доказательства, нужно было научиться формулировать принципы решения класса проблем определенного типа. Для этого операциональный состав мышления должен не только функционально отделиться от его операндного состава, но еще и структурироваться в целостную систему операций, внутри которой возможны переходы от одного звена к другому без потери содержания. Данная фаза в историческом развитии мышления характерна для эпохи поздней архаики. А как более конкретно охарактеризовать время и место возникновения идеи доказательства?

Идея математического доказательства — величайшее достижение древнегреческих мыслителей. Правда, вызревало это эпохальное открытие, по-видимому, достаточно трудно. Представители ранних протофилософских традиций VII и VI вв. до н.э. больше пророчествуют и прорицают, чем логически рассуждают. Долгое время соображения о доказательности истинного знания формулируются весьма туманно, явно не эксплицируются. «Мы не располагаем ни одним текстом, дающим возможность проследить за первыми шагами этого “дедуктивного метода”; когда его существование было впервые обнаружено, он уже предстал пред нами близким к совершенству, — указывает Н. Бурбаки. — Можно лишь предполагать, что он естественным образом присутствовал в настойчивых попытках “объяснить” мир, которые характеризуют греческую мысль и которые уже видны у философов-ионийцев VII в. Традиция к тому же единодушно приписывает развитие и выявление сути этого метода пифагорейской школе в период времени приблизительно с конца VI в. и до середины V в.»¹. Для уточнения исторических обстоятельств формирования идеи доказательства, на наш взгляд, важна глубинная связь идеи доказательства и идеи субстанции мира.

¹ Бурбаки Н. Очерки по истории математики. М., 2007. С. 10.

Формирование идеи доказательства должно было идти параллельно со становлением идеи субстанции мира. В гносеологическом плане это идеи одного порядка. Идея субстанции мира и идея доказательства знания как условия его истинности теснейшим образом взаимосвязаны. Вопрос о субстанции, первоначале мира стал возможен тогда, когда уровень мыслительного абстрагирования позволил сформулировать представление о процедуре обоснования и доказательства знания. Ведь субстанция мира выявляется разумом только через цепь последовательных рассуждений, логически связанных между собой. Формой такого представления явилась идея математического доказательства.

Именно Фалесу традиция единодушно приписывает доказательство следующих геометрических теорем: 1) круг делится диаметром пополам; 2) в равнобедренном треугольнике углы при основании равны; 3) при пересечении двух прямых образующие ими вертикальные углы равны; 4) два треугольника равны, если два угла и одна сторона одного из них равны двум углам и соответствующей стороне другого¹. «Каковы были эти доказательства, мы не знаем, но самая потребность в них указывает на научный характер первых познаний греков, на первые зачатки научной организации»². То, что Милет оказался родиной идеи доказательства, а значит, родиной математики как науки (а вместе с ней и науки как таковой), не случайно. Ведь именно в Милете примерно в VIII в. до н.э. возникла греческая алфавитная система нумерации³.

Фалес в своих космологических и географических представлениях ушел дальше Гесиода и Гомера. Так, он считал, что радиус небесного свода гораздо больше радиуса диска Земли. Земля не опора для небесного свода, Океан не имеет границ и в

¹ Не все историки математики разделяют эту традиционную точку зрения о математических открытиях Фалеса. Например, О. Нейгебауер считает, что идея математического доказательства — продукт более позднего периода древнегреческой истории, по меньшей мере IV в. до н.э. (См.: *Нейгебауер О. Точные науки в древности*. М., 2003. С. 149–150). Но в любом случае легенда, по-видимому, отразила какие-то высказывания Фалеса о роли доказательства в познании мира.

² *Шереметевский В. П. Очерки по истории математики*. М., 2007. С. 7.

³ См.: *Нейгебауер О. Указ. соч.* С. 26.

бесконечности уходит за линию горизонта, а небесные тела — это не боги, а, как сообщал Аэтий, тела «землистого состава, но воспламененные». И уже не так важно, что многие астрономические представления Фалеса выглядели примитивными на фоне достижений современной ему древневавилонской астрономии. (Так, он считал Землю плоским кругом, а все наблюдаемые небесные светила «помещал» на одном расстоянии от Земли, т.е. на небосводе, простирающемся над плоским кругом Земли.) Что же касается сообщений о том, что Фалес предсказывал солнечные затмения, то их скорее всего следует отнести к области легенд¹. Зато вполне правдоподобно выглядит легенда о том, что Фалес измерил высоту египетских пирамид, выведя соотношение между длиной собственной тени и тени пирамиды в полдень.

Таким образом, Фалес Милетский («первый европейский ученый», как иногда его называют) вошел в историю науки одновременно и как естествоиспытатель, сформулировавший проблему субстанции мира, и как математик, сформулировавший идею математического доказательства.

9.2. Анаксимандр: беспредельность субстанции

Понятие апейрона. Учеником и преемником Фалеса древние называли Анаксимандра (1-я половина и середина VI в. до н.э.). Как и Фалес, Анаксимандр был активным общественным деятелем Милета. Среди гражданских заслуг, которые приписывала ему молва, — организация колонии Аполлония на Черном море. Древние авторы сообщали, что Анаксимандр умел предсказывать землетрясения, был первым греком, начертившим географическую карту Земли. Он распространял среди греков заимствованные на Востоке солнечные часы (гномон), проводил наблюдения за изменением длины тени гномона в течение года, что позволило прийти к от-

¹ «Можно смело сказать, что рассказ о предсказании Фалесом солнечного затмения не более достоверен, чем другой рассказ о предсказании Анаксагором падения метеоритов» (Нейгебауер О. Указ. соч. С. 144).

крытию наклона эклиптики, по точкам восхода и захода солнца в разные времена года определить стороны горизонта и др. Анаксимандр — творец (по-видимому, первой) древнегреческой симметрической геоцентрической космогонической модели мира. При этом он еще не вполне разделял астрономические явления и метеорологические процессы в земной атмосфере.

В творчестве Анаксимандра (несмотря на то что общие законы природы он еще выражает на языке нравственных отношений, как, впрочем, многие мыслители и после него) осуществлен очередной важный шаг на пути рационализации образа мира, выработки предельно общих абстракций бытия. Прежде всего это касается более абстрактного, чем у Фалеса, представления о субстанции мира. Анаксимандр акцентирует внимание не на вещественности субстанции, а на ее неисчерпаемости, беспредельности.

Бесчисленное множество возникновений и взаимопереходов вещей возможно в силу того, что субстанция мира беспредельна и неисчерпаема. Поэтому источником всего сущего, субстанцией всех вещей Анаксимандр считал некое вечное, беспредельное, безграничное, бесконечное начало, которое он назвал апейроном (т.е. «беспредельное», не имеющее ни начала ни конца). Апейрон — это не смесь стихий. Это — абстрактный образ материи как таковой, определяющей все свои отдельные формообразования и в то же время не сводимой к ним. Апейрон не сводится к конкретно-чувственным формам своего проявления. Он находится в постоянном движении, претерпевает непрерывные изменения, превращения; в этом непрерывном движении одно уничтожается, другое возникает. Апейрон — источник, основа и причина всех вещей, но не их составная часть, не их субстрат. Понятием апейрона Анаксимандр намечал путь к идее пространственной бесконечности мира, которая была разработана древними греками двумя поколениями позже, в школах элеатов и атомистов.

Апейрон — это первооснова мира, потенциально содержащая в себе все многообразие *бесконечной вселенной*. Мир периодически возвращается в первовещество. Мысль о том, что все

такие превращения носят необходимый и закономерный характер, Анаксимандр облакал еще в мифопоэтическую форму: «А из каких [начал] вещам рождение, в те же самые и гибель совершается по роковой задолженности, ибо они выплачивают друг другу правозаконное возмещение неправды [=ущерба] в назначенный срок времени»¹. В этой, как ее иногда называют, «жемчужине ранней греческой прозы», проявилась характерная для эпохи генезиса науки черта — выражать научные категории терминами, в которых отражались социальные, нравственно-моральные, правовые и вообще гражданские отношения. Апейрон в ходе самодвижения выделяет из себя противоположности, которые и порождают многообразие вещей, составляющих упорядоченный космос. Тот космос, который рано или поздно вновь погибает, превращаясь в первооснову мира, апейрон.

Космология и космогония. В вечном, находящемся в непрерывном движении неопределенном первовеществе при разделении противоположностей (прежде всего теплого и холодного) возникают зародыши будущих миров. (Картина возникновения зародышей выглядит весьма туманно.) Наша Земля лишь один из миров. Зародыш в виде сферы расслаивается на несколько концентрических оболочек; в ходе последующей конденсации в центре такой сферы выделяется плотная и холодная, покрытая водой Земля (неподвижная, имеющая форму цилиндра, высота которого равна $\frac{1}{3}$ диаметра основания) и отделенная от Земли воздухом сфера огня. От находящейся на периферии сферы огня постепенно отделяются огненные кольца, подобные громадным колесам, вращающимся вокруг Земли. Каждое из таких колец окружено воздушными непрозрачными (поскольку воздух у них холодный и темный) трубчатыми оболочками, отверстия в которых и представляют собой то, что нам является как звезды, Луна и Солнце. Анаксимандр считал, что ближе всего к Земле находятся звезды, затем Луна и далее всего — Солнце. (Анаксимандр еще не разделял звезды и планеты, «блуждающие звезды».)

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 127.

Такая модель позволяла Анаксимандру объяснять некоторые метеорологические и астрономические явления (в частности, затмения). Древние (например, Ипполит) характеризовали космогоническое учение Анаксимандра следующим образом: «Он утверждал, что начало и элемент суших — бесконечное, первым введя это имя начала, и что, кроме того, имеется вечное движение, в котором происходит рождение небосводов. Земля — парящее тело, ничто ее не держит, на месте же она остается вследствие равного расстояния от всех [точек периферии космоса]. Форма у нее округлая, подобная барабану каменной колонны: из [двух] плоских поверхностей по одной ходим мы, а другая ей противоположна. Светила возникают в виде круга огня, отделившись от огня, [рассеянного] в космосе, и охваченные аэром [= туманом], отдушинами же [в оболочке] служат некие трубковидные проходы, через которые виднеются светила, поэтому, когда отдушины закрываются, происходят затмения. Луна видна то полной, то ущербной вследствие закрытия или открытия проходов. Круг Солнца в двадцать семь раз больше <диаметра Земли, а круг> Луны <в восемнадцать>; выше всего находится Солнце, ниже всего — круги неподвижных звезд»¹.

Космологическая модель Анаксимандра — симметрический геоцентризм. Важным моментом космогонического учения Анаксимандра являлось утверждение о том, что, находясь в центре мира (в центре его симметрии), неподвижная Земля не нуждается ни в какой опоре (типа Океана, черепах или слонов и др.). Она неподвижна не потому, что ее «снизу» что-то ограничивает, поддерживает, а потому, что у нее нет никаких причин для перемещения в какую-либо сторону от центра; она находится в исходном равновесном состоянии покоя. Это достаточно сильная и очень важная для космологии абстракция, непосредственно относящаяся не к свойствам объекта (Земли), а к условиям — достаточным основаниям его существования.

Свои космогонические идеи Анаксимандр довел до уровня концепции самозарождения живого. Согласно учению Анакси-

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 118–119.

мандра, живые существа образуются из апейрона по тем же законам, что и вещи неорганической природы. Он считал, что животные родились первоначально из влаги и земли, нагретых Солнцем. Первые животные были покрыты чешуей, но, достигнув зрелости, они вышли на сушу, чешуя их лопнула, и, освободившись от нее, они начали вести свойственный каждому из них образ жизни. Все виды животных возникли независимо друг от друга. Здесь, в древней натурфилософии, еще нет идеи генетической связи между видами, представления об историческом развитии животного мира. Правда, в отношении человека Анаксимандр, по-видимому, уже допускал возможность его происхождения от организмов другого вида. (Люди зародились в рыбах и были вскормлены ими. Когда зародыши людей смогли жить самостоятельно, люди были изрыгнуты рыбами и поселились на суше, и т.д.) При этом Анаксимандр, вероятно, отходит и от свойственного Фалесу представления о всеобщей одушевленности мира. Во всяком случае, ни малейшего намека на его гилозоические воззрения в имеющихся источниках не содержится.

Таким образом, Анаксимандр впервые в истории познания выстраивает некоторую концептуальную модель космогенеза, которая существенно отличается от теокосмогонических мифологий Гесиода, Мусея, Лина, орфиков и др. Космогенез выступает у Анаксимандра как естественный процесс закономерного развертывания субстанции мира. Вместе с тем Анаксимандр оставил своим последователям важную для последующего развития научно-рациональной реконструкции мироустройства проблему. Постулирование необходимости превращений первоосновы мира в конкретные вещи через выделение противоположностей — необходимое, но не достаточное условие объяснения мироустройства. Здесь остается неясным, что определяет процесс конкретного возникновения отдельных вещей: если апейрон является всеобщей субстанцией мира, то что является субстанцией отдельных вещей? Другими словами, каким образом апейрон, будучи всеобщей основой мира, трансформируется в основу отдельных конкретных вещей. Или конкретные вещи вообще не имеют субстанций, оснований? (Слишком неопределенно, туманно выглядит у него

возникновение зародышей мира.) В результате космогенез у Анаксимандра реконструируется как цепь случайностей. Поэтому космос у него дисгармоничен, страшен, полон превратностей, рисков и произвола. Между человеком и беспредельным, готовым поглотить его апейроном нет разделительной черты, «заступника». Все это обрекает людей на пребывание в состоянии мистического трепета перед бытием.

Космос Анаксимандра — не структурирован, антигуманен и не гармоничен. Это — не греческий, рационализированный, аполлонийский, а скорее стохастизированный, дионисийский восточный космос. Поэтому в творчестве Анаксимандра космологическая и космогоническая проблематика в древнегреческой культуре переживает процесс лишь начального становления. Ее развитие — в будущем.

9.3. Анаксимен: «метеорологическая» натурфилософия

Многие характеристики анаксимандровской космогонии могут быть отнесены и к воззрениям последнего из известных нам великих представителей Милетской школы — Анаксимена (2-я половина VI в. до н.э.). Анаксимен — ученик Анаксимандра. Ряд физических и астрономических, космологических представлений своего учителя Анаксимену удалось усовершенствовать, уточнить и конкретизировать. А по некоторым позициям он отступил от рационалистических взглядов своего учителя. Это прежде всего касается абстрактного представления об апейроне, беспредельном первовеществе.

Анаксимен возвратился к наглядно-чувственному образу субстанции. Началом, основой, субстанцией мира Анаксимен считал воздух. Все возникает из воздуха через его разрежение и сгущение. Сжатие воздуха тождественно охлаждению, а расширение — нагреванию. Разрежаясь, воздух становится сначала огнем, затем эфиром, а сгущаясь — ветром, облаками, водой, землей и камнем. Анаксимен — один из наиболее ярких представителей «метеорологической» традиции древнегреческой

науки, в которой естественно-научные проблемы (астрономические, космологические, космогонические) решались по аналогии с метеорологическими процессами.

Отступает Анаксимен и от рациональной идеи своего учителя о том, что, находясь в центре мира, Земля не нуждается в опоре. Анаксимен вернулся к представлениям Фалеса о плоской земле, которая простирается чуть ли не до небесной тверди. Только в отличие от Фалеса такой опорой он считал не воду, а воздух. Огромную плоскую Землю поддерживает скопившийся под ней воздух.

Отказывается Анаксимен и от введенных Анаксимандром представлений об огненных кольцах, окруженных воздушными трубчатыми оболочками (отверстия в которых и представляют собой то, что нам является как звезды, Луна и Солнце). Он вводит представление о твердой небесной сфере, которая («как шапка вокруг головы») вращается вокруг Земли. К этой небесной хрустально-твердой сфере прикреплены (как гвоздями) имеющие огненную природу неподвижные звезды. В промежутке между сферой звезд и Землей — аналогично парящим в воздухе плоским листьям — расположены Луна, Солнце и планеты («блуждающие светила»). Так он делает всепроникающую воздушную субстанцию не только внешней опорой Земли, но и причиной движения вокруг нее небесных тел. По мнению Анаксимена, когда небесные тела скрываются за горизонтом, то это не значит, что они опускаются под Землю, они лишь проходят за северной приподнятой частью Земли. При этом, вероятно, Анаксимен не задумывался о том, имеют ли движения «блуждающих светил» закономерный характер (на фоне звездного неба).

Заслуга Анаксимена в том, что он впервые в древнегреческой традиции разграничил планеты и звезды. Кроме того, он исправил порядок расположения небесных тел по отношению к неподвижной Земле. Ближе всего к Земле — Луна, далее расположено Солнце, еще дальше — планеты, и замыкает мир хрустальная сфера звезд. Солнечные и лунные затмения, а также фазы Луны он в отличие от Анаксимандра объяснял не закупоркой огнедышащих отдушин в небесных кольцах, а тем, что

небесные тела имеют две различные стороны (темную и огненную, светящуюся); периодически небесные тела поворачиваются и тогда их светящаяся сторона частично либо целиком скрывается от нас. Таким образом, мы видим, что некоторые шаги в направлении разделения сфер астрономических внеземных явлений и метеорологических явлений в земной атмосфере у Анаксимена все-таки появляются.

Милетская школа не ограничивается тремя упомянутыми выше великими мыслителями. Круг представителей этой школы более широкий. Имена некоторых из них до нас не дошли, хотя известен ряд оригинальных идей, выдвинутых ими¹.

9.4. Истоки пифагореизма

Примером может служить сочинение неизвестного нам древнемилетского мыслителя «О гебдомадах» («О числе 7»), написанное, очевидно, вскоре после смерти Анаксимена, т.е. в самом конце VI в. до н.э., период, непосредственно предшествующий персидскому завоеванию Ионии. Оценка этого произведения историками науки дается обычно в контексте зарождения идей пифагорейской мистики чисел (чем 7 отличается в этом отношении от 10 и т.д.). Но в этом сочинении есть еще один идейный пласт. Он касается той проблемы, которую оставил Анаксимандр, — каким может быть принцип конкретной субстанциализации отдельных вещей, или, другими словами, если апейрон является всеобщей субстанцией мира, то что является субстанцией отдельных вещей. Идейный смысл этого сочинения состоит в том, что таким принципом субстанциализации должно быть число, и не любое число, а именно число 7.

¹ Милет был богат на творческие дарования. Выходцем из Милета был и один из творцов исторической науки Гекатей — основоположник традиции критико-рационалистического отношения к мифологии, представитель следующего после Анаксимена поколения милетских мыслителей. Более позднему времени принадлежит еще один выдающийся выходец из Милета — Гипподам (ок. 485 — ок. 405 до н.э.), архитектор, градостроитель, один из первых социальных утопистов. (См.: *Аристотель*. Соч. В 4 т. Т. 4. М., 1984. С. 419–423.)

Неизвестный автор (который, по-видимому, каким-то образом был знаком со взглядами Пифагора или ранних пифагорейцев) свое представление о конструктивной роли числа 7 в организации Вселенной выразил следующим образом: «Вселенная и все отдельные части ее имеют следующее устройство. Все должно и по внешней форме и по своей внутренней сущности проявлять число 7. Так, например, человеческое семя сгущается в твердую массу и приемлет человеческий образ и сущность человека по истечении 7 дней, и то же самое число (время) определяет продолжительность болезней и всех разрушительных процессов, совершающихся в органическом теле. Точно так же и все остальные вещи обладают семеричной природой, формой и порой своего завершения. Так как это число управляет миром как целым, то и каждая отдельная часть последнего имеет такую форму и устройство, которые обнаруживают влияние числа 7»¹.

Семерка используется автором данного сочинения как конструктивный принцип субстанциализации любых известных ему вещей — ветров (семь возможных симметрических направлений ветров, хотя на самом деле их восемь); времен года («время посева, зима, время посадки, весна, лето, время плодов, осень»); семь возрастов в жизни индивида («младенец, отрок, юноша, молодой человек, мужчина, пожилой муж, старик»); семь частей тела человека, каждой из которых в свою очередь свойственны семь функций (например, семь функций головы — вдыхание холодного воздуха, истечение теплоты, познание посредством глаз, способность слышать, чувство обоняния, доставление пищи в желудок, чувство вкуса); семь гласных древнегреческого языка, семь известных ему географических частей Земли и др. Согласно принципу единства микрокосма и макрокосма, семи частям тела человека соответствуют семь стихий вселенной. Принцип универсальной гебдомады неизвестный автор переносит и в геоцентрическую космологию.

¹ О гебдомидах // Досократики. Ч. 1. С. XV—XXV; прим. А.О. Маковельского. Гл. 1а.

Синтезируя взгляды Фалеса, Анаксимандра и Анаксимена и обогащая их новыми идеями, он представляет Вселенную как систему семи сфер: «Первое из всех место принадлежит абсолютно чистой мировой субстанции (т.е. эфиру), из которой возникают лето и зима (т.е. тепло и холод); второе место занимает отражение звезд и их самый горячий и самый тонкий свет; третье место — путь (сфера) знойного солнца; четвертое место — луна, которая восходит или заходит, и то прибавляясь, совершенствуется (живые существа) (т.е. способствует их росту и развитию), то убавляясь, уменьшает их (т.е. вызывает их ослабление и истощение). Пятую мировую сферу образует воздушная субстанция, которая порождает дожди, молнии, гром, снег, град и т.д.; шестую — влажный элемент мира, ключей, источников и озер и обитающая в них теплота, которая выводит влажность и вследствие этого орошает; седьмую — сама земля, на которой находятся животные и растения; она есть всеобщая кормилица и возникла из воды. Так, стало быть, число 7 служит основанием устройства миров вселенной»¹.

Сохраняя принятую Анаксименом последовательность расположения небесных тел (правда, в отличие от Анаксимена, не различая неподвижные звезды и «блуждающие светила», т.е. планеты, и сводя первые ко вторым), неизвестный автор трактует апейрон как чистую мировую субстанцию (эфир), подчеркивает центральное симметричное положение Земли во Вселенной, ее неподвижность, шарообразность; то, что все небесные светила, окружающие Землю, постоянно совершают вокруг нее круговые движения вместе со своими сферами; вводит различие между надлунным (небесным) и подлунным (земным) мирами².

Этот пример убедительно доказывает, что постановка проблемы субстанции ориентировала на дальнейшее развитие научно-рационального познания. Шаг за шагом образ субстанции становился все более абстрактным.

¹ О гебдомадах. Гл. 1b.

² Там же. Гл. 2.

9.5. Значение Милетской школы

Для нас сейчас не так важно, как конкретно решали представители Милетской школы проблему субстанции. Важен факт постановки проблемы субстанции мира. Этим самым милетские мыслители впервые со всей определенностью поставили вопрос о материальном, вещественном единстве мира. Аристотель писал впоследствии: «Из тех, кто первые занялись философией, большинство считало началом всех вещей одни лишь начала в виде материи, то, из чего состоят все вещи, из чего первого они возникают и во что в конечном счете разрушаются, причем основное существо пребывает, а по свойствам своим меняется, — это они считают элементом и началом вещей»¹. Кроме того, они поднялись до уровня осознания качественной грани между эмпирическим явлением вещественного мира и его сущностью, основанием его существования.

Постановка проблемы субстанции мира носила революционный характер и имела важнейшие последствия. В ней заключена рационалистическая нацеленность, во-первых, на познание мира из него самого, а не из привнесенных извне (от богов или людей) обстоятельств. Во-вторых, на разделение общего, закономерного и единичного, преходящего; того, что является причиной, и того, что является следствием. Укреплялось убеждение, что сущность, субстанция предмета не только не совпадает с его явлением, но и онтологически отличается от него. При этом субстанция не отграничена от ее порождений, она не отграничена от множества вещей и находится в них; единое не отграничено от многообразного, а находится в нем. Поэтому возможно мыслительное постижение субстанции. Иначе говоря, крепло убеждение, что хотя сущность предмета онтологически отличается от его явления, тем не менее грань между двумя реальностями преодолевается усилиями разума, абстрактно-рациональными средствами.

¹ Аристотель. Метафизика. 1,3.

Политический закат и духовный упадок Милета в конце VI в. до н.э. явились результатом внутреннего разложения (богатство и роскошь, породившие изнеженность милетцев этого времени, вошли в поговорки), глубокого социально-политического кризиса (ожесточенной борьбы партий олигархии и демократии, сопровождавшейся изгнаниями, кровавой местью, дикими массовыми убийствами и др.) и внешнеполитических обстоятельств.

Около 560 г. до н.э. лидийский царь Крез начал подчинять себе греческие города Малой Азии. Ценой предательства общеоийских интересов Милет сохранил свою независимость, но не надолго. Уже в 547 г. до н.э. Персидская империя, возглавлявшаяся царем Киром II, без особого труда покорила Лидию, а вместе с ней и раздираемые раздорами греческие полисы Малой Азии. Вот как описывал покорение персами Ионии Геродот. Фокея и Теоя — «два ионийских города были единственными, которые предпочли покинуть свою родину, чем терпеть рабство. Остальные ионяне, кроме милетцев, так же как и те, что покинули родину, вступили в борьбу... и доблестно сражались каждый за свой родной город. Однако они потерпели поражение и были покорены. Все они остались на месте и платили наложенную на них дань. Милетяне же... заключили союз с самим Киром и сохранили мир и спокойствие. Так-то Иония вторично потеряла свободу. После покорения... материковых ионян островные ионяне, устранившись подобной же участи, добровольно подчинились Киру»¹. Правда, и при персах какое-то время, пользуясь словами Геродота, «Милет... процветал как никогда — ни раньше, ни позже. Это была жемчужина Ионии»². Но конец процветания уже близился. Захватив греческие полисы Малой Азии, острова Хиос и Самос, персы парализовали тем самым столетиями складывавшиеся торговые пути, экономические и культурные связи единого греческого мира.

Окончательно свое величие Милет утратил на рубеже VI—V вв. до н.э. после того, как в 500 г. до н.э. возглавил восста-

¹ Геродот. История. М., 1999. С. 74.

² Там же. С. 311.

ние ионийских греков против персидского владычества. И хотя вначале восставшие достигли некоторых успехов, тем не менее недостатки организации, отсутствие согласованности восставших городов и даже прямое предательство некоторых из них привели к поражению. Персы жестоко расправились с восставшими, безжалостно разрушали города и истребляли население; его остатки были переселены в Месопотамию¹. После такого разорения Милет навсегда утратил былое значение в античной цивилизации. Эпоха величайшего культурного взлета Милета осталась в прошлом.

Милетская школа, которая внесла в историю европейской культуры выдающийся вклад, в принципе становится на путь понятийно-рационального постижения природы. Правда, это еще натурфилософское познание, здесь еще не дифференцированы естественно-научное и философское познание. Философская и естественно-научная картины мира пока формируются в тесном единстве. Натурфилософскую традицию продолжил Гераклит.

9.6. Гераклит: «Природа любит прятаться»

Субстанция — это и *основа*, и *причина* вещей. Поэтому в идее субстанции есть два тесно связанных между собой момента. Первый момент выражает вещественное единство бытия и представляет мир как непрерывную, континуальную вещественность. Второй момент отражает непрерывное превращение, изменение, возникновение и уничтожение порожденных субстанцией конкретных вещественных форм. Представители Милетской школы эту двойственность осознали, но акцент делали на первом моменте, на субстрате мира.

¹ Как писал Геродот, «после победы в морской битве над ионянами персы принялись осаждать Милет с суши и с моря. Они стали делать подкоп стен и подвезли всевозможные осадные орудия. На шестой год после [начала. — *В.Н.*] восстания... персам удалось целиком... овладеть городом. Жителей они обратили в рабство... Царь Дарий... поселил их у так называемого Красного моря [Персидский залив. — *В.Н.*] в городе Ампе; мимо этого города протекает река Тигр при впадении в море» (Геродот. История. 6, 18–20).

Их интересовали свойства вещественной основы, начала всех вещей. А другой представитель ионийской физики — Гераклит — переносит внимание на понимание субстанции как *причины* изменчивости мира.

Гераклит из Эфеса (ок. 540—480 до н.э.) — один из самых глубоких мыслителей Греции, оказавший значительное влияние на последующее развитие науки и философии. Он творит в переходное время от эпохи архаики к эпохе древнегреческой классики. Афористический стиль мышления Гераклита привел к тому, что еще в древности его называли Темным. Вокруг его имени сложился мифический образ задиристого, злобного и неуживчивого мудреца, находившегося в постоянном конфликте с окружающими, на каждом шагу изрыгавшего оскорбления в адрес сограждан. (Тот, кого сами древние называли «гибристом».) Гераклит, пожалуй, первый в истории мыслитель, открыто противопоставивший философию и науку обыденному сознанию, а философский образ жизни — поведенческим обыденным практикам.

С мыслителями Милетской школы его связывала проблема субстанции мира, первоосновы бытия: «Мудрость в том, чтобы знать все как одно»; «Из всего — одно, из одного все»¹. Гераклит уже совершенно уверен, что мир имеет двойную онтологию. Он убежден, что за видимой реальностью лежит более глубокая сущностная реальность, которая определяет свойства чувственного мира. Он формулирует понимание характера связи этих двух реальностей. По его мнению, переход от одной субстанции к другой носит характер качественного перехода, т.е. сущность не совпадает с явлением («Природа любит прятаться») (С. 192). Между наглядным явлением и рационально постигаемой сущностью существует качественное различие. Но далеко не все люди это понимают. Так, Гомера он относил к тем, кто всегда оставался в сфере явления: «Люди были обмануты явлениями, подобно Гомеру, даром что тот был мудрее всех эллинов» (С. 197).

Что связывает эти реальности? По его мнению — движение, всеобщая изменчивость мира. Потому и постичь субстанцию

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 199.

можно только тогда, когда понимаешь, что все в мире изменчиво, «все течет». Так, в центре учения Гераклита оказывается идея безостановочной изменчивости вещей, их текучести. (Говоря современным языком, Гераклит, по-видимому, первым отделил структурно-инвариантный «срез» мира от исторического его «среза».) Ничто в мире не повторяется, все преходяще и одноразово («На входящих в те же самые реки притекают в один раз одни, в другой раз другие воды») (С. 209). Нельзя понять субстанцию мира, природу космоса, не учитывая его постоянную текучесть, изменчивость, то, что он все время находится в становлении. Становление — это постоянное изменение, преобразование, движение, ведущее к созданию новых форм; последние являются лишь повторением того, что уже когда-то было. Новое возникает через борьбу и переходы противоположностей («Холодное нагревается, горячее охлаждается, влажное сохнет, иссохшее орошается») (С. 214). Псевдо-Аристотель передавал точку зрения Гераклита следующим образом: «Весь космос упорядочила единая гармония через смешение противоположнейших начал» (С. 199).

Какое же вещество больше всего соответствует в качестве субстанции мира его постоянной подвижности, текучести, изменчивости, становлению? Гераклит видел такую первооснову в огне, который в то время представлялся самым подвижным и изменчивым веществом¹. Вот как излагал космологическое учение Гераклита Диоген Лаэртий: «Огонь — первоэлемент, и все вещи — обменный эквивалент огня — возникают из него путем разрежения и сгущения. Впрочем, ясно он не излагает ничего. Все возникает в силу противоположности, и все течет подобно реке. Вселенная конечна, и космос один. Рождается он из огня и снова сгорает дотла через определенные периоды времени, попеременно в течение совокупной вечности (эон), происходит же это согласно судьбе. Та из противоположностей, которая ведет к возникновению [космоса], называется войной и распрей, а та, что — к сгоранию (экпирозе) — согласием и ми-

¹ Благодаря успехам химии еще в XVIII в. мы понимаем, что огонь — это не химическое вещество (или соединение химических веществ) как вода, воздух, земля, а реакция окисления с выделением теплоты и света.

ром, изменение — путем вверх-вниз, по которому и возникает космос. Сгущаясь, огонь увлажняется и, сплываясь, становится водой; вода, затвердевая, превращается в землю: это путь вниз. Земля в свою очередь снова тает [плавится], из нее возникает вода, а из воды — все остальное; причины почти всех [этих] явлений он возводит к испарению из моря: это путь вверх. Испарения происходят из земли и из моря, одни светлые и чистые, другие — темные: огонь возрастает за счет светлых, влажное начало — за счет темных. Что представляет собой объемлющее [=небосвод], он не объясняет, однако в нем имеются “чаши”, повернутые к нам вогнутой стороной; скапливаясь в них, светлые испарения образуют сгустки пламени, это и есть звезды. Самое яркое и самое горячее — пламя Солнца, так как остальные звезды дальше отстоят от Земли и поэтому слабее светят и греют, а Луна, находясь ближе к Земле, движется не через чистое пространство; Солнце же находится в прозрачной и беспримесной [области] и удалено от нас на умеренное расстояние, поэтому оно сильнее греет и светит. Затмения Солнца и Луны происходят, когда [их] “чаши” поворачиваются [вогнутой стороной] вверх, ежемесячные изменения очертания [=фазы] Луны — от того, что [ее] “чаша” понемногу поворачивается вокруг своей оси. Смена дня и ночи, месяцев, времен года и лет, а также дожди, ветры и тому подобные явления вызываются различными испарениями. Так, светлое испарение, воспламенившись в круге Солнца, вызывает день, а преобладание противоположного ему порождает ночь. Возрастание тепла от светлого [испарения] вызывает лето, а избыток влаги от темного производит зиму. Сообразно с этим он объясняет и прочие явления. О Земле же — какова она — он ничего не говорит и о “чашах” тоже. Таковы были его воззрения»¹.

Из этого отрывка видно, что структурно-инвариантный (космологический) «срез» видения мира у Гераклита достаточно упрощенный, если не сказать, примитивный. Здесь еще сильно наследие мифологической картины мира. Гераклит далек от осознания качественного различия астрономических и

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 177–178.

метеорологических явлений, от идеи множественности миров; он убежден в том, что существующий единственный мир плоский. Жившие с ним по соседству представители Милетской школы ушли вперед в этих вопросах. Правда, Гераклит представляет мир как движущуюся материю; его мир энергетически насыщен; его космология — античный энергетизм. Движение и энергетика мира коренятся во взаимопереходах вещей, направляемых всеобщим законом — Логосом.

От гераклитовского представления о том, что субстанция может быть текучей, изменчивой, становящейся, совсем недалеко до мировоззрения, согласно которому мир — порождение мысленной абстракции, числа. Такое мировоззрение и было создано пифагорейцами. Но прежде чем рассматривать воззрения пифагорейской школы, проследим возникновение ранних форм социально-гуманитарных наук, которое шло параллельно становлению математики и естествознания.

ГЛАВА 10 СТАНОВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

10.1. Античная мифография и ее формы

Ранняя античность еще не проводила качественной границы между познанием природы и познанием общества и человека. Такую границу начали проводить позже. Это — заслуга софистов. Однако предпосылки становления протонаучных форм социально-гуманитарного познания постепенно вызревали уже в эпохи поздней архаики и ранней классики. Рубежом, позволяющим говорить о выделении протонаучных форм социально-гуманитарного познания из мифологии, на наш взгляд, является описание самой мифологии, а затем и построение концепций природы мифотворчества.

Уже у Гесиода миф становится не только средством художественно-поэтического освоения мира, но и объектом самостоятельного познавательного интереса. Такая переориентация нашла свое отражение в гесиодовском понимании термина «миф». У Гесиода «миф» — это прежде всего слово, мысль, но слово и мысль особенные, направленные на нечто важное и значимое для человека. (Именно с таким словом Кронос обращается к Гее в «Теогонии»). Миф может иметь самые разные функции, вызывать различные воздействия: он может наставлять, учить, вредить, развлекать, выявлять истину в спорах и т.д. Миф — это и слово, в котором выражается вдохновение муз — дочерей Зевса:

[Музы], которые некогда научили Гесиода прекрасной песне,
Когда он пас овец у подножия священного Геликона.
Вот какое слово (mythos) рекли ко мне перво-наперво богини,
Олимпийские Музы, дочери Зевса Эгиоха:
«...Мы умеем говорить много лжи, похожей на правду,
И когда захотим, умеем глаголить истину».
(Теогония. 22–28.)

Миф может быть и воображением, и поэтической ложью, и истиной, и носителем некоторого божественного откровения, и воспеванием благочестия и др. Миф — это все то, что определенным образом выделено человеком (по тем или иным причинам) как нечто значительное для него.

Подчеркивание того, что «миф» — это слово, обозначающее что-то весьма значимое для человека, весьма симптоматично. Миф становится предметом особого познавательного интереса. На базе такого интереса формировалась античная мифография — важнейшая предпосылка исторической науки. Это позволяет отнести Гесиода к основоположникам (по крайней мере первого из известных нам представителей) античной мифографической традиции, которая в течение многих столетий собирала, систематизировала, интерпретировала и исследовала мифы.

Таким образом, еще в эпоху поздней архаики миф был зафиксирован как некая особая форма культуры, особый образ действительности. Античные мифографы вполне осознали, что миф есть особая форма знаний. Их воззрения на миф развивались: от ранних представлений о том, что подлинность мифа имеет место, но возможна лишь по отношению к прошлому, к поздним интерпретациям о полном неправдоподобии мифа (миф не содержит истины ни по отношению к настоящему, ни по отношению к прошлому). Так формировалось осознание качественной грани между содержанием мифа и его сущностью, тем, чем он является на самом деле.

Античная мифография — это обширная (сейчас уже во многом забытая, с трудом поддающаяся реконструкции) область знаний. Она была представлена комплексом различных произведений. Здесь и творчество ранних логографов, закладывавших начала греческой истории, географии, литературы, и лирических поэтов VII—VI вв. до н.э. (Пиндар, Вакхилид и др.), и великих античных драматургов (Эсхил, Софокл, Еврипид), и александрийских ученых (Каллимах, Аполлоний Родосский и др.), и киклографов александрийских времен (Аполлодор, Овидий и др.), и эллинистических эпигонов, римских авторов рубежа старой и новой эры (Гигин, Палефат, Антонин Ли-

берал, Павсаний и др.)¹. Античная мифография — культурное лоно истории, географии, литературы, фольклора, науки о мифе и др. В античной мифографии сложились первые концептуальные трактовки мифа. Из генеалогической мифографии (наиболее ранней формы античной мифографии) выросла история как наука. А хорографическая мифография дала импульс развитию географии и этнографии.

Античная мифография прошла как поэтико-эпический, так и прозаический периоды развития. Первыми творцами античной прозы были логографы. Логографы — это наследники мифопоэтического творчества, это первые исторические писатели, ранние историки, которые переводили в письменную прозаическую форму древнейшие мифологические и легендарные повествования о прошедших событиях греческой истории, историю родов и племен; они прослеживали генеалогию греческих героев и богов, которые считались основателями городов и родов².

Развернутая и во многом, по-видимому, объективная характеристика логографов дана Дионисием Галикарнасским, которую имеет смысл воспроизвести целиком: «Древних историков много, и они были во многих местах до Пелопоннесской войны. К их числу относятся Эвгеон Самосский, Деиох Проконнесский, Эвдем Паросский, Демокл Фигелейский, Гекатей Милетский, Акусилай Аргосский, Харон Лампсакский, Мелесагор Халкедонский, а те, которые немного моложе, т.е. жили незадолго до Пелопоннесской войны и прожили до времени Фукидида, — это Гелланик Лесбосский, Дамаст Сигейский, Ксеномед Хиосский, Ксанф Лидийский и многие другие. В выборе темы они руководствовались почти одинаковой точкой зрения и способностями немногим отличались друг от друга. Одни писали эллинские истории, другие — варварские, причем и эти истории они не соединяли одну с другою, но разделяли их по народам и городам и излагали одну отдельно от

¹ Гусейнов Г.Ч. Типология античной мифографии // Античная поэтика. М., 1981

² Подробнее о логографах: Шеффер В.А. Очерки греческой историографии. Вып. 1. Киев, 1884; Pearson L. Early Ionian Historians. Oxford, 1939; Невмировский А.И. У истоков исторической мысли. Воронеж, 1979; Фролов Э.Д. Факел Прометея: очерки античной общественной мысли. Л., 1981; и др.

другой, преследуя одну и ту же цель — обнародовать во всеобщее сведение предания, сохранившиеся у местных жителей среди разных народов и городов, и письменные документы, хранившиеся как в храмах, так и в светских местах, — обнародовать эти памятники в том виде, в каком они их получили, ничего не прибавляя и не убавляя. Среди этого были и некоторые мифы, которым верили с древнего времени, и некоторые интересные, необычайные события, которые нашим современникам представляются невероятными. Способ выражения употребляли они по большей части одинаковый — все те, которые писали на одном и том же наречии: ясный, обычный, чистый, краткий, соответствующий описываемым событиям, не представляющий никакой художественности. Однако произведениям их присуща какая-то красота и прелесть, в одних в большей степени, в других в меньшей, благодаря которой их сочинения еще остаются до сего времени¹.

В сочинениях логографов тесно переплетались исторические, мифологические, этнографические, географические сюжеты с нравственно-морализирующими рассуждениями, изложением басен, анекдотов и биографий выдающихся людей. Логографы черпали свои сведения в ходе путешествий; они переходили из города в город, из страны в страну, собирали всевозможные сведения о посещаемой местности, ее достопримечательностях, обычаях, мифах, традициях, географических и топографических особенностях, животных, растениях и др. Установка на занимательность, развлекательность, красочность изложения (которая, несомненно, была ведущей) сочеталась в них с наличием сведений, которые были важны и для купцов, и для мореходов, и для политической, в частности дипломатической, деятельности. Все это делало произведения логографов популярными; они имели успех у публики, их часто читали вслух при большом скоплении народа, изучали.

В логографических произведениях, обычно ориентированных на современность (и отражавших социально-классовые позиции авторов, идеологические соображения, перипетии борьбы партий, политических сил и др.), значительное место

¹ Дионисий Галикарнасский. Суждение о Фукидиде, 5; пер. С. И. Соболевского.

уделялось и мифографической тематике. Пользовавшиеся популярностью мифологические темы и сюжеты выступали в них в качестве мировоззренческого каркаса, идейной базы. Мифами подкреплялась современность, лишь продолжавшая и дополнявшая мифологическое время. Это было возможно потому, что в мифе пока еще усматривали подлинную реальность. Дорефлексивное, дотеоретическое сознание еще не различало прошлое и настоящее. Прошлое еще не осознавалось как отдельная реальность, качественно отличная от настоящего, прошлое жило в настоящем, а настоящее переживалось как часть прошлого.

Возникновение античной мифографии стало возможным тогда, когда объект и образ объекта в сознании окончательно разделились. Как следствие сначала миф (а затем и другие культурные явления) был выделен в качестве своеобразного (и важного) объекта познавательного интереса. Однако концептуального инструментария для изучения мифа еще не существовало. Было только ясное осознание того, что мифы — продукт прошлого, старых времен и поколений. И поэтому своеобразие мифа относили на счет самого по себе отличия между прошлым и настоящим. Для ранней античной мифографии миф есть реальное прошлое, подлинная история. В прошлом все (или почти все) было так, как об этом сказано в мифе. Миф — это подлинный рассказ о прошлом, о том, что было до нас.

И потому закономерно, что на своем начальном этапе мифография ориентировалась не на установление подлинности, достоверности событий, а на систематизацию мифов и их привязку к реальности (или к тому, что ею считалось). Это могли быть генеалогические события родоплеменной жизни (развертка в мифологическом времени) или географические явления (хорографическая мифография) (развертка в мифологическом пространстве). Воображаемая мифологическая реальность и чувственная повседневность здесь ощущались и представлялись единым, неразрывным целым.

Хорографическая мифография дала импульс развитию жанра описаний путешествий, созданию картографических

схем и др. («объезды земли» — «гес периодос»), которые делились на описания морских путешествий и прибрежных территорий («периплы») и описания сухопутных путешествий, отдельных стран, местностей и др. («периегесы»). В частности, описания первого морского путешествия греков в Атлантический океан (660 до н.э., Колей Самосский), вдоль северо-западных берегов Африки и западных берегов Европы (примерно 530 до н.э., Эвтимен из Массалии), морская экспедиция, организованная персидским царем Дарием, по Инду, в Индийский океан, а затем на запад в Персидский залив (Скилак из Карианды, 513–516 до н.э.).

Хорографическая мифография послужила базой для античной географической науки. В частности, она внесла свой вклад в учение о широтной природной зональности, которое включало в себя: а) теорию поясов освещения и тепловых поясов — “обитаемых” и “необитаемых”; б) учение о «климатах», понимаемых в виде широтно-вытянутых полос, отличающихся друг от друга продолжительностью летнего дня; в) учение о “природных поясах”, характеризующихся рядом внешних признаков (рельеф, тепловые условия, увлажнение, растительность, грунты), а также этническими различиями (обычаями и производственной деятельностью населения); г) элементы учения о высотной растительной поясности»¹. В рамках хорографической мифографии возникает и традиция создания карт ойкумены. Первые известные нам карты — Анаксимандра, Гекатея Милетского, на которые опирался Геродот, создавая свою «Историю».

Простейшая форма историзма — генеалогия предков. Это вполне естественно для сознания, которое содержало в себе немало черт родоплеменной культуры. Здесь установление и определение родовой и племенной принадлежности индивида (подлинной или мнимой), а определение связей с конкретным этносоциальным коллективом — способ самоидентификации. В свою очередь любой этнический и социальный коллектив также нуждался в самоидентификации, которая понималась как определение занимаемого им места в космосе, в теокосмогони-

¹ Дитмар А.Б. География в античное время. М., 1980. С. 34.

ческом целом. Такая идентификация связывала реальные коллективы, социумы с воображаемым миром мифологических образов и сюжетов. В генеалогической мифографии боги, герои и земные люди (цари, воины, отдельные знаковые личности) связывались цепью представлений об их кровнородственных отношениях (реальных и воображаемых). Путем проработки множества мифов (локальных и общегреческих) каждому действующему лицу греческой мифологии устанавливали его родителей, место рождения, круг богов, героев и земных людей, с которыми это действующее лицо вступало в систему отношений, основные запечатленные в памяти народа его деяния и др. Важно подчеркнуть, что установление кровнородственных связей — главная задача генеалогической мифографии, а историзм здесь выступал лишь как «побочный эффект генеалогизирования»¹.

Как творцы генеалогических поэм в VII—VI вв. до н.э. известны Кинифон Лаконский и Асий Самосский. Классиками прозаической генеалогической и хорографической мифографии являлись Гекатей Милетский, Акусилай Аргосский, Ферекид Афинский, Гелланик Лесбосский и др. Мифографы (в основном ранние) нередко считали себя потомками богов, создание генеалогической схемы рассматривали как восстановление своей родословной, а саму схему как божественное откровение.

В рамках генеалогической мифографии зарождались предпосылки трансформации античной мифографии в историю как науку. Они формировались в той мере, в какой вставали вопросы хронологии, неизбежные в любой исторической ретроспекции. А разрешение хронологических вопросов способствовало постепенному преодолению взгляда на миф как на реальное прошлое.

Если миф это есть реальное прошлое, то первый вопрос, который рано или поздно должен возникнуть, состоит в следующем: когда мифологическое прошлое закончилось и началось «наше время», какие события разграничивают мифологическое прошлое и современное настоящее? Вокруг решения подобных вопросов и поиска единой временной шкалы для

¹ Торшилов Д.О. Античная мифография: мифы и единство действия. СПб., 1999. С. 35.

всего того, что происходило в мифологическом прошлом и на памяти людей, возникла проблематика мифологической хронографии. Гесиод усматривал рубеж между мифологией и историей в начале Железного века, когда произошла смена «племени героев» «племенем людей». Более поздние мифографы связывали это время с возвращением Гераклидов в Пелопоннес через 80 лет после Троянской войны, т.е. в начале XII в. до н.э.

В дальнейшем античная хронография (уже в лице логографов — Гелланика Лесбосского, Дуриса Самосского, Кастора Родосского, Птолемея из Мендеса, Эратосфена и др.) все больше ориентируется не на «век богов», а на «век людей», прежде всего героев, проявивших себя историческими деяниями, подвигами. Среди них: начало и конец правления царей, стихийные бедствия, войны, основания городов, разного рода «изобретения» (железо, игра на флейте, колесница и др.), учреждения главных греческих игр и праздников — Нимейских, Истмийских, Панафинейских и др. При этом нередко сама мифология перетолковывалась под углом зрения реальной истории (Аполлодор Афинский).

И тем не менее преодолеть миф до конца античная хронография так и не смогла. Показателем этого можно считать «Паросский мрамор» (264—263 до н.э.), хронологическую схему эпохи эллинизма, в которой объективные исторические события теснейшим образом переплетались с явно мифологическими деяниями¹. Миф оставался неэлиминируемой и до конца не поддающейся рациональному объяснению формой античной культуры на протяжении всей ее тысячелетней истории. Вся античная культура, выйдя из мифа, продолжала в той или иной мере жить в мифе и мифом.

Вместе с тем античная мифография создала эмпирическую базу для первоначальных форм концептуализации проблемы мифа и становления протонаучных форм социально-гуманитарного познания.

¹ Например, некоторые фрагменты текста «Паросского мрамора»: «1. [1581/80 г. до н.э.] Царь Кекроп воцаряется в Афинах. <...> 12. [1409/08 г. до н.э.] ...Деметра, прибыв в Афины, открыла [впервые] урожай, была совершена первая проба [возделывания земли]... <...> 14. [1398/97 г. до н.э.] ...Была похищена Кора, а Деметра отправилась на поиски [дочери]...» и т.д.

10.2. Первые концепции мифа

В самой мифологии, разумеется, нет проблемы мифа, его сущности и генезиса. Древние считали, что миф творится не человеком, а богами. Боги — творцы и космоса и мифов, рассказов о самих себе. Человеку же боги внушают миф во сне¹. Проблема мифа — это проблема не мифологии, а рационально-теоретического, научно-философского познания. В общем русле рационализации античной культуры сложились и предпосылки концептуализации проблемы мифа. Культура еще во многом оставалась мифологической, миф еще воспроизводился в ней, но в то же время становился объектом зарождающегося рационалистического анализа².

Все необходимые предпосылки для построения первых концепций мифа созрели в VI в. до н.э. И творчески синтезированы они были, по-видимому, Ферекидом из Сиро́са. Ферекид одним из первых сделал решительный шаг от осознания внеобразного, абстрактного характера сущности мифа к уверенности, что усилиями человеческого мышления эту сущность можно постичь. Он создал концепцию сущности мифа, основывавшуюся на понятии аллегории.

О жизни Ферекида (VI в. до н.э.) известно мало достоверного, больше легендарного. Родился на острове Сирос, возможно, какое-то время жил и умер на острове Делос; был современником Фалеса, с которым переписывался и общеэллинской известности которого завидовал; учитель Пифагора. Первым среди древнегреческих мыслителей стал излагать свои мысли в прозаической форме; ему приписывают создание «Теологии» в 10 томах. Ферекид претендовал не только на боговдохновение, но даже на знание языка богов, а значит, на взаимное общение с ними. Дошедшие до нас легенды о Ферекиде отразили главную сторону его

¹ См.: *Найдыш В.М.* Философия мифологии: От античности до эпохи романтизма. М., 1999. Гл. IV.

² Это такое состояние культуры, которое С.С. Аверинцев называл «рефлексивным традиционализмом»: традиция является уже предметом теоретической рефлексии, хотя культура все еще осознает себя как часть этой традиции и воспроизводится в ней (*Аверинцев С.С.* Риторика и истоки европейской литературной традиции. М., 1996. С. 101–114).

творчества — уверенность в силе разума, в способности мысли выходить за рамки чувственной наглядности и воссоздавать сущность (чаще всего через прогнозирование будущего).

О Ферекиде рассказывали, что однажды, прогуливаясь по берегу моря, он увидел плывущий с попутным ветром корабль; ничто не предвещало беды. Но Ферекид предсказал, что этот корабль скоро потонет. И действительно, он потонул у него на глазах.

Однажды он подошел к колодцу, зачерпнул из него воды, выпил ее и сказал, что через три дня будет землетрясение. И землетрясение действительно произошло.

По пути в Олимпию Ферекид остановился в Мессене. Давшему ему приют гостеприимному хозяину Перилаю Ферекид посоветовал переселиться вместе с семьей из Мессены. Тот не послушался, а вскоре Мессена была захвачена врагами.

Ферекид — представитель прозаической теокосмогонической традиции. Как и его предшественники, он создает теокосмогонию, но на абстрактно-символических основаниях, закладывая тем самым базу новой, философской космогонии. В ней первоначала бытия представлены не наглядно-чувственными, а рационально постигаемыми (лишенными наглядной, антропоморфной конкретности) абстракциями богов — Зас, Хронос и Хтония. По его мнению, эти предвечные, волевые, инициативные потенциальные начала лишь впоследствии «развертываются» (путем эволюции или инволюции) в ту систему богов, которая известна нам из мифопоэтики Гомера, Гесиода и др.

Только «в конце мировой эволюции протогенезисные силы Ферекида обретают облик и функциональный статус гомеровских богов. В начале же, т.е. в исходной точке эволюции космоса, они всего лишь предвечные и безмолвные сущности, безликие мировые потенции, которым еще только предстоит реализоваться в многообразии божественного и вещественного миров. Они как бы дремлют в извечной немоте и ждут своего пробуждения во времени, которое (пробуждение) и есть начало мирового процесса»¹.

¹ Семушкин А.В. Указ. соч. С. 124. В силу фрагментарности и недостаточности источников в настоящее время восстановление учения Ферекида возможно только со значительной долей условности.

Каким образом можно судить о такой теогонической эволюции? Как из абстрактных потенций бытия формируется мир богов? Ферекид предложил свое решение этих непростых вопросов — аллегорический метод. Все, что мы знаем из мифологии о богах, их происхождении и поступках, считает он, следует понимать не буквально, но аллегорически, т.е. за мифологически чувственными образами следует силой рационального умозрения вскрывать подлинный, скрытый смысл событий. Так формируется аллегорическая трактовка сущности мифотворчества: *миф есть аллегория*. Создание этой концепции сделало миф объектом научного анализа.

Аллегорическая концепция мифа выводит смысл мифологии за ее пределы, постулирует наличие в ней несобственного смысла. В соответствии с этой концепцией миф говорит нечто совсем иное, нежели то, что буквально в нем содержится («прочитывается»); подлинный же его смысл состоит в иносказании. Мифологические образы — персонификации общих физических стихий или нравственных, духовных явлений: персонификация мудрости — богиня Афина, персонификация воды — бог Посейдон, персонификация огня — бог Гефест и т.д.

Подробнее остановимся на том, что такое аллегория¹. Аллегория — это вид иносказания, запечатление умозрительной идеи в предметном образе, аллегория «разворачивает голову в одном направлении, а глаза — в другом», это как бы некоторый сознательный обман, который, тем не менее, делает более доходчивым абстрактное положение, помогает его лучше усвоить.

¹ В античности аллегория относилась к разновидностям тропа. Троп же определяли как «оборот речи с переносом значения от правильного к неправильному по сходству ради красоты, или необходимости, или изящества» (Grammatica Latini. V. 1. Leipzig, 1857. P. 272). Античные риторики выделяли в тропе словооборот, при котором происходит «обогащение значения» (Квинтилиан. VIII. 6,1), и выделяли тропы: метафора, катахреза, металепсис, метонимия, антономасия, синекдоха, оноματοпегия, перифраза, перестановка слов, гипербола, аллегория... Собственно аллегория античные риторики понимали шире, чем мы сейчас, и определяли ее как «иное словами, иное смыслом» (Grammatica Latini. V. 1. P. 276). Античность различала семь видов аллегорий — ирония, антифраза, энигма, харизматизм, пародия, сарказм, астисмос. Дальнейшее развитие риторики, теории литературы позволило сузить значение термина «аллегория», хотя некоторая доля неопределенности осталась в нем по сей день (См.: Formen und Funktionen der Allegorie. Stuttgart, 1979).

В аллегории есть и пространное, развернутое сравнение, и перенос значения, но главная черта аллегории — это различие между обозначающим, выраженным в форме чувственно-наглядного, легко постигаемого образа, и обозначаемым, выраженным в форме абстрактно-умозрительной идеи. Аллегория направлена на то, чтобы общие абстрактные свойства природного и человеческого миров (любовь, справедливость, война, мир, разум, право, весна, лето, зима, осень и др.) олицетворить и представить в наглядно-чувственных и хорошо известных людям образах. Обычно в таких наглядно-чувственных образах выражается или результат деятельности обозначаемого процесса, явления (снег — аллегория зимы; дары полей и плоды садов — аллегория осени; цветы — аллегория весны и т.д.), или средства, необходимые для реализации активности, деятельности обозначаемого явления, процесса (аллегория войны — оружие, пушки, знамена, барабаны; аллегория справедливости — весы и повязка на глазах и др.). В аллегории заключено два момента. Первый — персонификация некоторых абстрактных смыслов, идей, понятий. Второй (обратный первому) — процесс интерпретации ранее персонифицированного смысла (идеи), раскрытие истины, скрытой под оболочкой такого чувственно-наглядного образа (текста). Именно он и был положен в основу первой научной, теоретической концепции мифа.

Аллегория возникает в образовавшемся «зазоре» между абстрактной всеобщностью смысла и конкретной наглядностью чувственного образа, непосредственного восприятия объекта. Наличие такого «зазора» порождает возможность установления множественных взаимосвязей между элементами абстрактно-рационального и чувственно-образного уровней сознания. Здесь возможны два основных пути: один — от чувственно-образного уровня к абстрактно-рациональному; второй — от абстрактно-рационального к чувственно-образному. Что касается первого, то в нем основой является главная для любого художника или ученого задача обобщения, типологизации действительности в общих представлениях, художественных образах, понятиях.

Но есть и второй, обратный первому, путь движения — от обобщенного, типологизированного, абстрактно-умозрительного к наглядно-образному. По сути, это задача интерпретации абстракций, выявления тех конкретных мыслительных абстрагирующих, обобщающих процедур, которые каждый раз порождали ту или иную конкретную абстракцию (или тип абстракций — понятий, образов и др.). В своем простейшем историческом варианте эта задача выступила как непосредственный поиск наглядно-образных выражений для некоторых умозрительных идей, абстракций, либо для их прояснения, либо, наоборот, для того, чтобы сделать их содержание более недоступным, либо, наконец, для того, чтобы обратить на них особое внимание. Такая задача решается достаточно легко: на основании некоторых аналогий или устойчивых ассоциаций содержание абстрактной идеи соотносится с некоторыми свойствами наглядно представляемых конкретных предметов. В простейших крайних вариантах такое соотношение может быть подчинено двум целям:

- 1) облечь абстрактный смысл в такую чувственно-образную форму, которая позволяет этот смысл скрыть, завуалировать, причем завуалировать так, чтобы его раскрытие несло для нас удивление и неожиданность. В этом случае мы имеем дело с загадкой, разрешение которой требует остроумия, способности к нестандартному, комбинационному мышлению. Попутно заметим, что античность любила загадки, видела в них форму словесного состязания, придавала загадке некоторую возвышенно-таинственную значимость (загадка Сфинкса Эдипу);
- 2) сделать смысл более доступным и для его прояснения выразить его во внешнем для него материале чувственного образа. В таком случае мы имеем дело с аллегорией (два корня: «иной» и «говорю»).

Таким образом, аллегория обладает рядом особенностей, которые определили характер аллегорической концепции мифа и ее историческое развитие.

- ♦ Олицетворяемый аллегорией смысл является господствующим и непосредственно преобладает над наглядным образом. Идея (смысл) не «растворяется», не ассимилируется в образе, а

сохраняет свою самостоятельность и остается внешней по отношению к образу; аллегория разводит смысл и образ, но делает это так, что смысл получает преобладание над образом.

- ◇ В аллегории смысл и олицетворяющий его образ связаны однозначной определенностью. Развитие однозначной определенности в многозначную превращает аллегорию в символизм.
- ◇ Любой чувственно-наглядный образ есть некоторая целостность, объединяющая в себе множество сторон, свойств, черт. И только некоторые из них (или даже одна) соответствуют исходной идее, ее смыслу. Вот почему аллегория, как правило, требует мыслительной активности, истолкования, интерпретации черт образа под углом зрения намеков и указаний, содержащихся в разного рода учениях, воззрениях, теориях и др.
- ◇ Соединяя содержание смысла (всеобщее) с содержанием образа (особенное), аллегория, по сути, является абстракцией, которая не исчерпывает собой ни конкретности содержания исходной идеи (смысла), ни конкретного содержания образа. С этой точки зрения аллегория есть внешняя, «холодная», несовершенная, второстепенная, безжизненная форма, которая не способствует внутреннему глубинному раскрытию ни всеобщих смыслов, ни обозначающих их чувственно-художественных образов. Аллегория применяется там, где мотивация поступков личности базируется на внешних, а не на внутренних основаниях. Там же, где мотивация поступков выводится из внутренних свойств развития личности, аллегория перестает быть важным средством художественного изображения.
- ◇ Аллегория внутренне противоречива. В ней заключены, сосуществуют и взаимно исключают друг друга два конфликтных требования: с одной стороны, необходимое качественное различие между двумя полюсами — обозначаемым (идея, смысл) и обозначающим (чувственный образ); а с другой стороны, между этими же полюсами должно быть найдено некоторое необходимое соответствие, отношение. Чем больше их содержательное различие, тем меньше основания для поиска соответствия. И наоборот, чем больше оснований для соответствия, тем меньше основания для качественного различения обозначаемого и обозначающего.

Аллегорическая теория мифа — это первая и удачная историческая попытка рационалистической трактовки сущности мифотворчества. Она имела в античности большое число сторонников. Так, один из первых известных нам трактатов о жизни и деятельности Гомера принадлежал в VI в. до н.э. Феагену Регийскому, который наряду с вопросами о происхождении поэта, времени его деятельности, противоречиях в тексте, грамматических особенностях поэм также развивал аллегорическое толкование гомеровской мифологии (сложно сказать, под влиянием Ферекида или независимо от него).

Занимаясь толкованием смысла «Илиады», Феаген из Регии обратил особое внимание на XX песнь, в которой изображается война между олимпийскими богами. Пытаясь придать сценам этой борьбы такой смысл, который не противоречил бы современным ему представлениям о богах и их роли в космосе, Феаген прибегает к идее иносказания: он заявляет, что в образах богов Гомер имел в виду совсем иное, а именно — разбушевавшиеся стихии природы или моральные свойства (Аполлон — это Солнце, Гефест — огонь, Посейдон — вода, противоборствующая огню, Афина — разум, Арест — неразумие и т.д.). Последователи Феагена пошли дальше и придали аллегорическое значение не только образам богов, но и смертным героям «Илиады».

Среди тех, кто придерживался и разрабатывал аллегорическую трактовку мифа, — Анаксагор, Стресимброт из Фасоса, Метродор Лампсакский, Деметрий Фалерейский, киник Антисфен, стоики (Филодем, Зенон, Клеанф, Хрисипп, Кратет Молосский, Геракл Понтийский) и др. Так, Татиан писал, что «Метродор из Лампсакса в сочинении “О Гомере” ... рассуждает... все обращая в аллeгорию. Ни Гера, ни Афина, ни Зевс, по его словам, вовсе не то, чем считают их те, кто учредил им священные ограды и святилища, а естественные субстанции и упорядочения элементов...»¹. А Филодем, характеризуя взгляды Метродора, отмечает, что тот считал, будто «Агамемнон — это эфир, Ахилл — солнце, Елена — земля, а Александр — воздух, Гектор — луна. И что остальные названы подобно этим. А из богов-де Деметра — это печень, Дионис — селе-

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 539.

зенка, а Аполлон — желчь» (Там же). Синкелл в своей «Хронике» также отмечал: «Анаксагоровцы толкуют мифических богов: Зевса — как разум (нус), Афину — как ремесло (технэ)...» (Там же). По свидетельству Филодема, Диоген из Аполлонии хвалил «Гомера за то, что он рассуждал о божестве не мифически, но истинно. По его словам, Гомер считает Зевсом воздух, так как говорит, что Зевс все знает» (С. 542). Вершиной же античного аллегористического толкования творчества Гомера был неоплатонизм.

Как мы сейчас понимаем, аллегорическая трактовка мифа по сути не верна. Сущность мифа не состоит в аллегории. Это ясно уже из того, что первобытная мифология вообще не разделяла объект и его образ в сознании субъекта, когнитивное и ценностное, образ и смысл, природное и человеческое и т.д. Возможность трактовки мифа как аллегории возникает в эпоху разложения мифологии, выделения сферы самосознания, индивидуализации художественного творчества, превращения мифа в фольклорные формы — поэтический эпос, былички, басни и др., которые прямо (басни) или косвенно несут в себе отпечатки различия между творческим замыслом и его воплощением.

Важным свидетельством неадекватности аллегорической теории мифа является и то, что применение аллегории к мифу его разрушает. Аллегорическое толкование абстрагирует отдельные образы из единой канвы произведения и рационалистически истолковывает их, наделяя определенными внешними смыслами. В таком случае художественная ткань и поэтика мифа распадаются, миф предстает как исключительно рациональное построение, т.е. противоположное тому, что он есть на самом деле. Тогда и автор эпоса, будто бы закладывавший в миф свои потаенные смыслы, предстает не поэтом, художником слова, а рационализирующим творцом символов, преследовавшим вовсе не художественно-эстетические, а прагматические, утилитарные, идеологические, нравственные, философские, религиозные и прочие цели.

Аллегорическая трактовка мифа возникает на почве осознания качественного различия, во-первых, между образно-поэтическим и рационально-понятийным способами отражения мира (причем истинным знанием признается именно

рационально-понятийное, а образно-поэтическое рассматривается как вторичное средство иллюстрации понятия) и, во-вторых, между мотивом и целью деятельности. Это стало возможным в условиях, когда индивидуализация личности и ее отчуждение от общества зашли настолько далеко, что между целями деятельности и ее мотивами (во многом определяемыми внеличностными социокультурными обстоятельствами) образовался значительный многозвенный «зазор», качественный переход, осознаваемый и ощущаемый субъектом. Образ мира, создаваемый человеком, и смысл этого образа стали осознаваться как разные процессы и состояния сознания.

Вместе с тем аллегорическая концепция мифа верно отражает три важные характерные черты любого мифотворчества:

- ◇ мифология есть некоторый способ обобщения бытия;
- ◇ любое обобщение предполагает замещение некоторого множества явлений определенным единым символом (образом), выражающим собой то общее, что присуще всем членам данного множества;
- ◇ такой символический образ может в некоторых случаях содержать в себе и смысловой компонент, который следует отличать от собственно отражения определенного объекта (множества явлений) и который выражает собой (личностную и социальную) значимость данного обобщения для человека. Такой смысл несет в себе некую тайну. А значит, миф и есть оболочка, за которой скрыта некая тайна, которую еще нужно разгадать, что не так-то просто — это может быть делом не одного поколения.

В аллегорической теории миф выступает как некоторая протофилософия, протонаука, зачаточная форма рациональной картины космоса и места человека в нем.

10.3. От почитания мифов до их осмеяния

Развитие рационально-понятийного способа мышления неизбежно вело к изменениям в системе оценок мифа. Энциклопедией древнегреческой культуры, концентри-

рованно выражавшей мифологическое мышление на этапе его разложения, было творчество Гомера. Для древних греков Гомер — не просто великий аэд, рапсод, поэт. Он — родоначальник, патриарх всей античной духовной культуры. Содержание поэм Гомера (и в несколько меньшей степени — Гесиода) стало ведущим компонентом древнегреческой духовной жизни, ее духовно-мировоззренческим стержнем. Древний грек видел в Гомере в первую очередь творца античной мифологии, религии, творца чуть ли не самих богов. Поэмы Гомера были «библией эллинов».

Впоследствии в поэмах Гомера в большей степени усматривают величайшее явление в мире художественного вымысла, искусства, высочайшее проявление волшебной силы поэтического слова. Общепризнанно, что ценность, значимость поэм — в их высочайшей художественной образности. Творение поэтического духа выше самой действительности, поэтическое слово несет в себе особое могущество. Пиндар в «Немейских одах» характеризует величие Гомера как художника слова следующим образом:

|| Слава Одиссея больше испытанного им,
|| А виною тому сладкое слово Гомера.
|| Вымыслы его и крылатое искусство
|| Некое несут величие¹.

Однако Гомер не только великий поэт, он не только «создал красоту всяческих речей», он еще и мудрейший из эллинов, он «мудрее всех эллинов вместе взятых». Гомер снискал себе славу «великого пророка истины». На него ссылались не только как на поэта, но и как на носителя (в современной терминологии, протонаучного) знания о древней ойкумене, о жизни народов, их нравах, обычаях и др. Гомер для древних — не только поэт, но и философ, «обнимающий умом все человеческое и божественное».

Постепенно Гомер становился историей. В эпоху классики эта история насчитывала столетия. Сама личность Гомера, вре-

¹ Пиндар. Немейские оды. VII. 21–24.

мя его жизни, место рождения, его творчество и произведения в эпоху античной классики были мифом, несущим серьезную идеологическую нагрузку. В эпоху классики Гомера уже воспринимали скорее не как личность, а как символ, духовный принцип архаической эпохи. В это время господствовало мнение, что в творчестве Гомера сконцентрированы основы всей философской мудрости, что Гомер — предтеча древнегреческой философии как целого. То, чему учили позднейшие философы, исследователи природы, досократики, он уже выразил в своих стихах. Это — идеи о начале всего сущего (вода, воздух, влажное, сухое, земля и др.), о природе как разумной и одаренной сознанием силе и др.¹

И действительно, творчество Гомера — грандиозный массив эпического синкретизма познавательного (проторационального), художественно-образного и этического, т.е. правды, добра и красоты, истины и вымысла, жизненной прозы и поэзии. Но это синкретизм особый — в нем доминировало эстетическое начало. Природа у Гомера поэтизируется художественно-образными средствами. Она служит прежде всего источником художественной образности, а уже потом — ее свойства, стороны, явления подвергаются обработке рационально-понятийными компонентами сознания. Поэтому для древних Гомер — и великий поэт, и великий мыслитель. По мере усложнения социально-экономических отношений, развития и диверсификации системы духовной культуры эпический синкретизм гомеровского творчества постепенно изживает себя, разрушается, отделяются его основные составляющие — эстетическая, познавательная и нравственная.

Особо заметным было отчуждение рационально-понятийного от художественно-образного. Эстетическое и познавательное в деятельности сознания подчиняются разным закономерностям. Это осознают и остро ощущают уже начиная с VI в. до н.э. Результатом являлось зарождение критико-рефлексив-

¹ Современные оценки многосторонней роли Гомера в древнегреческой культуре см.: *Buffiere F.* Les Mythes d'Homere et la pensee grecque. P., 1956; *Mugler Ch.* Les origines de la science grecque chez Homere. P., 1963; *Pockock L. G.* Reality and Allegory in the Odyssey. Amsterdam, 1951.

ной рационалистической традиции отношения к гомеровскому творчеству и к древнегреческой мифологии в целом. Обострился вопрос о том, в каком отношении содержание мифов находится к самой действительности.

В VI в. до н.э. начался процесс массового перехода от устной («слуховой культуры») к письменно зафиксированной трансляции мифопоэтического творчества. Важным шагом на этом пути явилась подготовка полного и исправленного (в той степени, в какой это было возможно) экземпляра поэм Гомера и Гесиода. Ведь в силу условий рапсодической рецитации тексты были разрознены, искажены, имели разные варианты. Главным аргументом выступало требование сакральной ритуализации. Созданию унифицированных текстов поэм Гомера придавалось государственное значение.

В Афинах на праздниках Панафиней существовала восходящая к глубокой старине традиция рецитации гомеровских поэм, что определяло потребность в авторизованном списке «Илиады» и «Одиссеи». Есть данные о том, что афинский законодатель первой половины VI в. до н.э. Солон (один из семи великих мудрецов древности) издал указ о порядке рецитации древних уже к тому времени поэм Гомера, унификации содержания этих поэм «с сохранением последовательности». А во второй половине VI в. до н.э. в Афинах при Писистрате, создавшем первую в античном мире общедоступную библиотеку рукописей (они хранились, по-видимому, в одном из афинских хранилищ), была организована специальная комиссия из четырех человек во главе с Ономакритом, которой было поручено пересмотреть существовавшие версии гомеровских и гесиодовских поэм, исправить и привести в порядок их тексты. Так постепенно закладывалась и развивалась традиция текстологического изучения гомеровских поэм, традиция «гомероведения»¹.

Параллельно с текстологической традицией развивались и две другие традиции: критико-литературоведческая (включав-

¹ См.: Деревицкий А. О начале историко-литературных занятий в Древней Греции. Харьков, 1891. О комиссии Писистрата: Лосев А. Ф. Гомер. М., 1996. С. 84–90.

шая вопросы биографии Гомера, списка его произведений, его стилистики и др.) и критико-моралистическая, порожденная изменениями в ценностной сфере сознания. Чем дальше уходило древнегреческое общество от гомеровской эпохи, тем разительнее контрастировали ее новые моральные нормы с нравственными ценностями гомеровских героев. Этот разрыв должен был получить свое объяснение и оправдание. И, как всегда в таких случаях бывает в истории, среди исследователей сложились две противоположные позиции — «почитателей» и «поритателей» Гомера.

Эпоха архаики завершалась. Трудно переоценить ее значение в формировании античной науки. В эту эпоху была осознана онтологическая двуслойность бытия, античная мысль вышла на границы чувственной реальности, остановилась и застыла от удивления и боязни. И сначала робко заглянула в бездонные глубины сущностной реальности, а затем начала все смелее и целенаправленнее ее познавать. На смену еще робкой по духу архаике приходит эпоха классики (V—IV вв. до н.э.), период расцвета древнегреческого рационализма, исторического и познавательного оптимизма. Высокий уровень пассионарности, поиск новых форм деятельности и общения, творческий накал, чувство уверенности и даже нередко самоуверенности, кипучий задор юной цивилизации — все это определяло мироощущение классической эпохи.

ГЛАВА 11 НАУКА И ФИЛОСОФИЯ «ВЕЛИКОЙ ГРЕЦИИ»

11.1. Мир как число: Пифагорейский союз

Во второй половине VI в. до н.э. в результате персидских завоеваний восточные греческие колонии потеряли свою независимость. Началась массовая эмиграция греков на Запад, на побережье Южной Италии и Сицилии, где еще в ходе Великой греческой колонизации были основаны греческие полисы (римляне их называли «Великая Греция»). В результате миграции к концу VI в. до н.э. центр научной мысли Древней Греции перемещается с востока Средиземноморского мира на его запад.

В Кротоне¹, одном из самых крупных полисов «Великой Греции» на восточном побережье Апеннинского полуострова, сложился Пифагорейский союз, который представлял собой закрытую для посторонних научно-философско-религиозно-политическую организацию. Он имел свои отделения почти во всех крупных полисах Великой Греции, а впоследствии и в самой Греции. Союз просуществовал с конца VI до середины IV в. до н.э. и оказал громадное влияние на развитие древнегреческой культуры, науки, философии.

Основателем Пифагорейского союза был Пифагор (ок. 570—496 до н.э.), о котором сложено множество легенд и мало что известно достоверно. В воззрениях Пифагора тесно переплетались элементы мифологии, магии, религии, философии и науки.

Выходец с острова Самоса, Пифагор много лет путешествовал по Востоку (был в Египте и Вавилоне, возможно, но маловероятно, даже в Индии), где и почерпнул немало протонауч-

¹ В рассматриваемую нами эпоху Кротон пользовался репутацией курорта.

ных сведений из астрономии, арифметики, геометрии, медицины и др. Эта легенда подтверждает восточную первооснову греческой математики в целом. Известна также легенда о встрече в Милете юного Пифагора с Фалесом незадолго до смерти последнего. Оказавшись в Кротоне, он основал сообщество единомышленников, получившее впоследствии название «Пифагорейский союз». Это была закрытая, тайная организация с определенным уставом (культивирующим размеренный, созерцательный образ жизни, клятву верности Учителю и друг другу, общность имущества, скромность, простоту в одежде, самообладание, соблюдение постов и проч.) на началах равной возможности полов. В Союз принимали не только мужчин, но и женщин. «Пифагореянки» славились как высший тип женщины всего древнегреческого мира. Они получали основательную подготовку по четырем основным предметам (геометрия, арифметика, астрономия и музыка), а также обучались ведению домашнего хозяйства.

Созерцательный образ жизни определялся мировоззренческими позициями пифагорейцев — представлением о космосе как упорядоченном, гармоничном, симметричном целом, постижение которого дано не всем, а только избранным. То есть тем, кто ведет особый образ жизни — самоуглубленного созерцателя, очищающегося от суетности бытия, самосовершенствующегося мудреца. Культивирование пифагорейцами идеала созерцательности говорит о том, что в их эпоху отделение умственного труда от физического уже завершилось. Абстрактно-понятийные рассуждения о мире более не нуждались в непосредственно практическом обосновании — познание уже вышло на теоретический «простор», стало в теоретическое отношение к миру¹.

Но созерцательный образ жизни нужно отстаивать. В мире голого расчета и прагматизма за него приходилось бороться. Потому программа Пифагорейского союза содержала и политические задачи. Члены Союза претендовали на роль аристократической правящей элиты государства. Пифагор стремился

¹ У древних греков термин «созерцание» был тождествен термину «теория».

превратить свой Союз в городское правительство. Союз постоянно вмешивался в политику, отстаивая, по-видимому, интересы аристократии в противовес интересам демократической партии¹. Все это закончилось трагически — в ходе одного из конфликтов радикальные демократы организовали разгром Союза, сожгла дом, где собирались пифагорейцы, многие из них были убиты, другие — изгнаны из Кротона.

О судьбе самого Пифагора конкретно ничего не известно. Существует несколько сомнительных легенд. В частности, по одной — он был убит преследователями. По другой — ускользнул в соседний город, где уморил себя голодом. По третьей — взят на небо богами. Говоря словами Софокла,

Какою смертью

Погиб тот муж — сказать никто не может²...

Основное мировоззренческое положение идеологии Пифагорейского союза — «все есть число» — принадлежит скорее всего Пифагору. К этой идее Пифагор пришел через синтез двух более частных положений. Первое из них связано с открытием математических закономерностей в музыкальных интервалах звуков. Второе — с возникшим на Востоке (Египет, Вавилон и др.) и перенесенным в Грецию (в том числе и орфиками, превратившими дионисийство в религиозно-философское учение³) учением о гармонии сфер.

Легенда гласит, что однажды Пифагор проходил мимо кузницы, и его слух был привлечен закономерностями музыкальных интервалов звуков, исходивших из наковальни. Обнаружив, что молоты имеют разный вес, он заключил, что музыкальные тона зависят от числовых соотношений этих весов. Для проверки этой гипотезы он сравнил звуки, издаваемые двумя струнами равной толщины и натяжения. Если одна струна вдвое длиннее другой, то при ударе

¹ Вопрос о политических настроениях пифагорейцев остается дискуссионным. Есть мнения о том, что они были умеренными сторонниками демократии (См.: Лосев А. Ф. Пифагореизм // Философская энциклопедия. Т. 4. М., 1967. С. 261–262).

² Софокл. Эдип в Колоне. 1648 сл. ; пер. Ф. Ф. Зелинского.

³ Зелинский Ф. Ф. История античной культуры. Т. 1. М., 1915. С. 126–128.

по ним получается октава; если их длины относятся друг к другу как $\frac{2}{3}$, то получаемый интервал будет квинтой; а если соотношение длин равно $\frac{3}{4}$, то получаемый интервал — кварта. Таким образом, любой музыкальный интервал может быть выражен в количественных отношениях, пропорциях.

Это открытие хорошо согласовывалось с популярным на Востоке учением о гармонии сфер. Поскольку все движущиеся в пространстве тела издают звуки, высота которых зависит от размеров тела и его скорости, то и каждое небесное тело, вращающееся во Вселенной вокруг Земли, издает соответствующий звук. Существует соответствие небесных тел музыкальным интервалам (при своем движении в космосе небесные тела через определенные гармонически упорядоченные интервалы издают звуки, которые постоянно воздействуют на нас, но мы их не воспринимаем; планеты удалены друг от друга на дистанции с интервалами семи- или восьмитоновой гаммы). Все такие звуки в своем единстве и создают особую «музыку сфер», которую мы не слышим только потому, что она непрерывна и человеческое ухо к ней приспособилось. В пифагореизме математика, музыка и астрономия едины¹.

Объединение и обобщение этих двух положений и привело к тезису о том, что мир есть число. Космос прекрасен, гармоничен и целостен, внутренне устойчив. Он представляет собой музыкально-числовое гармонизированное бытие. Ранние пифагорейцы воспринимали число как божественное начало, сущность мира. Для пифагорейцев число — это творчески насыщенное основание мира, направляющее становление из нерасчлененного Хаоса гармонизированного и завершенного Космоса. Число — созидательная и творческая сила. Занятия математикой — это мысленное построение некоторой отвлеченной идеальной реальности, безразличной к миру людей и богов. В исследованиях числовых отношений пифагорейцы видели средство спасения души, некий религиозный ритуал, очищающий человека и сближающий его с богами. Мировоззренческие идеалы пифагореизма близки духу ранней классики. Фидий чувствовал и выражал бо-

¹ Лосев А. Ф. Античная музыкальная эстетика. М., 1960—1961.

жественную музыку космоса в пластике так же, как Пифагор, в виде абстрактных понятий и математических отношений.

Начала математики у пифагорейцев по сути еще религиозные, в чем-то еще даже мифологические. Как в дионисийско-орфической традиции индивид (существо конкретное и конечное) своими экстатическими психологическими состояниями способен охватить беспредельность Космоса, мирового существования, так и число объединяет собой конечное и бесконечное. Число — душа гармонии, т.е. согласия разнообразного. Число — это способ отграничения конечного от бесконечного как принцип пространственно-геометрического оформления вещи. Поэтому число — это «душа» вещи, путь к постижению мировой гармонии космоса.

Мир целостен, гармоничен, в нем все взаимосвязано. В то же время «мир есть число», значит, все числа связаны между собой, а занятия математикой позволят эти связи установить, прояснить их логическими доказательствами. Кто изучит и поймет божественные числовые отношения, тот сам станет божественным (подобно Пифагору). А его душа перестанет переселяться в другие существа (метемпсихоз). Ведь цель жизни — это освобождение от реинкарнации и возвышение до абсолютного блаженства и достижения гармонии с божеством. Так, на пограничье мифологически-религиозного и рационально-понятийного способов познания складывались предпосылки математики и естествознания.

При всей противоречивости мировоззренческих оснований пифагореизма эта школа внесла величайший вклад в развитие научного познания. Прежде всего это касается математики. Пифагорейцы впервые осознали, что количество — это «подкладка» качественных свойств мира. Простейшую народную греческую арифметику пифагорейцы обогатили работами вавилонян и египтян и подняли на качественно новый, невиданный ранее уровень математического знания. Пифагореизм ускорил перевод математики из области практически-прикладной, вычислительной в сферу теоретическую, в систему понятий, логически связанных между собой процедурой доказательства.

Заслуги Пифагора перед мировой наукой понимали уже в античности. Так, по словам Прокла, заслуга Пифагора в том, что он «преобразовал геометрию, придав ей форму свободной науки, рассматривая ее принципы чисто абстрактным образом и исследуя теоремы с нематериальной, интеллектуальной точки зрения»¹; а Аристоксен в сочинении «Об арифметике» подчеркивал, что Пифагор продвинул математику вперед, «освободив ее от служения делу купцов»². Велик вклад пифагореизма и в становление естествознания, особенно астрономии и космологии.

11.2. Математические достижения пифагореизма

Основные направления математических исследований раннего Пифагорейского союза:

- ♦ доказательства тех положений, которые были получены в египетской и вавилонской математике (включая и «теорему Пифагора»);
- ♦ разработка теории пропорций, музыкальной теории (важнейшие гармонические интервалы могут быть получены при помощи отношений чисел 1, 2, 3 и 4), учение о «золотом делении» (целое так относится к своей большей части, как большая к меньшей) и др.;
- ♦ превращение арифметики из простого искусства счета в теорию чисел.

В теории чисел пифагорейцами была проведена большая работа по типологии натуральных чисел. Пифагорейцы делили их на классы: совершенных чисел (число, равное сумме своих собственных делителей, например $6 = 1 + 2 + 3$); дружественных чисел (каждое из которых равно сумме делителей другого, например 220 и 284; ведь $1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 20 + 21 + 22 + 44 +$

¹ Diels H. Die Fragmente der Vorsokratiker. 14 (4). A, 6 a.

² Ibid. 58 (45). B, 2.

+ 55 + 110 = 284 и $1 + 2 + 4 + 71 + 142 = 220$); квадратных чисел, простых и др.

В эту эпоху стали также известны формулы суммирования простейших арифметических прогрессий и результатов, в современном математическом языке выражающиеся формулой типа

$$\sum_{k=1}^n (2k-1) = n^2.$$

Рассматривались также вопросы делимости чисел. Введены арифметическая, геометрическая и гармоническая пропорции, а также различные средние: арифметическое, геометрическое, гармоническое.

Наряду с геометрическим доказательством теоремы Пифагора был найден способ отыскания неограниченного ряда троек «пифагоровых чисел», т.е. чисел, удовлетворяющих соотношению $A^2 + B^2 = C^2$. Было открыто много математических закономерностей теории музыки, совершенствовались приемы геометрического доказательства и т.д.

Важнейшим событием в истории пифагореизма (по-видимому, уже после смерти Пифагора) было открытие несоизмеримости диагонали и стороны квадрата, равной единице (в современном математическом языке иррациональное число $\sqrt{2}$). Иначе говоря, выяснилось, что части одной и той же геометрической фигуры не имеют общей меры (в то время как пифагорейцы были уверены, что все числа и величины производны от одной и той же единицы измерения). Это открытие имело не только чисто научное, математическое, но и большое мировоззренческое значение. С открытием несоизмеримости было обнаружено, что хотя всякое натуральное число можно представить величиной геометрической (например, длиной линии, взяв какую-нибудь длину за единицу), но не всякую линию можно представить числом. Иначе говоря, учение о числовых пропорциях неприменимо к протяженным величинам, линиям, отрезкам.

Философский смысл открытия несоизмеримости состоял в крахе общей идеи гармоничности, цельности, стройности,

пропорциональности, измеримости, организованности космоса. Под сомнением оказалась сама идея о том, что «мир есть число». В Пифагорейском союзе царила растерянность, назревал скандал. Известна легенда о том, что члены Союза пытались замалчивать это открытие, не предавать его гласности. Открытие несоизмеримости стало поворотным пунктом в истории математики и по своему значению может быть сопоставлено с открытием неевклидовой геометрии в XIX в.

Геометрическая алгебра. Для решения проблемы несоизмеримости надо было четко знать ответы на следующие вопросы: является ли неограниченной продолжительность процесса нахождения общей меры? Как выразить ее бесконечную малость? Как выразить то, что она должна содержаться бесконечное число раз в сравниваемых величинах? Теоретически были возможны два способа решения.

Первый связан с обобщением понятия числа и включением в него более широкого класса математических величин (как рациональных, так и иррациональных). По этому пути математика пойдет много позже, в эпоху Возрождения.

Второй способ — геометризация математики, т.е. решение чисто алгебраических задач с использованием геометрических образов (геометрическая алгебра позволяет выражать как рациональные, так и иррациональные отрезки). Поскольку совокупность геометрических величин (например, отрезков) более полна, чем множество рациональных чисел, постольку такое исчисление можно построить в геометрической форме. Так возникла геометрическая алгебра. Например, уравнение $x^2 = 2$ не может быть решено ни в области целых чисел, ни даже в области отношений чисел. Но оно вполне разрешимо в области прямолинейных отрезков: его решением является диагональ квадрата со стороной, равной единице. Следовательно, для того чтобы получить решение такого квадратного уравнения, из области чисел надлежит перейти в область геометрических величин. Геометрическая алгебра приложима не только к соизмеримым, но и к несоизмеримым отрезкам и, тем не менее, является точной наукой.

Исходная абстракция геометрической алгебры — отрезок прямой. Все операции геометрической алгебры сводились к операциям с отрезками прямой. Сложение осуществлялось через приставление отрезков, вычитание — как отбрасывание от отрезка части, равной вычитаемому отрезку. Умножение отрезков приводило к построению площадей (произведением отрезков A и B считался прямоугольник со сторонами A и B). Произведение трех отрезков давало параллелепипед. Произведение большого числа сомножителей в геометрической алгебре не могло рассматриваться. Деление было возможно лишь при условии, что размерность делимого больше размерности делителя, и выступало как задача приложения площадей.

С помощью методов геометрической алгебры можно было решать и задачи, сводящиеся к квадратным уравнениям, например:

- ♦ построить квадрат, равновеликий заданному прямоугольнику;
- ♦ определить «золотое сечение» отрезка, т.е. разделить отрезок a на две части: b и $a - b$, удовлетворяющие соотношению $a : b = b : (a - b)$;
- ♦ определить стороны правильных вписанных многоугольников и др.

Методы геометрической алгебры имели принципиальные ограничения: они позволяли определить только один, положительный корень квадратного уравнения; средствами построения были циркуль и линейка; объектами построения выступали геометрические образы размерности не выше второй; уравнения степени выше третьей в геометрической алгебре древних просто невозможны. В общем плане задачи на построение с помощью циркуля и линейки имеют решение, если в заданной системе координат координаты искомой точки могут быть выражены конечным числом операций сложения, умножения, деления и извлечения корня.

Недостаточность геометрической алгебры как общей математической теории несоизмеримых величин проявилась при выделении класса задач, не поддающихся решению с помощью конечного числа построений прямых линий и окружностей.

Задачи на удвоение куба, трисекцию угла и квадратуру круга. Среди задач, не поддающихся решению с помощью циркуля и линейки, наиболее известны задачи удвоения куба, трисекции угла и квадратуры круга¹. Попытки их разрешения привели в дальнейшем к появлению и усовершенствованию новых перспективных математических методов.

Например, задача о построении куба, имеющего объем вдвое больший, чем данный куб², которая сводится к решению кубического уравнения $x^3 = 2a^3$ или равносильной ей задаче построения отрезка $\sqrt[3]{2}$ и долгое время не поддавалась решению с помощью циркуля и линейки. Потребовался поиск новых методов. Первые существенные результаты в решении задачи удвоения куба получил Гиппократ из Хиоса (вторая половина V в. до н.э.). Он показал, что задача сводится к нахождению двух средних пропорциональных между ребром данного куба и линией вдвое большей длины. Ребро искомого куба определяется из пропорций $a : x = x : y = y : 2a$.

Это — задача о вставке двух средних пропорциональных. Данная система пропорций преобразуется в уравнение $x^3 = 2a^3$. Сам Гиппократ не смог указать способ построения для нахождения средних пропорциональных. По сути речь шла об определении корней уравнения третьей степени, которое не может быть выполнено с помощью линейки и циркуля.

Как показал в IV в. до н.э. Менехм, решение этой задачи сводилось к построению геометрических мест $x^2 = ay$, $xy = ab$, $y^2 = bx$ и определению точек пересечения двух из трех геометрических мест (двух парабол $x^2 = ay$; $y^2 = bx$ или параболы $x^2 = ay$ и гиперболы $xy = ab$), которое получало стереометрическую интерпретацию как сечения конусов вращения. Так Менехм впервые решил геометрически уравнение 3-й степени.

¹ В комедии Аристофана «Птицы» персонаж, изображавший астронома Метона («метонов» цикл), выходит на сцену вооруженный циркулем и линейкой и заявляет зрителям, что он готов им показать, как из круга сделать квадрат.

² Эту задачу иногда называли делосской: по преданию, во время эпидемии чумы на острове Делос оракул Аполлона на вопрос, как отвратить бедствие, ответил, что для прекращения эпидемии следует вдвое увеличить объем кубического жертвенника, не меняя его формы.

Вместе с тем у древнегреческих математиков возник интерес к коническим сечениям. Младший современник Гиппократа Архит Тарентский (428–365 до н.э.) нашел еще одно решение этой задачи при помощи пересечения трех поверхностей – цилиндра, конуса и тора¹. Древние греки разрабатывали и приближенные методы решения задачи удвоения куба (Эратосфен, Герон)².

Второй классической задачей древнегреческой математики была задача трисекции угла, т.е. деления угла на три равные части. Решить ее с помощью циркуля и линейки можно было только в отдельных простейших случаях (например, для углов в 90° и $90^\circ/2^n$, где n – натуральное число). В общем случае задача не решалась с помощью циркуля и линейки.

В V в. до н.э. Гиппий из Элиды применил для ее решения новый метод – построение трансцендентной кривой. Такой кривой была квадратриса $y = x \operatorname{ctg} \pi x/2a$. По существу в таких приемах зарождался метод пределов. Позднее Архимед предложил еще и метод «вставок», для которого требовалась линейка с делениями. Он сводился к построению отрезка прямой, концы которого находятся на заданной линии и который проходит через данную точку. Такое решение предполагало «механические» аналогии – линейка механически скользила вокруг неподвижной точки³. (Только в IX–X вв. в средневековой арабоязычной математике задача трисекции угла была сведена к решению кубического уравнения $x^3 + q = px$.)

Третья знаменитая задача древнегреческой математики – квадратура круга, т.е. построение квадрата, равновеликого данному кругу. Древнегреческие математики искали решение

¹ Уравнения этих поверхностей можно записать: $x^2 + y^2 + z^2 = x^2/4$; $x^2 + y^2 = ax$; $x^2 + y^2 + z^2 = a\sqrt{x^2 + y^2}$. Если обозначить $\sqrt{x^2 + y^2 + z^2} = m$, а $\sqrt{x^2 + y^2} = n$, то из данных уравнений следует $a : m = m : n = n : 2a$.

² Только в 1837 г. П. Венцель доказал, что точное построение отрезка, равного $\sqrt[3]{2}$, с помощью циркуля и линейки неосуществимо, поскольку кубические иррациональности не принадлежат ни полю рациональных чисел, ни его расширению посредством присоединения квадратичных иррациональностей.

³ Линейку вращали вокруг неподвижной точки так, чтобы одна метка двигалась по одной из заданных линий до тех пор, пока другая метка не попадала на другую линию. См.: История математики. Т. 1. М., 1970.

этой задачи в двух направлениях. Первое — приближенное решение. На этом пути разрабатывались методы приближения площади круга вписанными или описанными многоугольниками и приближенные вычисления числа π .

Второе — точные решения задачи с помощью циркуля и линейки. На этом пути удалось выявить ряд случаев, когда с помощью циркуля и линейки возможно преобразовать криволинейную фигуру в равновеликую ей прямолинейную. В этом также велика заслуга Гиппократа Хиосского. Он нашел три фигуры, ограниченные дугами и хордами окружностей, для которых можно при помощи циркуля и линейки построить равновеликие им прямолинейные фигуры («гиппократовы луночки»). (Кстати сказать, ему принадлежит также первое (из известных нам) систематическое изложение геометрии, которое, по-видимому, было введено Евклидом в его «Начала» в качестве первых четырех книг.) В поиске методов решения задачи квадратуры круга древнегреческие математики выяснили, что эта задача может быть разрешима лишь через построение некоторых (как мы сейчас понимаем, трансцендентных) кривых (в частности, квадратрисы Динострата — IV в. до н.э.).

В общем плане решение задачи квадратуры круга циркулем и линейкой невозможно в силу ее трансцендентной природы. Если r — радиус данного круга, то сторона равновеликого квадрата $a = r\sqrt{\pi}$. Такое умножение может быть только приближительным. Ведь число π (а также $\sqrt{\pi}$) не только иррационально, но и трансцендентно, т.е. не удовлетворяет никакому алгебраическому уравнению с целыми коэффициентами. Этого древнегреческие математики не знали. Только в конце XVIII в. была доказана иррациональность числа π , и в конце XIX в. его трансцендентность (а значит, и числа $\sqrt{\pi}$).

И тем не менее трудно переоценить значение этих трех знаменитых задач в истории математики. Благодаря грандиозным усилиям по их разрешению в древнегреческой математике были разработаны методы, которые нашли свое полное развитие лишь в Новое время: метод конических сечений и метод исчер-

пывания (как предпосылки метода пределов); основы общей теории отношений, приложимой как для соизмеримых, так и для несоизмеримых величин и др.

Среди выдающихся математиков пифагорейской школы следует выделить Феодора Киренского (вторая половина V в. до н.э.), который изучал явление несоизмеримости отрезков и выяснил, что стороны квадратов площадью 3, 5, 7, 11, 13, 17 квадратных единиц несоизмеримы как друг с другом, так и со стороной квадрата в одну квадратную единицу.

Наиболее выдающимся математиком пифагорейской школы был, очевидно, представитель позднего пифагореизма, друг Платона, государственный деятель, полководец, ученый Архит Тарентский (ок. 428—365 до н.э.), у которого, по современным оценкам, «наука преодолела не только мифологию, но и саму философию»¹. Архит дал более общее решение задачи удвоения куба, основанное на построении пересечения нескольких поверхностей вращения; впервые сформулировал ряд принципов механики и изобрел механизмы — блок, винт и др.; создавал механические устройства (например, летающая модель голубя, приводимая в движение сжатым воздухом).

Вместе с тем в пифагорейской математике еще сильно влияние конкретно-вещественного отношения к числу: число понимали пространственно, геометрически, структурно и фигурно. Числа изображались как упорядоченная совокупность точек. Математические абстракции здесь еще не отделились от пространственных образов физических объектов. Единица — это не только число, абстракция, символ, но и некий физической объект, атом, монада. А число, большее единицы, — это некое пространство (линия, плоскость либо объем). Так, простые числа, которые нельзя разложить на множители, они называли линейными, т.е. соответствующие точки-единицы при изображении простого числа располагались в линию. Сложные числа — те, которые разлагались на множители, изображались либо как квадраты, либо как пря-

¹ Чанышев А.Н. Итальянская философия. М., 1975. С. 110.

моугольники. Например, 6 (3×2) изображалось : : : , а 4 (2×2) как : : .

Объемными числами называли такие, которые можно разложить на три множителя. Первым таким числом была восьмерка. Пифагорейцам, по-видимому, принадлежит и открытие пяти правильных многогранников — куб, пирамида, икосаэдр, октаэдр, додекаэдр, которые сыграли большую роль в истории математики от античности до эпохи Возрождения. Именно в их свойствах пытались «увидеть» те геометрические принципы, которыми может быть выражена «математическая формула мира».

Пространственно-вещественное понимание чисел создавало почву для того, что называют пифагорейской мистикой чисел. Если каждая вещь создана числом и имеет свой особый смысл, то и числа наделены особыми смыслами — здоровье, душа, радость, гармония, любовь, дружба, мудрость, изобретательность и др., символами которых являются боги. Геометрические фигуры и их части мифологизировались, посвящались отдельным божествам. Так, углы треугольника посвящали Аиду, Дионису и Аресу.

11.3. Естественно-научные идеи пифагореизма

Космология. В основании европейской традиции изучения космоса лежат астрономические идеи пифагорейцев. Эти идеи красной нитью прошли через все исторические пласты астрономического познания, оказав влияние на содержание не только античной, но и эллинистической, а также средневековой астрономии, вплоть до эпохи Ренессанса — до Коперника, Тихо Браге и Кеплера. При том, что астрономия в течение большей части истории европейского естествознания выступала не только его мировоззренческим стержнем, но и «наиболее существенным фактором развития науки от ее возникновения, где-то около 500 г. до н.э., и вплоть до времени Лапласа, Лагранжа и Гаусса»¹.

¹ *Нейгебауер О.* Точные науки в древности. М., 2003. С. 18.

Есть сведения о том, что еще Пифагор высказал идею шарообразности Земли¹. Пифагорейцы первыми в Древней Греции научились распознавать на небесном своде планеты, отличать их от звезд. (В то время распознавали лишь пять планет.) Им же принадлежит развитие и конкретизация идеи гармонии «небесных сфер». Именно пифагорейцы заложили основания космологии и создали первые теоретические модели Вселенной как целого. Так, один из представителей раннего пифагореизма, Петрон, развивал идею множественности миров. Он учил, что «космосов не бесчисленное множество, не один и не пять, а сто восемьдесят три, причем расположены они в форме треугольника, каждая сторона которого содержит по шестьдесят космосов, а три остальные расположены по углам; расположенные в ряд касаются друг друга, мерно кружась, словно в танце»².

Детальной разработкой моделей Вселенной занимались представители среднего и позднего пифагореизма. Выдающийся представитель среднего пифагореизма Филолай (V в. до н.э.) развивал философскую идею о том, что все существующее есть единство предела и беспредельного, где предел — это число, а беспредельное — материя. Космос познаваем лишь в той степени, в какой он организован числом, а в той мере, в какой космос содержит беспредельное, материальное, он непознаваем, — считал Филолай. Здесь мы видим зачатки платонизма. (Впрочем, уже для древних было несомненно влияние Филолая на Платона³.) Филолай разработал одну из выдающихся

¹ В споре о том, кто, Пифагор или Парменид, впервые высказал идею шарообразности Земли (см.: *Томсон Д.О.* История древней географии. М., 1953. С. 169–170), нужно различать эмпирическое обобщение (круглая тень на Луне во время ее затмения, расширение горизонта при поднятии на гору, измерение расположения созвездий по отношению к горизонту при перемещении наблюдателя к северу или югу) и теоретическое обоснование шарообразности Земли элеатами — неизменное в своей сущности бытие может быть только шарообразным, ведь шар — это самая совершенная фигура, не имеющая ни начала, ни конца.

² Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 150.

³ Есть легенды о том, что Филолай и Платон якобы были лично знакомы. Более того, древние даже обвиняли Платона в плагиате: платоновский «Тимей» — это не что иное, как сочинение Филолая «О природе». Филолай оказал влияние также и на творчество Демокрита.

космологических моделей античности, допускавшую идею подвижности Земли в космическом пространстве.

В модели Филолая центром Вселенной объявляется не Земля и не Солнце, а некий «центральный огонь» — Гестия, «очаг космоса» (как очаг дома), центр мира и его исток, основа. Все остальные тела (5 планет, Земля, Солнце и Луна, сфера неподвижных звезд) вращаются вокруг этого истока. Гестия не только структурно, но и генетически первый элемент космоса. Как постройку корабля начинают с закладки киля, так созидание космоса начиналось (богом?) с центрального огня, Гестии («дома Зевса, матери и алтаря богов») — таким образом комментировали древние космологию Филолая.

Вселенная вырастает из ее центра и концентрируется вокруг него. Однако огонь содержится не только в центре Вселенной, но и за ее границами. Вселенная окружена огнем; она вырастает из огня и рано или поздно погибает в нем. В пифагореизме (Гиппас и др.) существовала традиция сочетать представление о том, что «мир есть число» с гераклитовским представлением, согласно которому субстанция мира — огонь. В такой насыщенной огнем Вселенной нет необходимости рассматривать Солнце как горячее, раскаленное, огненное тело. По Филолаю, «Солнце стекловидно, оно отражает огонь, находящийся в космосе, и просеивает к нам свет и тепло, так что в известном смысле оказывается два Солнца: находящееся на небе огненное и возникающее в результате его зеркального отражения огнеподобное, если только не посчитать третьим свет, отражаемый от зеркала к нам путем преломления. Действительно, мы называем его “солнцем”, хотя он, так сказать, отображение отображения»¹. Филолай вводит в космологию еще один ненаблюдаемый объект — планету Антихтон, Противоземлю. Он помещает ее между Землей и Гестией для того, чтобы объяснить, почему центральный огонь не наблюдаем с Земли.

Обычно в историко-научной литературе идея несуществующего Антихтона оценивается как признак несовершенства, как недостаток модели Филолая. Возможно, так обстоит дело с

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 439.

астрономической точки зрения, но не с гносеологической. В филолаевской идее об Антихтоне проявляется осознание эвристической, прогностической роли теории в науке. И действительно, теория — это форма опосредованного и обобщенного знания, которая позволяет получать знание об объекте, не вступая с ним в непосредственный чувственный контакт. Филолай одним из первых смело использовал прогностические возможности теории, ее предсказательные возможности. В терминологии современной методологии науки «Антихтон» — это теоретический конструкт, необходимость которого возникает не из опыта, а из логической организации самой теории. В науке XX и XXI вв. такие конструкты играют исключительно важную роль.

В модели Филолая содержалась еще одна новация — идея качественного различия надлунного и подлунного миров. Как писал Стобей, Филолай «самую верхнюю часть Объемлющего, в которой — беспримесная чистота элементов, называет “Олимпом”; пространство под сферой Олимпа, в котором расположены пять планет вместе с Солнцем и Луной, — “Космосом”, а расположенную под ними подлунную и околоземную часть, в которой находится мир переменчивого рождения, — “Небом” (“Уранос”). Относительно упорядоченных небесных явлений бывает мудрость (софия), относительно неупорядоченности возникающих вещей — добродетель (аретэ); первая совершенна, вторая несовершенна»¹. Впоследствии, у Платона и Аристотеля, эта идея сыграла ключевую роль в разработке философских оснований астрономической картины мира.

Космологические идеи пифагореизма не исчерпываются прорывными идеями Филолая. В пифагорейской школе (Гикет, Экфант) была выдвинута идея вращения Земли вокруг своей оси. По сообщению Цицерона, «Гикет из Сиракуз полагает, что небо, Солнце, Луна, звезды, все небесные тела вообще неподвижны и ничто в мире не движется, кроме Земли. Когда она вращается и крутится вокруг своей оси, получают все те же самые [явления], как и в случае, если Земля неподвижна, а

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 437.

небо движется»¹. Такого же мнения придерживался и развивавший пифагореизм в направлении атомизма Экфант, полагавший, «что Земля движется, но только не поступательно, а вращаясь вокруг своей оси, подобно колесу, с запада на восток вокруг собственного центра»².

Догадка о суточном вращении Земли важна не только с астрономической, но и с физической точки зрения. Она явилась первой известной нам формулировкой принципа относительности движения. К сожалению, в античности этот принцип не был должным образом оценен. Он не устоялся в античной науке, что существенно ограничило ее творческий потенциал. Причина этого, на наш взгляд, состоит не в том, что античные мыслители, ученые оказались недостаточно проницательными, а в том, что сам процесс децентрации мыслительной деятельности в античном сознании в полной мере еще не завершился. Блестяще оперируя образами, античное сознание еще слабо оперирует операциональной составляющей мышления. Для этого необходимо научиться мысленно воспроизводить объект не с каких-либо определенных (пусть и различных) позиций, а с любой возможной позиции, любой возможной системы отсчета.

Идея суточного вращения Земли укрепляла позиции геоцентризма. Для преодоления геоцентризма и перехода на позиции гелиоцентризма необходимо было объединить идеи Гикета (Экфанта) с идеями Филолая о движении Земли в мировом пространстве. Такой шаг пифагорейцами не был сделан. Определенный прорыв здесь был достигнут лишь учеником Платона Гераклидом Понтийским (IV в. до н.э.), создавшим первую геогелиоцентрическую модель мира. В этой модели обладающая суточным вращением с запада на восток Земля находится в центре Вселенной, небо и звезды неподвижны. Вокруг Земли вращаются Луна, Солнце, Марс, Юпитер, Сатурн. А Венера и Меркурий, которые уклоняются от Солнца в ту или другую сторону лишь до не очень больших угловых величин, просто обра-

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 461.

² Там же.

шаются вокруг Солнца по малым кругам, а вместе с Солнцем — вокруг Земли.

В свете воззрений Гераклида Понтийского становился логичным тот шаг в направлении гелиоцентризма, который был сделан Аристархом Самосским. Живший уже после распада Пифагорейского союза и, строго говоря, к школе пифагорейцев не принадлежавший, Аристарх Самосский доказывал, что если внести поправку на расстояние от Земли до Солнца, то размеры Солнца должны быть в несколько раз больше размеров Земли. Но естественно считать, что меньшее тело вращается вокруг большего, а не наоборот. Хотя размеры других планет прямым путем тогда определить было нельзя, тем не менее было ясно, что они гораздо меньше Солнца. И тогда оказывается, что фиксируемое на звездной небесной сфере видимое годовое обращение Солнца вокруг Земли по эклиптике (среднему зодиакальному кругу) является всего лишь простым отражением действительного годового обращения самой Земли вокруг Солнца по этому кругу.

Аристарх определил расстояние от Земли до Луны по разнице углов восхода и захода Луны. Это расстояние он определил в 56 радиусов Земли (действительное расстояние равно 60,2 радиуса). А радиус Земли до этого был определен Эратосфеном примерно равным 39 690 км. Гелиоцентрические идеи Аристарха вызвали обвинения его в безбожии на том основании, что он своими домыслами нарушает покой богини Земли. Время гелиоцентризма еще не наступило!

Истоки биологической науки. Особо следует сказать о развитии биологических знаний в античности. Здесь достижения не были столь значительны, как в астрономии и математике, однако прогресс тоже был налицо. Античность реализовала функцию первичного накопления эмпирического материала об органических явлениях и процессах. Это еще не научная биология, но уже ее отдаленные предпосылки. Наряду с формированием умозрительных схем о происхождении живого античность постепенно накапливала эмпирические знания, формировала понятийный аппарат протобиологии.

В накоплении биологических знаний пифагорейская школа также сыграла конструктивную роль. К представителям пифагорейской школы относится Алкмеон Кротонский, которого считают основоположником античной анатомии и физиологии. О нем сообщают, что он первым начал анатомировать трупы животных для научных целей. Алкмеон признавал мозг органом ощущений и мышления и уяснил роль нервов, идущих от органов чувств (глаз, ушей) к мозгу. Он считал, что нормальное функционирование организма предполагает равновесие заключающихся в нем «сил», «стихий» — влажного и сухого, теплого и холодного, горького и сладкого и др. Нарушение этих равновесий (например, охлаждение) и является, по его мнению, главной причиной заболеваний.

К пифагорейской школе примыкал и один из первых известных нам ботаников — Менестор (середина V в. до н.э.). Он занимался вопросами строения и физиологии растений: каковы причины одновременного роста и цветения, плодородности и бесплодия, какова зависимость растений от местности, почвы и климата, какие растения полезны для человека, а какие вредны и т.д. Менестор объяснял физиологию растений равновесием качественных противоположностей, особенно тепла и холода (горячие растения живут в воде, холодные — на суше и т.п.).

Велик вклад пифагореизма и в историю медицины. Познавание космоса требует высокой концентрации всех сил человека, поэтому нужно уметь сохранять и умножать его физическое и духовное здоровье. Отсюда и то большое значение, которое уделялось в пифагореизме проблемам медицины. Кротонская медицинская школа (Каллимах, Демокед¹, основатель анатомии Алкмеон, основатель медицины спорта Иккос из Тарента и др.) была одной из самых известных в Древней Греции. В ней

¹ Как писал Геродот, Демокед, оказавшись в плену у Дария, сумел вылечить персидского царя целительными снадобьями и успокоительными средствами, за что Дарий сменил ему пару обычных цепей на две пары золотых (*Геродот. История*. 111, 130). Демокед вылечил также жену Дария и дочь Кира Атоссу, «страдавшую грудной болезнью, и попросил в награду послать его в Грецию, пообещав вернуться. Добившись этого, он уехал в Кротон. Когда он пожелал здесь остаться, один из сопровождавших его персов арестовал его, утверждая, что тот раб царя. Кротонцы отняли Демокеду...» (Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 155).

делали упор на профилактике болезней, правильном образе жизни, прежде всего в отношении питания, психотерапии, базирующейся на идее тесной связи между духовным и телесным в человеке. Меньшую роль отводили хирургическим методам.

* * *

Всемирно-историческая заслуга пифагореизма — в осмыслении и утверждении категории количества. За качественным многообразием различных предметов, вещей лежит их количественное единство. Каждая вещь и ее свойства имеют определенную меру, степень роста, изменчивости, насыщенности своих качеств. Мера изменчивости определенного качества и есть его количество. Каждая определенная вещь есть некоторое единство качества и количества. Нельзя постичь вещь в ее единстве и целостности без выявления количественных характеристик вещи. А количественные характеристики вещей постигаются математикой. Пифагорейцы заложили основы такого представления о мире, в соответствии с которым математические знания (о числах и их отношениях) являлись ключом к познанию мира. Начиная с Пифагора в истории культуры развивается установка на широкое развитие математических исследований.

Следует обратить внимание еще на одну особенность пифагореизма. Из ложной по сути посылки, что основа мира есть число, вытекает разумный и плодотворный вывод: математика есть средство познания устройства мира. Это далеко не единственный пример того, как из ложных идейных онтологических посылок следуют плодотворные научные программы.

11.4. Великое открытие элеатов и первый кризис в науке

Античность — заря развития науки. Еще не было накоплено достаточного опыта познания мира, опираясь на который, можно было бы утверждать познаваемость мира. Более того, осмысление некоторых закономерностей познавательного процесса давало основания для сомнений в возмож-

ности познания мира, постижения истины. Такие настроения и оценки возникли в Элейской школе (г. Элея, юг Апеннинского полуострова) и поставили зарождающуюся науку перед сложным гносеологическим выбором.

Основоположником Элейской школы был Ксенофан (ок. 565 — ок. 473 до н.э.) — один из первых в ряду последовательных критиков мифологии и суеверий, человек неукротимой энергии и дерзкой предприимчивости. В течение 67 лет он странствовал по Элладе, нажил себе множество недоброжелателей и врагов, накопил богатейший жизненный опыт. В эпоху Ксенофана мудрость, разум все чаще осознаются в качестве реальной действенной силы, которой отдавалось предпочтение перед физической силой («мудрость лучше силы людей»). Повышается уровень генерализации понятий. Более абстрактным становится и понятие бога. Между божественным и человеческим все чаще прокладываются не количественные («кто сильнее в поединке»), а качественные границы. Так, Ксенофан отмечал, что подлинного бога не следует отождествлять с теми образами богов, которые были созданы древними аэдами или которые люди рисуют в своем воображении. Люди сами творят себе богов и принимают свои творения за истину:

Если бы руки имели быки и львы или [кони],
Чтоб рисовать руками, творить изваяния, как люди,
Кони б тогда на коней, а быки на быков бы похожих
Образы рисовали богов и тела их ваяли,
Точно такими, каков у каждого собственный облик¹.

Более того, и среди людей боги изображаются по-разному. Эфиопы рисуют своих богов черными и с приплюснутыми носами, фракийцы — рыжими и голубоглазыми, мидяне и персы — также подобными самим себе... На самом деле, утверждает Ксенофан, бог всего лишь один и ничего общего с человеческими чертами не имеет, и потому сопоставление божественного и человеческого бессмысленно:

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 171.

|| [Есть] один [только] бог, меж богов и людей величайший,
|| Не похожий на смертных ни обликом, ни сознанием (С. 172).

Ксенофан окончательно разрывает с антропоморфическим политеизмом, со взглядом на миф как на некую, пусть и искаженную, но реальность. Миф ничего общего с подлинной реальностью не имеет. Коль скоро бог всего лишь один, а образы мифологии несут на себе отпечаток этнических, национальных характеристик их творцов, значит, миф есть порождение человека, его сознания, воображения.

Для Ксенофана бог — это мир в его целостности и единстве; Вселенная как целое. Бог — един, конечен, разумен, неизменяем. Ксенофан — один из первых представителей пантеизма. Бог, как и мир, вечен и телесен (шаровиден). Вселенная, как и бог, не возникает и не уничтожается, а всегда подобна себе. Вселенная — это богокосмос или космобог. (При этом миров, населенных людьми, во Вселенной множество.) Ксенофан формулирует основополагающий для всей элейской школы принцип *единства реальности*. В своем учении о боге Ксенофан вплотную подошел к философскому понятию субстанции мира (не *какова* субстанция, а *что есть* субстанция? В чем *сущность субстанции* как таковой?).

Прорывные моменты содержала в себе и натурфилософия Ксенофана. По свидетельству древних, Ксенофан учил, что «Солнце ежедневно рождается из скопления маленьких огоньков, а Земля бесконечна и не окружена ни воздухом, ни небом. Существует бесчисленное число солнц и лун, и все — из земли... Земля смешивается с морем и со временем растворяется в воде... в глубинах материка и в горах находят раковины. В Сиракузах... был найден в каменоломнях отпечаток рыбы и тюленей, на Паросе — отпечаток лавра в толще камня, а на Мальте — плоские отпечатки всех морских существ. Эти отпечатки... образовались в древности, когда все обратилось в жидкую грязь, а отпечаток на грязи засох. Все люди истребляются, всякий раз как земля, погрузившись в море, становится грязью, а потом снова начинают рождаться. И такое основание бывает во всех мирах» (С. 165).

Натурфилософские воззрения Ксенофана сочетали в себе как устаревшие представления (отождествление астрономических явлений с метеорологическими — из воды возникают облака, из облаков — небесные светила и т.д.), так и новые, опиравшиеся на наблюдения обобщения, которые могут быть отнесены к зачаткам палеонтологии, биологии, исторической геологии. Важна идея Ксенофана о том, что все вещи и люди произошли из земли по естественным законам.

У Ксенофана мифология капитулирует перед философией и античные боги (богиня Дике, Правда) начинают служить Логосу. Но при этом он не уверен в познаваемости мира, в возможности науки выявлять истину. В вопросах гносеологии он балансирует на грани агностицизма: основания истины проблематичны, ведь ощущения ложны и разум нас обманывает:

Истины точной никто не узрел и никто не узнает
Из людей о богах и о всем, что я только толкую:
Если кому и удастся вполне сказать то, что сбылось,
Сам все равно не знает, во всем лишь догадка бывает (С. 173).

А значит, под сомнение ставится смысл существования самой науки. Так зарождался первый кризис в науке.

И тем не менее слава Элеи, ранее совсем неприметного города на юге Италии, прежде всего связана с именами Парменида (р. 540 или 515 до н.э. — год смерти неизвестен) и Зенона (V в. до н.э.). Парменид и Зенон принадлежали к тому поколению древнегреческих мыслителей, для которых научное и философское познание мира — это уже не прорицательство или пророчество, а цепь логически связанных аргументированных выводов. Они получены из некоторых общих (по сути философских) утверждений по определенным правилам логического вывода (например, принцип исключенного третьего у Парменида, доказательство путем приведения к абсурду у Зенона). Обобщая идею доказательства и распространяя ее из математики и риторики на все сферы познания, элеаты заложили основания логики как науки¹.

¹ Бурбаки Н. Очерки по истории математики. М., 1963. С. 11.

Парменид и его последователи убедительно показали, что результатом человеческого познания является не одна, а две различные картины мира — чувства дают одну картину мира, а разум — другую. Причем эти картины мира по содержанию могут быть принципиально противоположны. Легендарные апоории Зенона не только вскрывали логические трудности, присущие понятию бесконечности, но и обосновывали существование двух противоположных картин мира. Установление качественного различия между отражением мира разумом и чувствами (мышлением и ощущением, логическим и чувственно-образным) было величайшим гносеологическим открытием. Оно принципиально поставило вопрос, *как возможно научное познание мира и возможно ли оно вообще*. В ту эпоху сама возможность научного познания мира отнюдь не была самоочевидной. Немало мыслителей сомневалось в возможности как естественно-научного, так и философского познания мира. Идея познаваемости мира буквально выстрадана человечеством.

Сами элеаты считали, что из двух картин мира подлинная та, которая постигается разумом. В связи с этим они разработали новое представление о первооснове мира, его субстанции. Если у мыслителей Милетской школы первооснова мира отождествлялась с некоторой стихией (вода, воздух и др.), у пифагорейцев она носила абстрактно-математический характер (число), то у элеатов она является философской — бытие как таковое. Элеатовское бытие — это специфический теоретический объект, предмет философского и никакого другого познания. По мнению элеатов, такой объект (бытие) никогда не возникал, не подвержен гибели, единствен, неподвижен, закончен и совершенен. А самое главное, что бытие постигается только разумом и ни в коем случае не чувствами. В своей философской поэме «О природе» Парменид говорит:

Ибо мыслить — то же, что быть...

Можно лишь то говорить и мыслить, что есть: бытие ведь
Есть, а ничто не есть: прошу тебя это обдумать¹.

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 296.

По Пармениду, есть два пути познания — «путь истины» и «путь мнения». Путь истины — это познание разумом единого бытия, выделение его из бесконечного многообразия вещей, которое есть небытие. Путь истины — это путь отделения бытия от небытия. Путь мнения — это познание на уровне чувств, образов, которое не дает знания бытия, а только движется на уровне поверхностных свойств вещей, на уровне явления, небытия. Путь мнения — это путь нефилософского, обманчивого познания. Путь истины — это системное знание, знание как целостная система, в которой любое звено может быть началом.

Парменид еще не вполне различал онтологический, гносеологический и логико-семантический аспекты проблемы существования. Поэтому возникла необходимость уточнения, прояснения и разъяснения идейных основ его учения. Эту задачу выполнил Зенон, ученик Парменида. Зенон посвятил свое творчество поиску логических доказательств истинности основных положений парменидова учения — отрицание существования небытия; отождествление мышления и бытия. Как говорил сам Зенон, он стремился защитить своего учителя от многочисленных насмешников. С помощью логического метода приведения к абсурду Зенон доказывал, что и допущение возможности движения, и допущение множественности вещей невозможно. В своих «апориях» (απορία — затруднение, безвыходное положение) Зенон натолкнулся на проблему континуума (непрерывная величина не может состоять из совокупности дискретных точек; значит, движение не состоит из множества состояний покоя) и по существу предвосхитил парадоксы современной теории множеств¹.

Последний представитель элейской школы Мелисс (середина и 2-я половина V в. до н.э.) впервые сформулировал закон сохранения материи (бытия) — «из ничего не может возникнуть ничего»². В отличие от Парменида Мелисс говорил о беспредельности сущего — оно не имеет ни начала, ни конца. Сущее

¹ Яновская С.Я. Методологические проблемы науки. М., 1972.

² Фрагменты ранних греческих философов. Ч. I. С. 316.

вечно во времени и беспредельно в пространстве. Небытия нет, следовательно, бытие не может быть ограниченным.

Учение элеатов — это философское выражение просветительно-рационалистического духа древнегреческой классики, взятой как целое. В ней абстрактно-философские идеалы элейской школы (сущее, т.е. бытие с его неизменностью, несотворенностью, пустотностью и пластичностью постигаемо лишь умом) соответствовали художественным идеалам «высокой классики» — строгие очертания, четкая симметрия, ритм, рациональная стройность, метафизическое совершенство. Как элеаты рационально постигали сущность бытия, так и Поликлет рационально строил «канон» изобразительного искусства, позволявший разумом постигать красоту.

Элейская школа оказала огромное влияние на последующее развитие древнегреческой научной и философской мысли. В научном познании природы, его философском осмыслении нельзя было не учитывать результаты учения Парменида о двух путях познания, о свойствах истинного (единого) бытия, о понимании небытия. Но можно было по-разному относиться к этим результатам. Так, софисты, Эмпедокл, Анаксагор, Демокрит и Платон делают разные выводы из учения элеатов и находят разные выходы из того гносеологического и научного кризиса, который был осознан элеатами. Откровенно субъективистские и релятивистские выводы из учения элеатов были сформулированы софистами. Однако не все мыслители той поры были склонны релятивизировать и субъективизировать познавательный процесс. Эмпедокл, Демокрит и Платон заняли иные позиции в вопросе о познаваемости мира. Они верили в познание мира, в возможность и необходимость естествознания, хотя по-разному понимали *что* и *как* нужно познавать.

Для того чтобы объединить две выявленные элеатами принципиально различающиеся картины мира («путь мнения» и «путь истины»), прежде всего нужно было ответить на вопрос: может ли вообще единое бытие порождать бесконечное качественное многообразие вещей, данное нам в наших органах чувств (и постигаемое на пути мнения)? В системе элеатов-

ских допущений ответа на этот вопрос не было. Значит, от некоторых из этих допущений придется отойти. Вполне логично было отказаться от принципа единства бытия и допустить существование не одного, а нескольких (или многих) начал бытия, его первооснов. Такое допущение позволяет:

- ♦ разрешить противоречие между единым (субстанцией) и множественным (чувственным бытием);
- ♦ решить вопрос о порождении, возникновении множественных вещей окружающего нас мира;
- ♦ обобщить идею субстанции и выразить ее в форме принципа единства материи;
- ♦ поставить вопрос о «механизме» возникновения качественно своеобразных вещей через принцип причинности (детерминизма).

Одним из первых на такой путь встал Эмпедокл. Идею множества первооснов мира разрабатывали и такие выдающиеся представители античной науки, как Анаксагор и Демокрит.

11.5. Эмпедокл и зарождение биологической науки

Эмпедокла (из Акраганта, остров Сицилия) (ок. 495—435 до н.э.) древние называли учеником и пифагорейцев, и Ксенофана, и Парменида.

Согласно легенде, выходец из знатной и богатой семьи, Эмпедокл, которому были открыты все пути к царской власти, тем не менее «отказался от предлагавшейся ему царской власти» и вообще «чуждался всякой должности»¹. Он был ярким противником тирании и возглавил демократическое движение в родном городе². В результате гражданской войны в Акраганте он был изгнан противниками демократии, удалился в Пелопоннес, где и умер (хотя сохранилась

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 332.

² Не случайно Мадзини и Гарибальди, разрабатывая идеологию итальянского национального возрождения, использовали имя Эмпедокла как символ преданности идеалам демократии, как великого соотечественника, положившего конец власти аристократии и с презрением отвергавшего предлагавшуюся ему царскую корону.

легенда, согласно которой Эмпедокл погиб, добровольно совершив прыжок в кратер Этны; по другой легенде, его забрали боги на небо). Сograждане оказывали ему почти божественные почести, против чего он, по-видимому, не возражал. Как личность, не лишенная честолюбия, он стремился обращать на себя всеобщее внимание: с неизменным выражением лица, суровомрачный, он появлялся на людях в пурпурной мантии, с золотой повязкой на голове. Подлинные яркие дарования и мишура пустого тщеславия, страсть к театральным зрелищам и внешнему блеску перемешались в характере Эмпедокла. (Что, впрочем, характерно для той эпохи.) Занимался врачеванием и колдовством, жречеством. В творчестве Эмпедокла тесно переплетались зарождающееся научное мышление, глубокая религиозность, орфический мистицизм.

В круг интересов Эмпедокла входили вопросы философии, астрономии, космологии, психологии, биологии, медицины. В борьбе с эпидемиями, моровыми поветриями он в одном случае организовал очистку речной воды (путем слияния воды двух соседних рек), а в другом — перекрыл расселину в скале, через которую дул болезнетворный северный ветер. Сохранились фрагменты его трудов «О природе» и «Очищения». Эмпедокл учил о существовании четырех элементов («стихий», корней) мира (огонь, воздух, вода и земля), каждый из которых состоит из вечных частиц, способных вступать во взаимодействие друг с другом¹. Эти элементы не возникают и не уничтожаются, они вечны и неизменны, несоздаваемы и неразрушаемы (прообраз закона сохранения материи). Они не могут превращаться один в другой, а могут только механически смешиваться друг с другом:

Все элементы равны между собой и ровесники по рождению.
Но каждый исполняет свою почетную должность,

¹ Выделение исходных первоэлементов характерно не только для древнегреческой, но и для древнеиндийской и древнекитайской научно-философской мысли. В Древней Индии уже в буддийскую эпоху многие школы признавали («эмпедокловские») четыре элемента. Некоторые школы добавляли к ним пятый элемент — эфир (акаша). В ряде школ вместо эфира к четырем элементам добавлялись еще три «материальные субстанции» — жизнь, радость и печаль. Таким образом, общее число элементов достигало семи. В древнекитайской традиции (например, Цзоу Янь) выделяли пять элементов (вода, огонь, дерево, металл, земля) и две универсальные силы — инь (темного, пассивного) и янь (светлого, активного).

каждому присущ своеобразный нрав (этос),
А господствуют они по очереди по истечении
определенного срока.
И к ним ничего не прибавляется, от них ничего
не отнимается:
Ибо если бы они непрерывно терпели ущерб,
то их уже не было бы,
Но что бы тогда давало прирост этой Вселенной,
и откуда бы оно взялось?
И куда бы пропало, раз ими все полно?
Нет! Это они те же самые, но, пробегая друг сквозь друга,
Они становятся то тем, то иным, оставаясь непрерывно
и вечно тождественными себе¹.

В натурфилософском учении Эмпедокла можно усмотреть зачатки химического учения об элементах материи. Как отметил Т. Гомперц, в этом учении Эмпедокла были сформулированы принципы научной химии: «гипотеза *множественности*, и притом *ограниченной* множественности основных элементов; идея *соединений*, в которые вступают между собой эти элементы; и наконец, признание многочисленных *количественных различий* или изменчивости *пропорций* в этих соединениях»². При этом три из элементов (вода, земля, воздух) выражали три состояния вещества — жидкое, твердое и газообразное, а четвертый (огонь) являлся не веществом, а свойством реакции горения. Важна для химии и провидческая идея Эмпедокла о том, что качественное различие свойств вещества определяется количественным различием составляющих его исходных элементов. Эмпедокл предугадал химический принцип «состав определяет свойства», хотя не поднялся до уровня более общего и глубокого принципа — «строение состава определяет свойства вещества».

Кроме основных элементов, по Эмпедоклу, существуют еще две «силы» — Любовь и Вражда. Они соединяют (Любовь) или разъединяют (Вражда, Распря) элементы материи. Эти две силы — двигатели всех процессов во Вселенной. Они преобла-

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 344–345.

² Гомперц Т. Греческие мыслители. Т. 1. СПб., 1911. С. 201.

дают попеременно. Результатом их соединительной или разъединительной активности является качественное многообразие мира. Рождение вещей — это определенное соединение элементов под действием Любви, а смерть — разделение исходных элементов мира под действием Вражды (Распри). Во время господства Любви космос преобразуется в огромную однородную Сферу, а Вражда вытесняется на периферию космоса. В дальнейшем, в соответствии с Необходимостью — роком богов¹, Вражда проникает в космическую Сферу, разделяет элементы, оттесняет Любовь на периферию и приводит к гибели космоса. После чего космос вновь возрождается. Космосом становится лишь некоторая часть первичной массы вещества. Космос не исчерпывает собой всей материи — так можно интерпретировать современным языком этот аспект космологии Эмпедокла.

Космос у Эмпедокла пространственно ограничен, его оболочка состоит из отвердевшего эфира; неподвижные звезды имеют огненную природу и прикреплены к небесному своду. Зато планеты свободно парят в космическом пространстве. «Вокруг Земли вращаются два полушария: одно — целиком из огня, второе — смешанное из воздуха и небольшого количества огня: последнее... и есть ночь... Солнце по своей природе не огонь, а отражение огня... Луна же... вещественное образование, она образовалась из воздуха, отсеченного огнем, так как воздух при этом заledenел подобно граду. Свет же она получила от Солнца»². Солнечные затмения происходят тогда, когда Луна полностью или частично загораживает солнечный диск. В натурфилософских (еще полумифологических) представлениях о Любви и Вражде как универсальных, вечных движущихся силах Эмпедокл предвосхищает философские идеи о единстве противоположностей, естественно-научные представления о единстве материи и энергии, притяжения и отталкивания.

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. 353.

² Там же. С. 361.

Как врач и основатель сицилийской школы медицины, Эмпедокл много внимания уделял биологическим и медицинским вопросам. Он относится к тем античным натурфилософам, которые обращали свои взоры на органический мир и строили первые умозрительные схемы, объяснявшие его происхождение и развитие. В частности, он заложил основания материалистического подхода к решению вопроса о происхождении жизни — живое может возникнуть из неживого, органическое из неорганического под влиянием естественных факторов. Кроме того, с именем Эмпедокла связывают первую догадку о том, что существуют ископаемые остатки вымерших организмов.

Возникновение живых существ Эмпедокл представлял себе так. Жизнь началась на нашей планете еще до того, как появилось Солнце. В ту дальнюю, досолнечную пору землю непрерывно орошали обильные дожди. Поверхность земли превратилась в тинообразную массу. Из недр земли, которая содержит внутренний огонь, наружу периодически прорывался огонь, поднимавший вверх комья тины, принимавшей различную форму. В этом взаимодействии земли, воды, воздуха и огня создавались сперва растения — предшественники и предтечи подлинных живых существ. А со временем стали появляться и сами эти животные формы. Но это были причудливые существа. По сути это были даже не животные, которых мы знаем, а лишь их отдельные обрывки, части, органы. Эмпедокл рисует прямо-таки сюрреалистическую картину биогенеза: «Головы выходили без шеи, двигались руки без плеч, очи блуждали без лбов».

Но влекомые силой Любви, все эти органы, беспорядочно носясь в пространстве и как попало соединяясь друг с другом, образовывали самые различные, в том числе и уродливые создания, большинство из которых были нежизнеспособными и недолговечными. Велением Вражды всем несовершенным и неприспособленным формам суждено было со временем погибнуть. Остались лишь немногие целесообразно устроенные организмы, которые могли питаться и размножаться. Эти гармоничные целесообразные организмы стали размножаться

половым путем и тем самым сохранились до наших дней. Эмпедокл — один из первых мыслителей древности, который пытается найти рациональные объяснения природы наследственности (усматривая их в балансе между отцовскими и материнскими началами в зародыше и др.), закономерностей эмбриогенеза (мужской зародыш формируется быстрее, чем женский, и др.).

При всей примитивности этой картины нельзя не отметить в ней рациональных представлений. Прежде всего тех, в которых гениально предвосхищалась идея естественного отбора. И у Эмпедокла, и у Дарвина решающая роль принадлежит случаю и отрицается телеологизм — принцип целесообразной направленности органического развития. У Эмпедокла наметилось понимание и фактора времени, и фактора среды как предпосылок идеи эволюции.

Питание и рост живых организмов Эмпедокл объяснял стремлением частиц стихий соединиться с себе подобными. Главную роль в организме, по его мнению, играет кровь. Чем больше в органе крови — тем он важнее. При умеренном охлаждении крови наступает сон, при сильном ее охлаждении — смерть. Душа умирает вместе с телом.

В теории познания Эмпедокл опирается на принцип подобия: «Подобное познается подобным». Зрение он объяснял «путем исхождения света, словно из фонаря»¹; «внутренняя часть глаза состоит из огня, а то, что его окружает, — из земли и воздуха... Поры огня и воды расположены поочередно, из них порами огня распознается белое, а порами воды — черное, так как к одному подходит одно, к другому — другое» (С. 373). Зрение — это ощупывание светлого светлым, а темного темным. (В этом можно усмотреть простейшую форму выражения актуального для современной психологии принципа активности субъекта в восприятии мира.) Любопытно, что Эмпедокл, например, считал, что слух зависит от давления воздуха на ушной хрящ, который, словно колокольчик, колеблется под напором воздуха.

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 372.

Представлена у Эмпедокла и концепция сознания. Вот как характеризовал учение Эмпедокла о сознании Теофраст: «Сознание находится преимущественно в крови, так как именно в ней элементы могут быть смешаны наилучшим образом... У кого частицы элементов в крови смешаны в равных или приблизительно равных количествах и не разделены большими промежутками, равно как не слишком малы и не слишком велики по размеру, те самые умные и обладают тончайшими ощущениями... А у кого элементы в крови смешаны противоположным образом, те самые глупые. И у кого элементы разрежены и редко расставлены, те тупые и выносливые, а у кого часто и раздроблены на мелкие частицы, те вспыльчивы и порывисты; они за многое берутся, но мало что доводят до конца по причине стремительности движения крови. У кого золотая середина в смешении элементов наблюдается в одном каком-нибудь органе, те искусны именно им, поэтому одни — хорошие ораторы, другие — ремесленники, так как у одних правильное смешение имеется в руках, у других — в языке; то же и с другими способностями» (С. 374). С таких противоречивых спекулятивных представлений о сознании («кровь сердца есть мысль») и зарождались предпосылки психологии.

Кроме заложенной Эмпедоклом сицилийской школы медицины в VI в. до н.э. известны еще три медицинские школы — на острове Косе, в Книде в Малой Азии и в Кротоне (пифагорейская медицинская школа). Одной из легендарных медико-биологических школ древности была Книдская школа, сложившаяся под влиянием восточной медицины. Она продолжала традиции вавилонских и египетских врачей. Ее принципы нацеливали на детальное описание отдельных комплексов болезненных симптомов и требовали разработки для каждой болезни своей особой (и часто сложной) терапии. Главный известный нам ее представитель — Еврифон, выяснивший, что плеврит является болезнью легких. Сочинения представителей Книдской школы до нас не дошли, но их фрагменты, очевидно, вошли в состав трактатов Свода Гиппократа.

Постулируя несколько исходных начал, первооснов бытия, Эмпедокл реализовал лишь один из путей выхода из гносеологического кризиса, с которым столкнулась зарождающаяся наука. Но были возможны и иные пути его преодоления. Они были реализованы в двух других естественно-научных программах познания природы — атомистической программе Левкиппа—Демокрита и платонистской программе математизации естествознания.

ГЛАВА 12 «ЗОЛОТОЙ ВЕК» ЭЛЛИНСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

12.1. Ранняя классика

«Война цивилизаций». Рубеж VI—V вв. до н.э. — поворотный в истории древнегреческой цивилизации. На смену эпохе архаики приходит эпоха классики. Полисная система претерпевает социально-экономические и культурные трансформации. Социально-экономические сдвиги прежде всего были связаны с изменением характера рабовладельческих отношений. На смену патриархальному рабству, направленному на производство не товаров, а средств существования рабов и рабовладельцев, приходит классическое рабство, направленное на товарное производство и создание прибавочной стоимости. Рабство приобретает форму прямого непосредственного принуждения с достижением максимально возможной эксплуатации рабов. Растет производство, развиваются товарно-денежные отношения, система торговых связей, внутренние и внешний рынки.

Рабский труд охватывает все без исключения отрасли хозяйственной жизни — сельское хозяйство, ремесленное производство, добычу полезных ископаемых (прежде всего горное дело), сферу организации производства (надсмотрщики и др.), торговлю, ведение домашнего хозяйства; рабский труд использовался также в сфере образования, государственного управления (рабы-полицейские), известны рабы-врачи и др. При этом потребность в рабах резко возрастает. Требуется непрекращающийся приток рабов, а значит, расширение источников их получения — война, пиратство, торговля людьми, естественный прирост и др. Подавляющее большинство рабов — иноземцы, ведь общественное мнение осуждало порабощение соплеменников. Углубляется противоречие между замкнутостью и

самостоятельностью, автаркией полиса и необходимостью расширения рамок экономической жизни полисного мира. Накаляются социально-классовые противоречия, политическая жизнь древнегреческого мира приобретает черты повышенной агрессивности и экспансионизма.

V в. до н.э. — век расцвета полисной организации и одновременно период успехов политической демократии. Образцом античной демократии являлась афинская демократия, достигшая наивысшего расцвета в эпоху Перикла (2-я половина V в. до н.э.). Она «представляла собой выдающееся явление в истории человечества. Впервые в истории общества не только появилось само понятие “демократия”, “народоправство”, но система эта последовательно проводилась в жизнь. Сознательная ориентация на привлечение к участию в управлении государством всех граждан, полная подотчетность всех органов управления народному собранию, абсолютный суверенитет экклесии¹ — основные черты афинской демократической системы. Ни у кого из граждан или отдельных групп не было никаких средств и возможностей, кроме убеждения, чтобы навязать свою волю народному собранию. Эту систему некоторые современные ученые называют “прямой демократией”. Вместе с тем эта демократия... была демократией для меньшинства, так как распространялась только на граждан. Политическими правами не пользовались женщины, метеки-иностранцы, постоянно проживавшие в Афинах и составлявшие значительный процент населения... Никаких политических прав не имели и рабы. Более того, демократия явилась своеобразной реакцией на развитие рабства, т.е. в конечном счете представляла форму организации рабовладельцев, средство противостояния рабам»². Хотя далеко не все греческие полисы этой эпохи управлялись демократическим образом. Немало было и олигархических полисов. Жестокая, упорная и нередко кровопролитная борьба между демократическими и олигархическими политическими силами была характерной чертой этой эпохи. Своего макси-

¹ Экклесия — собрание коллектива граждан полиса, не имевшее ограничений своей компетенции.

² История Европы. Т. 1. Древняя Европа. М., 1988. С. 292.

мального обострения она достигла в ходе Пелопоннесской войны второй половины V в. до н.э., где идеалы демократии отстаивались Афинами, а идеалы олигархии — Спартой.

Полис исторически складывался как самодостаточная система. Вместе с тем развитие торгово-экономических и политических процессов (прежде всего порожденных вековым военным противостоянием с персами) определяло интеграционные тенденции в греческом мире, настоятельно требовало создания более крупных политических образований (вплоть до объединения, по крайней мере полисов Балканской Греции, в единое государство). Опыт политического объединения полисов накапливался еще в эпоху архаики.

Известны союзы религиозного характера, возникавшие вокруг почитаемого племенами или полисами единого божества (например, Дельфийский, Делосский союзы и др.). Или, например, в Фессалии и Беотии получила развитие симполития — государства федеративного типа, объединения нескольких полисов, передававших часть своих прав (как правило, связанных с внешней политикой) верховному органу, управлявшему всей федерацией, оставляя за полисом решение вопросов внутренней политики. Известна еще одна форма союза — симмахия, т.е. военно-политический союз, создававшийся в условиях войны, предполагавший, что (обычно равноправные) союзники обязуются иметь одних и тех же врагов и друзей. Высшей формой политической (и в определенной мере экономической) организации оказался сложившийся в ходе греко-персидских войн Афинский морской союз, который наряду с Пелопоннесским союзом воплощал глубинную социально-историческую тенденцию к созданию единого греческого государства.

Однако партикуляристская природа полиса препятствовала политической самоинтеграции древнегреческого мира. Такая интеграция пришла спустя столетие извне, из Македонии.

Основные политические события V в. до н.э. — это греко-персидские войны и Пелопоннесская война. Греко-персидские войны (500—449 до н.э.) — результат разнообразных политических и экономических противоречий между персид-

ской державой Ахеменидов¹ и средиземноморским миром греческой полисной государственности. По сути это первое великое военное столкновение двух типов цивилизаций — восточной, ориентированной на деспотическое подавление личности государственностью, и западной, ориентированной на свободное развитие личности. Хотя сами греки трактовали это противостояние как борьбу восточного персидского варварства и греческой цивилизованности.

Персидский царь Дарий I укрепил объединявшее много народностей Персидское царство рядом реформ — военной, административной, установлением официального государственного языка, денежной, системы налогообложения, средств сообщения, т.е. строительство дорог, каналов и др. Это значительно оживило торгово-экономические связи и стимулировало политику экспансионизма. В 514 г. во главе грандиозной армии Дарий I переправился через Босфор и вторгся в Скифию. Как известно из хрестоматийных источников, поход оказался неудачным. Чтобы компенсировать неудачу, Дарий I обратил свой взгляд на Запад. Он направил армию на Балканы и присоединил к своей огромной державе Фракию и Македонию. В результате его величайшая империя протянулась с востока на запад от Индии до Македонии и с севера на юг от Туркестана до Египта и Эфиопии, охватывая большую часть ойкумены того времени. Вне этой империи оставалась только одна большая страна — Греция.

Греки не сразу осознали, что оказавшаяся на их пороге грандиозная военная машина персов остановилась временно и что им грозит персидское нашествие, а с ним — потеря свободы и рабство. Их политический кругозор был ограничен сферой многолетних межполисных конфликтов, обид и претензий. Появившиеся на границах эллинского мира персы на первых порах рассматривались местечковыми политиками как новый возможный союзник в распрях и конфликтах между полисами. И вот отдельные эллинские города призывают персов на помощь для сокрушения своих противников.

¹ Персидская держава была основана Киром II Великим во второй половине VI в. до н.э. в результате объединения многих народностей Ближнего и Среднего Востока (Мидии, Лидии, Вавилонии и др.).

Но грозный час уже близился!

Прологом греко-персидских войн явилось начавшееся в 500 г. до н.э. восстание против персидского владычества ионийских греков. Полисы Балканской Греции не проявили особого энтузиазма по поддержке своих ионийских соплеменников. Только Афины и Эретрея Эвбейская оказали, впрочем весьма незначительную, помощь восставшим, что впоследствии и стало предлогом для персидского вторжения в Грецию. Восстание потерпело поражение (см. § 9.5). Власть персидских царей была восстановлена в греческих полисах Малой Азии. А Дарий нашел хороший повод (помощь восставшим) для завоевания Греции. Так началась эпоха греко-персидских войн (1-я половина V в. до н.э.).

В результате греко-персидских войн Эллада, которую сплотили демократические Афины, сумела одолеть не знавшую поражений, казавшуюся абсолютно неодолимой, мощнейшую Персидскую империю. Главные вехи этой войны — три ожесточенных сражения на территории Балкан — Марафонская (490 до н.э.), Саламинская (480 до н.э.) и Платейская (479 до н.э.) битвы, которые вписали самые героические страницы в историю греческого народа, прославив греков на все времена. Затянувшиеся на полстолетия войны закончились в 449 г. до н.э. уже за пределами Греции, на территории Египта. После столетий экономического, политического и культурного развития, невиданных жертв Греция вступала в свой Золотой век.

Причин греческого триумфа было много. Здесь и преимущество греков в вооружении и тактике боя — строго дисциплинированный в несколько шеренг сомкнутый строй тяжеловооруженных гоплитов (фаланга) сминал персидскую пехоту и конницу, быстрота в атаке, рациональная организация военных действий на суше и на море и др.¹ И спо-

¹ О преимуществах военной тактики греков убедительно свидетельствуют данные о потерях в ходе основных сражений. Так, по греческим свидетельствам, в битве при Марафоне, где 20 тыс. греков противостояли 100 тыс. персов, пало 6400 персов и всего 192 грека; в Саламинской битве персы потеряли 200 кораблей, греки — 40, причем почти все греческие матросы, умевшие плавать, добрались до берега и были спасены; в известной битве при Фермопилах (узком горном ущелье) 300 спартанцев не только задержали несметную персидскую армию, но и уничтожили 20 000 персидских воинов; в битве при Платеях, по Геро-

способность полисной организации преодолеть подозрительность, недоверие к союзникам, сплотить их, выработать единую стратегию действий. И высокое чувство гражданской ответственности, патриотизм. Именно полисная организация жизни позволила грекам отстоять независимость, свое право на существование, возможность свободно строить свою жизнь, обеспечила грекам свободу экономики, морской торговли и др.

Победа в войне привела к консолидации полисной организации, подъему общегреческого патриотизма, осознанию ценностей эллинского образа жизни, росту гражданского самосознания, утверждению чувства исторического оптимизма, росту духовной культуры. Вплоть до Пелопоннесской войны господствовало ощущение исторического оптимизма, убеждение в том, что нет таких трудностей и преград, которые бы не смогло осилить полисное общество; все кровавое и трагическое уходит в прошлое и уже никогда не возвратится. Это гарантировано полисной организацией жизни и сотрудничеством его свободных граждан.

Идеалы художественной культуры. К V в. до н.э. античное рабство приобретает законченную форму. В рабовладельческом способе производства личность проявляла себя в абстрактной форме — через свое вещественно-телесное бытие. Принцип свободы гражданина полиса здесь ограничен принципом рабовладения, т.е. признанием в качестве абсолюта живого (во многом инстинктивно организованного) человеческого тела, заключающего в себе (и одновременно сковывающего) человеческий дух. Как и свобода личности (и раба, и рабовладельца), свобода мысли здесь существенно ограничена. Полисной демократии не нужен яркий расцвет личности, она требует ниве-

доту, греки потеряли 159 воинов, перебив 260 000 персов, хотя Диодор Сицилийский уменьшает персидские потери до 100 000 человек. Конечно, греческие авторы были не беспристрастны, но в любом случае преимущества греческой рациональной организации боя несомненны. Впоследствии это доказал и Александр Македонский, еще более усовершенствовавший тактику боя, что позволило ему разгромить грандиозную Персидскую державу, способную собрать более чем миллионную армию, силами относительно небольшой армии (около 40 тыс. воинов).

лирования, подчинения индивида строгим нормам полисного контроля¹.

Ранняя классика (1-я половина V в. до н. э.) — время полного господства полиса над личностью. Все частное и личное отступает перед всеобщим и подчиняется ему. Поэтому высший идеал ранней классики — овеянная славой смерть. Над этим идеалом надстраивается государственная идеология героизма и патриотизма. Официально доминирует строгий стиль эпохи — суровость, твердость, жесткость. Но поскольку многообразие повседневно-жизненных обстоятельств не исчерпывается одной культурной доминантой, строгий стиль дополняет «иная, камерная линия, направленная на познание человека и его личного мира. Мягкий, нежный, лирический стиль — вторая, оборотная сторона раннеклассического идеала, приглушенная, но впечатляющая»². Такой стиль проявил себя в изобразительном искусстве, вазописи, портрете, поздней лирике.

Одним из наиболее ярких представителей поздней лирики был Пиндар, выходец из древнего фиванского аристократического рода. Он сочинял похвальные песни, торжественные хоровые песнопения, победные оды, в которых прославление победителей, их доблести соединялось с афористической мудростью, выражавшей столетиями накапливавшийся опыт народной культуры. Пиндар стоит на переломе эпох архаики и классики. Он придал лирической форме наряду со старыми чертами (торжественность, пышность, изысканность оборотов и эпитетов и др.) новые черты, позволяющие ей вырваться за традиционные пределы — это драматический блеск и высокий

¹ Не случайно в V в. до н.э. широкое распространение получает сложившийся еще в архаическую эпоху институт остракизма — внесудебное изгнание по политическим мотивам наиболее влиятельных и ярких граждан, решение о котором принималось путем голосования в народном собрании. Нередко такое решение об изгнании не обуславливалось какими-то конкретными действиями гражданина, а служило «профилактической» мерой. Жертвами остракизма обычно становились пользовавшиеся влиянием, яркие представители знатных аристократических родов. Их активность представляла угрозу не только для политических оппонентов, но и для реализации коллективистских норм полисной жизни. Все такие «гибристы», т.е. неуправляемые, своевольные, непокорные (сейчас сказали бы «диссидентствующие»), ниспровергающие установленный в полисе «космический» миропорядок, подвергались остракизму.

² Акимова Л. Искусство древней Греции: Классика. СПб., 2007. С. 17.

уровень философской символизации. Символизация есть абстрагирование. А абстрагирование — это форма рационализации. В эпоху классики древнегреческие поэты нередко поднимались до высот теоретического абстрагирования, создавая прообраз философской лирики.

У афористически мудрого Пиндара встречаются следующие философские обобщения: «бог есть все», а также «единственный доказчик неподложной справедливости — Время». Или, например, обратимся к творчеству остроумного Симонида¹. Он также вполне философичен, утверждая, что «все игра и ни к чему не нужно относиться слишком серьезно», или «я не ищу того, чему невозможно быть», «нет у людей ничего долговечного» и др. Симонид поднялся до осознания идеи общеэллинского единства и стал певцом борьбы за независимость греков от персов.

У Пиндара и Симонида миф уже вполне рационально противопоставлен земной реальности. Но они широко используют и образно-символическое значение мифологии, отождествляя событийность мифологическую и человеческую, не ощущая особых противоречий и неудобств. Пиндар поднимается чуть ли не до монотеистической трактовки Зевса как активной и отчужденной силы бытия, «правлящего всем и видящего все».

Однодневка,
Что — мы? Что — не мы? Сон тени —
Человек.
Но когда от Зевса нисходит озарение,
То в людях светел свет и сладостен век.

В эпоху ранней классики уже вполне органично сливается религиозное и моральное. Победа греков над персами трактовалась в эпоху классики как свидетельство могущества греческих богов и их справедливости. Ведь боги не могут быть аморальными. Поэтому глубоко правоверный Пиндар призывал убраться из мифа все, что несет в себе аморальный смысл:

¹ Симонид — уроженец маленького острова Кеос, изгнанник и странник, мрачный скиталец, немного сумасброд, предпочитавший писать стихи за деньги. Похоронен в глубокой старости далеко на Западе, в Аркаганте.

Ведь Харита,
Подательница всего, что нам мило,
Столько уже раз
Представляла нам неверное верным!
Нет. Бегущие дни — надежнейшие свидетели:
Человек о богах
Должен говорить только доброе,
И на нем не будет вины.

Нет!
Я не в силах назвать людоедами богов!
Почему же люди часто поступают иначе?
Пиндар отвечает:
Ведь так часто людская молва
Переходит за грани истины;
И сказания, испешренные вымыслами,
Вводят в обман.

Боги — это ручатели миропорядка, и ожидать от них аморальных поступков не следует; боги не убивают в человеке человеческое, а, наоборот, возвышают в нем человеческое до божественного, превращая человека в героя, а героя в бога. Они являются гарантией космического миропорядка, его организаторами, устроителями. А значит, уважение богов — необходимое условие органичного единства макрокосма и микрокосма, природы и человека, единства, без которого познание мира, Космоса и Человека, невозможно¹.

В первой половине V в. до н.э., в эпоху ранней классики, изменяется диспозиция видов искусства. Среди изобразительных видов искусства лидирующую роль продолжает играть вазапись, в которой впервые появляется новый «прием — показ тела не таким, каким его *знает* зритель, во всей целостности и

¹ В русле раннеклассической стилистики лежит и творчество Вакхилида (505—450 до н.э.), племянника Симонида. Соперничая с Пиндаром, Вакхилид в своих казанных эпиникиях (песнь в честь победителей всегреческих спортивных соревнований) и дифирамбах не столь аристократически-консервативен, как Пиндар, и не столь глубок идейно, но он более лиричен и нацелен на реалистическое прочтение традиционных мифологических сюжетов (См.: *Пиндар. Вакхилид. Оды. Фрагменты*. М., 1980. С. 227—284).

взаимосвязанности членов, а таким, каким он видит его в пространстве... чтобы изображение соответствовало *реальности, оптическому восприятию* человека»¹. Это говорит о том, что исторический процесс децентрации сознания уже завершился. Субъект оказывается способным осознанно вносить в восприятие мира поправки на «систему отсчета», свободно координировать чувственную и рациональную составляющие восприятия мира.

Динамически развивается скульптура. Художественный образ наполняется материальной, чувственной силой, ориентирован на выражение победоносности реального бытия (как и греческое мироощущение этого времени), но с явными моментами недосказанности, акцентирования внимания на предварительных фазах — когда изображена устремленность к действию, а сам результат выходит за рамки композиции. Совершенство способы выражения личностного начала, раннеклассическая скульптура поднимается до уровня портретного изображения.

Что касается раннеклассического развития архитектуры и скульптурного декора, то обстановка войны не способствует их развитию. Постепенно уходит в тень лирическая поэзия, а ей на смену приходит театр.

Театр и наука. Основы драмы были заложены еще в эпоху архаики из творческой переработки культовых обрядов дионисийских празднеств. Религия Диониса, широко распространявшаяся в Древней Греции в VII—VI вв. до н.э., долгое время оказывала значительное воздействие на все сферы древнегреческой духовной культуры. Места дионисийских празднеств — это арена, на которой возникали величайшие формы древнегреческого искусства — трагедия и комедия. Аггическая драма в виде трех ее разновидностей (трагедия, комедия и драма сатиров) возникла из дионисийских празднеств с их обрядовыми играми мимического и карнавального характера, с надеванием масок и т.д., оформленных мифологическим сюжетом в некую обрядовую драму (см. § 8.2).

¹ Акимова Л. Указ. соч. С. 35.

Античная драма складывается тогда, когда дионисийские празднества приобретают государственный характер, организуются государством и представляющими его жрецами. Ранний театр был покрыт ореолом святости храма¹. В театр приносили статую Диониса, чтобы он мог насладиться зрелищем. А перед представлением осуществлялось жертвоприношение богу. По-видимому, в своих ранних вариантах античная драма выполняла и магически-ритуальную функцию: зритель очищался от скверны, переноса ее на умиравшего бога-героя. Это осознавалось таким образом, что в жизни зрителя исчезала почва для той трагедии, которая постигла героя драмы.

Трагедия исторически сложилась раньше комедии и в течение V в. до н.э. оставалась важнейшим видом драмы. Трагедия² стала неотъемлемой частью праздника Великих Дионисий (март), а комедия начиная со второй половины V в. до н.э. — такой же частью праздника Лией (январь)³. Тематика античной драмы эволюционировала в направлении от изображения страданий умирающего и воскресшего бога к изображению страстей, страданий и смерти мифологического героя. Идеи эволюция шла от сопереживания страстям бога к утверждению нравственных ценностей (через драматическое разрешение проблем воздаяния, греховности, справедливости).

В отличие от трагедии древнегреческая комедия пользовалась не велеречивым торжественным архаичным языком, а живой, яркой, сочной разговорной речью, оставаясь при этом важным звеном структур повседневности. Она выступала средством идеологической борьбы и политической критики. Не стеснялась в выражениях по поводу актуальных событий политической жизни, включала в себя (от имени автора) заявления, призывы, манифесты, т.е. по сути выполняла ту функцию, которую сейчас выполняют средства массовой информации.

¹ Совершенные во время театрализованного представления проступки карались не как обычные преступления, а как святотатство.

² Трагедия — в древнегреческом языке «песнь по поводу козла», т.е. жертвенного животного, которое должно было умереть как враг бога и одновременно как его заместитель.

³ Во время праздников спектакли шли в течение трех дней с утра до вечера и затем обсуждались в течение года.

Самая ранняя аттическая трагедия предполагала участие хора, который изображал группу лиц, поставленных в определенную сюжетную связь с теми, кого представлял второй важный элемент драмы — актер. Хор пел, танцевал, передвигался по сцене, выражал телодвижениями определенные смыслы и настроения. Один-единственный актер исторически возникает как замаскированная фигура, занявшая место животного врага Диониса. Актер в диалоге и действии противостоит хору. Он — «вестник». Он делает сообщения хору, обменивается репликами с хором либо его предводителем (корифеем), отвечает на вопросы хора. Если хор не покидает места действия, то актер уходит за сцену, возвращается, делает новые сообщения хору о том, что происходит за сценой. При этом он может менять обличье, образы, выступая от имени разных лиц, подчеркивая это разными масками.

Если на начальных этапах развития жанра трагедии «хор был всем», то в дальнейшем роль хора постепенно уменьшается, а значение актера возрастает (уже у Феспида и Эсхила); со временем увеличивается число актеров¹. А Еврипид уже вовсе настроен на то, чтобы выражать идеи не с помощью действия, а словами (частые выходы «вестника»). Таким образом его драма превращается в риторическую школу рационального умозрения и спора. В любом случае античная драма — это глубоко волнующее синкретическое единство поэзии, музыки, танца, игры актеров, философско-мировоззренческих обобщений, производившее на зрителей громадное впечатление и потому выполнявшее среди прочих и идеологические, и воспитательные функции².

Аристотель определял трагедию как очищение от жалости и страха путем их объективации. В античной драме отражалась борьба «сущностных сил жизни» (Гегель) — разума, чувства и

¹ В драмах III в. до н.э. хор вообще исчезает.

² Традиция относит постановку первой трагедии Феспида, еще мало чем отличающейся от хоровой лирики, к 534 г. до н.э. Между 480 и 380 гг. до н.э. только в одних Афинах было поставлено около 2000 новых драм. Аттический театр был одновременно и демократической трибуной, и социальным институтом, и инструментом социализации личности, ее образования и воспитания. Не случайно билеты в театр беднейшим слоям населения оплачивало государство.

воли, каждая из которых осознавалась как богозависимая. Ведь мир управляется разумными божественными силами, на фоне которых трагическое страдание человека приобретает космический смысл. На общеизвестных мифологических сюжетах развивалась идейная тематика героизма — способности человека противостоять неумолимой силе рока, сокрушать препятствия на жизненном пути и в конце концов достойно принимать свою личную судьбу. Такие идейные смыслообразы имели выдающееся воспитательное значение в античной цивилизации. Человек способен сокрушать любые препятствия:

|| Много в природе дивных сил,
|| Но сильней человека — нет¹.

И не только в борьбе со стихиями природы и силами социального зла, но и в сфере духа — там, где человек созидает по законам красоты, во имя добра, где он познает мир. Всесокрушаемость героизма распространяется и на познание мира, подвластное не только богам, но и героям. Сложившись как компонент религиозного святилища, театр постепенно выходит за пределы святилища и обмирщает его.

Возникновение драмы — это исключительно древнегреческое явление. История не знает аналогов; древнегреческая драма «является величайшим чудом в истории культуры. О масштабности чуда свидетельствуют богатство и дифференцированность языка пьес, особенно партий хора. От публики ожидалось, что она будет прослеживать этот язык во всех его нюансах, и в большинстве своем она справлялась с такой задачей»². Но есть еще один важный аспект возникновения театра — гносеологический. Возникновение драмы свидетельствует о том, что на границе архаики и классики в когнитивных структурах сознания появляются новые черты.

Представление как форма вторичной образности³, как высший уровень чувственного этапа познавательного процесса от-

¹ Софокл. Антигона. 332 сл. ; пер. Ф.Ф. Зелинского.

² Кереньи К. Дионис: Прообраз неиссякаемой жизни. М., 2007. С. 208.

³ Напомним, что первичная образность представлена *восприятием*.

рывается от непосредственных актов, схем предметного действия (в данном случае — обрядово-культовых процедур дионисийских мистерий), конкретных, некогда воспринимавшихся субъектом ситуаций. Представление выходит в «духовное пространство» свободного оперирования образами, а значит, в сферу свободного моделирования «возможных миров»¹. Появляется способность воссоздавать реальность не только в каком-то одном, определяемом схемой предметного действия «сре-зе», но с различных, в том числе и воображаемых «точек отсчета». Анализирувавший глубинные онтологические истоки теоретического мышления А.Н. Павленко убедительно показал, что театр «был как раз той формой “представления”, которая утверждалась в этот период», театр — это «способ... инструмент, каким представление утверждает свое господство»². А целостный комплекс таких представлений — это уже некоторая прототеория.

В гносеологическом плане театр — это способ организации поведения, общения и действий некоторого коллектива лиц, позволяющий опредмечивать способность представления к свободному моделированию воображаемых «поведенческих ситуаций», «воображаемых миров» социума. В отличие от научной теории³ театральные сценарии как «прототеория» прямо связаны с (имеющими чувственно-эмоциональное выражение) личностными смыслами. Воображаемые ситуации общения и поведения в театре наделяются не только знакомыми и освоенными зрителем, но и совершенно новыми личностными смыслами. Важно, чтобы новые личностные смыслы позволяли субъекту относиться к воображаемой ситуации как к реальной. Это позволяет осваивать (через воображаемые и свободно конструируемые на уровне представления многообразные миры-ситуации сюжетов и героев) такие связи и отношения социума, в которые ранее зритель не был включен, расширять его

¹ Не случайно Солон, как отмечали древние авторы, неодобрительно отнесся к театальному искусству, увидев в нем обман.

² Павленко А.Н. Теория и театр. СПб., 2006. С. 88—89.

³ Научная теория является системой понятий, а не представлений. Во всяком случае каркас научной теории представлен системой понятий как формы рационального познания. В онто- и филогенезе мышления представление предшествует понятию.

жизненный опыт. Говоря словами Эсхила, «страданием приобретается познание».

Таким образом, театр становится действенным средством воссоздания многообразия социума, в том числе и тех его связей и отношений, которые не охвачены личным опытом зрителя, не прошли через «горнило» его мироощущения и мировосприятия. Театр — способ идеального моделирования возможных ситуаций включенности личности в социум, а вместе с тем средство расширения и обобщения опыта чувственно-эмоционального переживания личностью своего отношения к миру. Возникновение театра — свидетельство того, что процесс децентрации сознания окончательно завершился.

Драматургия ранней классики была ориентирована на темы и идеи космического миропорядка, на изображение судеб людей, над которыми тяготел Рок. Утверждается мысль о том, что и чувственная, и субстанциальная реальности имеют общим то, что обе подчиняются Судьбе, Необходимости. Старая идея о том, что над Судьбой не властны даже боги, приобретает новое звучание, ей придается гносеологический смысл. Именно Судьба заставляет богов делать те страшные дела, о которых мы знаем из мифов. Судьба невидима, неосязаема и, наверное, непознаваема. Судьба — это тайна; она человеку не подвластна, несмотря на то что проявляется везде и во всем. Так, у Софокла появляется мысль о том, что причиной заблуждений и страданий человека часто является не нарушение морали или непокорность велениям богов, а неведение человека, ограниченность человеческого знания. Софокл и Эсхил возносились над уровнем обыденной повседневности в высокие космические сферы общеобязательных моральных норм.

Высшим драматическим достижением ранней классики является эсхилевская трилогия «Ористея», в которой художественно осмысливается последнее сражение между материнскими и отцовскими богами, между матриархальным и патриархальным началами в жизни общества.

В трилогии убедительно показано, что олимпийской религии и мифологии во главе с Зевсом-Юпитером предшествовала другая

мифология, в которой верховными божествами были богини-матери. И только много позже, после победы патриархального начала, на смену женским богиням приходят мужские боги — их большинство в сонме олимпийских богов. И как отец стал верховным правителем в семье, так и олимпийские боги стали безусловно распоряжаться судьбами людей. При этом божественные проклятия проявляются через сознательные поступки, волю людей. Судьба и страдания индивида — это звено длинной исторической цепи судеб народа или государства, в конечном счете — космического становления.

Общество должно управляться законами. Закон — это всеобщее общественное отношение, для воспроизведения которого сознание должно оперировать категориальными (всеобщими) логическими структурами. Поэтому образы и смыслы мифологических богов постепенно обобщаются до уровня монотеистических идей. И тогда Бог пантеистически олицетворяется с высшей законосообразностью Природы:

Кто бы ни был ты, великий бог,
Если по сердцу тебе
Имя Зевса, Зевсом зовись.
Нет на свете ничего,
Что сравнилось бы с тобой¹.

Эпоха ранней классики с ее широтой культурных замыслов, мощью драматического развития, величиим стиля подготовила почву для системы ценностей, которая ориентировала понятийно-рациональное мышление в направлении категориального аналитизма, рубрики множественных целостностей, сочетания качественно различного (разных предметов, вещей, объектов реальности), дисгармоничного, способности различать и противопоставлять полярные крайности, редуцирования множественного к единичному. Рациональное здесь еще вполне уживается с иррациональным, понятийное — с наглядно-образным.

¹ Эсхил. Агамемнон. 160 (пер. С. Апта).

Выражением духа эпохи ранней классики явились: в натур-философии, физике — творчество Анаксагора, в социально-гуманитарном познании — историческая аналитика Геродота.

12.2. «Век Перикла»

После победы при Платеях персы окончательно лишились ореола непобедимости, а греки, окрыленные успехами, наступали под лозунгом «отмщения варварам». Исчерпав свои экономические и военно-организационные ресурсы, персы перешли к оборонительной стратегии. Театр военных действий переместился за пределы Греции, на север, во Фракию, и на юг, в Малую Азию. К борьбе примкнули полисы, ранее захваченные персами. При этом Спарта, игравшая в первые десятилетия V в. до н.э. в войне с персами ключевую роль, из-за внутривосточного кризиса не была настроена на ведение «заморских» военных действий и постепенно отходила от активного участия в войне. Необходимость масштабной организации многостороннего сотрудничества полисов, продолжавших войну, привела к учреждению в 478/477 г. до н.э. военно-политического союза (Делосской симмахии) с общей военной казной.

Гегемоном Делосской симмахии выступали Афины как государство, обладавшее наибольшим флотом и являвшееся центром сопротивления персам. В это время политика Афин во многом определялась растущими запросами демоса, особенно слоев, связанных с морем, торговлей и ремеслом. Очень скоро союз равных превратился в некое империалистическое образование, получившее название Афинский морской союз. Афины становятся экономическим, политическим и культурным центром Древней Греции.

Крупнейший афинский политический деятель этой эпохи — Перикл (ок. 495—429 до н.э.), выходец из старого аристократического рода, понимал, что олигархия идет не в ногу со временем. Будучи выдающимся оратором, он в 461 г. до н.э.

становится лидером демократической партии. Пользуясь народной поддержкой и безусловным влиянием, Перикл проводит ряд либеральных реформ: ограничивает власть аристократии, сконцентрированной в ареопаге, привлекает к реальному управлению средние и мелкие социальные слои граждан, расширяет полномочия народных судов, социальный состав архонтов (ежегодно избиравшихся высших должностных лиц), превращает государство в крупнейшего работодателя, сократив тем самым безработицу, и др. В политике и идеологии он представляет Афины как столицу «нового имперского государства».

Перикл вошел в историю не только своим умелым правлением, но и масштабным покровительством культуре. Он стремился сделать родные Афины самым крупным культурным центром греческого мира. Значительные суммы союзной казны Перикл направил на украшение Афин. Век Перикла — «великое пятидесятилетие» — было самой замечательной и блистательной эпохой в истории Афин и всей древнегреческой цивилизации.

Перикл собрал в Афинах многих знаменитых ученых, философов, деятелей искусства. Некоторых из них он приблизил к себе — трагика Софокла, историка Геродота. В Афины переселились философ Анаксагор, к которому Перикл питал чрезвычайное уважение; основатель школы софистов Протагор, художник Полигнот Фасосский (которому вся Эллада рукоплескала за созданные им в Афинах и Дельфах грандиозные фрески «Разорение Трои») и др. В Афинах вырастают собственные великие деятели культуры — философ Сократ, ваятель Фидий.

Очаг духовной жизни Эллады, который в VI в. до н.э. сложился в Малой Азии, а впоследствии переместился на Запад, в Великую Грецию, в середине V в. до н.э. концентрируется в перикловых Афинах. Здесь создаются условия для институционализации научного и философского познания, а также образования. Из большого количества научно-философских школ четыре — Академия Платона (ок. 380 до н.э.), Ликей Аристотеля (335 до н.э.), Сад Эпикура (307 до н.э.) и Стоя Зенона из Ки-

тия (302 до н.э.) — господствовали в интеллектуальной жизни Древней Греции в течение двух последующих столетий.

Вплоть до середины V в. до н.э. возрастание могущества Афинского морского союза особо не задевало непосредственных интересов Спарты и созданного ею еще в VI в. до н.э. Пелопоннесского союза. Спарта была занята решением внутренних проблем. Они крайне усложнились после крупнейшего землетрясения в Пелопоннесе в 465 г. до н.э. и последовавшего за ним (464 до н.э.) мощного восстания илотов, которое привело к 3-й Мессенской войне. Афиняне взялись помочь спартамцам и послали военный отряд, но спартамцы из-за недоверия к демократически настроенным афинянам отослали его обратно и в грубой форме отказались от помощи Афин. Противоречия между олигархической Спартой и демократическими Афинами обострились. Ослабление Спарты Афины попытались использовать для расширения Афинского морского союза, в том числе и за счет полисов, входивших в Пелопоннесский союз. Политическая ситуация в греческом мире накалялась. Правда, определенное время стороны старались противодействовать друг другу, не вступая в прямой военный конфликт. В 445 г. до н.э. был даже заключен (шаткий и компромиссный) мир между Афинами и Спартой на 30 лет. Период от заключения 30-летнего мира до начала Пелопоннесской войны (431 до н.э.) — самое спокойное и благоприятное время в истории Древней Греции.

Основной причиной Пелопоннесской войны явилось расширение Афинского морского союза, усиление власти Афин, их контроля над торгово-экономической и политической жизнью Эллады. Афины такой контроль рассматривали как жизненную необходимость потому, что полностью зависели от привозного продовольствия. Под предлогом обеспечения контроля и охраны маршрутов, по которым поступало продовольствие, Афины бесцеремонно вмешивались во внутренние дела полисов, которые оказывали сопротивление афинской политике. Главная форма такого вмешательства — установление (иногда самыми жестокими методами) в полисе демократического режима, зависящего от Афин. Все это не могло не вы-

звать центробежные тенденции. Антиафинские настроения в Элладе нарастали. То там, то здесь оказывалось и прямое сопротивление афинской политике. Война назревала. Центром сопротивления стала землевладельческая спартанская олигархия, которая видела в афинском гегемонизме угрозу существованию не только Пелопоннесского союза, но и аристократической формы правления как таковой.

Это понимал и Перикл, он готовил Афины к войне, организовал сооружение «Длинных стен», окружавших Афины, дорогу в порт Пирей и сам Пирей. Его попытка провести всегреческую мирную конференцию, которая позволила бы найти мирное разрешение назревших конфликтов, была сорвана Спартой. Непосредственным инициатором войны стал Коринф. В планах экспансии Афинского морского союза на запад, в район Адриатики, он был ключевой точкой. Коринфяне ультимативно потребовали от Спарты и Пелопоннесского союза объявить войну Афинам. Те, кто начинал войну, не представляли ее масштабов, меры ожесточения и последствий.

Интересно, что коринфяне аргументировали свое требование об объявлении войны еще и тем, что сейчас бы назвали ментальной несовместимостью двух ветвей греческой этнокультуры — ионийцев и дорийцев. Вот как в блестящем изложении Фукидида выглядит выступление послов Коринфа на съезде лакедемонян:

Вероятно, вам еще никогда не приходилось задумываться о том, что за люди афиняне, с которыми вам предстоит борьба, и до какой степени они во всем несхожи с нами. Ведь они сторонники новшеств, скоры на выдумки и умеют быстро осуществлять свои планы. Вы же, напротив, держитесь за старое, не признаете перемен, и даже необходимых. Они отважны свыше сил, способны рисковать свыше меры благоразумия, не теряют надежды в опасностях. А вы всегда отстаете от ваших возможностей, не доверяете надежным доводам рассудка и, попав в трудное положение, не усматриваете выхода. Они подвижны, вы — медлительны. Они странники, вы — домоседы. Они рассчитывают в отъезде что-то приобрести, вы же опасаетесь потерять и то, что у вас есть. Победив врага, они идут

далеко вперед, а в случае поражения не падают духом. Жизни своей для родного города афиняне не щадят, а свои духовные силы отдают всецело на его защиту. Всякий неудавшийся замысел они рассматривают как потерю собственного достоинства, а каждое удачное предприятие для них — лишь первый шаг к новым, еще большим успехам. Если их постигнет какая-либо неудача, то они изменят свои планы и наверстают потерю. Только для них одних надеяться достичь чего-нибудь значит уже обладать этим, потому что исполнение у них следует непосредственно за желанием. Вот почему они, проводя свою жизнь в трудах и опасностях, очень мало наслаждаются своим достоинством, так как желают еще большего. Они не знают другого удовольствия, кроме исполнения долга, и праздное бездействие столь же неприятно им, как самая утомительная работа. Одним словом, можно сказать, сама природа предназначила афинян к тому, чтобы и самим не иметь покоя, и другим людям не давать его¹.

Эта идеологически заостренная психологическая характеристика двух этнокультурных ветвей вполне может рассматриваться и как самоидентификация древнегреческого этноса в целом.

Пелопоннесская война, в которую была втянута почти вся Эллада и несколько «варварских» государств, с перерывами длилась почти 30 лет — с 431 по 404 г. до н.э. Ее иногда называют «первой мировой войной в истории». Хотя формально она закончилась победой Спарты, на самом деле победителя здесь не было. Пострадали все. Ни славы, ни выгоды война не принесла никому. Война спровоцировала эпидемию чумы, от которой погибло множество мирных жителей, умер и Перикл. Ущерб, нанесенный грекам персидскими нашествиями, был намного меньше по сравнению с разорением, вызванным этой, по сути, всегреческой гражданской войной. Реальные выгоды от войны получили только персы, которые вновь начали активно вмешиваться в греческую политику.

Эллинский мир истощился и физически, и духовно. Война сопровождалась неисчислимыми бедствиями и, как утверждал Фукидид, «стала величайшим потрясением для эллинов и час-

¹ Фукидид. История. 1, 70. Л., 1981. С. 32–33.

ти варваров, и, можно сказать, для большей части человечества»¹. Были расшатаны основы эллинской полисной цивилизации, которая вступила в полосу глубокого кризиса.

12.3. Высокая классика

Вторая половина V в. до н.э. — эпоха высокой классики. Отзвуки греко-персидских войн затихли. В духовной культуре находит свой отзвук потребность в уравнивании интересов различных социальных слоев, их гармонизации, поисках некоего образца, способного восстанавливать исходное равновесие. Такая потребность порождена нарушением баланса между индивидуальным и общественным, собственным и коллективным, которое еще больше усиливалось военными конфликтами. Полисные идеалы постепенно себя исчерпывают, исчезает исторический оптимизм:

...Богов лишь
Ни старость не касается, ни смерть;
Все прочее всесильною рукою
Стирает время. Убывают силы
И наших тел, и матери-земли,
Хиреет вера и коварство крепнет²...

В эпоху высокой классики греческая культура вырабатывает новые духовные идеалы — пропорция и порядок, чувство формы и ритма, точность, ясность, пропорциональность частей и единство целого. На всем должен лежать отпечаток прекрасного и возвышенного, безмятежного совершенства. Усиливается тенденция рационализации культуры. Идеалом становится не нонконформист («гибрист»), постоянно противопоставляющий себя и свое мнение полисному коллективу, а человек умеренных ценностей, взвешенный, выдержанный, умеющий в любом деле не доходить до крайностей и оставаться

¹ Фукидид. История. С. 5.

² Софокл. Эдип в Колоне. 607 сл. ; пер. Ф.Ф. Зелинского.

в неких пределах. В изобразительном искусстве на первый план выходят гармоничные люди, мудрые и прекрасные, подобные богам. Но, «стирая резкие грани между полярными началами, высокая классика по необходимости стирает и все индивидуальное, портретное и личностное. Отодвигая на задний план все низменное, нестандартное и непохожее на других, она создает надындивидуальный идеал совершенного человека — человека в полном расцвете духовных и физических сил, запечатленного в искусстве вне конкретного пространства и времени»¹. Художественная идеализация требует рациональных средств духовного освоения мира. Нарастает стремление к рациональной организации всех сторон жизни.

Как удачно отметил Гомперц, в эту эпоху «вся человеческая деятельность, от приготовления пищи до изготовления предметов искусства, от гуляния и до ведения войны, подвергалась регулированию и сведению к принципам... Систематически трактовались поварское искусство Митаиком, тактика и борьба оружием — философом Демокритом, диететика как отдельная от медицины дисциплина — Геродиком из Селимбрия, даже искусство управления лошадьми нашло своего автора в лице Симона. Все отделы искусства были теоретически разработаны. Примеру Лаза из Гермiona, который еще в шестом веке расширил и теоретически обосновал средства музыкального выражения, последовали другие, в их числе личный друг Перикла Дамон и Гиппий из Элиды, который учил ритмике и гармонии. Даже Софокл, предшественником которого в этой области был малоизвестный Агатарх, не считал унижительным писать о технике сценического искусства, а великий скульптор Поликлет вычислял в своем “Каноне” основные отношения частей человеческого тела. По теории живописи писал Демокрит, о сценической перспективе... говорит Анаксагор... Для приемов мантики или предсказаний было составлено не одно руководство. Ничто не представлялось теперь случайностью. Искусство стройки городов нашло себе реформатора в лице Гипподама из Милета, оригинального человека, проявляю-

¹ Акимова Л. Указ. соч. С. 130.

шего и внешне свою оригинальность в одежде и причёске. Система прямых улиц, пересекающихся под прямыми углами, предлагавшаяся этим новатором, символизирует все утверждавшееся стремление к рациональному урегулированию всех отношений»¹.

Аналитизм ранней классики, ее стремление к расчленению мироздания на составные части, уровни и слои, в эпоху высокой классики сменяется идеалами мировоззренческого синтеза, «собираания» космоса из составляющих его частей. Готовится ментальная почва для концепции атомизма: вещи чувственного мира — это синтез неделимых, бессмертных и бесконечно движущихся в пространстве атомов. При этом покой уступает место движению, застывшие формы — конкретному жизненному многообразию, часто тщательно выверенному и терпеливо скопированному у природы.

В годы Пелопоннесской войны религиозное сознание переживает кризис (как оправдать богов, если они уличены во лжи?). Усиливаются процессы секуляризации культуры. Все чаще — особенно в комедии и литературе — встречаются насмешки над богами, над старыми традициями, обрядами. Герои Софокла уже совершенно открыто посмеиваются над оракулами (Иокаста), поносят пророков за их корыстолюбие (Креонт), противопоставляют религиозные и нравственные ценности. Усиливается критическая традиция порицания Гомера. «Порицатели» Гомера все чаще акцентировали внимание на том, что его поэмы не только имеют сомнительную дидактическую ценность, но просто алогичны и бессмысленны.

Формы секуляризации различны. В изобразительном искусстве отходит на второй план антропоморфизация образов богов — им все чаще придаются, как в прошлом, зооморфный и

¹ Гомперц Т. Греческие мыслители. Т. 1. СПб., 1911. С. 331–332. Гипподам выступал не только как архитектор и градостроитель, но и как социальный реформатор — внешний вид города должен соответствовать его социальному укладу. Население города, по его мнению, должно состоять «из трех сословий: ремесленников, земледельцев и воинов; частную собственность должна была составлять только третья часть земли, вторая треть представлялась на нужды богослужения, третья должна была служить для содержания воинов; все должностные лица должны были избираться всей общиной, насчитывавшей 10 000 членов» (С. 350).

вешний облик. Появляются мотивы поражения культурного (аполлонийского) начала в драматических битвах с силами, олицетворяющими хтонические и матриархальные начала (кентавромахия, амазономехия и др.). Одна из своеобразных форм секуляризации — рождение новых богов (при этом старые вовсе не умирают) и обожествление самого человека.

В искусстве утверждается идея связи миров, времен, частей бытия. Связь усматривается в красоте и расцвете жизненных сил природы. При этом не забывают, что мир чувств обманчив, здесь все может быть изломано, вывернуто и диспропорционализировано.

Как и в жизни, в искусстве сильны трагические нотки. В эпоху Пелопоннесских войн остро ощущалось дыхание смерти. Вазопись наполнена изображениями умерших, погибших, а также переживающих родственников (например, через всю высокую классику прошел образ седовласого старика-отца, скорбно опирающегося на палку). Люди, умирая, переходят из земного, солнечного мира в мир подземный, не бросив ни одного упрека живым. В живописи портрет еще не приветствуется. Все личностное по-прежнему нивелируется, культивируется полисная имперсональность. Время замедляет свой ход, а пространство размывается и вдаль и вглубь: «Все застывает в какой-то пространственно-временной неопределенности, совершенстве несовершенного, и впереди — то ли полусон-полуявь, то ли миф, облаченный в реальность»¹. Образы прошлого запечатлеваются как моменты настоящего.

Если драматургия ранней классики была ориентирована на изображение судеб людей, над которыми тяготел Рок, то высокая классика обращается к изображению характеров, психологических ситуаций, наполненных бурными страстями и сомнениями; ее интересуют закономерности духовности, мотивы и оттенки человеческого поведения, прежде всего пороки и доблести. Так, Еврипиду чужда образная монументальность его предшественников — Софокла и Эсхила. Еврипида мало интересовали вопросы борьбы человека с Необходимостью, выбора

¹ Акимова Л. Указ. соч. С. 242.

ответов на удары Судьбы, непознаваемость космического Логоса. Его привлекали порывы, страсти и внутренняя борьба в душе индивида. Там, где Эсхил и Софокл видели свершение подвига, героизм, Еврипид видит несчастных людей, нуждающихся в утешении.

Все чаще слышится скептический протест против традиционных религиозных ценностей, нередко они становятся даже предметом насмешек. Ведь это боги порой толкают людей на страшные преступления, они подпитывают насилие насилием, оказывают поддержку безнравственности и пороку. Мир богов становится для человека страшным. Возникает отчуждение человеческого и божественного. Божий промысел неведом для людей, боги далеки от людей и непознаваемы; они живут в неведомом для нас мире, и осознание этого обстоятельства само по себе — прозрение. И вот Еврипид в трагедии «Ипполит» бросает в зал потрясающие (и еще совсем недавно совершенно немыслимые) слова:

|| Вы, боги, его в ловушку загнавшие,
|| Вам бросаю в лицо
|| Ненависть мою и презрение!

Он уже открыто сомневается в существовании богов:

|| О, Зевс! О, что скажу я? Соблюдаешь
|| Ты точно ль нас? Иль даром ты почтен
|| От нас такою славой, а поставлен
|| Над смертными лишь случай?¹

И священные мифы он излагает столь буквально, что становится очевидной их бессмысленность и даже нелепость:

|| Что, говорят, над нами в небе боги?
|| Их нет, их нет. Пусть ни один глупец
|| Вас не обманет старой сказкой лживой².

¹ Еврипид. Гекуба. 488 сл. ; пер. И. Анненского.

² Еврипид. Беллерофонт. 293.

Здесь сказывается сильное влияние софистики. Судьбы людей определяются не Роком, а случайным стечением жизненных обстоятельств, игрой бесцельного случая. Случай всемогущ, он, а не божественная «справедливость» правит миром. Ведь перед лицом случая человек гораздо более бессилён, чем перед божественным провидением. Перед игрой случая возможно смирение, а не противостояние. Отсюда в трагедиях Еврипида острота и неожиданность волнующих ситуаций, сложная интрига, внезапные повороты действия.

Еврипид не скрывает своего презрения к мнению толпы. Его отталкивают ее крикливость, низменные вкусы, кичливость, пустая самоуверенность. Толпа не умеет ни как следует слушать, ни как следует говорить. Еврипид — рационалист. Он ищет, находит и предлагает зрителям естественные, рациональные объяснения мнимых мифологических чудес. Он полон скептицизма, не верит оракулам и в гадания. В трагедии «Электра» хор излагает миф о том, что Зевс однажды изменил движение солнца и звезд, а затем продолжает: «Так рассказывают, но трудно этому поверить... Мифы, наводящие страх на людей, доходны для культа богов». Еврипид свысока относится к тем, кто не обладает достаточным разумом, чтобы понять, что вокруг него множество глупцов и лишь единицы умных.

С большим изяществом используя метод доведения до абсурда, Еврипид развенчивает также традиционные нравственные ценности. В его пьесах звучат мотивы теории «естественного равенства» — все люди рождаются одинаково равными и свободными, личность создает не наследственность, а среда. У Еврипида появляется образ «благородного раба». Ведь большинство рабов являются таковыми не по природе, а несчастливому стечению обстоятельств.

Трагедии Еврипида — это драма цивилизации, изображение динамики, борьбы чувств, страстей, порожденных разладом между социальными и личностными мотивами в сфере человеческой духовности, а также зависимостью человека от переломов судьбы, ее зигзагов, от игры случая. Миф у Еврипида выполняет лишь антуражные функции. Он используется как

тонкая внешняя оболочка, за которой разворачивается рационально продуманное сюжетное действие, обладающее высокой реалистической художественной и идеологической направленностью. Творчеством Еврипида, выразившим духовное состояние общества в период начала кризиса полисного строя, завершается развитие аттической трагедии эпохи высокой классики.

12.4. Анаксагор: разделение материи и движения

Перенесение достижений ионийской науки в Атику и ее культурный центр Афины — заслуга выдающегося античного мыслителя Анаксагора (ок. 500—428 до н.э.), уроженца Клазомен (процветающего торгового города на малоазийском побережье Эгейского моря).

Достоверных сведений о его жизни немного, она в большей мере овеяна (не всегда правдоподобными) легендами. Правда, все источники в один голос утверждают, что Анаксагор принадлежал к знатному и богатому роду, но бросил все свое имущество и с ранней молодости посвятил себя поискам истины, занятиям наукой. Кто были его учителя, достоверно неизвестно. Предание называет его учеником Анаксимена, но хронологические данные этому противоречат: Анаксимен умер задолго до рождения Анаксагора (датой смерти Анаксимена принято считать 525 г. до н.э.). Хотя очевидно влияние на Анаксагора традиций Милетской школы (возможно, через каких-либо неизвестных нам ее представителей и последователей). Основное сочинение Анаксагора «О природе» было написано в прозаической форме, не лишенной, однако, изысканности и красоты.

Достоверно известно, что основная часть творческой жизни Анаксагора (около 30 лет) прошла в Афинах. Он несомненно внес немалый вклад в культурное возвышение Афин. Среди его учеников — Перикл, Еврипид, философ Архелай — учитель Сократа. Благодаря усилиям Анаксагора в Афинах, которые до его приезда были лишь политическим и торговым центром,

был привит интерес к рационально-теоретическому мышлению¹. Именно Анаксагор заложил в Афинах те традиции теоретического мышления, которые впоследствии нашли свое развитие в деятельности живших и творивших в Афинах Сократа, Платона, Аристотеля и других великих представителей древнегреческой научно-теоретической, философской мысли.

Избранный круг деятелей культуры, науки и философии, группировавшихся вокруг Перикла, естественно находился в центре той политической борьбы, которую вел Перикл с антидемократическими, олигархическими силами. И когда в начале Пелопоннесской войны стала меркнуть политическая звезда Перикла, оппозиция обрушилась сначала не прямо на Перикла, а на его ближайшее окружение. Начались гонения и на Анаксагора. Для этого был придуман и соответствующий проект нового закона: государственными преступниками должны считаться лица, не признающие установленной религии, не верящие в существование бессмертных богов (безбожие, или «асебейя») или распространяющие дерзкие суждения о небесных явлениях. Против принятия такого закона никто (даже Перикл) не возражал — ведь в массовом сознании безбожие не просто грех, но такой грех, который может вызвать гнев богов и стать причиной многих бедствий. Хотя при этом все понимали, что этот закон метит в одного-единственного человека — в Анаксагора. Ведь это именно он, ссылаясь на появление в 468 г. до н.э. кометы и последующее падение метеорита в районе Херсонеса, заявил, что звезды, солнце и луна — это не бессмертные божества, а огромные камни, которые блестят и светятся потому, что раскаляются, преодолевая сопротивление эфира. И когда по каким-то причинам в их движении возникают препятствия или потрясения, эти небесные тела покидают привычные им дороги и падают вниз. Правда, обычно эти каменные глыбы падают в бескрайних океанах и редко достигают земли. Именно вокруг этого открытия Анак-

¹ Афиняне говорили, что олимпийское спокойствие, чувство достоинства Перикла и серьезная стройность его мысли, которые не раз выручали Афины в сложных и нередко трагических обстоятельствах, — это результат влияния Анаксагора.

сагор впоследствии и выстроил свою натурфилософскую систему, главный вывод которой состоял в том, что мир создан не богами, а Разумом, приведшим в действие хаотически перемешанную материю; из нее впоследствии началось разделение исходных элементов и образование множества вещей чувственного мира.

Не дожидаясь выдвижения персонального обвинения против себя, примерно в 433 г. до н.э. Анаксагор по совету друзей добровольно удалился из Афин. Хотя отъезд из Афин означал изгнание, Анаксагор сохранял спокойствие и выражал уверенность в том, что всегда честно выполнял свой долг гражданина и мыслителя. Когда его лицемерно спросили: «Что же ты будешь делать, когда тебя лишат твоих афинян?» — Анаксагор ответил коротким, но ставшим легендарным замечанием: «Со всем наоборот, это их лишают меня». Великий клазоменец поселился в Лампсаке, крупном по тем временам торговом городе на азиатском побережье пролива Дарданеллы, напротив того места, где 35 лет назад упал метеорит, натолкнувший молодого еще тогда человека на столь радикальные выводы о том, что небесная материя не отличается от земной.

В это время в Лампсаке жил философ Метродор Лампсакский — один из творцов аллегорической теории мифа. Древние называли его учеником Анаксагора. Возможно, именно он помог Анаксагору обустроиться на новом месте и завоевать симпатии горожан. Окруженный всеобщим уважением и почестями, которые ему оказывали лампсакцы, он прожил в Лампсаке еще несколько лет. Жители Лампсака похоронили его с почестями и на могиле воздвигли алтарь, на котором имелась надпись:

|| Истины высший предел и границы Вселенной достигший
|| Здесь, под этой плитой, Анаксагор погребен¹.

В течение нескольких столетий день смерти Анаксагора отмечался в Лампсаке как праздник детей, которые с благодар-

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. I. С. 507.

ностью вспоминали древнего мудреца, а на родине мыслителя, в Клазоменах, чеканились монеты с изображением Анаксагора¹.

В центре внимания Анаксагора, как и его милетских предшественников, — проблема организации материи. Но он подошел к этой проблеме иначе. Анаксагор не проводил границы между феноменальной и сущностной сторонами бытия, чувственным и рациональным познанием и считал, что вещи в своих основаниях таковы, какими они предстают перед нашими органами чувств. Наши чувства достоверны, но обладают одним недостатком — они слабы и не могут воспринимать мельчайшие виды вещества. Кроме того, он считал, что ни вещи сами по себе, ни их отдельные свойства не претерпевают качественных изменений вплоть до того, что вещи и их свойства не возникают и не уничтожаются. Нет ни возникновения, ни уничтожения, есть только соединение и разъединение различных веществ.

Недопонимание им качественного своеобразия уровней организации материи, качественного различия чувственного и рационального в познании, абсолютное доверие к показаниям органов чувств² подводит его к отказу от проблемы субстанции мира (как единого основания многообразия вещей). Он пытается (вполне в духе ранней классики) рационально объяснить многообразие бытия не через единую субстанцию, а через бесчисленное множество качественно определенных элементов, многообразие качественно различных «существующих вещей» (гомеомерий). Такие элементы не могут ни возникать, ни уничтожаться («ни одна из гомеомерий не возникает и не уничтожается... они всегда одни и те же»³), и из их соединения образуются сложные вещества.

Анаксагор опирался на высказанное впервые Гераклитом предположение о существовании невидимых частиц вещества

¹ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 512.

² И хотя работы элеатов, особенно Парменида, уже были написаны и приобрели известность, Анаксагор либо не знал их, либо не хотел с ними считаться. Во всяком случае в существующих отрывках из его произведений никакого влияния элеатов не ощущается.

³ Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 532.

и их невидимом перемещении. Основных элементов мира столько же, сколько качественно разнообразных форм вещества представляют нам наши органы чувств: «Ибо ни у малого нет наименьшего, но всегда еще меньшее (ибо бытие не может перестать быть путем деления), и точно так же у большого есть всегда большее. И оно равно малому по множеству. Сама же по себе всякая вещь и велика и мала» (С. 531), при этом «во всем содержатся все вещи» (С. 532). Иначе говоря, в каждой вещи содержится некоторая доля всех вещей, а качество вещи определяется количественным преобладанием в ней гомеомерий определенного рода. А все многообразие мира есть продукт механических процессов разъединения и соединения гомеомерий. Все, что происходит (и происходило) в материальном мире, — это результат механического перемещения, сцепления и разъединения мельчайших качественно определенных частиц вещества. По Анаксагору, между исходными и производными формами вещества никаких качественных различий не существует.

Надо прямо сказать, что разработанное Анаксагором натурфилософское понимание структуры материи для естествознания было малоперспективным. В определенном смысле это был даже шаг назад по сравнению с парадигмой Милетской школы. Анаксагор по сути отказался от установки на теоретический поиск единства в многообразии, реальности. Его учение было ориентировано на феноменологию, эмпирическое описание качественного многообразия бытия, но не на движение от явления к сущности, к субстанциальным основаниям мира.

Новаторство Анаксагора проявилось в других идеях. Во-первых, в различии материи и движения. Движение у него стало внешним по отношению к материи, привносимым в нее. Во-вторых, в идее активной, творческой, конструктивной роли движения в эволюции космоса привнесение движения в материю совпадает с началом мира.

В космологии Анаксагора изначальное состояние мира хаотично. Это — смешение бесконечно разнообразных гомеомерий, неподвластных качественным изменениям («все вещи были вместе»), находящихся в полном покое, — неподвижная

хаотическая смесь, в которой ничего не происходит. Вывести космос из такого состояния может, по Анаксимандру, только некоторый внешний агент. В качестве такого агента у него выступает Нус (*νους* — разум, ум, дух, движение, энергия и др.). Нус — творческое, конструктивное начало космогенеза.

Анаксагор характеризовал творческие функции нуса следующим образом: «Ум есть нечто неограниченное и самовластное и не смешан ни с одной вещью, но — единственный — сам по себе... Он тончайшее и чистейшее из всех вещей и предрешает абсолютно все, и обладает величайшим могуществом. И всеми существами, обладающими душой, как большими, так и меньшими, правит Ум. И совокупным круговращением мира правит Ум, так что благодаря ему это круговращение вообще началось. Сперва круговращение началось с малого, теперь оно расширилось, а в будущем расширится еще больше. И то, что смешивается, и то, что выделяется из смеси, и то, что разделяется, — все это предрешает Ум. И все, чему суждено было быть, и все, что было, но чего теперь нет, и все, что есть теперь и будет в будущем, — все это упорядочил Ум, равно как и это круговращение, в котором кружатся теперь звезды, Солнце и Луна...» (С. 533–534). Таким образом, Ум (Нус) у Анаксагора — это уже не мифологическое существо, а некий «духовно-материальный» принцип, подчиняющийся общим законам природы, которая построена на однородности действующих в ней сил и постоянстве всех ее процессов.

Анаксагор отрицал существование пустого пространства и трактовал космогенез как результат действия силы вращения. Эта сила разделяет первоначальную хаотическую смесь (в которой нет никаких промежутков между частицами) и заново соединяет частицы по принципу «подобное стремится к подобному». Итак, Нус осуществляет несколько функций — сначала выступает как первотолчок; далее выполняет функцию расширяющегося и вращающегося вихря, захватывающего все большие области пространства, приводя в движение первичную неподвижную смесь гомеомерий; кроме того, Нус выполняет функцию разделения первичной смеси на компоненты (гомеомерии отделяются одна от другой и соединяются с себе подоб-

ными). Так возник мир с его многочисленными предметами и живыми существами¹.

В своей космогонии Анаксагор отводил большую роль *скорости вращения* первичной массы. Он сформулировал некий древний прообраз динамической закономерности — «силу создает скорость». По его мнению, в ходе вызванного Нусом круговращения «вещи... выделяются из смеси под действием силы и скорости. Силу создает скорость. А скорость этих вещей несравнима со скоростью какой-либо вещи из тех, что ныне есть у людей, но в любом случае во много раз быстрее» (С. 533). Другими словами, формирование космоса происходило тогда, когда скорость вращения эфира значительно превосходила современную скорость вращения небесного свода. По сути Анаксагор впервые изложил (в самой предварительной, примитивной форме) идеи, которые впоследствии нашли свое продолжение в космогонии Декарта, а позже — в космогонической гипотезе Канта—Лапласа, а также в принципе сохранения материи и энергии. Все это позволяет относить Анаксагора к ряду античных основоположников физики и космологии.

В результате космогенеза мир сложился в виде нескольких концентрических оболочек. В его центре скопились плотные, влажные и холодные вещества (из них уплотнилась Земля, средоточие Вселенной, Землю он считал плоской, висящей в воздухе, который ее поддерживает), на периферии — более легкие, сухие и теплые (вплоть до воздуха и эфира, все легкое и сухое устремлялось «в дали эфира»). Солнце, Луна, на которой есть возвышенности, низменности и впадины, звезды и метеориты — все это не что иное, как камни, каменные глыбы, раскаленные (как звезды) или холодные (как Луна), оторванные от Земли силой вращения огненного эфира. Все это — не божества, а обыкновенные раскаленные каменные массы (в частности, Солнце — раскаленная каменная глыба величиной с Пелопоннес). (Так

¹ Некоторые фрагменты из текстов Анаксагора позволяют высказывать предположение о том, что он допускал возможность существования множества миров, подобных нашему.

возник анаксагоровский атеизм, за который он был изгнан из Афин.)

Анаксагор пытался объяснить многие природные явления — наводнения, ветры (он считал их результатом разницы в температуре и плотности воздуха), падение метеоритов, Млечный Путь, кометы, молнии, гром, радуга, град, не всегда при этом разграничивая астрономическое и метеорологическое. Тем не менее он был первым, кто в принципе правильно объяснил природу лунных фаз, а также лунных и солнечных затмений, что стало мощным оружием в борьбе с суевериями. В области биологических знаний Анаксагор придавал большое значение воздуху как источнику, насыщенному «семенами» всех растений и животных, не проводя при этом непреодолимой преграды между растительным и животным миром. Человек — самое разумное существо из всех животных; главное отличие человека от животных — его руки. В основе ощущений — принцип контрастности, взаимодействие противоположностей (подобное не действует на подобное, ощущения возникают, когда соприкасаются противоположности).

Таким образом, воззрения и стиль мышления Анаксагора, выразителя духа ранней классики, противоречивы. С одной стороны, это — строгий, последовательный рационализм, убежденность в силе разума, его способности постигать глубинные смыслы вещей, пророческая уверенность в своих рационально-понятийных построениях, даже несмотря на их крайнее противоречие здравому смыслу. С другой — налет догматизма, прямолинейность, недооценка различия между количественными и качественными свойствами мира, непоследовательность в рассуждениях.

Благородное спокойствие, твердая уверенность в своих воззрениях, полет мысли, провозглашение истин, которые даже наиболее продвинутым скептикам казались граничащими с безумием¹, — все это вызывало у современников и восторг, и страх, и уважение, и ненависть, и мысли о безумии их автора.

¹ Ксенофон высказывал не как свое личное, а как широко распространенное мнение, что Анаксагор потерял рассудок и был «не в своем уме».

12.5. Геродот: от мифографии к истории как науке

«История» — древнегреческое слово. Уже у Гомера его употребление «указывает на острую мыслительную направленность зрительного восприятия, вследствие чего тот, кто видит, не просто видит, но еще судит об увиденном и даже является свидетелем или авторитетом в той области, которую он воспринимает зрением»¹. В VI—V вв. до н.э. слово «история» начинает использоваться в значении «исследование», «розыск с целью установления истины», но первые историки предпочитали называть себя «логографами» или «писателями» (синграфей). История как наука — продукт «золотого века». Она складывается в эпоху высокой классики, выработавшей мировоззренческие установки на постижение человека и общества во временной ретроспективе.

Именно в Древней Греции складывались историческое сознание, традиции теоретической рефлексии по поводу хода общественных событий. Прошлое следовало переоценить, мысленно подвести под диктовавшиеся практикой жизни рациональные мерки, которыми оценивалась современность. Представления о прошлом должны были пройти оценку с позиций исторического видения мира, исторического опыта, категориальных структур (прежде всего категорий возможности и действительности). Это неизбежно вело к тому, что мифологический образ мира ставился под сомнение. Сначала в частности, а в дальнейшем — и в целом.

История формировалась из рационально-критического переосмысления мифологии, соотносимого с летописными констатациями, анализом оставшихся от предыдущих поколений надписей, документов, вполне еще мифологически сочетавших человеческое и божественное, но их авторам они казались фиксациями исторических фактов. Древнегреческая традиция исторического исследования формировалась на основе синтеза

¹ Тахо-Годи А.А. Ионийское и аттическое понимание термина «история» и родственных с ним // Вопросы классической филологии. М., 1969. Вып. 2. С. 113.

мифопоэтической традиции (киклические поэмы, генеалогические, этногенетические мифы), летописной традиции (в том числе официальные документы, календарные и хроникальные записи, законодательные акты, договоры и др.), мифографической и логографической литературы, географических и этнографических описаний. Все это подвергалось критико-рационалистическому анализу и в его контексте синтезировалось.

Первые попытки критического отношения к древнейшей мифологии мы находим у Гекатея Милетского (ок. 550—490 до н.э.), опиравшегося на философские, географические, исторические и этнографические обобщения Анаксимандра и богатый опыт ионийских купцов, путешественников. Гекатей использует мифы как исторический материал, но уже пытается отделить то, что может быть в них истинным, от того, что является вымышленным, найти этимологические объяснения названий городов, стремится внести объективность в объяснения исторических событий. Свою книгу «Генеалогии» («Истории») он начинает словами: «Так говорит Гекатей Милетский: я пишу это так, как мне представляется истинным, ибо рассказы эллинов многообразны и смехотворны, как мне кажется» (С. 136). Гекатей закладывает основания метода рационалистической критики мифологии. Правда, он еще далек от того, чтобы целиком отвергать миф как исторический источник, он просто устраняет из него все, что ему кажется невероятным, вымышленным, фантастическим, абсолютным домыслом.

Так, миф о том, что на мысе Тенар Геракл поднял вверх из подземного царства «пса Аида», Гекатей «объяснял» следующим образом: «На Тенаре выросла ужасная змея, а “псом Аида” ее прозвали потому, что ужаленного ею ожидала немедленная смерть от яда, и вот эту-то змею Геракл и отвел к Эврисфею» (С. 137). Здесь важно то, что на общем мифологическом фоне проявляются зачатки критико-рационалистического анализа: высказывается сомнение в существовании жилища подземных богов, в котором обитают души умерших, а адский пес Цербер трактуется как обычная ядовитая змея.

Простым, безыскусным и тесно связанным с фольклором рассказам Гекатея еще далеко до последовательного рациона-

листического антимифологизма. Он не отбрасывает миф как нечто неистинное в принципе. Но уже закладывает традицию детерминистического объяснения его содержания, зачатки научной критики мифа¹.

Заложенная Гекатеем традиция критико-рационалистического отношения к мифологии развивается и совершенствуется в трудах логографов последующего поколения — Гелланика Лесбосского (рационализовавшего не столько мифы, сколько их поэтическую форму, превращая тем самым их в сухой, скучный и малодостоверный исторический рассказ; поставившего вопрос об объективных основах исторической хронологии — счет по афинским архонтам и др.), Дионисия Милетского, Харона Лампсакского (автора «Лампсакской хроники» — древнейшей местной хроники, содержавшей обширный мифологический и фольклорный материал) вплоть до Геродота (много зимствовавшего у своих ионийских предшественников, прежде всего у Гекатея²) и Фукидида.

Преодоление мифологизма в историческом сознании идет трудно и противоречиво. «Отец истории» Геродот (ок. 484—425 до н.э.) уже стремится к объективности изображения исторической реальности, хотя далеко не всегда способен ее достичь. Наиболее объективен он в тех случаях, когда речь идет о вещах, которые он наблюдал лично. Во введении к своему великому труду «История в девяти томах» (этой «всемирной истории», как она осознавалась греками) Геродот прямо говорил о том, что видит свою задачу в поисках причин исторических событий. И действительно, он нередко старался описывать истори-

¹ Интересно, что уже современники Гекатея не относили его к «продвинутым рационалистам». Именно так можно интерпретировать высказывание Гераклита «Многознание уму не научает, а то научило бы... Гекатея» (Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. С. 195). Сложно сказать, что конкретно имел в виду Гераклит. Может быть, поведение Гекатея во время восстания милетцев против персидского владычества, когда, по словам Геродота, «только один логограф Гекатей был вообще против войны с персидским царем» (*Геродот. История. V, 36*). Возможно, речь идет о пребывании Гекатея в Египте, «когда Гекатей сослался на свою родословную и в шестнадцатом колене возводил ее к богу, они [египетские мудрецы. — В.Н.] противопоставили ему свои родословные расчеты и оспаривали происхождение человека от бога» (II, 143), так как «по словам жрецов, за 11 340 лет в Египте царствовали только смертные люди, а не боги в человеческом образе» (II, 142).

² *Геродот. История. VI, 137.*

ческие события не только объективно, но и детерминистически, причинно-следственно. Деяния эллинов и варваров не должны остаться в безвестности, «в особенности же то, почему они вели войны друг с другом» (I, 1). Часто это выражается через провиденциализм («Рок справедливою карою всех нечестивцев карает» (V, 56), божественным предопределением; часто как порождение «зависти богов» («Всякое божество завистливо и вызывает у людей тревоги» (I, 32)). Однако, похоже, он не считал детерминизм всеобщим, необходимым условием исторического объяснения. Мир богов, который он рисует с невозмутимым спокойствием и на который не распространяет теоретическую рефлексию, остается для него важным, может быть даже решающим фактором исторического процесса. Он еще верит в вещие сны и гадания. Боги карают людей за грехи, преступления и гордыню, а также иногда завидуют им. И это, по его мнению, нельзя не учитывать в объяснении исторических событий. История — это великая драма Провидения.

Конечно, в целом Геродот, как выразитель ценностей и идеалов ранней классики, был далек от того, чтобы рационалистическим отношением к истории полностью преодолеть мифологическое. Он еще не освободился от мифопонимания истории. Миф для Геродота остается родной стихией. Мифы и действительность у него переплетены на каждом шагу. Геродот писал о греко-персидских войнах, которые при его жизни еще продолжались, и многие события недавнего прошлого хорошо помнили люди, с которыми он встречался и беседовал. Правда, даже в изложении действительных событий он нередко допускает разного рода мифологические оговорки о роке, предопределении, просит извинения у богов за свои вольности. Мифопредставление органично вплетается в блестящее, откровенное, новеллистическое, часто развлекательное и занимательное историческое повествование. Геродот находится на том уровне критической оценки мифа, когда нередко сталкиваются не рациональное и мифологическое понимания события, а два мифологических понимания, одному из которых надо отдать предпочтение в силу его большей правдоподобности.

Геродот творил в жанре «эпической историографии». Он нетороплив, прост в своей стилистике и эпически спокоен. Его «История» содержит много черт, сближающих ее с гомеровским героическим эпосом, включая и постоянные отвлечения от основного предмета — греко-персидских войн. Геродоту присуще широкое разнообразие интересов. Его интересует буквально все — образ жизни, нравы, верования тех обществ и народов, которые он описывает. На каждом шагу читатель сталкивается с беспорядочными и отрывочными отступлениями, хаотичными экскурсами в самые разные и обычно далекие от истории сферы знания — в этнографию, географию, психологию народов, зоологию, ботанику и др. Во всем этом много запутанного и бессистемного. Геродот «парит» в сфере явления и не осознает необходимость поиска сущности явления, его закономерной структурированности, объективных связей исторической реальности. Поэтому у него еще немало бессмыслицы, элементарных ошибок, а иногда и просто нелепостей.

Общая идейная направленность исторического творчества Геродота — завязать диалог с культурой своей эпохи. Он осознает, что в ходе греко-персидских войн впервые сформировалось представление о Востоке и Западе как двух качественно различных и противостоящих друг другу цивилизационных мирах. Им движет патриотизм, но вместе с тем и справедливость. Геродот открыт всем культурам, в том числе и культурам восточных народов, даже персидской. Он чужд всякой заносчивости по отношению к варварам, доброжелателен, часто деидеологизирован, в отдельных случаях явно симпатизирует «варварам», признает их превосходство над греками (древность египетской культуры), нацелен на диалог с Востоком. При этом он оптимистичен, жизнерадостен.

И это понятно. Греки-победители открыты многообразному культурному миру, не боятся диалога с ним (в истории надо передавать «все, что рассказывают» (VII, 152)). Они открыты будущему, смело идут ему навстречу; они уверены, что космический миропорядок может быть постигнут человеческим разумом. И потому в «Истории» Фукидида, которую отделяют от

«Истории» Геродота лишь несколько десятилетий, принцип критико-рационалистического отношения к мифологии проведен гораздо более последовательно.

12.6. Фукидид: «историк полководцев» и «полководец истории»

Как мыслитель, историк Фукидид сложился под влиянием софистики, аттической трагедии, ионийской натурфилософии и современной ему медицинской литературы. Фукидид — носитель идеалов высокой классики; он строго логичен, точен, аккуратен, последователен, рационалистичен. Он заявляет, что в отличие от логографов он не «слагает» историю, заботясь лишь о занимательности и не считаясь с подлинностью событий, а «отыскивает истину», «описывая» реальный исторический процесс. «Как ни затруднительны исторические изыскания, — пишет Фукидид, — но все же недалеко от истины будет тот, кто... предпочтет не верить поэтам, которые преувеличивают и приукрашивают воспеваемые ими события, или историям, которые сочиняют логографы (более изяшно, чем правдиво), историям, в большинстве ставшим баснословными и за давностью не поддающимся проверке»¹. История должна отображаться «в соответствии с природой человека» и отвлекаться от всего мифического, сказочного и анекдотического.

Он четко определил предмет исследования, и его мысль движется в «логическом пространстве» этого предмета; его труд четко структурирован и последовательно выдержан. В отличие от Геродота, перескакивавшего из одной эпохи в другую, Фукидид ведет повествование в строгих хронологических рамках. Он не стремится ни к какой занимательности или развлекательности. Его слог точен и глубок, хотя в моменты описания трагических событий он возвышается до напряженной патетики и драматической мощи. В то же время он далек от морализаторства, ему не интересна «роль личности в истории». Он наце-

¹ Фукидид. История. С. 13.

лен на изображение безличной объективизированной детерминистической истории. Его исторический метод проникнут остротой наблюдений, беспристрастностью суждений, острым и глубоким рационализмом. Места богам в его истории уже попросту нет.

Характеризуя свой метод изложения событий Пелопоннесской войны (с которой начался общий кризис греческого полисного мира и которая лично для Фукидида стала временем тяжелых испытаний — на первом этапе он сам непосредственно принимал участие в ней в качестве стратега, командуя эскадрой афинских кораблей), Фукидид пишет: «Я поставил себе задачу описывать их [события войны], получая сведения не путем расспросов первого встречного и не по личному усмотрению, но изображать, с одной стороны, лишь те события, при которых мне самому довелось присутствовать, а с другой — разбирать сообщения других со всей возможной точностью... Мое исследование при отсутствии в нем всего баснословного, быть может, покажется малопривлекательным. Но если кто захочет исследовать достоверность прошлых и возможность будущих событий... то для меня будет достаточно, если он сочтет мои изыскания полезными. Мой труд создан как достояние навеки, а не для минутного успеха у слушателей»¹. На этом пути, правда, Фукидид был излишне строг в отборе материала.

Фукидид суров, язвителен и злопамятен. У него сложные отношения с афинянами: в 424 г. до н.э. они осудили его за измену после поражения в битве за г. Амфиполь (423 до н.э.) на северном побережье Эгейского моря (хотя, по-видимому, на самом деле Фукидид в борьбе за Амфиполь проявил скорее нераспорядительность и халатность, чем измену) и изгнали из Афин, которые, несмотря ни на что, он называл «школой всей Эллады». Человек богатый (арендатор золотых рудников во Фракии) и знатный (он принадлежал к знатному фракийскому роду², его прямым предком был фракийский царь Олор, он сам состоял в родстве с Мильтиадом, руководителем афинского

¹ Фукидид. Указ. соч. С. 3—4.

² Лурье С.Я. Очерки по истории античной науки. Л.; М., 1947. С. 296.

войска в битве при Марафоне), он смог вернуться в Афины только после 20-летнего изгнания.

Фукидид авторитарен, не считает нужным приводить разные точки зрения и мнения по одному вопросу, постоянно берет на себя роль высшего арбитра. Он монологичен и склонен к доктринальности. Стремится последовательно изобразить ход исторических событий в их внутренней связности. Но круг представлений о социальных связях у него еще достаточно узок, поэтому многие важные исторические события просто выпали из поля его зрения. Фукидид не интересуется все то, что не относится к политическим и военным событиям, он не видит связи политики с экономикой, ему не интересны вопросы искусства, духовной культуры, он не изображает быт, образ жизни полиса. Субъективизм его проявляется не в способах описания фактов, а в их отборе и оценках. Так возникла проблема пропусков и умолчаний у Фукидида¹, этого «полководца историков» и «историка полководцев».

Заметно влияние на методологию Фукидида медицинских трактатов. Война — это общественная патология, имеющая комплекс симптомов, которые и должны быть выявлены историком. Фукидид исследует войну, как врач исследует больного, выясняя диагноз и причины болезни. Он ставит историю на почву доказательности и обоснования знания. Причем обоснованиями у него служат естественные причины², а не вмешательство богов — не божественный промысел. Он уже равнодушен к мифологическим объяснениям истории. Хотя Фукидид еще не абсолютно избавился от апелляции к мифам, но он использует мифологию в качестве источника очень осторожно и выбирает из нее только то, что ему кажется полностью достоверным и не противоречащим естественным закономерностям. При этом он отмечает, что сознание его современников

¹ См.: Суриков И.Е. Архаическая и классическая Греция: проблемы истории и источниковедения. М., 2007. С. 27.

² Они представлены результатами деятельности людей. Прежде всего это стремление к угнетению окружающих, т.е. сильный господствует над слабым и пытается «захватить побольше», противостоящее стремлению всех людей к свободе.

наполнено множеством мифологических толкований исторических событий.

Важно, что для Фукидида миф перестает быть источником надежной информации о прошлом. Его привлекают не мифы, а документы (тексты договоров, официальные постановления и др.). Он уже отказался от мысли, что миф есть реальное прошлое. У Фукидида прошлое демифологизировано, связь прошлого, настоящего и будущего он мыслил вполне рационалистично, как звенья единого закономерного потока истории. Правда, здесь пока мифология не осмыслена как тип знания, принципиально противоположный науке и потому не подлежащий никакому прямому переосмыслению в историческую хронику.

Начало кризиса полисного мира, положенное Пелопоннесской войной, кардинально изменило духовный климат Древней Греции. Гармоничность классического полиса разрушалась, нарастал хаотизм. Образ строго организованного и структурированного космоса постепенно насыщался хаотическим компонентом, не постигаемым разумом. Следствием этого мировоззренческого сдвига явилось и ностальгическое «историческое сознание» Фукидида. Он считал, что, как и в космосе, в политической истории в конечном счете господствуют не рациональные человеческие замыслы и планы, а стихийные слепые силы. Они-то и нарушают причинный ход исторических событий. Эти слепые, «паралогические» (возникающие вопреки всякому разумному расчету) силы придают историческому процессу черты непредсказуемости и иррациональности. Фукидид, по-видимому, не верил в существование общих законов исторического развития¹. Античность еще была далека от раскрытия объективных оснований исторического процесса. Это — задача для другой эпохи.

¹ См.: Лурье С.Я. Указ. соч. С. 306.

ГЛАВА 13 ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЙ РУБЕЖ: СОФИСТЫ И СОКРАТ

13.1. Идейные и гносеологические позиции софистики

Итак, к середине V в. до н.э. исторический процесс децентрации античного сознания завершился. Сознание оказалось способным вносить в наглядно-образное восприятие мира поправки на «систему отсчета» субъекта. Важнейший гносеологический рубеж был пройден. Такой глубинный момент истории познания не мог не найти своего выражения в динамике культуры. И действительно, в середине V в. до н.э. усиливается процесс демифологизации культуры, на миф все чаще смотрят свысока, растет значимость рационального отношения к миру. Это время иногда называют эпохой античного Просвещения.

Мифопоэтический эпос изживает себя, подвергается переоценке его художественный и этический смысл. В мифах видят исключительно поэтические продукты древности, не имеющие значительной ценности, обладающие множественными противоречиями и нелепостями с точки зрения даже обычного здравого смысла. Усиливается традиция порицания Гомера. Наиболее яркими выразителями новой гносеологической ситуации были софисты — новый тип публичного культурного деятеля. В условиях активизации общественной жизни, развивавшейся рабовладельческой демократии, рационализации сознания он пришел на смену рапсодам (творцам и исполнителям мифопоэтического эпоса) по окончании греко-персидских войн.

Политическая жизнь в условиях демократических институтов, столкновений мнений и интересов требовала от граждан

умения ориентироваться в вопросах политики, морали, права, пользоваться речью как орудием влияния на сограждан, риторическими приемами, правилами логического мышления; в этих условиях ценилась тонкость мысли. Возникает необходимость изменить систему образования: вместо гимнастики и музыки на первый план выдвигаются риторика, логика, философия. Появляется первая учебная литература — и первые платные, странствующие из полиса в полис учителя философии, риторики, логики — софисты.

Разъезжая по городам, они собирали вокруг себя юношей и за плату подготавливали их к общественно-политической, гражданской деятельности: обучали элементам учений натурфилософов, позитивным знаниям, ораторскому искусству, красноречию — умению говорить, логике и риторике — умению убеждать, побеждать в спорах, объясняли поэтические творения древних, правила только что появившейся грамматики, учили выигрывать тяжбы в суде и др. Безусловно, их деятельность не ограничивалась только преподаванием. Пользуясь популярностью, чествуемые широкими кругами граждан, они и сами принимали активное участие в общественной и культурной жизни, в умственных течениях эпохи, активно выступали на литературно-художественном поприще.

Обычно это яркие, активные, бойкие и часто, по-видимому, нагловатые, с оттенком нигилизма, но талантливые люди, смело разрывавшие со старыми традициями жизни и мысли. Среди своих современников софисты пользовались далеко не лучшей репутацией. История софистики полна примеров не только выдающихся риторических и логических достижений, но и скользящего по поверхности буйного красноречия, лишённого всякой логичности и основательной аргументации, зато насыщенного полемическими выражениями и неожиданными оборотами в стилистике (в общем пустой) речи.

Нередко в них видели утонченных шарлатанов или дилетантов. Для этого имелись свои основания: в софистике был силен прагматический момент. Софисты учили побеждать в споре не только во имя истины, но и вопреки ей. Так, софист

Горгий (разрабатывавший приемы риторской художественной прозы и способы поэтической выразительности для повышения ее психологического воздействия) заявлял, что о любой вещи можно судить двояко, причем со взаимоисключающих позиций, т.е. он может любую вещь и восхвалять, и ниспровергать независимо от ее объективных качеств (используя двусмысленность и многосмысленность (полисемантизм) словесных выражений, неправильности логических связей мысли и т.д.). Поэтому под софистикой понимают умение использовать полемику, силу слова, логики для доказательства всего чего угодно, умение представить истину ложью, а ложь — истинной, белое — черным, а черное — белым.

В своем скептицизме и радикализме некоторые софисты доходили до отрицания институтов рабства, родовой аристократии и даже до атеизма. Так, Протагор, один из основоположников софистики, говорил, что нельзя сказать ни того, что боги существуют, ни того, что они не существуют, а выработке определенной точки зрения мешают краткость человеческой жизни и зыбкость ощущений. Хотя в целом общественно-политические позиции софистов не отличались крайним радикализмом. Большая часть софистов, по справедливой оценке Гомперца, «держалась крайне умеренно, и ни один из них не доходил до того социального и политического радикализма, который смело проповедовали Платон и циники»¹. (Не случайно диалоги Платона полны критических, а часто и просто карикатурных, презрительных, сатирических характеристик софистов.)

Формирование способности сознания вносить в наглядно-образное восприятие мира поправки на «систему отсчета» субъекта влекло за собой целый ряд важных сдвигов как в ценностной, так и в когнитивной составляющей сознания. В ценностной сфере произошло разделение мотива и цели деятельности (и общения). А в когнитивной составляющей сознания прежде всего выделяются две особенности — целенаправленный интерес к конкретно-научному познанию и постановка

¹ Гомперц Т. Греческие мыслители. Т. 1. СПб., 1911. С. 355.

проблемы отношения содержания децентрированных образов к реальности (т.е. проблема истины).

Историческая заслуга софистов — Протагора, Горгия, Гиппия, Продика, Антифонта и др. — состояла и в том, что они осознали факт разделения в сознании мотива и цели деятельности и, таким образом, выделили субъективный внутренний мир человека, его сознание как некоторую специфическую и важную для жизни и судьбы реальность, имеющую свои особые закономерности. Собственно, констатация качественного различия мотива и цели деятельности являлась обычным основанием для софистического парадоксализма. Например, по словам Горгия, чем больше обмана и иллюзий в трагедии, чем больше трагедия вызывает в зрителях дрожь, страх, сострадание и тоску, тем в большей степени она делает людей лучше: путем обмана достигается изменение человека к лучшему, обманутый мудрее не обманутого¹.

Благодаря развитости операциональных процедур мышления и завершению децентрации сознания субъект почувствовал себя свободным в сфере познания. Мир открыт познавательным усилиям человека. На этой основе и зарождается значительный интерес софистов к конкретно-научному познанию — математике, медицине, особенно социально-гуманитарным отраслям познания. И вообще ко всему, что насыщает человеческую жизнь знаниями, восприятиями и переживаниями, открывает познавательные перспективы, придает ей ощущение жизнеутверждающей оптимистической полноты (см. § 13.2). Но там, где познание носит осознанный и целенаправленный характер, неизбежно встает вопрос о ценности полученного знания, мере его соотнесенности с действительностью. Поэтому важнейшей для софистов становится проблема истины.

В состоянии ли человек познавать действительный мир, иметь о нем истинное знание? Софисты были первыми, кто осознанно поставил этот вопрос, но путей его решения они не видели и потому допускали возможность отрицательного отве-

¹ См.: *Маковельский А. О.* Софисты. Вып. 1. Баку, 1940; Горгий. Фр. 23. С. 46.

та на него. По сути софисты были первыми агностиками, поскольку они не видели в достижении объективной истины познавательного смысла и общественной полезности. Именно в софистике — корни того направления в истории науки, которое связано со скептицизмом и агностицизмом, с неверием в возможности познания человеком мира, отрицанием возможности и необходимости науки, всеобщей и объективной истины. Софисты (например, Горгий) используют установленное элейтами качественное различие двух картин мира для обоснования субъективного и прагматического характера познания вплоть до скептицизма и агностицизма. Широко известен парадокс Горгия, сформулированный им в труде «О несуществующем»: «Ничего не существует; если бы и существовало, то было бы непознаваемо; если бы и было познаваемо, то не было бы передаваемо другому».

Их агностицизм опирался на релятивизм, на тезис о том, что все в мире относительно, в том числе и наши знания о мире. Единой объективной истины не существует потому, что у каждого человека своя собственная истина. По их мнению, истина имеет не объективный, а субъективный характер. Только субъективированные чувственные восприятия могут быть, с точки зрения софистов, опорой человеческого сознания. Софисты в сущности спекулировали на революционном открытии элейтов о наличии в сознании двух картин мира (образно-чувственной и понятийно-логической). Софисты считали допустимым чисто субъективный выбор между этими двумя картинками мира. Справедливости ради следует отметить, что они редко последовательно и до конца проводили идеи агностицизма, а чаще колебались между объективизмом и субъективизмом, между опорой на формы чувственного отражения мира и на логико-понятийные, всеобщие структуры сознания.

Таким образом, в жизненно-практическом плане значение софистики было весьма противоречивым и не всегда служило справедливому делу. Однако философская оценка софистики совершенно иная. Софистика выполнила важную историческую миссию в истории познания. Она впервые продемонстрировала свободу субъекта в сфере познавательного освоения

мира, сформировала установки на систематическое конкретно-научное познание мира, осознала важность познавательных перспектив для человека, придала познанию жизнеутверждающую оптимистическую полноту. При этом софисты перевели ориентиры научно-теоретической мысли с рассмотрения общих законов природы, космоса, Вселенной на сознание человека, его внутренний мир, духовность как некоторый специфический объект теоретического познания и волевого воздействия. Софисты превратили в объекты систематического познания самого человека, важнейшие компоненты общественной жизни — правовые отношения, этику, сферу языка, знаний и т.д., сделали первый шаг в направлении формирования научной теории сознания.

Таким образом, скептицизм и релятивизм софистов нужно оценивать конкретно-исторически. В софистике были и спекулятивный момент, и рационально-конструктивное содержание. Рационально-конструктивное новаторство софистов проявлялось в критическом преодолении мифологического сознания, в ориентации на тесную связь рационального знания и практики. Именно софисты подняли теоретическую мысль на уровень самосознания, выступили с высокой оценкой рационального, логического мышления. Они представили выдающиеся образцы критики мифологического сознания, в том числе на основе убеждения, что только логичность является решающим критерием оценки мифологического творчества. Среди софистов второй половины V—IV вв. до н.э. было немало таких, которые считали это само собой разумеющимся.

Одним из них был гиперкритик, легендарный ниспровергатель Гомера, софист кинического направления, человек, имя которого стало в истории символом злобности, мелочности, злословия, недоброжелательства, хуления, придиричивости, критиканства, — Зоил из Амфиполя. Древние называли Зоила «собакой красноречия» и «бичом Гомера» за то, что он посвятил свою деятельность насмешкам над Гомером и ниспровержению поэм древнего аэда, Олимпа духовного творчества.

В древности о Зоиле было сложено немало легенд. По одной из них, Зоила, ритор, философа, историка, написавшего против поэзии Гомера девять книг, в которых он хулил творчество великого эллина и насмехался над ним, жители города Олимпия признали виновным в порицании Гомера и сбросили со Скиронидских скал. По другой легенде, Александру Македонскому, когда он плыл на корабле и искал, чем занять свободное время, предложили ознакомиться с работой Зоила против Гомера. Узнав от собеседников о том, чему она посвящена, Александр Македонский не читая выбросил ее за борт со словами: «Как можно дерзать писать против Гомера!»

Смерть Зоила в различных легендах описывается по-разному, но во всех легендах конец его жизни один — заслуженная позорная смерть. Кроме версии о том, что его осудили и сбросили со скал, у древних существовали и другие версии: он был распят Филаделфом на кресте; на Хиосе его забросали камнями; на Смирне живым бросили в костер. Рьяное бичевание Гомера в народном сознании могло ассоциироваться только с низменными моральными качествами такого критика, заслуживающего позорной смерти.

Дело обстояло, по-видимому, не так просто, как это отражено в древних легендах. Зоил, софист и ритор, обличал Гомера не с моральных и религиозных позиций, как это делали большинство «порицателей», а с позиций логики, рациональности, аргументации, доказательности. Зоил жил в эпоху расцвета древнегреческой рационалистической мысли, торжества объективистских идеалов древнегреческой культуры. Мифологическое мышление с его амбивалентностью, антропоморфизмом, неразличением объекта и субъекта, материального и идеального, вещи и ее образа к тому времени было уже преодолено и осталось в прошлом. Принципы здравого смысла классической эпохи обогащены силой логики, прокламируют непротиворечивость мышления, далеко ушли от стереотипов мифологического восприятия мира, утратили ощущение мифопоэтической непосредственности гомеровского творчества, тех смыслов, которые Гомер вкладывал в уста своих героев и в сюжетные линии своих поэм. Вполне закономерно, что под градом логической аргументации вымысел Гомера во многих моментах его поэм не выдерживал никакой критики. И Зоилу легко удавалось доказать, что гомеровское поэтическое твор-

чество ничего общего с подлинной действительностью не имеет, что его творчество — даже не вымысел возможного, а, как правило, вымысел невозможного, который, с точки зрения Зоила, безусловно должен быть осужден. Вместе с тем Зоил был, по-видимому, человеком увлекающимся, порывистым, сторонником крайних, полярных оценок. И потому свою критическую позицию представлял в эпатажных формах, нарушая при этом общепризнанные нормы уважения не только конкретно к Гомеру, но и к традиционным ценностям вообще, которые в образе Гомера как патриарха древнегреческой культуры олицетворялись в первую очередь. Это стоило Зоилу мрачной легендарной памяти, содержащей разные варианты его «страшной смерти».

Зоил не был единственным в своем роде. Он просто один из первых в ряду крайне радикальных рационалистических критиков мифологии. Со временем эта критика становилась все более изощренной, детализированной и скрупулезной. В результате такой сокрушительной рационалистической критики мифопоэтического творчества складывается новое отношение к мифу. Теперь миф рассматривается даже не как аллегория, а просто как бессмыслица, ничем не обоснованное пустое воображение, порожденное неправильным истолкованием событий или слов, ничего общего не имеющий с действительностью полет фантазии, скорее вредный, чем полезный. Такое представление о мифе весьма живуче. Оно пережило столетия и существует в модифицированных формах и в настоящее время.

13.2. Конкретно-научные достижения софистики

Основополагающий принцип софистики был сформулирован Протагором (ок. 480 — ок. 410 до н.э.): «Мера всех вещей — человек, существующих, что они существуют, а несуществующих, что они не существуют»¹. Не божественное и природное, а человеческое — мера всех вещей. Поэтому софис-

¹ Платон. Тезетет. 153а.

тика была ориентирована в первую очередь на проблемы социально-гуманитарного познания. Вопросы права и государства, морали и воспитания, языка и риторики входили в круг интересов софистов.

Софисты проводят линию качественного разграничения — природного и установленного (т.е. общественного — государства, права, законов, обычаев); естественного и искусственного, созданного человеком, а значит, изменчивого, относительного и субъективного. (Еврипид напоминал, что «природа не знает установлений».) Природное, естественное неизменно, в то время как общество, государство, право, мораль, язык являются творением человека и потому подвержены изменениям, текучи, носят временный характер и зависят от усмотрения сменяющих друг друга законодателей.

На основе такого разделения формировались античные идеи «естественного права» («справедливого по природе», а не по установлению людей), которые интерпретировались как в контексте демократической идеологии равенства людей, так и в духе аристократизма и культа сильной личности. Софисты впервые в истории поставили вопрос о поисках естественных основ права и закона. Они различали божественную и всеобщую неписаную «справедливость» и «писанные законы, этих стражей справедливости»¹, т.е. по сути различали естественное и позитивное (искусственное) право. Все люди (и эллины, и варвары) по природе равны, более того, «природа никого не сотворила рабом», а неравенство людей является следствием не природы, а человеческих законов, установлений. У софистов зарождаются идеи общественного договора, договорной теории государства: государство — продукт договора людей между собой о взаимном союзе.

Таким образом, софистов можно рассматривать как творцов науки о государстве и праве, философии права, политологии. И хотя в Древней Греции так и не возникла правовая наука в собственном смысле этого слова, не сложилась система определения и строгой фиксации правовых понятий, тем не менее

¹ *Маковельский А.О.* Указ. соч. С. 43.

древнегреческим мыслителям удалось разработать ряд основополагающих юридических формул, подготовить предпосылки для создания практических методов и правил регулирования правовых отношений.

В поле зрения софистов находились и проблемы педагогики. В обсуждении этих проблем те же ключевые вопросы: что важнее — воспитание или естественные задатки? Знания или практические навыки? Решение чаще всего находят в метафоре возделывания земли: земля — это талант, разбрасывание семян — обучение, постоянная обработка поля — прилежание учащегося. Софистами культивировалось искусство спора (эристика), искусство красноречия (риторика) и искусство доказательства (диалектика).

Софисты впервые осознали важность анализа языка для исследования проблем логики, риторики и философии. В недрах софистики зародились сомнения в божественном происхождении языка¹. В идейных борениях софистов возник принципиальный спор об отношениях между словами, вещами и их именами: определяется ли наименование предмета самой природой этого предмета или название предмета устанавливается условным соглашением людей, т.е. произвольно? Среди оставшихся в истории имен Продик из Кеоса — основатель синонимии, т.е. сопоставления слов одинакового значения и различия их оттенков². Да и сам Протагор числится в ряду основоположников грамматики.

К концу V в. до н.э. страшные бедствия, вызванные обрушившейся на греческий мир бесславной Пелопоннесской войной, привели к глубокому духовному кризису. Дух оптимизма был сломлен. На его место пришло ощущение неуверенности, упадка, безысходности. Расхождение на каждом шагу идеала и реальности, слова и дела, теоретического и практического при-

¹ Античные теории языка и стиля. М.; Л., 1936. С. 65.

² Продик известен еще и как теоретик пессимизма (зло мира перевешивает его благо, и в то же время смерть не затрагивает человека — пока мы живем, смерти нет, а когда мы умираем, нас больше нет), и как основоположник теории фетишизма (люди причисляют к богам все то, что им полезно, — Солнце, Луну, реки, а также людей, сделавших великие открытия и полезные изобретения, например Диониса).

водит к духовному вакууму. Поиск новых форм результата не дает. В этих условиях крепнет уверенность в необходимости восстановления старых канонов, норм, порядков. Множатся призывы законсервировать то лучшее, что было достигнуто предшественниками, не отступать от их идеалов, в максимальной степени их возрождать. Но в условиях, когда полисные ценности стали тесниться индивидуалистическими ценностями, воссоздание старого превращало классические идеалы в безжизненные шаблоны. Наступала эпоха поздней классики.

13.3. Сократ: конец Золотого века

Конец Золотого века античной культуры, т.е. ранней и высокой классики, принято связывать с творчеством Сократа (468–399 до н.э.) – одного из величайших мыслителей античности. Сократ оказал громадное влияние на развитие античной и мировой научно-философской мысли. И в то же время он остался одной из самых загадочных личностей в античной культуре. Имя Сократа овеяно легендами.

Свои взгляды и свое учение Сократ развивал и отстаивал в многочисленных устных спорах, беседах, дискуссиях, предпочитая живой диалог разговорной речи сухому монологу письма. Взгляды Сократа, его жизнь и судьба описаны в работах многих античных авторов, прежде всего Платона. В сатирическом ключе образ Сократа нарисован Аристофаном в комедии «Облака». Сократ здесь представлен как софист (что неверно) и радикал, разрушающий нравственные скрепы общества, а вместе с ними социальный порядок и справедливость. Хотя, по Платону, Сократ и Аристофан остались друзьями и после представления этой пьесы, однако она, по-видимому, сыграла весьма негативную роль в судьбе Сократа.

Сократ жил в эпоху, наступившую сразу вслед за великим Пятидесятилетием (479–431 до н.э.) – временем высшего расцвета полисной древнегреческой культуры и одновременно преддверием ее кризиса. Оно охватывало период решающих побед греков над персами до начала междоусобной Пелопон-

несской войны, с которой начался глубокий кризис полисного общества.

Резко обострились и достигли высочайшего накала социальные противоречия: крайняя поляризация собственности, антагонизм классовых интересов, разорение крестьян и ремесленников, концентрация собственности в руках немногих богатей и быстрое обнищание народных масс. Чрезмерная роскошь одних контрастно подчеркивала нищету других. Все это вело к распаду гражданского единства полиса, социальному брожению, столкновениям различных социальных сил. Становилось сложно решать насущные вопросы полисной жизни демократическими средствами. Все чаще на смену демократии приходит тирания. Внутриполисные противоречия дополняются межполисными, нередко приобретавшими форму длительного военного конфликта. В этих условиях рушатся моральные и политические идеалы. Размываются традиционные полисные ценности, нарастают аполитичность, безразличие к судьбам родного полиса, народа. Резко снижается общественно-политическая активность; растут индивидуализм, индифферентизм. Накатывается волна мистицизма, нарастает религиозный фанатизм, проявлявшийся, в частности, в преследовании интеллектуалов по религиозным мотивам, модными становятся религиозные культы иноземного происхождения, процветают магия, оккультизм.

К натурфилософским проблемам Сократ относился отрицательно. По словам Ксенофонта, «он даже указывал на глупость тех, кто занимается подобными проблемами»¹. Вслед за софистами Сократ перенес внимание науки и философии с проблем организации космоса на проблемы сущности самого человека, нравственности, этики, смысла жизни. Отсюда и его основной философский девиз «Познай самого себя!». В обстановке глубочайшего общественного и культурного кризиса Сократ взял на себя выдающуюся научно-философскую миссию: найти в человеческом сознании и отстоять то, что не разъединяет, а объединяет людей. Если софисты, выделив созна-

¹ Ксенофонт. Воспоминания о Сократе. М., 1993. С. 7.

ние как объект научно-философского анализа, акцентировали внимание на его относительных, релятивных свойствах, то Сократ, наоборот, пытается обнаружить в сознании то, что имеет универсальный, общечеловеческий характер. Значимость творчества Сократа и в том, что он впервые поднял вопрос о самопознании (самосознании) человеком своей сущности. Не только природное, но и человеческое существование имеет под собой субстанциальное основание. Сократ ищет абсолюты культуры, над которыми не властен человек, но которые сами диктуют человеку формы его сознания и поведения. В качестве таких абсолютов, по его мнению, выступают общие понятия, категории сознания — истина, добро, красота, справедливость, храбрость, дружба и др. На этом пути он развернул философско-теоретическую мысль в направлении поиска трансцендентной онтологии, которое было продолжено его учеником Платоном.

Каждый человек должен познать те общие понятия и нравственные принципы, на которых строятся его поведение, в конечном счете — судьба. Каким образом это можно сделать? По мнению Сократа, только через иронию и столкновение различных взглядов, позиций, мнений — именно так рождается истина (метод «маевтики»). Вот, например, как описывает «беседы Сократа» один из его учеников Ксенофонт: «А сам (Сократ. — *В.Н.*) всегда вел беседы о делах человеческих: он исследовал, что благочестиво и что нечестиво, что прекрасно и что безобразно, что справедливо и что несправедливо, что благоразумие и что неблагоразумие, что храбрость и что трусость, что государство и что государственный муж, что власть над людьми и что человек, способный властвовать над людьми, и так далее: кто знает это, тот, думал он, человек благородный, а кто не знает, по справедливости заслуживает название хама»¹. В своих беседах Сократ добродетелен и в то же время саркастичен, ироничен. Но в любом случае он жизнерадостен и уверен в силе и могуществе разума.

¹ Ксенофонт. Указ. соч. С. 8.

С точки зрения Сократа, рациональность — основа нравственности. И потому познание общих понятий для Сократа не самоцель, а средство для выработки нравственного поведения человека. Никто не делает ошибок добровольно, человек ошибается по незнанию. Это касается всех областей жизни, в том числе морали. Знание того, что есть добро, делает человека добрым, знание того, что есть мужество, делает человека мужественным, и т.д. Как видим, Сократ создавал рационалистическую этику (или этический рационализм). В такой этике незнание, необразованность равносильны аморализму, безнравственности. Этический рационализм Сократа свидетельствует о том, что в конце V в. до н.э. в древнегреческой духовной культуре дифференциация познавательного и нравственного отношений человека к миру еще не завершилась. В ту эпоху наивное представление, что логикой можно подчинить человеческие чувства, влечения, страсти, аффекты, не вызывало серьезных возражений.

Показательно, что и отношение к мифологии пронизано у Сократа духом рационализма. К мифологии Сократ относился как к поэзии, далекой от логического рассуждения и недостойной мыслителя. Даже как к пережитку, непростительному для мыслящего человека, чуть ли не как проявлению слабоумия там, где постижение сущности вещей требует от человека всего напряжения рациональной, логической активности его сознания¹. Сократовское отношение к мифологии заимствуется его учеником Платоном.

Символична и смерть Сократа. В результате поражения афинян в Пелопоннесской войне и политических перипетий рубежа V—IV вв. до н.э. в Афинах (борьбы партий демократии и олигархии, смены правительств и др.) восстановившаяся демократия попыталась сделать Сократа ответственным за все злодеяния и глупости олигархии, к которым он не имел никакого отношения (кроме того, что некоторые представители олигархии — Критий, Алкивиад, Хармид и др. — числились в ряду его учеников). Все это усиливалось нелепостью обвине-

¹ Платон. Соч. В 3 т. Т. 2. М., 1970. С. 17.

ния, что Сократ «вводит новые божества, а также развращает молодежь». Сократ не поддался на уговоры друзей и учеников, которые устроили бы ему побег. Он остался верен себе, своим идеалам, среди которых — идеал закона как одного из высших абсолютов культуры. Побег означал бы их предательство.

Затянувшаяся, полная страданий бессмысленная Пелопоннесская война истощила эллинский мир. В начале IV в. до н.э. он находился в состоянии, когда оказались расшатанными сами основы полисной организации жизни. Для возрождения мирной жизни необходимо было, усвоив уроки прошлого, осуществить качественный прорыв к новым более рационализированным, чем ранее, формам сознания. А для этого нужны и новые формы организации познания и образования. Такими формами выступили научно-философские школы, по сути первые университеты — Академия, Ликей, Стоя и др. Начинаясь новая эпоха античной культуры. После поражения в Пелопоннесской войне Афины вновь устремились к вершинам познания.

ГЛАВА 14 АТОМИЗМ И ПЛАТОНИЗМ

14.1. Поздняя классика

Исчерпание полисной организации жизни. Поздняя классика — третья, завершающая фаза классического периода древнегреческой культуры. Поздняя классика — это «осень» классической античности, время заката и упадка полисной организации жизни и неповторимой системы культуры. Ее условные границы — от начала IV в. до н.э. (иногда называют дату — 400 до н.э.) до начала эпохи эллинизма в конце IV в. до н.э.¹ Закончившаяся незадолго до конца V в. до н.э. Пелопоннесская война, так и не разрешившая всех противоречий эллинского мира, оставила глубокий след в жизни и культуре древнегреческой цивилизации. Наступивший IV в. до н.э. был для греков не менее кровопролитным и ожесточенным, чем предыдущий. Военных столкновений не стало меньше. Наоборот, они стали более частыми, более опустошительными и разорительными.

Победившая в Пелопоннесской войне Спарта не смогла надолго удержать свое политическое лидерство в греческом мире. Вообще эта война спартанцев мало чему научила. Вместо свободы, которую Спарта обещала греческим полисам, входившим в «Афинскую империю», она обложила их ежегодным налогом и навязала им аристократические режимы под контролем спартанских наместников с широкими полномочиями. Более того, жесткий военный диктат сопровождался постоянными карательными экспедициями против недовольных... Приток колоссальных богатств и денег уси-

¹ Начало эпохи эллинизма относят или к 337 г. до н.э. (дата покорения Эллады Македонией), или к 323 г. до н.э. (год смерти Александра Македонского).

лил социальную дифференциацию спартанского общества. Роскошь разрушила традиционные нормы спартанской бытовой скромности: богатые становились все богаче, а бедные — все беднее. К старым социально-классовым противоречиям между свободными гражданами, с одной стороны, и бесправными перiezками и илотами — с другой, добавились новые острые противоречия — внутри свободных спартанских граждан.

Отсутствие прочного тыла сказалось, когда Спарта попыталась включить в сферу своего политического влияния расположенные в Малой Азии греческие полисы и втянулась в вооруженный конфликт с таким сильным противником, как Персия. Ход военных действий для спартанцев развивался неудачно. Это позволило ряду греческих полисов, недовольных диктаторской политикой Спарты, организовать антиспартанскую коалицию во главе с Фивами и Афинами. Поддерживаемая Персией, эта коалиция нанесла спартанцам ряд серьезных поражений. Обеспокоенная падением своего влияния Спарта обратилась к персам с предложением о заключении мира. Руководствуясь во внешней политике принципом «разделяй и властвуй», Персия перестала поддерживать антиспартанскую коалицию и пошла на подписание выгодного для себя и позорного для греков мирного договора («Царский мир»). По этому договору Спарта как представитель Греции отказывалась от территорий, завоеванных греками в ходе греко-персидских войн. Общеполитическая ситуация по сути возвращалась к состоянию до Марафонской битвы. Вся Греция видела в Спарте предателя. Эллинский мир ждал появления сил, способных сокрушить спартанское владычество.

Вскоре на горизонте греческой политики появился новый сильный игрок — Фивы. Спартанцы недооценили нового противника. Новая военная тактика «косого клина» позволила фиванцам в битвах при Левктрах (371 до н.э.) и Мантинее (362 до н.э.) нанести спартанцам сокрушительное поражение и избавить Грецию от их деспотизма. Ситуация в греческом мире еще более усложнилась. Ни Фивам, ни Афинам, которые восстановили свою мощь после поражения в Пелопоннесской войне и организо-

вали так называемый Второй Афинский союз (378 до н.э.), не удалось взять на себя роль политического гегемона Эллады. Наступил период неустойчивого равновесия и политической разобщенности, когда торжествовал принцип «войны всех против всех». Греческий полисный мир вступил в завершающую фазу затяжного социально-экономического и политического кризиса.

К рубежу V—IV вв. до н.э. рабовладельческий способ производства вступил в противоречие с возможностями полисной организации экономической, социальной и политической жизни. Рамки классического полиса сдерживали рост производительных сил, рабовладения, торговли. Возросшие масштабы производительных сил требовали объединения полисов в новую политическую структуру, в общегреческое надполисное государственное образование. Но как перейти от полиса к новой социально-политической структуре?

История Пелопоннесской войны показала, что такая трансформация греческого общества не может зародиться в социуме самой Греции — слишком противоречивым был спектр экономических, социальных, политических интересов полисов. Любые формы политических коалиций наталкивались на стремление полисов сохранить свою замкнутость, что порождало центробежные тенденции. В обескровивших всех войнах, имевших целью объединение Греции, идея внутригреческого гегемонизма себя исчерпала. Значит, объединение должно было прийти извне. И не на полисной социально-политической основе. Такая основа могла быть только монархической. Но, разумеется, монарх должен был явиться не из чуждого Востока, а из близкородственных этнополитических образований. Таким государственным образованием выступила монархическая Македония.

Наступила эпоха поздней классики. Это — время господства артистизма и изящества, высоких идеалов и выдающихся достижений научной и философской мысли. Это — время, когда индивид все больше освобождался от привязанности к традиционным ценностям, полисным установкам, религиозным верованиям. Впереди открывались новые горизонты.

Идеалы поздней классики. Эллада постепенно приобретала новый духовно-культурный лик. Гражданские идеалы девальвировались. Свободный индивидуализм все более расшатывал основания полисного государства. Греческая мужественность постепенно увядала. Личность все больше отстранялась от полисных ценностей, интересов и погружалась в мир семейно-бытовых отношений. Самым священным понятием становится семья. Но и семейные ценности существенно трансформируются.

Ценностные сдвиги находят свое отражение в театральном творчестве. Греческая трагедия как великая форма театрального искусства себя по сути исчерпала. В театре царит Средняя комедия с посредственными именами. На сцене преобладает интерес к частной жизни. Уже нет былого размаха драматических представлений, нет былой фантазии, злободневности, политической ангажированности. Возникает и получает распространение комедия нравов.

Зато бурный всплеск переживают риторика, ораторское искусство. Поздняя классика — эпоха ораторов. Запрос на ораторское искусство определялся демократическими институтами, особенно развитием судебной системы. Искусство речи — главное средство успеха на общественном поприще. Политическая жизнь требовала публичной выработки целей и задач политического действия, пропаганды и агитации. Поединки ораторов становятся популярным действием, собирающим — как и спортивные состязания — тысячи слушателей. Утверждается мнение, что ораторское искусство должно доставлять не меньше удовольствия, чем поэзия.

Ценности традиционной религии постепенно утрачиваются; религиозность становится исключительно формальной. В сумерках старых богов рождаются новые. Многие из них заимствованы на Востоке — в Египте (Исида и Аммон), в Малой Азии (Кибела, Адонис). Приобретает новых почитателей дионисийство. В массовом сознании нарастают суеверия. И потому в историю опять возвращается мифология. И вот уже Ксенофонт Афинский, блестящий рассказчик, изгнанник и

продолжатель дела Фукидида, в своей «Греческой истории» отходит от фукидидовского рационализма. При колоритной литературной стилистике он слабо различает закономерное и второстепенное в историческом процессе, причины и последствия исторических событий. А для объяснения их хода часто привлекает сверхъестественные обстоятельства.

Центром греческой культуры остаются Афины. Однако они утратили динамизм, остроту, накал и блеск культурного творчества. Так, в IV в. в Афинах почти ничего не строилось. Центр архитектурной мысли переместился в Пелопоннес, Малую Азию. Здесь возводятся новые города, развиваются скульптура, художественная жизнь. Все больше внимания уделяется не храмовым сооружениям, а гражданской архитектуре. В изобразительном искусстве нарастает тенденция к конкретике, натуре и даже натурализму, которая станет доминирующей в эллинизме. Появляются портретные статуи.

Портретность предполагает умение выделять на фоне общего те единичные черты, которые характеризуют именно данную личность. Это означает, что уже осознано качественное различие душевного и телесного, а вместе с ним — красоты и добра. Прекрасное тело далеко не всегда соответствует прекрасной душе — в безобразном теле также может крыться прекрасная душа; красота не всегда означает доброту. Кроме того, возникновение художественной портретности свидетельствует, что в обыденном сознании вполне усвоено то, что каждый человек неповторим в своей сути. А его духовная сущность физиогномически проявляется через конкретное единство общечеловеческих и индивидуализированных черт.

Одновременно в изобразительном искусстве нарастают велеречивость, претенциозность, риторичность, растет интерес к вещам-символам, к передаче страстей, эмоций, все больше апелляций к живым человеческим потребностям. Это дополняется интересом к деформированным образам, в частности усиливается асимметрия лица. Искаженность пропорций и черт образа становится художественным принципом (у Скопаса, например).

Интересно, что в позднеклассической скульптуре воспроизводится одна из античных (Эмпедокл и др.) концепций света: свет — это поток частиц, исходящий из глаз человека и как бы прожектором освещающий среду. Так, например, и у Скопаса глаза героев «имеют выпуклое, напряженное глазное яблоко — эти глаза — космосы, сжатые и сдавленные, вращаются в своих орбитах. Из них проникает наружу свет, скрытый внутри, как в глубоком колодце»¹.

Смысловой контекст многих художественных произведений преломляется через центробежные ценностные установки, стремления на отрыв от вещественно-материального и сближение с возвышенно-духовным, от «дольного к горнему». При этом усиливается рационалистический аналитизм, стремление к постижению трансцендентного, нарастает иносказательность, образный символизм. Так, складывается традиция постройки гробниц-храмов с новой функцией — они предназначены не для очеловеченного бога, а для обожествленного человека.

В целом сознание все более ориентируется на теоретическое отношение к миру. Основные установки сознания направлены не на противодействие предметно-вещественному миру и его преобразования, а на совершенствование духовного и прежде всего познавательного освоения действительности. Это создает особо благоприятные условия для развития научного познания. Именно в это время создаются глубокие научные программы познания мира, не потерявшие своего значения вплоть до настоящего времени.

14.2. Атомистическая программа Демокрита

Одна из вершин античной науки — атомистическое учение Демокрита, основоположника античного материализма.

|| Согласно легендам, жизнь Демокрита — образец глубокой преданности науке, познанию мира. Занятия наукой, философией он

¹ Акимова Л. Указ. соч. С. 333.

ставил превыше всего; истина для него — высшая ценность. Демокрит заявлял, что одно причинное объяснение он предпочитает обладанию (самым могущественным в то время) персидским престолом. Он много путешествовал по Востоку, был в Египте, Вавилонии, Индии и Эфиопии, усвоил протонаучные достижения древневосточных культур.

Демокрит поставил перед собой задачу создать такое учение, которое могло бы преодолеть противоречия, зафиксированные элеатами, и обеспечивало соответствие двух картин мира: той, которая открывается человеческим чувствам, и другой, которая конструируется деятельностью мышления, дискурсивно. Для решения этой задачи он осуществил переход от континуального к дискретному видению мира. Демокрит исходил из безоговорочного признания истинного бытия существующим и существующим как многое. Он убедительно показал, что мыслить бытие как многое, мыслить движение можно, если ввести понятие о неделимости элементарных оснований этого бытия, т.е. понятие атома. Бытие в собственном смысле этого слова — это атомы, которые движутся в пустоте (небытии).

В противоположность элеатам Демокрит учил, что реально существует не только бытие, но и небытие. Бытие — это атомы, небытие — пустота, пустое пространство. Пустота — неподвижна и беспредельна; она не оказывает никакого влияния на находящиеся в ней тела, на бытие. Идея пустоты привела Демокрита к идее бесконечного пространства, где во всех направлениях беспорядочно носятся, перемещаются атомы (как пылинки в солнечном луче). Представление о пустоте — это достаточно сильная абстракция, требующая высокого уровня теоретического мышления. От понятия пустоты остается только один шаг до понятия инерции, но древние греки этого шага не сделали.

В центре учения Демокрита понятие атома. Атом — неделимая, совершенно плотная, непроницаемая, не воспринимаемая чувствами (вследствие своей, как правило, малой величины), самостоятельная частица вещества. Атом — неделим, вечен, неизменен. Атомы никогда не возникают и никогда не

погибают. Они бывают самой разнообразной формы — шарообразные, угловатые, крючкообразные, вогнутые, выпуклые и т.п. Атомы различны по размерам. Обычно они невидимы, их можно только мыслить. В процессе движения в пустоте атомы сталкиваются друг с другом и сцепливаются. Сцепление большого количества атомов составляет вещи. Возникновение и уничтожение вещей объясняются сложением и разделением атомов; изменения вещей — изменением порядка и положения (поворота) атомов. Если атомы вечны и неизменны, то вещи преходящи и изменчивы. Таким образом, атомизм соединил в одной картине рациональные моменты двух противоположных учений — Гераклита и Парменида: мир вещей текуч, изменчив, а мир атомов, из которых состоят вещи, неизменен, вечен.

По Демокриту, мир в целом — это беспредельная пустота, начиненная многими мирами. Отдельные миры образовались в результате того, что множество атомов, сталкиваясь друг с другом, образуют вихри — кругообразные движения атомов. В вихрях крупные и тяжелые атомы скапливаются в центре, а более легкие и малые вытесняются к периферии. Так возникали земля и небо. Небо образует огонь, воздух, светила. Земля — центр нашего мира, на краю которого находятся звезды. Каждый мир замкнут. Число миров бесконечно. Многие из них могут быть населенными. Демокрит впервые описал Млечный Путь как огромное скопление звезд. Миры преходящи: одни из них только возникают, другие находятся в расцвете, а третьи уже гибнут.

Исторической заслугой античного атомизма являлось также формулирование и разработка принципа детерминизма (причинности). В соответствии с этим принципом любые события влекут за собой определенные следствия и в то же время являются следствием из некоторых других событий, совершавшихся ранее. Демокрит понимал принцип детерминизма механистически, отождествляя причинность и необходимость. Все, что происходит в мире, не только причинно обусловлено, но и необходимо, неизбежно. Он отвергал объективное существование случайности, говоря, что человек называет событие слу-

чайным, когда не знает (или не хочет узнать) причины события. Мир ранних атомистов — мир сплошной необходимости, в котором нет объективных случайностей.

Концепция атомизма — одна из самых плодотворных и перспективных научно-исследовательских программ в истории науки. На основе принципа атомизма, рассмотрения тел как суммы бесконечно большого числа малых неделимых атомов Демокрит сформулировал идею математического метода неделимых, позволяющего определять отношения площадей или объемов тел. Демокрит представлял математические тела составленными из бесчисленного множества бесконечно тонких слоев (т.е. атомов). Пользуясь этим методом, он открыл формулу объема пирамиды и доказал ее истинность. Метод неделимых, возрожденный в европейской математике XVI—XVII вв., стал одной из вех на пути создания интегрального исчисления.

Концепция атомизма сыграла выдающуюся роль в развитии представлений о структуре материи. И сейчас, спустя 2500 лет после ее возникновения, программа атомизма (применяемая уже не к атомам, а к элементарным частицам, из которых они состоят) является одним из краеугольных оснований современной физической картины мира.

14.3. Математическая программа Платона

Учение об идеях. Платон предложил свой, особый путь решения поставленной элеатами проблемы. Противоположность картин мира, полученных с помощью органов чувств и логических процедур мышления, Платон объясняет не трудностями процесса познания (как софисты) и не атомарной структурой материального мира (как Демокрит), а наличием двух реальностей, двух миров. Первый мир — это мир множества единичных, неповторимых, подвижных, отражаемых чувствами человека вещей, т.е. материальный мир. Второй мир — это мир вечных, общих и неизменных сущностей, т.е. мир общих идей, понятий; он постигается не чувствами, а разу-

мом. Таким образом, искомое решение Платон находит на путях объективного идеализма.

Что представляют собой платоновские «идеи»? «Идея» имеет своим корнем слово «видеть», «вид». Идея есть то, что видит разум в вещи. Для Платона идея вещи не является отражением вещи, а как раз наоборот. Идея вещи хотя и существует в отрыве от самой вещи, но выступает в качестве некоторого принципа оформления вещей, принципа их конструирования. Идея — это некоторое конструктивное начало вещи, ее прообраз, парадигма вещи, порождающая модель, принцип конструирования вещи. Идея — это старые мифологические боги, переведенные на абстрактно-всеобщий, философско-категориальный язык. Вместе с тем идея — это и некоторое общее понятие, обобщение, но обобщение, характеризующееся почти математической предельностью; она — такой предел абстрагирования, идеализации вещи, за которым вещь уже теряет свои существенные признаки. Идеализм Платона состоит в том, что идеи в нем служат активным, конструктивным, парадигмальным, порождающим базисом самих вещей; идеи — это такое исходное начало, без которого сама вещь существовать не может.

Мир идей (или идеальный мир) — это реальность, которая существует, хотя и далеко от земного мира, но не на бесконечном расстоянии от него. Никто из богов или героев не пребывал в этом мире. Мир идей, идеальный мир первичен по отношению к миру чувственных вещей, материальному миру. Материальный мир произведен от идеального. Материальный мир — это сфера, в которой уже происходит затухание конструктивной активности идей, ее исчерпание, сокращение, затемнение. Мир идей характеризуется идеальной формой, материальный мир конкретных чувственных вещей характеризуется случайными, изменчивыми, индивидуальными, неповторимыми свойствами. И чем дальше от Земли и ближе к миру идей, тем стабильнее, устойчивее, неподвижнее организована реальность. Именно поэтому далекие звезды отличаются стабильностью, неизменностью, неподвижностью. На уровне планетных сфер уже появляются неустойчивость, подвижность, нестабильность. А в самом мире земных вещей конструк-

тивное идеальное начало ослабевает в такой мере, что вещи повсеместно становятся изменчивыми, движущимися, индивидуализированными, разнообразными и неповторимыми.

Таким образом, в центре творчества Платона грандиозная философская проблема — какова связь между категориями, понятиями, логическими, инвариантными структурами сознания и действительным миром чувственных вещей, реально существующим космосом во всем многообразии его проявлений. В разработке своего учения он вполне последователен, логичен, рационален, оставаясь при этом в меру фантастом и утопистом, что для античного уровня развития понятийно-рационального мышления было скорее достоинством, чем недостатком.

Число и Космос. Значительную роль в своей теории идей Платон отводит математике. У Платона все бытие пронизано числами, числа — это путь к постижению идей, сущности мира. О значении, которое он придавал математике, свидетельствует надпись над входом в платоновскую Академию: «Несведущим в геометрии вход воспрещен». Эта высокая оценка математики определялась философскими взглядами Платона.

Развивая пифагорейскую традицию, Платон придавал числу ключевое значение в своей философии. Онтологический статус чисел и идей у Платона один и тот же. Космос, раздельность в нем вещей (и живых, и неживых; и человека, и общества¹) возможны только благодаря числу. От пифагорейцев он усвоил структурно-пространственное понимание числа. И добавил к нему энергетическую характеристику числа (число энергетически заряжено), что сыграло существенную роль в становлении неоплатонизма. Все бытие есть в своей сущности число. Все конкретные формы бытия вплоть до человека и его души определяются числом. Нельзя разъединить вещь и соответствующее ей число. Тайна любой вещи, в том числе и человека, в определяющем ее числе. Число — часть мира идей. Вещь и число — неразъединимы. Поэтому познание мира имманентно предполагает познание чисел. Так возникает математи-

¹ В своей теории идеального государства Платон определяет точное число его граждан — 5040 человек (Законы. V. 746 e).

ческая программа познания природы, реализуемая наукой вплоть до наших дней.

Как отметил Лосев, «разница между современной наукой и Платоном заключается только в том, что все точно сформулированные законы природы давно уже являются не более чем повседневной прозой научно мыслящего человеческого сознания, в то время как Платон (вместе со всей античностью) никак не может насмотреться на точность числовых операций, никак не может перестать восторгаться ею... В этом, конечно, сказывается молодость европейского гения, молодость со всеми ее преимуществами и со всеми ее недостатками. Преимущества ясны — это вечно молодые восторги. Но и недостатки не менее ясны — это слишком большой перевес восторженного созерцания над кропотливым разыскиванием закономерностей числовых операций и соответствующих им эмпирических закономерностей»¹.

Платон считал, что только занятия математикой являются реальным средством познания вечных, идеальных, абсолютных истин. Он не отвергал значения эмпирического знания о мире земных вещей, но считал, что это знание не может быть основой науки, так как оно приблизительно, неточно и лишь вероятно; оно есть мнение. Только познание мира идей, прежде всего с помощью математики, является единственной формой научного, достоверного познания. Математическими образами и аналогиями пронизана вся философия Платона².

По Платону, космос как материально-чувственное трехмерное тело не может быть несовершенен, неправильно по-

¹ Лосев А. Ф. История античной эстетики: Софисты. Сократ. Платон. М., 1969. С. 315–316.

² Весьма критически настроен к оценкам вклада Платона в математику О. Нейгебауер: «Роль Платона была сильно преувеличена. Его собственный прямой вклад в математические знания, очевидно, был равен нулю. Тот факт, что в течение короткого времени математики такого ранга, как Евдокс, принадлежали кругу Платона, не является доказательством влияния Платона на математические исследования. Исключительно элементарный характер примеров математических рассуждений, приводимых Платоном и Аристотелем, не подтверждает гипотезы о том, что Теетет или Евдокс чему-либо научились у Платона» (Нейгебауер О. Точные науки в древности. С. 153). Позитивизм Нейгебауера мешает ему объективно оценить философское значение платоновского отношения к математике.

строен. Космос как совершенная организация и совершенное геометрическое тело должен обладать идеальной формой. Такой формой является форма шара (о чем догадывались элеаты). В центре шарообразного космоса находится шарообразная неподвижная Земля. Для пребывания в центре космоса она не нуждается ни в каких особых поддерживающих телах, веществах или силах. Само пространство внутри космоса обладает поддерживающей силой.

Кроме того, организация космоса должна находить свое выражение в строгих математических пропорциях и геометрических закономерностях. Шарообразность космоса воплощена в додекаэдре, который точно построен по закону золотого деления и воплощает собой форму неба. Прочие многогранники характеризуют то, что расположено внутри космоса. Куб — идейное выражение стихии земли; икосаэдр — идеальная основа стихии воды; октаэдр — сущностная основа воздушной стихии, а пирамида — огненной.

Вслед за пифагорейцами Платон закладывал основы программы математизации познания природы. Но если пифагорейцы рассматривали космос как некоторую однородную гармоническую сферу, то Платон вводит представление о неоднородности бытия, космоса. Он разделяет космос на две качественно различные области: божественную (вечное, неизменное бытие, небо) и земную (преходящие, изменчивые вещи). Из представления о божественности космоса Платон делает вывод, что небесные светила могут двигаться только равномерно, по идеальным окружностям и в одном и том же направлении.

Миф и наука. А как же мифология? Как относился Платон к ней? Его отношение весьма противоречиво. Он не высоко оценивал древнегреческую мифопоэтическую традицию вообще (и творчество Гомера в частности). Платон — сын древнегреческого Просвещения V в. до н.э. Он уверен в том, что образ жизни должен строиться на строго рациональных основаниях, что человек должен поставить под свой контроль иррациональные силы и в самом себе, и в обществе. В том числе традиционную

мифологию. Он отделяет собственно религиозное ее содержание от художественно-поэтического.

Платон уверен в том, что подлинные боги к традиционным мифологическим богам имеют самое отдаленное отношение. Культ традиционных мифологических богов не выдерживает никакой рациональной критики. Поэтому в «Тимее» он вводит понятие о Высшем божестве и «видимых богах», которые были не чем иным, как небесными телами (за каждым таким телом стоит некий «божественный ум»). Звезды — это рядовые «небесные боги», а Солнце и Луна — «великие боги». В этих платоновских идеях заключен замысел религиозной реформы старой мифологии. Он считал, что религиозная жизнь должна быть строго регламентирована государством.

В понимании мифа Платон перенес акценты с поэтически-фантастического его аспекта на целеорганизующее, волевое начало, волевою интенциональность, тоску по желаемому, стремление к осуществлению желаемого. Платону не интересен миф, взятый в его прошлом, порождающий малопродуктивные дискуссии о соотношении в мифе истинности и ложности, о пользе не только истинного, но и ложного в жизни и др. Миф интересен ему как образно-художественная конструкция в контексте проблемы созидательно-рационального, волевого, целеустремленного творения будущего. Все это нашло свое проявление в его социальном утопизме. Проект платоновского идеального государства — это чистая мифология, откровенный миф. Платон понимал это и совершенно не скрывал своего понимания. Иначе говоря, мифотворчество прельщает Платона в его утопической ипостаси.

Для Платона миф не есть форма познания мира. О мире человек составляет либо мнение, либо знание. Мнение о мире человек формирует на основе своих органов чувств. Чувственность несет нам спутанные представления о внешнем мире, причем у каждого они свои. И потому мнение по сути своей беспомощно. Только чистое мышление способно нести нам подлинное знание о мире, причем не о мире вещей, а о мире идей. Но отличать одно от другого, определять границы вещи — это значит определять числа, осуществлять математические

операции. Платон вслед за элеатами считал, что текучесть физического мира делает его неподлинным, призрачным, иллюзорным, о котором может сложиться только недостоверное и недоказательное мнение, а не научно-доказательное знание. Потому подлинное познание — это рационально-логическое, математическое познание.

По Платону, круг подлинных наук небольшой. Во-первых, это арифметика, понимаемая как теория чисел, поднимающая человека к возможности «созерцания самих чисел». Во-вторых, геометрия как способность чистого мышления подниматься к знанию «вечно сущего». В-третьих, астрономия, позволяющая за чувственным многообразием видимого неба раскрывать всеобщие математические законы космоса. В-четвертых, это музыка, в которой нужно видеть «созвучие чисел», гармонию космических сфер. Высшей наукой Платон считал диалектику. Диалектика объединяет все — арифметику, геометрию, астрономию и музыку — и дает их совокупное видение. Предметом диалектики является логос — высший смысл чувственных вещей, как в целом, так и каждой в отдельности.

14.4. Становление математической астрономии

Развитие древнегреческой астрономии шло по пути накопления эмпирических наблюдательных данных и разработки теоретических моделей структуры, организации космоса. Первые древнегреческие натурфилософы VI—V вв. до н.э. имели весьма приблизительные представления об организации Вселенной, оперировали простейшими наблюдательными данными. Поэтому их модели космоса носили умозрительный, спекулятивный характер. Только в V в. до н.э. пифагорейцами было осознано различие между звездами и планетами и установлено существование пяти планет.

Становление в Древней Греции наблюдательной астрономии относится к V в. до н.э. Со временем было обнаружено неравенство четырех времен года; измерен наклон эклиптики

(круг, вдоль которого движутся Солнце, Луна и планеты) к небесному экватору ($\approx 24^\circ$); создан лунно-солнечный календарь; установлено, что планеты движутся по небу по необычайно сложным траекториям, которые включают в себя нерегулярные колебательные движения, попятное петлеобразное движение и др. Наблюдательная астрономия нацелена на то, чтобы *описывать* видимые явления, а не *объяснять* их. Проблема объяснения астрономических явлений и процессов — область теоретического знания, математики и философии. Именно здесь развивались теоретические предпосылки моделирования астрономических явлений, создания математических моделей Вселенной.

Задача математизации астрономии, т.е. создания математической теории движений небесных тел, была в четкой форме поставлена Платоном и серьезно решалась в платоновской Академии. Здесь же были сформулированы философские основания математизации астрономии. Наиболее концентрированное выражение они нашли в требовании «спасения явлений». Суть его в следующем. Планеты («блуждающие светила») движутся по чрезвычайно сложным траекториям, которые включают в себя колебательные движения, попятное петлеобразное движение и др. Такие сложные изменчивые движения — видимость, за которой скрыта некая неизменная единая сущность, идеальные геометрические движения (равномерные, круговые в одном и том же направлении). Поэтому требование «спасения явлений» означало признать следующее:

- ♦ различие между являющимся (наблюдаемым) и истинным, сущностным движением;
- ♦ установку, в соответствии с которой наблюдаемое движение должно быть объяснено как истинное движение;
- ♦ представление о том, что истинное движение носит идеальный геометрический характер.

Все дальнейшее развитие математической астрономии в античном мире определялось этим требованием «спасения явлений». Теоретический поиск был направлен на нахождение приемов, которые позволили бы наиболее совершенным образом устранить противоречия между наблюдаемыми дви-

жениями планет и мировоззренческими представлениями об устройстве космоса, об идеальном движении небесных тел. И такие приемы были изобретены. Были найдены два основных математических подхода к решению задачи «спасения явлений».

Первый (исторически более ранний) был связан с идеей представить сложные движения планет посредством вращающихся гомоцентрических сфер. Он нашел свое воплощение в космологии Аристотеля.

Второй — с математическими методами описания неравномерных периодических движений как результата сложения более простых — равномерных круговых. Свое воплощение он нашел в геоцентрической модели мира К. Птолемея.

Первый подход был детально разработан Евдоксом Книдским (ок. 408—355 до н.э.), великим математиком, учеником пифагорейца Архита и другом Платона, выдающимся мыслителем, ученым, обогатившим и астрономию, и географию¹. В области математики выдающаяся заслуга Евдокса состояла в разработке теории отношений, где было произведено (посредством аксиом) обобщение понятия величины, введена аксиома однородности, дано определение равенства отношений. В теории отношений Евдокса можно обнаружить зачатки теории действительного числа. Эта теория применялась в учении о подобии, выступала основой теории пропорций, использовалась для определения площадей и объемов тел.

Как астроном Евдокс считал безусловным, что Земля шарообразна, находится в центре Вселенной, а вокруг нее совершают свои движения все небесные тела. Важно то, что он первым заявил, что Солнце по своим размерам больше, чем Земля. Ойкумену он представлял в виде овального острова, расположенного в пределах умеренного обитаемого пояса Северного полушария. Области суши вблизи Гибралтара очень близко подхо-

¹ Страбон сообщал, что Евдокс и Платон заимствовали в Египте календарь, в частности египтяне «научили Платона и Евдокса применять доли дня и ночи, которые, набегаая сверх 365 дней, наполняют время “истинного года”» (*Страбон. География. М., 1964. С. 743*). Несколько лет Аристотель и Евдокс вместе учились и встречались в Академии Платона.

дят к восточным областям Индии (на том основании, что слоны встречаются в обеих этих частях земли¹).

В основе разработанного Евдоксом метода гомоцентрических сфер лежит представление о том, что космос состоит из определенного количества вращающихся сфер, имеющих общий центр, совпадающий с центром земного шара. Самая дальняя сфера — это сфера неподвижных звезд, совершающая оборот вокруг мировой оси в течение суток. Для Солнца, Луны и пяти планет существуют отдельные независимые системы сфер. Каждая сфера вращается вокруг своей оси, однако направление этой оси и скорость вращения у разных сфер различны. Ось внутренней сферы жестко связана с двумя точками следующей по порядку сферы и др. Само небесное тело крепится к экватору самой внутренней из сфер данной системы. Для Луны и Солнца Евдокс предлагал системы из трех сфер, а для каждой планеты — из четырех.

Метод гомоцентрических сфер в течение многих столетий (и в античности, и в Средневековье) уточнялся и совершенствовался. Прежде всего такое совершенствование состояло в добавлении нескольких новых дополнительных сфер в систему каждого небесного тела. Так, если у Евдокса было 26 сфер, то в модели древнегреческого астронома Калиппа было уже 33 сферы. Еще более усложнилась эта модель в космологии Аристотеля.

С именем Евдокса Книдского связаны и начальные этапы отчуждения астрологии и астрономии в древнегреческой культуре. В IV в. до н.э. Евдокс Книдский уже не верил в предсказания астрологов. И побудительным мотивом греков в развитии математической астрономии были не астрологические прогнозы, а познание «вечно неизменного мира» астрономических явлений. Но процесс разделения астрономии и астрологии происходил не просто и растянулся на несколько столетий.

¹ Во времена Евдокса было принято считать, что земной шар делится в широтном направлении на пять тепловых поясов — северный холодный; северный умеренный; центральный жаркий; южный умеренный и южный холодный. Лишь оба умеренных пояса приспособлены для жизни людей: в холодных поясах царит стужа, а в срединном жарком — зной. В южном умеренном поясе также имеется населенная земля — в ней живут «антиподы». Для того чтобы попасть к ним, нужно преодолеть центральный жаркий пояс, но это еще никому не удавалось.

Один из важнейших итогов развития древнегреческой науки — разработка первой естественно-научной картины мира. Она сложилась в результате синтеза философии (прежде всего аристотелизма), математики, астрономии (космологии), учения о движении (механики). Ядром первой естественно-научной картины мира стало учение Аристотеля — величайшего древнегреческого философа, мыслителя, ученого, а также учителя, наставника Александра Македонского.

ГЛАВА 15 ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ВОЗЗРЕНИЯ АРИСТОТЕЛЯ

15.1. Творческий путь

Аристотелевское учение явилось грандиозным синтезом всех достижений древнегреческой полисной культуры и одновременно духовной платформой культуры эллинизма. Естествознание — родная стихия аристотелевской мысли. Аристотель — первый великий натуралист, который вместе со своими учениками поставил научно-исследовательскую работу в области естествознания на небывалую до него высоту.

Аристотель родился в Стагире в 384 г. до н.э. в семье потомственного врача. Его отец, Никомах, был личным врачом и другом македонского царя Аминты II. Медицинская среда, окружавшая Аристотеля в детстве, оставила значительный след в его сознании. Она научила его внимательно относиться к функционированию живых организмов (растений, животных, человека), анализировать структурные, морфологические, функциональные черты их жизнедеятельности, позволила усвоить медицинские навыки, необходимые для изучения живого. Все это впоследствии сыграло важную роль в биологических изысканиях Аристотеля, способствовало возникновению интереса к изучению природы. В юности Аристотель жил при царском дворе, дружил со своим сверстником — сыном Аминты II, будущим македонским царем Филиппом II¹. Это впоследствии имело немаловажное значение для судьбы Аристотеля.

¹ В 1970-х гг. недалеко от Фессалоник была раскопана (оказавшаяся, к счастью, неразграбленной) гробница Филиппа II, отца Александра Македонского, в которой были найдены замечательные произведения прикладного искусства (серебряные сосуды, дорогое оружие и др.), а также венки, диадемы, изделия из слоновой кости, миниатюрный портрет Филиппа, один из первых прижизненных греческих портретов.

На 18-м году жизни, в 366 г. до н.э., Аристотель отправился в Афины с твердым желанием учиться в Академии Платона. Но Платон в это время находился в Сиракузах, у Дионисия Младшего, надеясь на его содействие в построении «идеального государства». Как и первая поездка к Дионисию Старшему, эта вторая поездка, затянувшаяся на два с половиной года, оказалась неудачной. Таким образом, знакомство Аристотеля и Платона состоялось в 364 г. и продолжалось вплоть до смерти последнего. Аристотель учился в Академии Платона в течение почти 20 лет и, будучи его лучшим учеником, часто не соглашался со взглядами учителя («Платон мне друг, но истина дороже»).

После смерти Платона в 347 г. до н.э. Аристотель переселился в Малую Азию, в Атарней, где в то время тираном был воспитанник платоновской школы Гермий. Здесь он женился на племяннице Гермия Пифиаде и имел от нее дочь с тем же именем. В 344 г. до н.э. Гермий был обвинен в заговоре против персов и казнен по приказу персидского царя Артаксеркса. В этом же году по приглашению Теофраста Аристотель переселился на остров Лесбос, в г. Митилену, родину Теофраста, где прожил примерно год.

В 343 г. до н.э. по приглашению Филиппа Македонского Аристотель отправляется в столицу Македонии Пеллу (затем он переехал в Миезу) и становится наставником его сына Александра. Обучение (истории, географии, этике, политике, поэзии, особенно творчеству Гомера и др.) продолжалось около трех лет, до 340/339 г. до н.э. Аристотель оказал большое влияние на формирующееся мировоззрение Александра¹. Именно Аристотель привил Александру любовь к греческой культуре, науке, литературе. Во всех своих походах Александр возил с собой текст «Илиады» (который знал почти весь наизусть и часто цитировал своему окружению) с пометками Аристотеля, а ночами он клал поэму под подушку рядом с кинжалом.

С 339 по 336 г. до н.э. Аристотель проживает на родине, в Стагире, а в 336 г. до н.э. возвращается в Афины. К 335 г. до н.э.

¹ Хотя личные отношения Аристотеля и Александра Македонского не всегда были безоблачными.

традиция относит и открытие Аристотелем своей научно-философской школы – Ликей¹. Второе его пребывание в Афинах длится вплоть до смерти Александра Македонского (323 до н.э.). Это – время наиболее выдающихся философских и научных открытий, формирования аристотелизма как одной из самых мощных научно-философских программ в истории познания мира. Когда после смерти Александра в Афинах победила антимакедонская партия, Аристотель вынужден был переселиться на остров Евбею, где и скончался в 322 г. до н.э., оставив громадное рукописное наследие. Согласно завещанию, Аристотель был похоронен в Стагире.

К естественно-научным сочинениям Аристотеля относят следующие работы: «Физика», «О небе», «О душе», «О возникновении и уничтожении», «Метеорология», «Описание животных», «О частях животных», «О возникновении животных» и ряд небольших сочинений («О ходьбе животных», «Об ощущении и ощущаемом», «О памяти и воспоминании», «О сне и бодрствовании», «О сновидениях», «О прорицании на основании снов», «О долголетию и краткости жизни», «О жизни и смерти», «О дыхании»). Сюда же, конечно, примыкает и основная фундаментальная работа Аристотеля «Метафизика».

Аристотель строил свое мировоззрение, отталкиваясь от критики идей Платона. В картине Рафаэля «Афинская школа» в центре группы мыслителей, ученых Древнего мира – Платон и Аристотель. Платон пальцем указывает на небо, Аристотель же свою широко раскрытую руку направляет к земле. Этот образный символизм адекватно отражает существенный момент главных различий между мировоззренческими позициями Платона и Аристотеля.

По Аристотелю, истинным бытием обладает не идея, а единичная вещь. Каждая единичная вещь представляет собой единство двух неразрывно связанных начал – материи и фор-

¹ Скорее всего при жизни Аристотеля Ликей был общественным гимназией, в котором преподавали представители разных школ. Некоторые специалисты считают, что Ликей как философская школа возник уже после смерти Аристотеля и его первым главой был Теофраст.

мы. Единичным вещам свойственно возникать, изменяться и гибнуть. Существует четыре причины возникновения и изменения вещей — материальная, формальная, действующая и целевая.

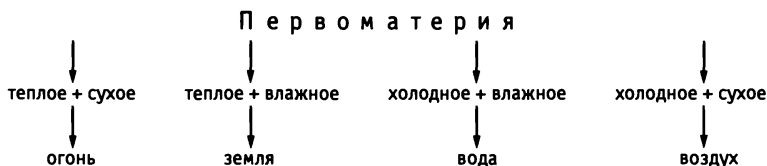
15.2. Учение Аристотеля о материи и форме

Главное возражение Аристотеля направлено против платоновского отрыва идеи вещи от самой вещи. Аристотель пишет: «Ведь покажется, пожалуй, невозможным, чтобы врозь находились сущность и то, чего она есть сущность», и далее — «как могут идеи, будучи сущностями вещей, существовать отдельно (от них)?»¹. Аристотель категорически не согласен с представлением о самостоятельном существовании мира идей, о его независимости, отделенности от чувственного мира. Идеи и чувственные вещи не могут существовать отдельно, в разных мирах. Мир един, он не распадается на два мира — чувственный и идеальный. Идея существует не где-то в далеких космических далях, а в самих чувственных вещах.

Основу естественно-научных воззрений Аристотеля составляет его учение о материи и форме. Мир состоит из вещей, каждая отдельная вещь является соединением материи и формы. Материя сама по себе — бесформенное, хаотическое, пассивное начало: это материал, т.е. то, из чего возникает вещь, ее субстрат. Чтобы стать вещью, материя должна принять форму, некое идеальное, конструирующее, моделирующее начало, которое придает вещам определенность и конкретность. Как материя, так и форма вечны. По Аристотелю, каждая вещь — соединение материи и формы. При этом материя данной вещи является в свою очередь формой для материи, из которой эта вещь состоит. Переходя таким образом в глубь вещества, ко все более простым телам (например, от здания к кирпичам, от глины к элементам, из которых она состоит, и т.д.), приходят к абстрактной «первоматерии».

¹ Аристотель. Метафизика // Соч. В 4 т. М., 1976. Т. I. С. 88.

Первоматерия лишена всякой формы, всяких свойств и качеств. Это — субстанция, не имеющая определенности. Соединяясь с простейшими формами, она образует первые элементы, из которых состоят все вещи. Простейшие формы — теплое, холодное, сухое и влажное. Соединяясь с первоматерией, они образуют четыре первоэлемента: огонь, землю, воду и воздух.



Первоэлементы в мире расположены в определенном порядке, задающем структуру космоса, который во всем многообразии и во всех тончайших нюансах его зримой красоты вполне познаваем человеком. Отсюда отличная от платоновской оценка и самой природы, и возможностей ее познания. Аристотель уверен, что физическое бытие, несмотря на свою текучесть и подвижность, организовано закономерно, подчинено общим законам и потому познаваемо со стороны этих законов. То, что в объекте закономерно, является предметом доказательного знания; а то, что вероятно, случайно¹, — лишь констатируется наблюдением и мнением.

Итак, в отличие от Платона, полагавшего все подвижное и изменчивое математически не постигаемым, а значит, и не подвластным науке, Аристотель считал, что мир изменчивых, индивидуализированных природных вещей (так же, как и мир идей) может быть предметом достоверного познания, науки. Различие научного знания и мнения определяется не объектом. Все достойно быть предметом познания: и движение светил, и строение тела всех живых и растительных существ, и устройство полиса, и свойства высшего перводвигателя и др. Предметом науки является закономерное, а предметом мнения — случайное. «Наука направлена на общее и обусловлен-

¹ По Аристотелю, «случайным называется то, причина чего неопределенна, происходит не ради чего-либо, и не всегда, и не по большей части, и не по какому-либо закону» (*Аристотель*. Риторика. 1. 10, 1369a).

ное необходимостью; необходимое есть то, что не может быть иным. Некоторые же предметы истинны и существуют, но могут быть иными. Ясно поэтому, что о таких предметах нет науки»¹; «о случайном нет науки, основанной на доказательстве. Ибо случайное не есть ни то, что бывает по необходимости, ни то, что бывает по большей части, но нечто, происходящее вне пределов того и другого»².

Природа ничего не делает напрасно, но в природе существуют отклонения от целесообразности, т.е. случайные события. Случайное — это то, что происходит независимо от цели, вопреки цели, направляющей существование объекта или наши действия, направленные на изменение того или иного объекта. Наука — это такое знание, которое может быть доказательно организовано в системе логически следуемых выводов из некоторых самоочевидных предпосылок.

15.3. Аристотель о путях познания

Каким же образом человек познает иерархически организованный космос, материю и многообразие форм вещей? Аристотеля отличают здравый смысл и понимание природы познавательного процесса. В отличие от Платона Аристотель не склонен отрицать познавательное значение органов чувств, чувственного познания. Признавая познаемость мира, Аристотель критически относится к субъективизму и скептицизму, пытается понять процесс познания как единство чувственной и рациональной ступеней познания.

Трудности процесса познания, по Аристотелю, состоят в том, что человек познает, во-первых, тот мир, который дан ему непосредственно в органах чувств, в чувственном восприятии, и, во-вторых, скрытые от непосредственного чувственного восприятия сущности вещей (причины, общее, формы), за которыми в свою очередь лежат первоначала бытия, его пер-

¹ *Аристотель*. Вторая Аналитика. I. 33, 886.

² Там же. 876.

вопричины. Формы отдельных вещей, их сущности и первоначала бытия являются наиболее трудными для познания. Они глубоко скрыты, отличаются от чувственных вещей и могут быть постигнуты только мысленно, рационально. Выделяя два вида познания — эмпирическое (опытное) и рациональное (мысленное, логическое), Аристотель вполне реалистично оценивает трудности понимания отношений между этими двумя видами познания.

Признавая существование и определенную важность чувственного познания («лишенный ощущений ничему не может научиться и ничего постичь»¹), Аристотель вместе с тем ограничивает его лишь сферой единичных, индивидуальных вещей. Ведь посредством чувственного ощущения нельзя знать общее, т.е. «то, что есть всегда и повсюду»². Чувственное восприятие, опыт, пишет Аристотель, дает человеку лишь «знание единичного»³. Такое знание важно и необходимо, ибо тот, «кто обладает отвлеченным знанием, а опыта не имеет и познает общее, но содержащегося в нем единичного не знает... часто ошибается»⁴. Вместе с тем Аристотель (как достойный ученик Платона) считает, что опыт не дает знания сущего, начал вещей, их форм. Опытное знание не является доказательным, обоснованным знанием, хотя и содержит в себе некоторую способность различения.

Доказательное, обоснованное знание дается только разумом, постигающим не единичное, а общее в вещах, их форму. Аристотель пишет: «Но и через чувственное восприятие нет [доказывающего] знания. Ибо хотя чувственное восприятие есть восприятие определенного свойства, а не [просто] определенного нечего, однако необходимо воспринимается определенное нечего где-то и теперь. Общее же и содержащееся во всех [предметах данного вида] воспринимать чувствами невозможно, ибо оно не есть определенное нечего и существует не [только] теперь, иначе оно не бы-

¹ Аристотель. О душе. III, 8, 432а.

² Аристотель. Вторая Аналитика. I, 31, 87б.

³ Аристотель. Соч. В 4 т. Т. I. С. 66.

⁴ Там же. С. 33.

ло бы общим. А общим мы называем то, что есть всегда и везде. А так как доказательства касаются общего, общее же нельзя воспринимать чувствами, то очевидно, что через чувственное восприятие нет [доказывающего] знания»¹. Таким образом, по Аристотелю, опыт дает только восприятие единичной, неповторимой хаотичности мира — индивидуальных вещей. «Восприятие чувствами, — пишет Стагирит, — свойственно всем, а потому это легко, и ничего мудрого в этом нет»². Активность, целенаправленность чувственного познания не замечается Аристотелем, что и мешает ему по достоинству оценить значение и роль эксперимента в научном познании.

Итак, чувственное познание не дает общего, необходимого, причинного, достоверного знания. Такое знание выявляется не опытом, а разумом. При этом, с точки зрения Аристотеля, разум постигает содержание общего, необходимого, причинного непосредственно(!). Непосредственное познание общего разумом возможно в силу того, что разумная человеческая душа сопричастна вечному бессмертному, активно созидающему божественному Разуму. Возможность познания человеком общего потенциально содержится в сознании. Для того чтобы перейти от ее потенциального в реальное существование, необходимо направить ум с помощью чувственного представления на созерцаемую область, т.е. инициировать непосредственное усмотрение разумом причин, форм, сущности вещей. Это — не переход от представления к понятию, как мы понимаем сейчас развитие познания от чувственного к рациональному, а инициирование с помощью представления генезиса понятия, превращение понятия из потенциального в его реальное существование.

Таким образом, признавая как эмпирическое (опытное), так и рациональное (мысленное, логическое) познание, Аристотель, однако, не находит форм их внутреннего единства, их преемственности. В результате решающую роль он отводит все-таки рациональному познанию: во-первых, непосред-

¹ Аристотель. Соч. Т. 2. М., 1978. С. 309.

² Там же. Т. 1. С. 68.

венному усмотрению разумом содержания общего, начал, причин бытия, и, во-вторых, дедуктивному выведению из них знаний о единичных, конкретных вещах. На этом пути рационалистической гносеологии выстраивается и аристотелевская концепция истины.

Проблема истины — одна из самых загадочных и притягательных в истории культуры. Таинственность истины, ее завораживающее влияние на человека, ее глубинный смысл как некоторого идеала, как высшей цели познания нашли свое отражение и в священных книгах мировых религий, в том числе христианства. «Что есть истина?» — с таким сакраментальным риторическим вопросом — не без иронии — обращается прокуратор Иудеи Понтий Пилат к Иисусу Христу. Воспитанный в римском духе стоического прагматизма, Понтий Пилат твердо уверен, что исчерпывающий ответ на этот вопрос невозможен, его решения не существует потому, что сущность и Бога, и Мира непостижимы.

Аристотель сформулировал то определение истины, которое на много веков стало классическим. Аристотель определяет истину как «соответствие мыслей действительности». Истина существует не в природных вещах, а в мыслях человека. Истину говорит тот, пишет Аристотель, «кто считает разъединенное разъединенным и связанное — связанным, а ложное — тот, кто думает обратное тому, как дело обстоит с вещами»¹. Задача познания как раз и состоит в том, чтобы, постигая разумом начала, принципы бытия и дедуктивно выводя из них знания о единичных вещах, организовывать полученное знание так, чтобы соединенному в бытии соответствовало соединенное в разуме, а разъединенному в бытии — разъединенное в разуме.

В эпоху Аристотеля процесс становления созерцательно-теоретического отношения к миру в античной культуре завершился. Об этом можно судить по тому отношению, которое складывается в творчестве Аристотеля к понятию созерцательности. У Аристотеля созерцательность трактуется как блаженство. Он

¹ Аристотель. Соч. Т. 1. С. 141. Одна из ограниченностей аристотелевской концепции истины была связана с вопросом о том, соответствие какой (объективной или любой) действительности имеется в виду. Она была выявлена еще в античности в парадоксе лжеца, сформулированном Эвбулидом (IV в. до н.э.).

писал: «Созерцательная деятельность ума... существует ради себя самой, не стремясь ни к какой внешней цели, и заключает в себе самой ей одной свойственное наслаждение, которое усиливает ее энергию; и, кроме того, она довлеет себе, является родом досуга и лишена треволнений, насколько это возможно для человека, и имеет все остальные качества, которые можно приписать блаженству»¹. Причем аристотелевское созерцание — это созерцание мира не только во всем его чувственном великолепии, но и в сущностном единстве. В своих логических трудах Аристотель не только описал фигуры силлогизма и разобрал их возможные модусы, но и поднял проблемы обоснования теоретического познания — природы силлогизма (посредством чего, когда и каким образом он строится), природы логического доказательства (доказательство не может выражаться бесконечной цепью суждений; оно должно начинаться с первичных недоказуемых и вместе с тем необходимых положений, которые получаются из «метафизики» или учения о структуре всякого бытия) и др.

Аристотель также задумывался об организации и типах научного знания. Так, исходя из различения знаний о существовании вещи и о ее причине, он таким же образом различал науки о существовании вещей и науки о причинах вещей либо выделял в отдельной науке подсистемы знаний о существовании вещей и знаний об их причинах. «Наука, дающая одновременно знание и того, что есть, и того, почему есть, а не отдельно знание того, что есть, без знания того, почему есть, — более точная и первичная. Равным образом и наука, не имеющая дела с материальной основой, точнее и первичнее науки, имеющей с ней дело, как, например, арифметика по сравнению с теорией музыки. Далее: наука, исходящая из меньшего числа начал, точнее и первичнее науки, требующей некоторого добавления, например арифметика — по сравнению с геометрией... единица есть сущность, не имеющая положения, точка — сущность, имеющая таковое; это последнее и есть добавление»². Таким образом, для Аристотеля

¹ Аристотель. Никомахова этика. X. 7, 1177b.

² Аристотель. Вторая Аналитика. 1. 13, 78a—79a.

самой совершенной наукой выступала метафизика (или онтология). В отличие от Платона Аристотель ориентирован на качественную, а не количественную (т.е. математизированную) науку. Для него качество — это главная объективная и интегративная характеристика самой вещи, т.е. качество вещи не сводится к сумме свойств составляющих эту вещь элементов.

Поэтому Аристотель совершенно иначе, чем Платон, решает вопросы о месте математики в системе науки и об онтологическом статусе математических объектов. Он пишет: «Если существуют математические предметы, они должны либо находиться в чувственных вещах, ... либо быть отдельно от чувственных вещей...; и если они не существуют ни тем, ни другим путем, тогда они либо [вообще] не существуют, либо существуют в ином смысле: таким образом, [в этом последнем случае] спорным будет [уже] не то, существуют ли они, но — каким образом [они существуют]»¹. Аристотель пришел к выводу, что математические объекты (числа, геометрические тела, плоскости, точки и др.) не имеют того существования, которым обладают природные (изменчивые) и сверхприродные (вечные) сущности. Математические объекты возникают в результате выделения отдельных свойств реальных физических предметов; такие свойства отвлекаются (абстрагируются) от остальных свойств предметов и рассматриваются сами по себе. Это значит, что математические объекты не имеют реального бытия и являются лишь результатом мысленных операций над реальными аспектами физического мира. Поэтому и познавательный статус математики Аристотель оценивал не высоко: в его классификации наук физика выше математики, а метафизика выше физики (первая философия).

Перипатетическая школа заложила исторические основания энциклопедизма, всесторонней научно-познавательной деятельности, интереса к познанию всех сфер реальности, попадающих в поле зрения и практики человека. Здесь — не только познание природы, но и познание общественных закономерностей, политическая история, вопросы этики, риторики,

¹ *Аристотель. Метафизика. XIII, 1.*

логики и др. В перипатетической школе закладываются и первые традиции изучения истории науки. Для перипатетиков наука — это продукт коллективного творчества, требующий объединения усилий, творческого сообщества. Научное знание о мире возникает не одномоментно, а выступает как результат длительных усилий поколений ученых. Поэтому история науки — это составная часть самой науки. В аристотелизме закладывались эмпирические и теоретико-методологические основания истории науки. В частности, у перипатетиков сложилась доксографическая традиция коллекционирования различных мнений ученых и мыслителей без углубленного их анализа (например, «Мнения физиков» Теофраста). Ученик Теофраста Евдем Родосский, позднее создавший свою школу на Родосе, написал первые систематические труды по истории геометрии, арифметики, астрономии, фрагменты которых сохранились у позднейших авторов (Прокл и др.). История медицины была изложена Меноном.

15.4. Космология Аристотеля

Космос Аристотеля упорядочен, соразмерен и определен; он ограничен в пространстве и бесконечен во времени, существуя всегда так, как он существует теперь. Поэтому у Аристотеля была космология, но не было космогонии: теокосмогонические построения о происхождении космоса из хаоса он относил к поэтическому воображению, не имеющему достоверных оснований.

Мир един и единствен. Идею множественности миров он считал ошибочной. За пределами космоса ничего нет. Там чистое ничто, которое не может быть предметом познания: нельзя судить о том, чего нет. Космос — конечен и вечен; он никогда не родился и никогда не погибнет, никогда не возникал и принципиально неуничтожим.

Еще во времена Аристотеля существовали аргументы против вечности Вселенной — непрерывное изменение лика Зем-

ли, обмеление моря. Аристотель не считает эти аргументы вескими: «Ведь смешно полагать, будто Вселенная меняется от столь мелких и ничтожных причин, ибо масса и величина Земли — ничто по сравнению со всем небом»¹. Таким образом, аристотелевское понимание масштабов Вселенной отличалось от средневекового и было ближе к ренессансному их толкованию: Вселенная грандиозна, а Земля ничтожно малая ее часть.

Важную роль в космологии Аристотеля играл принцип отсутствия пустоты в природе («Природа не терпит пустоты»). Введение такого представления означало, что Аристотель строит континуальную картину мира, принципиально противоположную атомистической, дискретной. В мире не существует пустого пространства: ведь невозможен разрыв связи между телами.

В космосе у каждого первоэлемента есть свое место. В центре мира находится элемент земли, который образует нашу планету. Земля является центром Вселенной, она неподвижна и имеет сферическую форму. Принцип центрального и неподвижного положения Земли во Вселенной является краеугольным в аристотелизме и на много столетий определил господство геоцентрической системы в астрономии. Неподвижность Земли он обосновывал тем, что «нечто должно вечно пребывать в покое, если что-то движется вечно»², другими словами, Вселенная не может вращаться вокруг лишь воображаемой геометрической точки. Вокруг Земли распределена вода, затем воздух, затем огонь. Огонь простирается до орбиты Луны — первого небесного тела. Аристотель не ограничивает стихии друг от друга, а говорит об их круговороте, способности переходить друг в друга — например, легкое в тяжелое, и наоборот. К подлунному миру он относил кометы и Млечный Путь.

Выше Луны — надлунный божественный мир, который принципиально отличен от мира подлунного, действует по иным закономерностям. В этом мире все тела состоят из эфира. Эфир неизменен, он не превращается в остальные элементы.

¹ Аристотель. Метеорология. I. 14, 352а.

² Аристотель. О небе. II. 3, 296а.

В божественном надлунном небе существует лишь один вид движения — равномерное непрерывное круговое движение небесных тел. Для объяснения движения небесных тел в надлунном мире Аристотель использовал теорию гомоцентрических сфер, созданную Евдоксом Книдским, которая объясняла сложное криволинейное движение Солнца, Луны и планет с помощью комбинации нескольких круговых движений, и усовершенствованную Каллиппом (см. § 14.4). В моделях Евдокса и Каллиппа системы сфер Луны и Солнца обладали независимыми друг от друга движениями — сферы верхних планет не увлекали в своем движении сферы нижних. Аристотель же в силу принципа отсутствия пустоты должен был создать некую единую систему движения всех небесных тел, единый физический космос. Если в природе не существует пустоты, то сферы должны облегать друг друга и верхние должны увлекать в своем движении нижние. В его модели Вселенной сферы различных планет передают свое движение друг другу, вследствие чего теряется независимость движения каждого отдельного светила (планеты). Чтобы сохранить независимость движения каждой планеты, Аристотель вынужден был добавлять к каждой системе сфер дополнительные сферы, компенсирующие вращательный эффект первых. В результате в аристотелевской модели количество основных и компенсирующих сфер достигает 55¹.

Вся эта грандиозная сферическая система Вселенной находится в постоянном движении, которое вызывается неподвижным перводвигателем, находящимся где-то за сферой неподвижных звезд. (При этом в поздних вариантах своей модели Вселенной он допускал существование не одного, а многих перводвигателей — по количеству гомоцентрических сфер.) В дальнейшем перводвигатель как трансцендентный ум, мыслящий самого себя, стали отождествлять с богом, который не только придает движение сферам Вселенной, но и сотворил ее. Причем у Аристотеля еще остаются элементы мифологического гилозоизма — и небо, и небесные тела, да и сам перводвига-

¹ Как уже было замечено в древности, Аристотель ошибся в подсчетах. Строго говоря, сфер получалось 49. (См.: *Duhem P. Le systeme du monde*. Т. 1. Р., 1958. Р. 127–128.)

тель одушевлены, наделены мышлением, красотой и любовью «низшего к высшему».

Картина мира Аристотеля кардинально отличается от современной естественно-научной картины мира. Аристотелевский космос иерархически организован, состоит из многих субординированных уровней, слоев. Каждый слой обладает специфическими закономерностями, и в каждой точке мира, в каждом направлении пространства действуют свои законы. Современная физика строится на принципиально иной основе — на идее однородности и изотропности пространства и времени. Это значит, что в любой точке и в любом направлении пространства (и времени) законы природы проявляют себя одинаковым образом. Переход от аристотелевского неоднородного и анизотропного представления о Вселенной к однородной и изотропной картине мира в XVII в. был важнейшей предпосылкой формирования второй научной картины мира — механистической.

15.5. Основные представления аристотелевской механики

Историческая заслуга Аристотеля перед естествознанием состоит и в том, что он стал основателем системы знаний о природе — физики. Физика изучает природные сущности¹ с точки зрения их движения и изменения. Центральное понятие аристотелевской физики — понятие движения.

В отличие от Платона, который считал, что движение (как движение вообще, как всеобщее отношение) противоположно миру вечных и неподвижных идей и потому является не-сущим, Аристотель называет природу «началом движения»; движение — это переход от возможности к действительности, от потенции к энергии. У Аристотеля нет движения вообще, есть движение конкретного тела, носителя. Движение — это преди-

¹ Кроме природных сущностей Аристотель выделял еще и сверхприродные, божественные сущности (вечные и неподвижные), которые постигаются метафизикой.

кат движущегося. Важной чертой аристотелевского понимания движения является то, что оно должно быть охарактеризовано двумя точками — точкой отправления и точкой прибытия.

Аристотель выделял четыре вида движения: возникновение и уничтожение (в отношении сущности); рост и уменьшение (в отношении количества); качественное изменение (в отношении качества); перемещение (в отношении места). Движение непрерывно, а из непрерывности движения следует вечность космоса. Перемещение он называл «первым движением» и разработал первую историческую форму науки о перемещении — механику.

Все механические движения он разбивает на две большие группы: движение небесных тел в надлунном мире; движение тел в подлунном, земном мире. Всякое движение может совершаться только по кругу или по прямой линии, или частично по кругу, частично по прямой. Движение небесных тел — наиболее совершенное движение. Оно представляет собой вращательное равномерное круговое движение или движение, сложенное из простых круговых равномерных движений. Совершенство кругового движения в том, что у него нет ни начала ни конца, оноечно и неизменно, не имеет материальной причины.

В отличие от небесных земные движения несовершенны; здесь все подвержено изменению, все имеет начало и конец. Движения земных тел в свою очередь можно разделить на две категории: естественные и насильственные. Естественное движение — это движение тела к своему месту, например движение по прямой тяжелого тела вниз, а легкого — вверх. Тела, состоящие из элементов земли, стремятся вниз, а тела, образованные из воздуха или огня, — вверх. Аристотель считал, что скорость свободного падения (естественное движение) тел зависит от их массы. Чем больше тело, тем сильнее оно стремится к своему «естественному месту». А скорость такого падающего вниз (или летящего вверх) тела обратно пропорциональна сопротивлению среды. Иначе говоря, при отсутствии сопротивления, в пустоте, предметы должны падать с бесконечно большой скоростью. Естественное движение происходит само собой,

оно не требует приложения силы. Все остальные движения на Земле — насильственные и требуют применения силы.

Закона инерции Аристотель не знал. Он предполагал, что любые насильственные движения, даже равномерные и прямолинейные, происходят под действием силы, «внешней» или «внутренней». Основной принцип динамики Аристотеля: «Все, что находится в движении, движется благодаря воздействию другого»¹. Если действие внешней силы прекращается или перестает передаваться через окружающую среду, то тело останавливается или начинает перемещаться естественным путем. При этом он полагал, что скорость насильственного движения тела пропорциональна действующей силе. В современной формулировке закон движения Аристотеля выглядит следующим образом:

$$Ft \approx mL,$$

где F — сила, действующая на тело, t — время движения, m — масса (вес), L — пройденный путь.

Механика Аристотеля содержала в себе глубокое противоречие — ведь есть немало видов движений, которые осуществляются без видимого приложения силы. Что вызывает эти движения?² Поиски ответа на этот вопрос растянулись на столетия.

15.6. Биологические воззрения Аристотеля

Биологический мир как объект исследования особенно увлекал Аристотеля. И млекопитающие, и птицы, и рыбы, и насекомые — все это вызывало у Аристотеля живой интерес, воодушевление и даже эстетическое восхищение. Он писал: «Надо и к исследованию животных подходить без всякого отвращения, так как во всех них содержится нечто природное и прекрасное. Ибо не случайность, но целесообразность присут-

¹ Аристотель. Физика. VII. I, 241b.

² Интересно, что аристотелевская физика поддается переформулировке в вариационной форме, когда сила выражается через потенциал. А такое выражение оказывается весьма разумным приближением к уравнению Ньютона, записанному для движения материальной точки в вязкой среде, когда масса точки стремится к нулю.

ствуется во всех произведениях природы, и притом в наивысшей степени, а ради какой цели они существуют или возникли — относится к области прекрасного»¹. В своих биологических работах Аристотель предстает перед нами как исследователь, способный не только к высокоабстрактным теоретическим построениям, но и к скрупулезному эмпирическому изучению конкретных свойств живых организмов. Его труды восхищают умением выявлять конкретные детали, размышлять над данными наблюдений, делать глубокие выводы из накопленного материала. Причем Аристотель не только наблюдатель и собиратель биологических сведений (часто весьма наивных) у всех, кто так или иначе имеет отношение к живым организмам (рыбаки, пастухи, охотники, коневоды и др.), но и экспериментатор — он прибегает к вскрытиям (исследует трупы жертвенных и больных животных), анатомированию, изучает стадии развития зародыша в яйце и др.

Задача науки — постигнуть мир в его многообразии и целостности. Природа — это единое целое, в котором многообразные формы живого непрерывно связаны между собой и с неодушевленными телами; «природа переходит непрерывно от тел неодушевленных к животным, через посредство живых существ, которые не являются животными, так что одно совсем мало отличается от другого вследствие близости их друг к другу»². Огромное разнообразие живых существ, их поражающая приспособленность к среде, функциональная и структурная целесообразность их строения, рост, рождение, способы размножения, смерть — все эти и другие черты биологического мира интересовали Аристотеля-биолога, требовали, по его мнению, детального описания и теоретического обоснования.

В качестве такого обоснования у него выступает учение о материи и форме. Любой растительный или животный организм — это некое законченное целое, представляющее собой реализацию определенной формы. В биологии особенно заметно, что «природа формы имеет большую силу, чем природа

¹ Аристотель. О частях животных. I. 5, 645 а, 22–26.

² Там же. IV. 5, 681а.

материи»¹. Такой формой является душа как «причина и начало живого тела»². При этом он различает душу растительную (основная функция — питание); душу животную (основная функция — движение и ощущение), душу человеческую (основная функция — мышление). Иначе говоря, любой биологический организм состоит из многих неоднородных частей или органов, каждый из которых выполняет свою вполне определенную функцию, необходимую для поддержания жизнедеятельности всего организма. Выполнение этой функции и есть цель, ради которой этот орган существует.

Выполнение функций органом требует, как правило, не одной, а нескольких способностей (двигаться, сжиматься и расширяться, воспринимать ощущение и др.). Поэтому орган должен состоять не из одной, а многих однородных частей. Так, рука и другие подобные части тела состоят из костей, нервов, мяса и др. К числу таких однородных частей Аристотель относит также волосы, когти, кровь, жир, мозг, желчь, молоко и другие аналогичные вещества у животных, а у растений — древесину, сок, кору, мякоть плода и др. Эти однородные вещества и представляют собой материю, из которой образованы органы и весь организм в целом. Онтогенез он рассматривал с позиций категорий возможности и действительности. Органический рост — это актуализация возможностей, скрытых в исходной материи. Такая трактовка близка современным представлениям о том, что все особенности структуры взрослого организма зашифрованы в виде генетического кода.

При этом Аристотелю были глубоко чужды представления Эмпедокла об органическом мире и его происхождении. Мировоззрение Аристотеля проникнуто телеологизмом и отрицанием эволюционизма. В живой природе «дело обстоит не так, чтобы одно не имело никакого отношения к другому, но такое отношение есть, ибо все здесь слажено, направляясь на одну цель»³. Именно целесообразность органической природы де-

¹ Там же. I. 1, 640в.

² Аристотель. О душе. II, 4, 415в.

³ Аристотель. Метафизика. XII. 10, 1075а.

лает ее прекрасной и достойной изучения в ее непрерывности, постепенности и мельчайших различиях. В целесообразности биологических явлений Аристотель усматривал глубокое родство между произведениями природы и произведениями рук человеческих, «искусства», техники: и в тех и в других есть некоторый «логос», т.е. разумное основание, некоторая цель. При этом существование такой цели предполагает в каждом конкретном случае наличие некоторой «действующей» причины. В телеологической картине мира Аристотеля не было места для эволюции. Биологический мир у него статичен, а многообразие представлено «лестницей существ». Все созданное природой — вечно. Здесь нет места эволюции. При этом Аристотель допускал самозарождение для растений и низших животных.

Аристотель, бесспорно, был величайшим биологом своего времени. Если в области астрономии, физики, механики Аристотель во многом оставался спекулятивным мыслителем, то к живой природе он относился с исключительной наблюдательностью, проницательностью, стремился к постижению мельчайших деталей. Он вскрывал трупы различных животных, делая при этом выводы и об анатомическом строении человека; он изучил свыше 500 видов животных, описал их внешний вид и где мог — строение; рассказал об их образе жизни, нравах и инстинктах, сделал множество более частных открытий. Альбомы рисунков анатомического расчленения животных и их органов, именовавшиеся «Анатомиями», служили приложениями к «Истории животных»; к сожалению, эти альбомы позднее были утеряны.

Но Аристотель не только описывает мир живого; он зарождает традицию систематизации видов животных. Он впервые поставил классификацию животных на научную основу, группируя виды не только по сходству, но и по родству. Критерием принадлежности к одному и тому же виду для Аристотеля была способность давать потомство. Аристотель не ограничивался морфологическим сравнением, связанным с анализом функций организма. Он также сравнивает поведение, образ жизни животных, ставя их в зависимость прежде всего от способов питания.

Всех животных Аристотель подразделял на кровяных и бескровных. Такое деление примерно соответствует современному делению на позвоночных и беспозвоночных. К кровяным он относил:

- ◇ живородящих — человек, киты и четвероногие, т.е. млекопитающие;
- ◇ яйцеродных — птицы, яйцекладущие четвероногие (рептилии, амфибии), змеи и рыбы.

К бескровным он относил:

- ◇ мягкотелых (головноногие);
- ◇ панцирных (ракообразные);
- ◇ моллюсков (кроме головоногих);
- ◇ насекомых, пауков и червей.

Человеку отводилось место на вершине кровяных. Кроме того, у Аристотеля описаны живые существа, которые, по его мнению, занимают промежуточную ступень между животными и растениями. Это — губки, акалефы (медузы), титии (асцидии). В свою очередь растения подразделяются им на высшие и низшие.

Аристотель считал, что главным признаком млекопитающих является наличие у них органов воздушного дыхания (легких и горячей крови), они — живородящие, питают детей молоком и др. Аристотель вводит в биологию понятия об аналогичных и гомологичных частях тела, идею о сходстве путей эмбриогенеза у животных и человека, понятие «лестницы существ», т.е. расположения живых существ на определенной шкале, и др. Отдельные ошибки Аристотеля в зоологии¹ не идут ни в какое сравнение с богатством его действительного вклада в биологию.

Биологические идеи и исследования Аристотеля развивали его ученики и последователи (Теофраст и др.).

¹ Так, Аристотель еще очень слабо представлял себе функции головного мозга (он не видел в нем орган мышления, а считал его органом охлаждения сердца как средоточия душевной деятельности), он ничего не знал о функциях нервной системы, не выделял мышц и др. В целом физиологические представления у Аристотеля были еще крайне примитивными.

16.1. Наследие Александра Македонского

Эпоха эллинизма пришла на смену полисной, классической эпохе древнегреческой культуры. Рубежом здесь явились объединение Греции македонской монархией и завоевательная политика Александра Македонского. Объединение всей Греции могло быть гарантированным только в случае изгнания персов из греческой Азии. Так наступил звездный час Александра Македонского...

Александр Македонский — человек неукротимой энергии, всегда готовый к тяжелым трудам и опасным предприятиям, великий полководец, отважный воин и проницательный политик, жизнь которого была охвачена горячкой возбуждения и овеяна ореолом славы. Александр Македонский начинал свою завоевательную эпопею как предводитель похода эллинов против варваров, мстящий за поруганные эллинские святыни и желавший принести свет греческой культуры всему миру. Но впоследствии он изменил свои идейные позиции и, действуя как выразитель всемирно-исторической необходимости, стал одержим идеологией единства народов, отрицавшей различия между греками и варварами, ломавшей между ними культурные перегородки, утверждавшей целостность человечества, равенство культур, космополитизм. За двенадцать с

половиной лет царствования и непрерывных завоевательных походов он создал грандиозную монархию, протянувшуюся от Македонии до Индии и от Амударьи до нубийских пустынь, и открыл внутреннюю Азию для греческой колонизации¹. Он объединил восточное Средиземноморье в единое государственное и культурное целое, стержнем которого была греческая цивилизованность.

Основные этапы этого головокружительного, дерзкого, в чем-то даже романтического македонского завоевания Востока: 334 г. до н.э. — битва с персами при Гранике и освобождение греческих городов побережья Малой Азии; 333 г. до н.э. — битва с 600-тысячной персидской армией во главе с Дарием III при Иссе и овладение Сирией, Палестиной и Египтом; 332 г. до н.э. — основание Александрии; 331 г. до н.э. — сокрушительная победа при Гавгамелах, после чего Дарий вынужден был бежать и скрываться в горах, где и был убит своим окружением, а Александр с гордостью заявил грекам, что теперь они полностью свободны от власти Персии. Затем завоевание Вавилона, Мидии. В 330/329 гг. он достигает Средней Азии и далее, через Гималаи, движется к Индии, в которую его войска вошли в 327 г. до н.э. Достигнув Индийского океана, Александр вынужден был возвращаться: часть армии отправилась на запад морем, другая часть (с огромными потерями) сухопутным путем через пустыни Белуджистана.

Александр Македонский скончался в Вавилоне 10 июня 323 г. до н.э. от ран и болезней (тропическая лихорадка, воспаление легких)², не достигнув и 33 лет. Умер Александр в разгар подготовки нового грандиозного военно-политического предприятия — похода к Гибралтару с целью завоевания всего средиземноморского мира (от Аравии до Геркулесовых столбов,

¹ Тарн В. Эллинистическая цивилизация. М., 1949.

² В античной историографии была широко распространена и другая, скорее легендарная версия его смерти. Якобы Александр был отравлен по приказанию Антипатра (наместника в Македонии, старого соратника Филиппа II, отца Александра) за то, что Александр в своей политике стал пренебрегать македонскими интересами, а яд был приготовлен чуть ли не самим Аристотелем. По-видимому, отношения Александра и Аристотеля испортились после 327 г. до н.э., когда племянник Аристотеля, придворный историограф Каллисфен, был казнен в числе заговорщиков, пытавшихся убить Александра.

утверждения в Северной Африке, Испании и на Сицилии)¹. Дата смерти Александра Македонского может быть условно названа началом эпохи эллинизма — своеобразного периода в истории Древнего мира, который охватывает почти 1000 лет — вплоть до падения Западной Римской империи (от IV в. до н.э. до V в. н.э.).

Одним из важнейших итогов эпохи Александра Македонского явилось то, что на смену полисной политической системе пришла военно-бюрократическая монархия, в которой интересы государства и личности доведены до состояния отчуждения, а часто и антагонизма. Полис не смог найти способы примирения местного самоуправления с общенациональной стабильностью, стремления к демократизму и стремления к империализму. Полисная демократия, ранняя и неумелая, оказалась обреченной на гибель. Социально-гражданские чувства и мотивы полисной эпохи, ее партикуляризм, этноцентризм отошли на второй план и уступили место мотивам этноинтеграции, космополитизма, стремлению создать мировые, дезэтнизированные религии. Вместе с тем индивид, освобожденный от связи с полисными традициями, от диктата полисных и общинных императивов, получил возможность углубиться в собственную личность. Жизнь стала более утонченной, манеры — более изысканными. Вырос слой образованных людей. В сфере сознания стали доминировать установки не на действие, а на созерцание.

Длительная, бурная, насыщенная многими выдающимися историческими событиями эпоха эллинизма прежде всего характеризуется греческой экспансией на Восток. Александр Македонский открыл Ближний и Средний Восток для греческой колонизации. Политические преграды для такой новой колонизации были устранены. Из Греции, перенаселенных греческих полисов Средиземноморья на Восток устремились толпы воинов, торговцев, писцов, ремесленников, врачей, ученых, авантюристов. Это была новая историческая волна

¹ Кстати сказать, Александр «завоевал мир» с весьма незначительным войском. При высадке в Азии у него было всего 40 тыс. солдат, а в конце его жизни армия насчитывала 80 тыс.

греческой колонизации. Она отличалась от предыдущих тем, что, как никогда ранее, рушились множественные, казавшиеся незыблемыми перегородки между государствами, обществами, этносами, культурами, в межчеловеческом общении. Следствием такой колонизации было создание качественно новой культуры — эллинистической. Она синтезировала достижения греческой культуры с восточными духовно-культурными традициями, став своеобразной амальгамой греческих (эллинских) и восточных элементов. Поэтому в эллинистической науке проявлялись корни, уходившие в протонауку древнейших цивилизаций Востока.

Римская империя, пришедшая во II—I вв. до н.э. на смену монархическим государствам, сложившимся на развалинах эфемерной — разорванной на части диадохами¹ и эпигонами — империи Александра Македонского, не изменила сами основания, на которых формировалась эллинистическая культура, а лишь модифицировала ее и приспособила к своим культурным ценностям. Это позволяет выделять эллинистическо-римскую культуру как некоторую качественно своеобразную историческую целостность.

В системе эллинистической культуры высочайшего уровня достигло развитие философско-теоретической мысли, а также конкретных наук (естественных, гуманитарных, математики). Никогда еще греческая культура не достигала такого влияния, не одерживала такой внушительной победы. Вместе с тем культурное влияние здесь не являлось односторонним. Греческая культура была открыта для воздействия восточных традиций и ценностей. Этому немало способствовал и сам Александр Македонский, который, конечно же, не вполне представлял всех последствий такой ориентализации греческой цивилизации.

И тем не менее при всей своей масштабности эллинизация Западной Азии не могла не быть достаточно поверхностной. Полного слияния культур, о котором мечтал Александр Маке-

¹ Диадохи — преемники Александра, его полководцы, поделившие империю на пять частей: Антипатр возглавил Македонию и Грецию, Антигон — Малую Азию, Лисимах — Фракию, Селевк — Вавилонию, Птолемей — Египет.

донский, так и не произошло. Сверху — греческая элита с присущей ей греческой рационалистической образованностью, стремлением к новаторству, совершенству и др. Снизу — основная масса населения, несущая смесь восточных культур, ориентированных не на рациональность, а на консервацию ценностей, традиционализм, мистицизм и др.

Греческие колонисты приносили на Восток, в новые страны, новым народам греческий образ жизни, свои цивилизационные достижения. Одно из них — градостроительство. Греческая культура — это прежде всего городская культура. Александр Македонский и его последователи (диадохи и эпигоны) ввели на завоеванных территориях интенсивное градостроительство. Возникли сотни новых городов. Они, как правило, строились по греческим канонам — по так называемой гипподамовой (по имени Гипподама из Милета) системе градостроительства, сложившейся около 480 г. до н.э. Города заселялись в основном греками (ветеранами войн, греческими переселенцами) и были опорой власти.

В центре города располагалась центральная площадь, окруженная общественными зданиями и храмами. От площади отходили широкие прямые улицы, пересекавшиеся под прямым углом; городской план предусматривал кварталы, предназначенные для различных сфер жизнедеятельности, — жилые районы, общественные здания, торговые районы, портовые сооружения и т.п. Обычно города закладывались на реках или торговых путях, что создавало предпосылки для постепенного превращения их в крупные торговые и экономические центры. Во многих городах существовали централизованные системы водоснабжения (вода подавалась в город самотеком по каналам, специальным керамическим трубам в колодцы, из которых ее поднимали с помощью ворота), системы канализации; улицы вымощивались, освещались, убирались; за общественным порядком следила стража¹. Необходимыми атрибутами такого города были стадион, театр, гимнасии. Об-

¹ Еще в V в. до н.э. Геродот упоминал об употреблении в дорожном строительстве асфальта. Начиная с III в. до н.э. для сооружения дорог стали применять бетон. Толщина дорожного покрытия римских дорог, строившихся из гравия, булыжного и тесаного камня, скрепленных известковым раствором, кое-где достигала 1 м (!).

разованным считался лишь тот человек, который знал греческий язык и мог наслаждаться греческой культурой — литературой, театром, мифологией и др. Украшали город стои, портики, парки, сады, павильоны, огромное число статуй (даже в небольшом городе их могли быть сотни, а подчас и тысячи!), пышные особняки, окруженные садами.

Для того чтобы заставить говорить о своем государстве, городе всю Грецию, цари, правители стремились выделить его и прославить строительством уникальных, неповторимых величественных архитектурных сооружений. Совершенствование строительной техники позволило строиться с неслыханным ранее размахом, создавать грандиозные архитектурные сооружения.

Примером такого рода сооружений может служить одно из семи чудес света — Колосс Родосский — созданная примерно в 280 г. до н.э. скульптором Харетом Линдским 35-метровая бронзовая статуя бога Гелиоса, покровителя города, возвышавшаяся у входа в порт Родоса и символизировавшая свободу острова. Железный каркас статуи установили на массивном пьедестале. А затем на такой каркас по частям монтировали бронзовый покров статуи. Простояв полстолетия, она обрушилась при землетрясении 225 г. до н.э. Плиний рассказывал, что сам видел обломки этой статуи — она была до того громадна, что нельзя было двумя руками охватить один палец. Впрочем, на Родосе было до сотни исполинских статуй, хотя и меньших размеров, чем Колосс.

В Афинах было построено величественное здание храма Зевса Олимпийского с высокими коринфскими колоннами. В Пергаме создан царственный Алтарь Зевса, в котором 45-метровый цоколь был опоясан фризом исключительной художественной выразительности. Никогда ранее Греция не была столь нарядной и величественной. Эллинистическая эпоха демонстрировала свои возросшие возможности, новые ценности и амбиции.

Одним из наиболее известных городов была заложенная Александром Македонским в дельте Нила, на месте рыбацкой деревушки Ракотиды, Александрия, ставшая впоследствии не только самым крупным оживленным торговым, ремесленным,

политическим, но и культурным, главным научным центром Средиземноморья. Строго спланированная, с широкими, ярко освещавшимися ночью проспектами, тенистыми колоннадами, дававшими дневную прохладу, разделенная на кварталы Александрия была образцовым городом своего времени. При входе в александрийскую гавань в 238 г. до н.э. было сооружено еще одно из чудес света — Фаросский маяк из белого мрамора (трехэтажная башня высотой 120 м), который служил еще и для защиты порта от вторжения вражеских кораблей.

Столица птолемеевского Египта — Александрия воплощала идеалы космополитизма, единства народов, о котором мечтал Александр Македонский¹. По свидетельству Страбона, к концу I в. до н.э. в Александрии проживало около миллиона жителей — представителей самых разных народностей: греков, египтян, сирийцев, италийцев и т.д. Жизнь в городе была ключом. В повседневном общении людей осуществлялся сложнейший синтез этнокультур, религий, мировоззрений, соционормативных регуляторов, рационализировались формы деятельности. В юго-восточной части города, рядом с царским дворцом находился Музей («святилище муз»), в котором размещались библиотека, астрономическая обсерватория, лекционный зал, зоологический и ботанический сады, помещения для жизни и работы ученых, приезжавших сюда из разных стран. В Музее жили и работали математики, астрономы, писатели и врачи. Все они содержались за счет царской казны. Музей возглавляло лицо, лично назначавшееся царями из династии Птолемеев, а позднее римскими императорами.

Гордостью Александрии была знаменитая библиотека, основанная Птолемеем I в начале III в. до н.э. При долгом и благодетельном царствовании Птолемея II, в середине III в. до н.э., она насчитывала уже свыше 500 тыс. папирусных свитков, в которых были собраны все основные сочинения античной эпохи. Собиралась она и необычными методами. Например,

¹ В конце жизни Александр Македонский все больше представлял себя не македонским властителем мира, а божественным владыкой греко-персидской державы, в которой пользуются равенством и греки, и персы, мирно смешивающие свои культуры, вступающие в равноправные браки и др.

каждый корабль, прибывавший в Александрию, обязан был продать библиотеке или предоставить ей для копирования те книги, которые у него имелись на борту. В начале II в. до н.э. большую известность приобрела также библиотека в Пергаме, где был введен новый писчий материал из кожи — пергамент. В I в. до н.э. по указанию Цезаря пергамская библиотека была переведена в Александрию, после чего количество книг, рукописей в александрийской библиотеке приблизилось к миллиону.

Над приведением в порядок рукописей и их каталогизацией трудились коллективы ученых, создавалась библиография греческой литературы. Музей был «кузницей кадров высшей квалификации» той эпохи. В разное время в нем трудились Архимед, Эратосфен, Аполлоний Родосский, Евклид, Никомед, Аполлоний Пергский, Аристарх Самофракийский, Каллимах, величайший греческий врач Герофил, Клавдий Птолемей и др. Греческая колонизация вела к вытеснению натурального хозяйства, разделению труда, несла развитие экономических, прежде всего товарно-денежных, отношений, торговли, денежный обмен почти повсеместно вытеснил бартер. Высокодоходной областью была работоторговля. В мировой денежный оборот были введены громадные денежные сокровища персидских царей, что придало новый импульс торговле и производству. Рационализировались и усложнялись формы организационной, управленческой, финансовой деятельности, международной торговли. Значительный размах приобрела международная торговля эллинистических государств между собой, с Грецией, Индией, странами Аравии и Африки. Расширение внешнего и внутреннего рынков потребовало совершенствования экономической инфраструктуры. Строились новые и удлинялись старые дороги, развивалась сеть караванных путей.

Появились новые типы более крупных и быстроходных (до 6 узлов) судов, которые сокращали продолжительность путешествий, перевозки грузов. Совершенствовались торговые порты, средства навигации. Невиданное ранее развитие получило банковское дело: множились частные, государственные и

храмовые банки, которые ввели в практику кредитование, переводные векселя, чеки, переводы¹.

Все эти экономические изменения повлекли за собой значительные социальные последствия. Усилилась социально-классовая поляризация. Никогда раньше в греческой истории не было такого количества богатых и очень богатых людей, которые жили в пышных дворцах, были окружены многочисленной челядью, роскошью. При этом они не стеснялись все это открыто демонстрировать, нередко были щедры на благотворительность, но скупились на выплату заработной платы. На другом полюсе множились нищета, безработица, обездоленность. Содержать семью на мизерную зарплату было невозможно; люди покидали города. Одни возвращались в деревню, к земле, крестьянскому быту, другие искали свою судьбу в армии, в солдатской удаче. Нищета и безбрачие в некоторых регионах (в частности, в Греции) вели к превышению смертности над рождаемостью, депопуляции².

Сложился и средний класс, социальный тип эллинизированного зажиточного торговца, крупного ремесленника, финансиста, купца, просвещенного чиновника. Некоторые из них скапливали огромные состояния, другие разорялись и пополняли собой ряды бедняков. Развивался слой культурной интеллигенции, людей, профессионально занимавшихся умственным трудом, духовной деятельностью; во многих странах он пользовался признанием и уважением. В этих образованных социальных слоях, склонных к утонченным удовольствиям, радости жизни, складывалась особая индивидуализированная система ценностей.

Пропасть между богатством и бедностью постепенно расширялась, классовая борьба и ненависть становились все более ожесточенными. Социально-политическая история становится калейдоскопом беспорядков, бунтов, мятежей, революций,

¹ В свете новейшего мирового финансового кризиса интересно отметить, что на острове Родос, который был в начале эпохи эллинизма финансовым и торговым центром Средиземноморья, в III в. до н.э. учетная ставка не превышала 10 %, а во II в. до н.э. понизилась до 7 %.

² *Полибий*. Всемирная история. XXXVI, 17.

репрессий, изгнаний, убийств. Партии побеждают, приходят к власти, изгоняют своих врагов, конфискуют их имущество, казнят политических лидеров, но вскоре побежденные возвращаются, отвечают своим гонителям не менее жестокими мерами, с тем чтобы через некоторое время вновь потерять власть, собственность, а нередко и жизнь.

Социально-классовые противоречия настолько ослабили Грецию, что она легко была завоевана Римом. Римская культура во многом строилась на усвоении, перелицовывании греческих и эллинистических образцов. При этом расширение и укрепление Римской империи обеспечивало также распространение эллинистической культуры. На рубеже старой и новой эры созерцательность греческой культуры дополнилась практицизмом и прагматизмом мировоззрения римлян, в том числе и в области науки.

16.2. Новые ценностные ориентиры

В эллинистическую эпоху значительно изменился духовный мир человека. Усилилась роль личностного начала в важнейших формах человеческой деятельности, личность все более дистанцировалась от «природно-определенных» (родовых, территориальных, соседских) социальных связей. Растет индивидуальное самосознание; обогащается мир человеческих чувств. Возрастает оценка значимости моральной саморегуляции по сравнению с другими формами (правовая, авторитарная и др.) соционормативной регламентации поведения личности. На смену строгому, непсихологизированному индивидуализму полисной эпохи приходит психологизированная (интимно-личностная, эмоционально окрашенная, полная повседневной теплоты, переживаний, сердечности) индивидуальность эпохи эллинизма. Духовная личность стремится замкнуться в узком кругу соратников, единомышленников, друзей. Интересы людей с дел общегосударственных, политических переключаются на узкую сферу быта, семьи,

межличностных отношений, которая все больше гуманизируется. Значительно расширяется гамма чувств, переживаний человеком мира и своего отношения к нему.

Изменяются многие базовые, мировоззренческие ценности, например оценки значимости прошлого и возможностей будущего. Непосредственное прошлое все больше ассоциируется с трагизмом, тяжелой и даже невыносимой ответственностью и страхом. Будущее же окрашивается в розовые тона надежды, счастья и удовольствия. Благоговение перед богами сменяется чувством религиозной любви, нередко весьма сентиментальным, преисполненным радостным светом надежды. И вот Еврипид задается вопросом: «Не смерть ли наша жизнь, и не подлинная ли жизнь там, после смерти?» Наряду с этим немало рационалистически мыслящих личностей не устают повторять, что будущее — это не только предначертанная богом судьба. Богам некогда заботиться о каждом отдельном человеке. Судьба каждого человека прежде всего в его руках, она определяется его личными качествами, характером, а уж потом зависит от богов.

В эпоху эллинизма религиозное сознание оказывается под воздействием противоречивых тенденций:

- ♦ Ушла в прошлое первобытная мифология с ее верой в традиционных богов. Но рационализация сознания еще не достигла того уровня, чтобы поставить под сомнение роль и место сверхъестественных сил в бытии; мистико-мифологическое остается важным моментом сознания.
- ♦ Одним из результатов синтеза греческой и восточных культур явилось бурное, неудержимое распространение различных восточных мистических культов, которыми всегда был богат Восток. Образы греческих и восточных богов все чаще подменяют друг друга, объединяются (иногда совершенно искусственно) в некие новые божества (например, Сарапис). И вот уже греческие боги царят над Востоком, а восточные (Кибела, Исида, Осирис, Ану-бис) проникают все дальше на Запад. Даже в материковой Греции появляется все больше храмов, посвященных восточным божествам. Возникают предпосылки для дезэтнизированного всеохватывающего христианского религиозного синтеза.

- ♦ Повсеместно распространяется фанатическая вера в целителей, колдунов, чудотворцев, прорицателей. Чувственный экстаз все чаще рассматривается как необходимое условие религиозности. Нарастают ощущения тревоги, страха, все большее значение уделяется понятиям осквернения, очищения, божьего возмездия. Суеверность расценивается как положительное качество человека: значит, он богобоязнен. Суеверие — это смирение перед богами. Доминирующим социально-психологическим настроением многих социальных групп становится мучительная жажда личного спасения (если не тела, то души) от прозябания в этом мире и от адových мук в потустороннем мире. Так формируются сотериологические религии, религии спасения.
- ♦ На смену старым полисным богам приходят новые местные культы и божества. Все чаще обожествляются реальные исторические личности. От такого «обожествления» остается только один шаг до представления о том, что бог может, оставаясь сверхъестественным существом, до определенного времени воплощаться в реальный телесный человеческий облик, жить среди людей и лишь после своей (разумеется, трагической) кончины воссоединиться со своей потусторонней сущностью.

Эллинистическая культура дифференцировалась на массовую, «низовую» культуру и элитарную культуру образованных верхов. Если полисная культура в целом имела народный характер, деятель культуры обращался ко всем гражданам полиса, творил в соответствии с их запросами, то в эллинистической культуре образуется разрыв между ценностями элитарных слоев общества и ценностями, которые формируются в массовом сознании. Ценности элиты более рационализированы, в них культурно-исторический опыт обобщается быстрее и глубже. Культура элиты в большей степени ориентирована на науку и философию, а массовое, «низовое» сознание — на мифологию и мистику, нравственно-религиозное проповедничество. В массовом сознании сильны и влиятельны пласты мифологии, мистицизма, магии, различных форм религиозности. Средний грек этой эпохи был весьма суеверным человеком,

жившим в обстановке постоянного страха: на каждом шагу он опасался злых козней духов и любое значимое действие стремился обставить ритуальными процедурами.

Глубинные преобразования мировоззрения, внутреннего мира личности в эпоху эллинизма находят свое отражение в литературе и изобразительном искусстве. Так, в изобразительном искусстве появляются портретность, сюжеты на основании тонкой интриги, жанровые картинки, грациозность, лирическая интимность, первые попытки психологического самоуглубления, изображения и анализа разнообразного мира человеческих переживаний, страстей, любви, аффектов и др. Даже личность раба становится предметом художественного интереса.

В эллинистическом изобразительном искусстве теснейшим образом переплетены патетика, реализм, подражание великим мастерам поздней классики, пластическое изящество, могучий пафос. Совершенствуется изобразительная техника, осваиваются такие приемы, как перспектива, ракурс, светотень, в качестве фона все чаще используется пейзаж, пока еще вполне условный и безжизненный.

В скульптуре одна из ведущих тем — «анатомия страданий», трагические сцены, внушающие ужас, страх и жалость; широко распространены мифологические сцены титаномании, гигантомании, изображения ужасных зооморфных и антропоморфных существ, яростных схваток, страстей, безнадёжности перед лицом грядущего (например, группа «Лаокоон»). Для эллинистической скульптуры характерен и жанр индивидуализированного портрета, а также изображение социальных типов («Крестьянин», «Моряк», «Пьяница» и др.). Появляются романтические мотивы «парения над действительностью», а также склонность к натурализации образов.

В живописи, техника которой была значительно обогащена, художник стремится взволновать и очаровать зрителя. Основная тематика — идиллические, любовные сцены повышенной эмоциональности, пасторали из жизни мифологических богов и героев (нимфа дает напиток Сатиру, Адонис умирает на руках Афродиты и др.). Широкое распространение получа-

ют пейзаж, а также изображения животных или фантастических чудовищ.

С повышением накала религиозного миропереживания изобразительное искусство все больше заряжается токами сверхъестественной мистериальной напряженности, ощущением супранатуральной власти «потустороннего бытия». И вот уже боги вынуждены воздействовать на людей не силой духа, а непосредственным предметно-чувственным образом, нередко насильственным (например, волокут за волосы в бездну).

16.3. Темы и идеалы театра и литературы

В эпоху эллинизма литература и драматургия начинают изображать и исследовать приватную жизнь, противопоставлять ее публичной жизни (например, «Золотой осел» Апулея). Литература и театр классической эпохи не знали такого разделения, то была литература публичного, открытого, зримого всеми человека. Изображение приватной жизни — это раскрытие закрытой, интимной части личностного бытия, то, что нужно подсмотреть и подслушать, что доверяют лишь дневнику, исповеди, частному письму.

Высочайшего расцвета достигла драматургия. Буквально каждый, даже второстепенный город имел свой театр. Значительно расширился круг тем драматургии, по-прежнему оказывавшей значительное воздействие на сознание современников. До нашего времени дошли в основном комедии, которые были, очевидно, более по вкусу современникам. Представители Новой комедии (Менандр, Филемон, Посейдипп, Филиппид и др.¹) отличаются от старых авторов прежде всего своей открытой дистанцированностью от политических событий, полным отсутствием попыток повлиять на злобу дня. И сама публика, и ее вкусы изменились: аристофановские непристойности, сальности и скабрёзности ею не воспринимаются. Новая

¹ Только в эллинистических Афинах жили и создавали свои произведения свыше 50 комедийных поэтов (*Хабихт Х.* Афины. История города в эллинистическую эпоху. М., 1999. С. 104).

комедия без особого интереса и как бы снисходительно созерцает рядового человека в его повседневно-бытовых типических ситуациях. Ее темы вращаются вокруг домашней и частной жизни рядового человека с его переживаниями, причудами, слабостями, ошибками и интригами. Герои комедии — персонажи, которые были близки и легко узнавались зрителем. Среди них и жестокий отец, и блудный сын, и хвастливый воин, и ловкий раб, и льстец, и философ, и наследница, и гетера, и сводня и т.п. «Последней вспышкой аттического гения» были волновавшие своими глубоко человеческими проблемами комедии Менандра. Они отличались искусством индивидуальной характеристики, тонкостью психологического анализа, гладкостью и отделкой стиля, остроумием, реалистическим изображением обыденных сцен. В его комедиях греческая повседневность выглядит как круговорот пошлости, обмана и глупости.

Старые эпические формы, мифопоэтические циклы себя постепенно изживают. На место восхищения, преклонения и уважения пришло пренебрежительное отношение. Так, Каллимах (Эпиграммы, XXVIII) следующим образом характеризовал свое отношение к киклическим поэтам:

Кикликов я не терплю повестушек — пути мне противны
Те, по которым толпа бродит то взад, то вперед.
Пошлый любовный напев ненавистен мне; пить я не стану
Воду ключа, где ее может любой зачерпнуть.

Хотя сама повествовательная форма эпоса еще далеко не исчерпала себя. Появляются эпические поэмы Аполлония Родосского («Аргонавтика»), Арата, изложившего стихами астрономическую систему Евдокса Книдского. Создаются новые литературные жанры: новеллы и романы, насыщенные трагическими нотками, а часто и накалом еврипидовых страстей героев. Эллинистическая культура предпочитала краткость. Поэтому совершенствуется поэтика малых форм с тщательной отделкой деталей (у Каллимаха), выразительность лирического жанра, утонченность пасторальной и любовной поэзии. Это — прежде всего идиллии, эклоги и изысканные буколики Фео-

критика — высокого мастера в изображении кратких радостей и долгих горестей любви, любовного томления, эмоциональных взрывов человеческого отчаяния, обрамления человеческих страстей милыми и изящными пейзажами природы, передачи ощущения тайного родства человека и природы, «дыхания жизни» моря и земли, скал и потоков, полей и лесов. Именно в эпоху эллинизма поэзия освобождается от музыкального сопровождения, ритмика и «музыкальность» стиха задаются только его метрикой. Это значит, что когнитивное (всеобщее) и ценностное (субъективно-эмоциональное) окончательно разделились и приобрели относительную автономность, сохраняя при этом глубокое внутреннее единство.

Эллинистические поэты не верят в мифы, но свое неверие скрывают и, где можно и нужно, стараются демонстрировать свою мнимую веру в них. Их творчество насыщается реалистическими образами и сюжетами, отвечавшими духу своего времени, бытовыми, жанровыми зарисовками, изображением душевных состояний героев, психологией страсти, идеологической заостренностью, элементами научно-рационального анализа (введение географических и этнографических справок и др.). Вместе с тем для этих произведений характерно отсутствие широких мировоззренческих обобщений. Узок и беден категориальный аппарат, мыслительные операции над образами еще предельно упрощены, их не достаточно для широкого охвата действительности.

Художественные литературные произведения создавались для удовлетворения запросов не только высших классов, но и широких образованных средних социальных слоев, которые требовали увлекательной и доступной по содержанию литературы. Ответом на эти запросы было создание в греческой прозе жанра «любовного романа» (Харитон, Ксенофонт Эфесский, Ахилл Татий и др.)¹. Эволюция от эпоса к роману — сложнейшее культурное явление, связанное не только с жанровыми особенностями, но и когнитивными процессами, развитием мыс-

¹ См.: Харитон. Повесть о любви Херея и Коллирои. М.; Л., 1959; Галиодор. Эфиопика. М.; Л., 1932.

лительной деятельности, ее способности оперировать с наглядно-чувственными образами. По сравнению с эпосом в романе качественно изменяются образы героев — это уже не исключительно мифологические боги, полубоги и герои, а обычные люди, представленные в виде социально и психологически обобщенных образов (крестьянин, пастух, купец, разбойник, пират). Они поставлены сюжетом в некоторые типические для эпохи повседневно-жизненные и социальные обстоятельства, часто уходящие своими истоками в сюжеты мифов. Так, сюжеты «любовного романа» достаточно трафаретны: любовь — разлука — странствия и опаснейшие приключения (разбойники, пираты, рабство, тюрьма) — счастливое воссоединение. Часто любовно-приключенческая линия сочеталась с буколической лирической линией («пастушья повесть»); идиллическая жизнь пастухов и крестьян — с развернутыми описаниями природы, элементами психологического романа (общение с природой облагораживает душу)¹. Причем характерной стороной любовно-фантастического романа является то, что невероятные приключения, тайны, чудеса, ужасы, убийства, воскрешения, жестокости переплетаются с некоторыми элементами реального исторического повествования (часто это история Александра Македонского), с действительными названиями стран, городов, морей и т.д.

Во всех без исключения романах того времени в качестве действенной силы выступают древнегреческие божества, прежде всего символизирующие любовь и страсть, — Афродита и Эрос. Боги повсеместно распоряжаются судьбами героев, «гнев богов» является важнейшим фактором сюжета романа. Такая мифологическая подоплека определила эволюцию эллинистического романа в направлении все большего слияния сюжетной линии «любовного романа» со сказочно-фантастической тематикой: чувства и переживания теснейшим образом переплетаются со стремительно развивающимся потоком фантастических приключений и событий. Основная идея таких романов — неотвратимость, с одной стороны, возмездия за совер-

¹ См.: Лонг. Дафнис и Хлоя. М., 1957.

шенное зло, а с другой — вознаграждения невинности. В дальнейшей эволюции этого жанра любовная линия постепенно отходит на второй план, а на первый план выдвигается мистериально-фантастическая сторона романа¹. Характерен набор чудес, которыми оперировали авторы романов и увлекались читатели: о странах, где люди видят только ночью; о лошадях, изменяющих масть на скаку; постоянное переплетение реальной и мнимой смерти, взаимопревращение реальных людей и их призраков; постоянная игра со смертью, путаница живых и мертвых.

Любовно-фантастический роман теснейшим образом связан с таким жанром античной прозы, как парадоксография, который был весьма популярен в социальных «низах» эпохи раннего эллинизма. Парадоксография представляла собой некоторый синтез народного мифопоэтического творчества и «профессиональной» повествовательной литературы, в которой изображались необычные, «чудесные», страшные явления природы и повседневной жизни. Страницы парадоксографических книг были заполнены рассказами «очевидцев» о вызывании духов, чудесных исцелениях, призраках, гуляющих статуях, воскрешении мертвых и т.п. Парадоксографическая литература развивалась в тесном родстве с аретологией (храмовой легендой), синтезировавшей греческие и восточные мифологические традиции и повествовавшей о чудесных деяниях богов, их пророков, о воскрешении мертвых, исцелениях, мощах и т.п.

В аретологической литературе древняя мифология трансформируется в особое художественное повествование, в котором на первый план выдвигается мистическое, иррациональное, сверхъестественное в жизни человека. В таких произведениях главные действующие лица — пророки, чудотворцы, постоянно оказывающиеся в самых невероятных, фантастических ситуациях. Обычно чудеса начинаются с момента рождения героев (например, необычное зачатие либо необычное рождение, сопровождающееся особыми предзнаменования-

¹ См.: Поздняя греческая проза. М., 1961.

ми и символами). Судьба бросает героев в различные страны и земли, они живут и действуют (совершают чудеса, исцеляют больных и калек, проповедуют и т.п.) среди самых разных, в том числе и фантастических людей и существ. В странствиях они подвергаются преследованиям и «мукам» либо со стороны властей, либо со стороны неких злых и враждебных сил, имеющих собственные основания для их преследования. Но в самые критические моменты, когда, казалось бы, уже все возможности избавления исчерпаны, высшие мистические силы, божественная воля даруют неожиданное избавление (в частности, в форме воскрешения), за которым следует и приобщение героя романа к лику богов, святых или героев, т.е. полубогов (в зависимости от религии, в рамках которой разворачивается повествование). Аретология, по-видимому, послужила непосредственным истоком христианской евангельской литературы, в том числе апокрифической (неканонизированной) и агиографической (о «житиях святых», «деяниях мучеников», легендах о монахах и др.).

Античный роман — это по сути первая историческая форма художественно-эстетического повествовательного освоения конкретно-исторической личности и ее места в исторически определенном социальном пространстве и времени (хронотоп). Решение этой задачи предполагает наличие познавательных, мыслительных средств, которые позволяют с помощью операций над обобщенными наглядными образами воспроизводить как типовые характеристики личности, так и пространственно-временные характеристики социума, в котором личность разворачивает свою активность. Связать единичное (сюжет), особенное (герои) и общее (закономерности социума, в которых разворачивается сюжет) в органическое системное организованное целое есть основная задача любого романа. Античный роман только начинает осваивать способы решения этой задачи. Перед ним возникают серьезные гносеологические препятствия: как органично и конкретно представить связь единичного, особенного и общего? Каким образом абстрагировать и связать между собой, обобщить наглядно-чувственные образы так, чтобы создать целостную

конкретную картину социальной реальности и места в ней личности?

Античный роман решал эту задачу лишь частично. Социальное пространство-время отображается в нем совершенно абстрактно. Как отмечал исследовавший этот вопрос М.М. Бахтин, «все действие греческого романа, все наполняющие его события и приключения не входят ни в исторический, ни в бытовой, ни в биографический, ни в элементарно биологически-возрастной временные ряды... В этом времени ничего не меняется: мир остается таким же, каким он был, биографическая жизнь героев тоже не меняется, чувства их тоже остаются неизменными, люди даже не стареют в этом времени. Это пустое время ни в чем не оставляет никаких следов, никаких сохраняющихся примет своего течения»¹; такой же абстрактной пространственной экстенсивностью характеризуется социальное пространство античного романа. Поэтому хронотоп античного романа «характеризуется *технической абстрактной связью пространства и времени, обратимостью* моментов временного ряда и их *переместимостью* в пространстве»². Сам Бахтин считал, что такая абстрактность есть дань жанру, в котором «степень определенности и конкретности этого мира может быть лишь крайне ограниченной. Ведь всякая конкретизация — географическая, экономическая, социально-политическая, бытовая — сковала бы свободу и легкость авантюры и ограничила бы абсолютную власть случая. Всякая конкретизация, даже просто бытовая конкретизация, вносила бы свои закономерности, свой порядок, свои необходимые связи в человеческую жизнь и время этой жизни. События оказались бы вплетенными в эту закономерность, в той или иной степени причастными этому порядку и этим необходимым связям. Этим власть случая была бы существенно ограничена, авантюры оказались бы органически локализованными и связанными в своем движении во времени и пространстве»³.

¹ Бахтин М.М. Эпос и роман. СПб., 2000. С. 16–17.

² Там же. С. 26.

³ Там же. С. 26–27.

На наш взгляд, вопрос здесь сложнее. Античные авторы не столько не хотят, сколько не могут отразить действительность, окружающие героев природный и социальный миры в их конкретных характеристиках, т.е. в закономерностях, необходимых связях событий повседневной человеческой жизни. Структура когнитивной деятельности еще очень проста, мыслительные операции над образами позволяют лишь выявлять их абстрактные отношения и связи. Выявление необходимых и закономерных связей конкретных объектов, «срезов» реальности им еще не доступно.

В александрийской школе укрепляется традиция филологического изучения древнегреческой мифологии, прежде всего текстов Гомера, которые уже были не совсем понятными и с точки зрения языка, и по своему содержанию. Несколько поколений александрийских ученых (Каллимах, Зенодот Эфесский, Эратосфен, Аристофан Византийский, Аристарх Самофракийский и др.) провели грандиозную работу по исправлению и изданию гомеровских текстов, поиску принципов систематизации мифов, совершенствованию жанра литературно-мифологического комментария, написанию научно-популярных (в современной терминологии) руководств по мифологии¹. К классическим эпическим формам александрийские ученые относились прежде всего как к объектам научного исследования, а не художественно-эстетического восхищения. Александрийские филологи разбирали тексты с точки зрения правильности, устраняли ошибки, подложные вставки, составляли комментарии, словари, создавали литературные «каноны» и т.д. При этом было допущено и немало ошибок, передергиваний, подчас слишком смело вычеркивались или выправлялись отдельные строки; выбрасывалось из текстов то, что александрийцам казалось непонятным или устаревшим; и, наоборот, они вносили от себя то, что считали нужным для придания полноты и ясности гомеровскому тексту.

¹ В качестве такого руководства выступала, очевидно, известная работа: *Аполлодор*. Мифологическая библиотека. Л., 1972.

В целом культура эллинизма весьма противоречива. Приобретают весомый характер крайние умонастроения. Расцветают вольнодумство и скептицизм. На древнюю мифологию нередко обрушиваются с нападками, она становится предметом насмешек и грубого издевательства. Так, Лукиан со свойственными ему остроумием и иронией блестяще, в живой и занимательной манере пародировал такого рода беллетристику, «описание небылиц» в своих работах «Правдивая история», «Любитель лжи», как, впрочем, и первобытную мифологию («Собрание богов», «Зевс трагический» и др.). Но догматический скептицизм всегда и везде порождает сон разума и сонм чудовищ. Эллинистическая эпоха в этом отношении исключением не была: на робко укреплявшееся рациональное сознание накатывалась мощная волна мистицизма и спиритуализма.

Кризис античной культуры вступил в свою завершающую фазу...

16.4. Философские идеалы

Скептицизм: бытие глубже всяких попыток его познать. «Сверхзадача» эллинистической философской мысли в том, чтобы спасти человека от хаоса, непредсказуемой игры социальных сил, общественно-политического катастрофизма, с которым ассоциировался разрыв традиционных полисных связей. В решении этой задачи философская мысль совершенно сознательно отказалась от ориентации на внеличные абсолюты культуры, объективные жизненные устои и заменила эту установку на углубление во внутренний мир личности, мир мыслей, чувств, образов, на самосознание и самопереживание личности. Человек сможет противостоять потоку все разрушающей повседневной событийности только тогда, когда он найдет в себе силы проникнуть в собственные духовные глубины, оценить и измерить возможности самоуглубления, «пространство» своих душевных переживаний, простор для их возможных интимно-личностных вариаций. Превалирование

лично-субъективного начала является характерной чертой трех основных философских школ эпохи эллинизма — скептицизма, стоицизма, эпикуреизма. Все они нацелены на поиск путей сохранения человеческой индивидуальности, внутреннего душевного спокойствия, духовной независимости от жизненных тревог, непредсказуемой стихийности общественного бытия. Краткий обзор этих школ начнем со скептицизма.

Древнегреческой культуре, которая только начинала прокладывать пути познания и не обладала продвинутым общественно-историческим опытом, в той или иной мере был свойствен скептицизм. Тем не менее скептицизм как целостное мировоззрение, как философия интеллектуального отчаяния в своих завершенных формах сложился лишь в эпоху эллинизма. В основе скептицизма лежало убеждение, что бытие глубже всяких попыток сознания, человеческого духа постичь его, и потому не существует никаких определенных принципов и критериев знания.

Основоположником скептицизма принято считать Пиррона (ок. 360—270 до н.э.), личность во многом легендарную. Есть сведения о том, что Пиррон участвовал в восточном походе Александра Македонского и обстоятельно познакомился с индийской философией и религией, что большое влияние на него произвели индийские аскеты («гимнософисты» — «нагие мудрецы»). Пиррон пользовался большим уважением своих земляков; они сделали философа верховным жрецом его родного города Элиды. Пиррон, как и Сократ, ничего не писал, но свое учение пропагандировал через беседы, выступления, через учеников.

В основу своего учения Пиррон положил тезис о недостоверности любого человеческого знания. Ни научное, ни обыденное знание не могут претендовать на истинность. Подлинное знание мира принадлежит только богам. Человек может судить лишь о том, что ему удастся в каждый данный момент воспринимать своими органами чувств. Он может лишь констатировать явления и поэтому должен избегать определенных категорических суждений о мире. Ведь любому такому

суждению всегда можно противопоставить другое суждение с абсолютно противоположным значением. Воздерживаться от суждений о природе вещей самих по себе — основной принцип скептицизма. Когда сторонникам скептицизма говорили, что их позиция ведет к отрицанию самой жизни, они категорически не соглашались с этим: «Это неверно. Мы ведь не отрицаем, что мы видим, а только не знаем, как видим. Мы признаем явления, но не признаем, что они таковы и есть, каковы кажутся... Мы чувствуем, что огонь жжет, но жгучая ли у него природа, от такого суждения мы воздерживаемся»¹. Такой гносеологический скептицизм порождал и соответствующую онтологию.

Мир для скептиков — это предельно релятивизированный гераклитовский космос. Из гераклитовского «все течет» они делали вывод: раз все течет и непрерывно переходит в другое, то, значит, вообще ничего определенного ни о чем сказать нельзя. Грандиозность бытия, мира, космоса не может быть постигнута человеческим сознанием. Громада бесконечного космического целого не подвластна слабому человеческому разуму. Мир всегда глубже всяких наших представлений о нем.

Особенно скептически сторонники Пиррона относились к суждениям о сути предельно общих понятий — красоты, истины, добра, зла и др. Эпоха Сократа осталась в далеком прошлом, и сократическая уверенность в объективном, надличностном содержании таких категорий для скептиков представляется излишне категоричной и опрометчивой. Скептики считают, что никакая вещь, никакой человек не могут быть сами по себе ни красивыми, ни безобразными, ни добрыми, ни злыми и т.д. Мудрец должен понимать, что самая правильная позиция по отношению к таким понятиям, да и по отношению к сущности жизни вообще — это воздерживаться от определенных высказываний, претендующих хотя бы на малейшее их понимание. Ответом мудреца на все подобные вопросы могут

¹ *Диоген Лаэртский*. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов. М., 1979. С. 392.

быть только невозмутимость (атараксия) и молчание, за которыми скрывается не боязнь ответа, не бессмыслица, а сознание того, что смысла в таком ответе нет.

В скептицизме неприятие мифа порождается не только логико-дискурсивными противоречиями, но и мировоззренческой пессимистической тональностью. В скептицизме сквозит интеллектуальное отчаяние, он осознает исчерпание культурно-цивилизационного потенциала античной цивилизации, утрату ею исторической перспективы. Скептик уже не верит в возможность для людей любой, даже малейшей способности влиять на ход жизни, хотя бы с помощью богов. Пессимизм в свою очередь порождает общий индифферентизм, безразличие. Скептик — это прежде всего насмешник, который не верит ни во что и потому смеется над всем — над мифом, наукой, религией и суеверием, над поэзией и философией, над собой, в конце концов. Причем на место осмеянного он и не хочет, и не может ничего поставить взамен.

Стоицизм и его космос. Самым значительным, влиятельным, пользовавшимся особой популярностью философским направлением эпохи эллинизма был стоицизм.

Стоическая школа возникла в самом конце IV в. до н.э., когда в результате кораблекрушения молодой купец из Китиона (на Кипре) Зенон (ок. 335 — ок. 262 до н.э.) потерял свое имущество и решил найти утешение на новом поприще — в занятиях философией, поисках мудрости. В Афинах он сначала стал учеником киника Кратета, а около 300 г. до н.э. основал свою школу. Место для лекций он избрал в расписанном Полигнотом портике (колоннада, или стоя), находившемся недалеко от Афинской агоры.

Стоицизм радикально переосмысливает предшествующие онтологические учения, представления о предельных основаниях бытия. И кладет в основу мироздания не принцип некой материальной стихии (вода, воздух, земля и др.), как у досократиков, и не принцип идеального конструирования бытия (пифагореизм, платонизм), не принцип воссоздания чувственно

постигаемого бытия из умозрительных дискретных первоначал (атомизм), а совершенно новый принцип — *принцип структурности, организма, системного целого*.

Космос — это живой организм, органическая целостность, в которой каждая часть имеет смысл постольку, поскольку является частью целого; само же целое существует только через свои части; при этом свойства целого не сводятся к сумме свойств отдельных составляющих его частей, а есть нечто качественно иное (как свойства дома не сводятся к свойствам кирпичей, из которых он сложен). Космический организм на уровне общих чувственно-образных обобщений ассоциируется стоиками с огнем, тем самым уходя своими корнями в гераклитовское учение об огне как субстанции мира и Логосе как всеобщем мировом законе. С точки зрения стоиков, космос — сферический, конечный, один-единственный, за его пределами находится пустое пространство, беспредельное небытие. Космос, мир в целом — это и есть Бог.

Космос — это одушевленный, живой, циклически развивающийся мировой пожар, огненный поток, в котором слито физическое и духовное. Через каждые 10 тыс. лет («большой год») огонь поглощает мир и в очередной раз обновляет его в новом мировом пожаре. В этом грандиозном космическом огненном потоке все причинно обусловлено, совершенно определено, целенаправленно. Космос характеризуется взаимной отзывчивостью и чуткостью частей: ничто не может измениться в одной части мира без того, чтобы не вызвать изменения в остальных его частях («всемирная симпатия», Посидоний). Закономерности развития космоса и превращения огня в воздух, землю и воду определяются важнейшим законом космоса — Логосом. Логос — как всеобщий закон, творец и demiург — простирается в космосе, упорядочивает его, направляет вещи к всеобщему устройению. Логос в бытии, любили говорить стоики, — это то же, что семя в растительном или животном мирах («семенной логос»). Важнейшей формой выражения Логоса является язык.

Высшая цель мироздания, становления космоса — человек. Человека отличает от других материальных существ наличие разума и свободы воли. Душа человека — часть божественной разумной души. В душе человека происходят беспокойные, тревожные, постоянно изменяющиеся психологические процессы («испарения души»). Они детерминированы, имеют определенные основания, причины, истоки. Но человеку очень трудно разобраться во множестве актов внутреннего душевного переживания. Только разум может провести его через этот психологический лабиринт, свести все психические переживания в некое целое, найти их результирующую.

Вместе с тем человек должен стремиться к тому, чтобы достичь разумной согласованности своей жизни и космического процесса. Человеку обычно достаточно своего разума, чтобы найти путь к счастью. В этом деле главное — подчинить свой дух состоянию неподверженности страстям (апатии). Только через разум можно найти тот тип поведения, который максимально соответствует необходимости мирового процесса, и таким образом подчинить свою (свободную) волю Логосу, всеобщему закону. В таком познании законов Логоса, умелом чувственном приспособлении к ним и состоит высшая мудрость человека. Счастье — в мудрости, а для достижения мудрости нужно уметь быть безмятежным, бессмертным и нечувствительным ко всему окружающему.

Однако стоический принцип органической целостности космоса позволяет представить эти идеи (о том, что весь мир пронизан судьбой и человек не может ее избежать, что человек должен познать свою судьбу и не сопротивляться ей) и в другом свете: человек с его сознанием есть еще и орудие Судьбы. Через человека Судьба и осознает, и реализует себя. Все, что происходит независимо от воли человека, происходит в соответствии с разумно и целесообразно организованным космосом. Поэтому любое сопротивление обстоятельствам, когда ты понимаешь их необходимость, бессмысленно, — это значит идти против космоса в целом, что абсолютно безрассудно. Долг каждого — наилучшим образом «сыграть

свою личную роль на мировой сцене». Правда, есть еще одна возможность — просто не найти себя на этой сцене, выпасть из космического целого, оказаться в нем случайным доверком¹.

Мудрость как следование мировому всеобщему Закону, Логосу в политическом сознании трансформировалась в идеологию космополитизма (человек — это «гражданин Космоса»), мировой монархии (империи), активного сотрудничества с политической властью. Не случайно философия стоицизма была возведена в Римской империи чуть ли не в ранг официальной государственной философии. И даже один из римских императоров — Марк Аврелий — причислял себя к адептам стоической философии.

Стоицизм как философская система разработана детально, в чем-то даже скрупулезно. Стоики выделяли три основные части философии — логику, физику и этику. Характеризуя их соотношение, они обращались к следующему образу: философия — это яйцо, скорлупа которого — логика, белок — физика, а желток — этика.

Этика стоиков покоилась не только на признании добродетели как высшего и недостижимого для человека нравственного идеала, но и на утверждении принципа долга как нравственного императива, регулятора поведения честного человека. Долг выполняется в результате огромных усилий человеческой воли. Подчиняя себя одной определяющей цели и отторгая все случайное, суетное, хаотическое и преходящее, долг концентрирует целеполагающую и целереализующую стороны человеческой деятельности, позволяет сводить до минимума случайности, способствует сосредоточенности, нацеленности на законосообразность Космоса. Этика долга была с воодушевлением воспринята римлянами как соответствующая их духу и традиционным ценностям.

¹ Не случайно некоторые находили в стоицизме философское обоснование суицида. По имеющимся данным, в эпоху заката Римской империи среди сторонников стоицизма был высок процент самоубийств.

Стоическая школа внесла значительный вклад и в развитие логики, разработав, в частности, основные подходы к логической формализации знания, прежде всего к исчислению высказываний, и в развитие психологии, показав, что бурление человеческих чувств, их постоянное движение, взаимопереходы имеют свои закономерности (за ними скрываются глубинные коды Космоса, которые подлежат расшифровке), и, наконец, в развитие языкознания, разработав признаваемую до настоящего времени классификацию падежей и глагольных времен и др.

Вместе с тем признание органичной целостности Космоса и свойственной ему «всеобщей симпатии» (таинственная акаузальная связь всех частей Вселенной — «все связано со всем», и по отдельным частным явлениям можно судить о любых других явлениях и о Космосе в целом) подводило стоицизм к признанию реальности ведовства, мантики, демонологии (демон — это эфирное тело, посредник между богами и людьми), астрологии, реинкарнации, толкования снов и др. Эти мистические явления с точки зрения стоицизма оказываются возможными в силу «всемирной симпатии», направляющего рока — Логоса, духовности Космоса, его динамизма, подвижности и структурированности.

Развитие атонизма. Качественно новой формой философского материализма явился эпикуреизм. Это философское направление названо так в честь его создателя Эпикура (ок. 342—270 до н.э.), преподававшего свою философскую систему в основанной им в Афинах философской школе, получившей название «Сад».

Ядро эпикурейской философии — этика, наука о том, как вести человека к счастью. Эпикур и его последователи представление о счастье строили на понятиях блага и зла. Полностью избежать зла в жизни невозможно. Но человеческое счастье состоит в том, чтобы благо, добро в жизни преобладало. Добро находит свое выражение в удовольствии, наслаждении, зло — в боли. Этика Эпикура гедонистична, она выдвигает на первый план принцип наслаждения, удовольствия. «Счастье

как наслаждение» — девиз эпикуреизма. Любое живое существо, говорили эпикурейцы, видит в удовольствии цель своей жизни; оно всегда, на всех этапах своего существования стремится к удовольствию и избегает страданий, боли. Стремление к удовольствию и избегание страданий — исходный пункт, принцип и начало любого живого существа, в том числе и человека.

Но Эпикур не ставил своей задачей прямолинейное и пошловатое провозглашение смыслом жизни погоню за сиюминутным наслаждением, за удовольствиями самими по себе, любой ценой. Для того чтобы провозглашать абсолютной ценностью любые наслаждения, не надо быть великим мыслителем. В истории Древнего мира было немало самых разных проповедников гедонизма. В том числе и таких, которые провозглашали высшей доблестью чувственное удовольствие любой ценой, а там будь что будет! Такая этическая позиция прямолинейна и неконструктивна, в ней нет перспективы.

Эпикур признан великим мыслителем именно потому, что был тоньше и глубже множества других гедонистов. Он проповедует не любое наслаждение, а только такое, за которым раскрываются состояние неубывающего духовного наслаждения бытием, мир безмятежного покоя души, характеризуемой отсутствием всяких страстей и страданий. А для такого состояния достаточно наслаждения пищей из хлеба и воды. «Дайте мудрецу ячменного хлеба и воды, и он поспорит в наслаждении с самим Зевсом», — так говорил Эпикур. Жизнь в укромном месте («живи скрытно»), в тесном кругу друзей, единомышленников, неучастие в политической и государственной деятельности, отчуждение от суетливой погони за богатством, от упования на мирскую суету, на помощь богов, людей, от борьбы, побед и поражений — таков смысл советов Эпикура тем, кто хочет через мудрость стать счастливым. В идеалы социального переустройства жизни Эпикур уже не верит. Нужно не мир приспособлять к человеку, а человеку приспособиться к миру, причем не когда-то в будущем, а сегодня, сейчас.

Самая большая преграда для достижения самонаслаждения заключается в боли, и прежде всего боли душевной, а не телесной. Высшая же степень душевной боли, душевного зла выражена в страхе. Именно страх, и прежде всего страх перед смертью и загробной жизнью, перед всемогущими богами, страх ответственности за прожитую жизнь, за свои деяния постоянно вырывает человека из состояния удовольствия, не позволяет ему безмятежно наслаждаться бытием. Но люди волнуются напрасно, успокаивает человечество Эпикур. Их волнение вызвано тем, что они не знают, как на самом деле устроен мир. Мифологическое представление толпы о мире ничего общего с подлинным знанием о мире не имеет. Философия, наука рисуют совершенно иную картину мира. Согласно этой картине мира, учил Эпикур, человек состоит из атомов.

Учение Эпикура о природе (физика) примыкает к атомистическому учению Демокрита, при этом Эпикур далек от слепого копирования демокритовского атомизма, он модифицирует его с точки зрения своей главной этической установки — освобождение человека от страха смерти. Первым нововведением Эпикура было то, что он отказался от представления об изотропности пространства, т.е. представления о том, что во всех направлениях свойства пространства одинаковы. По Эпикуру, атомы движутся не беспорядочно подобно пылинкам, а непрерывным потоком в одном направлении — сверху вниз. Мир атомов и вещей, в том числе и люди, движется в едином всеобъемлющем, не останавливаемом грандиозном потоке сверху вниз; мир и люди как бы непрерывно падают в пространстве, не замечая этого, поскольку все одновременно находятся в этом низвергающем движении.

Второе нововведение Эпикура состояло в идее спонтанного, самопроизвольного, ничтожно малого отклонения атомов от этого непрерывного падения в бесконечность. Именно такое самопроизвольное отклонение атомов от вертикального падения приводит к столкновению, сцеплению их друг с другом, последующему образованию сложных вещей. Таким обра-

зом, Эпикур расширяет механистическое понимание причинности, вводит в него элемент индетерминизма и показывает, что случайность является необходимой стороной причинно-следственной связи. Но тем самым Эпикур дает и натурфилософское обоснование свободы воли: атомы души обладают индетерминированностью, а значит, и свободой, делая свободным и самого человека.

Из сочетания определенных атомов создается и душа человека, его сознание. Смерть человека — это распадение атомов, из которых состояли его тело и душа. И потому смерть не влечет переход человека в какой-то другой мир. Следовательно, человеку нечего бояться ответственности за свои деяния, никакой загробной жизни не существует. Боги никаким образом не вмешиваются в повседневное человеческое существование. Ничто не мешает стремлению человека самоуспокоенно наслаждаться бытием. Более того, познав законы бытия, роль и место богов в мире, человек сам может жить «как бог среди людей».

А что же боги? Как они живут? И существуют ли они вообще? Эпикур — не атеист, он признает существование богов. Но боги, считал он, представляют собой совсем не то, что о них думают люди. Боги — это некие идеальные существа, пребывающие в глубинах космоса, в пространствах между мирами. Мифология, в которую верят люди, приписывает богам гнев, страсти, постоянное вмешательство в жизнь и судьбу человека. На самом деле ничего подобного нет. Боги — существа блаженные и бессмертные, они заняты своим внутренним состоянием, стремятся к самонаслаждению, а судьбы людей их не интересуют. «Нечестив не тот, кто устраняет богов толпы, а тот, кто применяет к богам представления толпы; ибо высказывания толпы о богах являются не естественными понятиями, но лживыми домыслами, согласно которым дурным людям боги посылают величайший вред, а хорошим — пользу», — так Эпикур утверждал рационалистическое отношение к мифологии.

А римский последователь и систематизатор эпикуреизма Лукреций Кар (96—55 до н.э.) считал, что приписывание богам

вмешательства в человеческую жизнь не только не соответствует истине, но попросту унижает их божественное достоинство. Боги по определению выше всех мелких человеческих треволнений и сует:

Ибо все боги должны по природе своей непременно
Жизнью бессмертной всегда наслаждаться
в полнейшем покое,
Чуждые наших забот и от них далеко отстранившись.
Ведь безо всяких скорбей, далеки от опасностей всяких,
Всем обладают они и ни в чем не нуждаются нашим;
Благодеяния им ни к чему, да и гнев неизвестен¹.

Таким образом, эпикурейские боги углублены в себя, пребывают в состоянии вечного блаженства и самонаслаждения. Они являются высшим идеальным воплощением самих принципов эпикурейского учения. Каждый человек для того, чтобы жить как бог среди людей, должен стремиться стать похожим на настоящих богов.

Эпикуреизм — целостная философская система, в которой начало и выводы взаимно обуславливают и определяют друг друга. Минимизируя функции богов, Эпикур прокладывает пути для превращения в бога самого человека. Человек не только стремится, но и способен приблизиться к божеству, перейти грани бытия и гармонично соотноситься с его основами. Такой переход — высший идеал для людей; выше нет ничего. За этой гранью — только беспредельная пустота «междумирий». В эпикуреизме мифология лишается внечеловеческих, сверхъестественных оснований. Сам Эпикур, по-видимому, считал, что у людей есть врожденная установка на обожествление мира². В такой врожденной установке на обожествление мира эпикуреизм усматривал основания мифотворчества.

Таким образом, в скептицизме, стоицизме и эпикуреизме основное внимание переносится с проблем онтологии на

¹ Лукреций Кар. О природе вещей. II, 644—651.

² Цицерон. О природе богов // Цицерон. Философские трактаты. М., 1985. С. 74—75.

проблемы этики, гносеологии, теории сознания. Решение проблем онтологии ставится в зависимость от субъективистских концепций сохранения безмятежности человеческой личности. Хотя при этом, конечно же, каждая философская школа ищет собственный путь самоустранения личности от тревог повседневного бытия, путь перехода к безмятежности, к внешней бесстрастности и нечувствительности ко всему происходящему. Вопросы объективного устройства мира, законов природы отходят на второй план и передаются от философии к конкретным наукам, естественным и гуманитарным.

ГЛАВА 17 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ ЭПОХИ ЭЛЛИНИЗМА

17.1. Александрийская математическая школа

«Начала» Евклида: гносеологические выводы. В культуре эллинизма вопросы объективного устройства мира, законов природы постепенно передаются от философии к конкретным наукам. Конкретно-научное познание, и прежде всего естествознание, начинает обособляться от философского познания мира. Именно «в плавильном котле “эллинизма” развилась та форма науки, которая позднее распространилась повсеместно от Индии до Западной Европы и господствовала вплоть до создания современной науки во времена Ньютона»¹. В эпоху эллинизма сложилась первая естественно-научная картина мира.

Наиболее обстоятельное развитие в древнегреческой культуре получила математика. Именно в Древней Греции математика сложилась как особая отрасль научного познания, абстрактная дедуктивная наука, основанная на строгих доказательствах. Уже в V—IV вв. до н.э. в древнегреческой математике были разработаны геометрическая алгебра, теория делимости целых чисел и теория пропорций (Архит), метод «исчерпывания» Евдокса (как прообраз теории пределов), теория отношений Евдокса и др. Качественно новый этап в развитии математики связан с деятельностью александрийской математической школы. У ее истоков стоял великий математик древности, педагог и систематизатор математической науки Евклид.

О личности Евклида нам известно очень мало. Жил он в последней четверти IV — первой четверти III в. до н.э. Учился в Афинах, затем

¹ *Нейгебауер О.* Точные науки в древности. М., 2003. С. 17.

переехал в Александрию. Здесь он открыл математическую школу, об учениках которой говорили, что они превзошли в своей области всех остальных математиков своего времени. Из школы Евклида вышел и самый великий математик древности Аполлоний Пергский. Евклид подвел итог основным математическим теориям своего времени. В своем основном труде «Начала» (ок. 325 до н.э.), состоявшем из 13 книг, Евклид изложил все существенные достижения древнегреческой математики в систематизированной аксиоматической форме. Изучение геометрии в средней школе вплоть до самого последнего времени строилось на основе «Начал».

В первых четырех книгах «Начал» излагается геометрия на плоскости, ее содержание восходит к трудам пифагорейской школы. В пятой и шестой книгах — теория отношений Евдокса Книдского. В седьмой, восьмой и девятой книгах — теория целых и рациональных чисел, в основе своей разработанная еще пифагорейцами. В десятой книге — свойства квадратичных иррациональностей; в одиннадцатой книге — основы стереометрии; в двенадцатой книге — метод исчерпывания Евдокса, в частности доказываются теоремы, относящиеся к площади круга и объему шара и др. В заключительной, тринадцатой книге рассматривались свойства пяти правильных многогранников, исследования которых восходили к Теэтету. Напомним, что в правильных многогранниках Платон видел идеальные геометрические образы, выражающие основные структурные отношения космоса.

Изложение математических знаний в «Началах» носило дедуктивный характер. Труд Евклида построен на основе определений, постулатов и аксиом. Определения — это предложения, с помощью которых Евклид вводил математические понятия и пояснял их. Например, «точка есть то, что не имеет частей», «линия есть длина без ширины», «куб есть телесная фигура, заключающаяся между шестью равными квадратами» и др. Аксиомы — это положения, вводящие отношения равенства или неравенства величин. Евклид приводит пять аксиом:

1. Равные одному и тому же, равны и между собой.
2. Если к равным прибавляются равные, то и целые будут равны.
3. Если от равных отнять равные, то и остатки будут равны.

4. Совмещающиеся друг с другом равны между собой.
5. Целое больше части.

Важную роль в труде Евклида играли постулаты — это разновидность аксиом, в которую входят утверждения о возможности геометрических построений. Постулатов в «Началах» Евклида пять:

1. От всякой точки до всякой точки можно провести прямую.
2. Ограниченную прямую можно непрерывно продолжать по прямой.
3. Из всякого центра всяким раствором может быть описан круг.
4. Все прямые углы равны между собой.
5. Если прямая, пересекающая две прямые, образует внутренние односторонние углы меньше двух прямых, то продолженные неограниченно эти две прямые встретятся с той стороны, где углы меньше двух прямых.

Пятый постулат — знаменитый постулат о параллельных, который начиная с античности и до начала XIX в., до работ Н.И. Лобачевского, пытались трактовать как теорему, т.е. вывести из остальных постулатов и аксиом.

Постулаты и аксиомы представляли собой положения, принимавшиеся без доказательства. Все остальные положения должны были доказываться. При всех своих логических недостатках (отсутствие аксиом порядка, движения и конгруэнтности и др.)¹ «Начала» Евклида представляют собой первую обстоятельную попытку аксиоматического построения математического знания² и в этом качестве являются фундаментом всего последующего развития математического познания вплоть до XIX в.

Есть и гносеологический аспект этого великого математического труда. «Начала» Евклида не только отражали высокий теоретический уровень развития математики, но и свидетельство-

¹ Они были выявлены уже в XIX в. В 1899 г. Д. Гильбертом была предложена строгая аксиоматика евклидовой геометрии.

² Не все наработки античной математики учтены в «Началах». Так, в них не представлены теория конических сечений, алгебраические и трансцендентные кривые, методы приближенных вычислений, средства построения ограничены циркулем и линейкой и др.

вали о том, что рационально-понятийный способ мышления поднялся на качественно новый уровень. Через процедуры вывода и доказательства была построена теоретическая система знаний о пространственных формах и количественных отношениях бытия. Это предполагало осознанную проработку вопросов методологии познания. Здесь сознание не только свободно оперирует с содержанием операндной (образной) составляющей (процесс децентрации сознания завершился). Оно оказывается способным трансформировать операциональные процедуры таким образом, чтобы находить способы организации знания, адекватные структурной организации предмета познания, его внутренней логике. Достижение такой способности привело к идее аксиоматического построения знаний и выработке строгой схемы, «канона» математического доказательства — формулировка задачи, введение чертежа, формулировка по чертежу искомого, введение вспомогательных линий, доказательство в собственном смысле этого слова, обоснование того, что доказанное адекватно поставленной задаче.

В связи с этими особенностями когнитивной деятельности сознания впервые в истории математики возникает и проблема «существования» математических объектов. Как отмечает Н. Бурбаки, уже «Евклид заботился о том, чтобы постулировать существование круга и доказать существование равнобедренного треугольника, параллельных линий, квадрата и т.д. по мере того, как он вводил их в свои рассуждения... Эти доказательства являются “конструкциями”: иными словами, опираясь на аксиомы, он вводил математические объекты и доказывал, что они удовлетворяют тем определениям, которые надо оправдать»¹. По сути здесь речь идет о том, что операции мышления сами становятся его операндами.

Аполлоний Пергский и вопрос о границах абстрактно-образного мышления. Среди древнегреческих математиков универсальной ученостью отличался Эратосфен (ок. 282—202 до н.э.), который при Птолемеи III был главой Александрийской библиотеки. В математике Эратосфен известен своими исследованиями це-

¹ Бурбаки Н. Очерки по истории математики. М., 2007. С. 24.

лочисленных пропорций, открытием «решетки Эратосфена» (способ выделения простых чисел из любого конечного числа нечетных чисел, начиная с трех). У Эратосфена были труды не только по математике, но и по астрономии, географии, истории («Хронография», в которой он стремился определить важнейшие даты древнегреческой истории), философии и филологии (он написал историю комедии как драматического жанра).

Широко известны его работы по определению размеров земного шара (с достаточно высокой точностью он с помощью астрономических наблюдений определил длину земной окружности), в которых заложены основы математической географии. В своей «Географии» он не ограничивался картографическими описаниями, высказывая мысль о том, что Индии можно достичь, если плыть из Испании через Атлантический океан на запад, но и закладывал основы физической географии: задумывался над фундаментальными проблемами геологии — искал причины землетрясений, вулканических извержений и т.д. Ему принадлежат поэмы о строении мира, сказания, связанные со звездами («Катастеризм»), и ряд других поэтических произведений («Гермес» и др.), от которых до нас дошли только отдельные фрагменты.

В александрийской школе творил Никомед (III—II вв. до н.э.), известный открытием алгебраической кривой конхоиды (в полярных координатах эта кривая имеет вид $\rho = A + B/\cos \varphi$), которую он применял для решения задач удвоения куба и трисекции угла.

Величайшим математиком древности был Аполлоний Пергский (ок. 260 — ок. 170 до н.э.). Он был учеником Евклида в александрийском Мусейоне, но основным местом его жизни и творчества был Пергам. В его основном сочинении «Конические сечения» (8 книг) была разработана законченная теория кривых второго порядка — эллипса, параболы и гиперболы. Конические сечения стали предметом интереса античных математиков в связи с необходимостью решать задачи, не поддающиеся построениям с помощью циркуля и линейки. По-

степенно предметом исследования стали сами свойства конических сечений. Аполлоний разработал теорию конических сечений в такой исчерпывающей форме, что никто из последующих математиков (вплоть до Нового времени) к ней добавить ничего не смог. Кроме того, Аполлоний предложил метод описания неравномерных периодических движений как результат сложения более простых — равномерных круговых движений. Это стало важнейшей предпосылкой создания геоцентрической системы К. Птолемеем.

Аполлоний Пергский непосредственно приблизился к основам аналитической и проективной геометрии. Если предшествующие математики исходили из конуса вращения, то Аполлоний берет более общий вид конической поверхности, образованной движением по окружности прямой (образующей), постоянно проходящей через неподвижную точку (вершину конуса), не лежащую в плоскости окружности, и рассматривает произвольные плоские его сечения. И доказывает, что каков бы ни был угол при вершине таким образом построенного конуса, его сечение плоскостью позволяет получить все три кривые, которые раньше рассматривались как сечения прямоугольного, остроугольного и тупоугольного конусов, — эллипс, параболу и гиперболу. Так обеспечивалось единообразие подхода ко всем видам конических сечений. Он детально проанализировал свойства этих кривых, выявил их закономерности.

Особенность творчества Аполлония Пергского в том, что у него (как и у большинства древнегреческих математиков) не было стремления сводить геометрические задачи к алгебраическим. Здесь математическое абстрагирование осуществляется еще преимущественно через обобщение образами, а не с помощью абстрактных символов. Операциональные процедуры ограничены и касаются в основном связей между образами, трансформаций образов. Здесь геометрическая алгебра еще далека от перерастания в аналитическую геометрию. Показательно определение параболы, которое дается Аполлонием: «Если конус пересечен плоскостью по оси и пересечен также другой плоскостью, которая пересекает основание конуса по прямой,

перпендикулярной основанию треугольника по оси, и если, кроме того, диаметр сечения параллелен той или другой из двух сторон треугольника по оси, то всякая прямая, которая проводится от сечения конуса параллельно общему сечению текущей плоскости и основанию конуса до диаметра, взятая в квадрате, будет равна прямоугольнику, заключенному прямо из диаметра, отрезанного от нее до вершины сечения, и некоторой другой прямой, которая имеет к прямой, взятой между углом конуса и вершиной сечения, такое отношение, какое квадрат основания треугольника по оси к прямоугольнику, заключенному остальными двумя сторонами треугольника. Такое сечение называется параболой»¹. (В алгебраическом виде это определение может быть выражено простой формулой $y^2 = 2px$.)

В творчестве Аполлония Пергского античная геометрия доходит до такого уровня, когда образное конструирование и абстрагирование через образное обобщение достигает своей кульминации. Дальнейшие шаги в этом направлении для когнитивной деятельности сознания той эпохи наталкивались на почти непреодолимые трудности. Частично снять эти трудности можно было, обращаясь к механическим аналогиям, что и было осуществлено Архимедом. Принципиальное расширение способов математического абстрагирования могло идти лишь по пути перехода от абстрактно-образного к абстрактно-символическому, алгебраическому мышлению. В этом направлении античная математика сделала лишь первые робкие шаги, о которых мы можем судить по творчеству Диофанта.

Архимед и развитие механики. Из трех составных частей механики (статика, кинематика, динамика) в древнегреческий период наиболее обстоятельно были разработаны статика и гидростатика. Статика возникла в связи с запросами техники и выступила обобщением тысячелетней практики использования рычага, наклонной плоскости, расчетов архитектурных конструкций. Основополагающую роль в возникновении статики и гидростатики сыграл Архимед (287–212 до н.э.).

¹ *Аполлоний Пергский. Конические сечения с комментариями Эвтокия* // Известия Северо-Кавказского университета. 1928. Т. 3 (15). С. 141.

Архимед родился на Сицилии, в г. Сиракузы, был сыном математика и астронома Фидия и родственником Гиерона, ставшего впоследствии тираном Сиракуз. Совершенствовал свои математические знания в Александрии, где занимался математикой, астрономией и механикой, теоретической и прикладной. Возвратившись в Сиракузы, Архимед продолжал поддерживать тесные отношения с александрийскими математиками (до нас дошла его переписка с ними). Вся дальнейшая деятельность Архимеда протекала в родном городе до его гибели во время 2-й Пунической войны, осады Сиракуз римскими войсками и падения города. Архимед участвовал в обороне, руководил постройкой сложнейших технических сооружений, изобретал военные орудия. Во время взятия Сиракуз римлянами Архимед был убит, его библиотека разграблена¹.

Целый ряд античных авторов (Полибий, Плутарх и др.) подробно, хотя и не без преувеличений, рассказывают о машинах Архимеда, которые помогали отразить штурм Сиракуз. Мощные катапульты издавала тяжелые каменные глыбы на римские легионы, легкие катапульты близкого действия (так называемые скорпионы) метали из бойниц град ядер; морские береговые краны обрушивали на римские корабли целые скалы или тяжелые свинцовые глыбы, подымали кранами нос корабля и затем сразу роняли судно вниз в море, так что оно опрокидывалось или заливалось водой. Римские солдаты были смертельно напуганы. Плутарх так описывает их состояние: «Как только они замечали, что из-за крепостной стены показывается веревка или бревно, то обращались в бегство с криком, что вот Архимед еще придумал новую машину на их погибель».

Кроме военных машин Архимеду приписываются такие изобретения, как архимедов винт (в античности применявшийся для поливки полей, а впоследствии явившийся прообразом корабельных и воздушных винтов); система рычагов,

¹ На могиле Архимеда был поставлен памятник с изображением шара и описанного около него цилиндра с надписью, что объемы этих тел относятся как 2:3. Это — открытие Архимеда, которое он сам особенно ценил.

блоков и винтов для поднятия и передвижения больших тяжестей; определение состава сплавов; и др. В области астрономии Архимеду принадлежит заслуга разработки научных инструментов — прибора для измерения видимого диаметра Солнца; планетария (приводившегося в движение водяным двигателем), где можно было наблюдать движения планет, фазы Луны, солнечные и лунные затмения. Новые результаты в области прикладной механики сам Архимед не относил к своим научным достижениям. Античность ценила только теоретическую мысль. Здесь наука развивалась отдельно от материального производства¹.

Архимеда справедливо называют родоначальником математической физики и основоположником механики как науки. Так, Архимеду принадлежит установление понятия центра тяжести тел. Он нашел положение центра тяжести многих тел, применяя при этом, в частности, и интеграционные методы. Кроме того, он теоретически доказал закон простого рычага (на основе ряда постулатов). Легенда приписывает Архимеду гордый тезис: «Дайте мне точку опоры, и я сдвину Землю!»

В гидростатике Архимед открыл закон о равновесии и устойчивости погруженного в жидкость тела, носящий его имя, и теоретически (геометрическим методом) его доказал, разработал метод экспериментального определения плотности и установил условия равновесия плавающих в жидкости сегмента шара и сегмента параболоида. Несмотря на то что появление работ по статике было вызвано техническими потребностями, сочинения Архимеда лишены видимой связи с практикой. По своему характеру они абстрактны и очень похожи на «Начала»

¹ Показательна та характеристика творчества Архимеда, которая была дана Плутархом: «Архимед был человеком такого возвышенного образа мыслей, такой глубины души и богатства познаний, что о вещах, доставивших ему славу ума не смертного, а божественного, не пожелал написать ничего, но, считая сооружение машин и вообще всякое искусство, сопричастное повседневному нуждам, низменным и грубым, все свое рвение обратил на такие занятия, в которых красота и совершенство пребывают не смешанными с потребностями жизни, — занятия, не сравнимые ни с какими другими, представляющие собою своего рода состязание между материей и доказательством, и в этом состязании первая являет величие и красоту, а второе — точность и невиданную силу» (*Плутарх*. Марцелл; пер. С.П. Маркиша // Сравнительные жизнеописания. В 2 т. Т. 1. М., 1994. С. 610).

Евклида¹. Архимед обосновывает тесную связь механического моделирования с развитием геометрического знания, демонстрирует взаимопроникновение методов математики и механики. Так, метод механической аналогии он использовал для решения задачи об объеме шара (сочинение «Послание к Эратосфену»).

Среди математических работ Архимеда, импульс для которых он получил во время своего пребывания в Александрии, особенно важны работы, связанные с развитием метода исчерпывания Евдокса и подходом к понятию определенного интеграла. Метод исчерпывания уходит своими корнями в попытки раскрытия отношений, существующих между кругом (простейшей криволинейной фигурой) и прямолинейными фигурами. С помощью метода исчерпывания Архимед вычислил площадь круга; решил проблему нахождения площади эллипса и площади фигуры, которую хорда отсекает от параболы; определил площадь фигуры, образованной спиралевидной кривой и двумя радиальными векторами; нашел формулы для определения объема и площади поверхности пирамиды, конуса, цилиндра и сферы, изучал трехмерные тела, образованные вращением конических сечений вокруг их оси и др. Архимеду принадлежит заслуга открытия формулы для определения площади треугольника по трем сторонам (так называемая формула Герона).

Неудобства применявшейся древними греками алфавитной системы счисления и неразработанность математической символики ограничивали операции с большими числами. Архимед построил счисление, позволявшее оперировать с весьма большими числами.

Трудности вычисления значений иррациональных или трансцендентных чисел привели греческих математиков к идее приближения их рациональными числами. С помощью вписанных и описанных многоугольников Архимед определил, что число π лежит в промежутке между $3\frac{1}{7}$ и $3\frac{10}{71}$, а $\sqrt{3}$ в диапа-

¹ В Средневековье результаты Архимеда в гидростатике были утеряны. Схоласты считали, что плавание тел зависит от их формы. И только Галилей возродил наследие Архимеда в гидростатике. См.: Начала гидростатики. Архимед, Стевин, Галилей, Паскаль. М. ; Л., 1938.

зоне: $1351/780 < \sqrt{3} < 265/133$. Были получены результаты и для других квадратичных иррациональностей.

В творчестве Архимеда проявилась внутренняя глубинная связь древнегреческой математики и физики, геометрии и механики. Геометрическая, абстрактно-образная традиция древнегреческой геометрии выступала, по сути, математической теорией физического пространства. А теоретическая механика этой эпохи (статика и кинематика) — математической теорией равновесия тяжелых тел и законов их движения.

Наряду с теоретической механикой в эпоху эллинизма получила развитие и прикладная механика — создание разного рода механизмов и машин. Развитие прикладной механики определили следующие факторы:

- ♦ производственная деятельность (прежде всего ремесленная) и строительство (создание сложных блоков, лебедок, зубчатой передачи и т.д.);
- ♦ военное дело — создание метательной артиллерии и новых типов военных судов;
- ♦ театральная техника, одним из элементов которой были подъемные сценические устройства.

В эллинистической цивилизации использовались многие механические изобретения — винтовая, колесная, храповая, искривленная, шкивная цепи, винтовой пресс. Высокого уровня достигла осадная техника (гастрафет, т.е. металлический лук; катапульты, метавшие на 400 м стрелы весом до 1,5 кг; онагры, метавшие ядра и камни на расстояние до 300 м; тараны, гелеополы, т.е. огромные подвижные башни высотой до 50 м).

Судостроение позволяло создавать корабли водоизмещением до 300 т (длиной до 40 м и шириной 4,5 м). На таком корабле располагалось до 170 гребцов и до 200 человек десанта. Наряду с трехпалубными триерами в IV в. до н.э. стали строить четырех- и пятипалубные корабли, на которых возводились боевые башни с метательными машинами. Примерно в начале новой эры появилась водяная мельница, которая заменяла живую силу животных и людей в трудоемких процессах. Это был первый механический двигатель, явившийся прообразом современных гидравлических турбин. Античность знала и элементы автоматики.

В III в. до н.э. возникла такая специфичная отрасль механики, как пневматика (использование давления воздуха для создания разного рода механических устройств). Основателем этой отрасли считают Ктесибия, жившего в Александрии. Его иногда называют «главой античных инженеров». Он изобрел двухцилиндровый водяной пожарный насос, снабженный всасываемыми и наполнительными клапанами; водяной орган, управление которым осуществлялось с помощью сжатого воздуха; сложные водяные часы; военные метательные машины, использовавшие силу сжатого воздуха, в том числе пневматическое ружье, и т.п.

Важной частью прикладной механики всегда являлось создание приспособлений для наблюдений, измерений, взвешиваний и счета, в том числе и приборов для научных измерений. Наиболее точными научными приборами в эпоху античности были приборы для наблюдения за небесными светилами. С их помощью измеряли величины, характеризующие движение и положение небесных тел в пространстве. В эпоху эллинизма греческие астрономы усовершенствовали старые и разрабатывали новые астрономические инструменты, прежде всего угломерные. Так, кроме солнечных и водяных часов греческими астрономами использовались экваториальная и меридианная армиллы, квадрант, триветрум («параллактическая линейка»), диоптрийный инструмент для определения диаметров Солнца и Луны, астролябон (он состоял из семи концентрических бронзовых колец, устанавливаемых в определенных плоскостях), звездные глобусы и др. Герону Александрийскому (I—II вв. н.э.) принадлежит изобретение сложного нивелира, а также угломерного инструмента с диоптрами, по сути прообраза теодолита.

17.2. Развитие астрономии: Гиппарх

В эпоху эллинизма обмен научными идеями между Вавилоном и Грецией, имевший к тому времени уже немалую историю, получил дополнительные импульсы. Древнегре-

ческие астрономы усвоили достижения вавилонской астрономии (использовали данные вавилонских наблюдений лунных и планетных периодов, были знакомы с месопотамской теорией движения Луны и планет) и, опираясь на них, продвинули астрономическое познание на более высокий уровень. Одно из главных отличий древнегреческой астрономии состояло в том, что она была ориентирована на геометрическое моделирование реального расположения и движения планет в пространстве (а не только на фиксацию видимых перемещений светил на небосводе, как это было свойственно вавилонской астрономии). В свою очередь геометрическое моделирование реального расположения и движения планет, Луны и Солнца предполагало использование не линейных, а тригонометрических методов.

Первый тип моделей реального движения небесных светил был представлен концепцией гомоцентрических сфер (см. § 14.4). Однако она не получила развития в эллинистическую эпоху, поскольку обладала принципиальным недостатком. Античные астрономы зафиксировали факт изменения яркости планет при их движении по небесному своду и сделали правильный вывод: это свидетельствует об изменении расстояний планет от Земли. В концепции же гомоцентрических сфер расстояние от любой планеты до Земли остается постоянным.

Так возникла потребность в поиске новых теоретических моделей описания движений небесных тел. Одно из направлений поиска было связано с идеями и теориями античного гелиоцентризма (Гераклид Понтийский, Аристарх Самосский¹, Селевк из Селевкии), однако они вступили в противоречие с принципами античной механики (не знавшей закона инерции), с мировоззренческими представлениями о центральном положении Земли, человека во Вселенной (антропоцентризм) и т.д.

Качественно новый этап в развитии древнегреческой астрономии связан с именем Гиппарха (из Никеи), заложившего мощную традицию древнегреческой наблюдательной астро-

¹ Аристарх Самосский считал, что объем Солнца превосходит объем Земли в 300 раз (на самом деле более чем в миллион), диаметр Луны равен трети земного диаметра (здесь он ошибся ненамного), а расстояние от Земли до Солнца в двадцать раз больше расстояния от Земли до Луны (на самом деле в четырьеста раз).

номии. Известно, что Гиппарх использовал клинописные астрономические тексты из Вавилона, в которых содержался эмпирический материал вавилонской астрономии, а также усовершенствовал — очевидно, по вавилонским образцам — астролябии и квадранты. Появившаяся в 134 г. до н.э. новая звезда в созвездии Скорпиона навела Гиппарха на мысль, что изменения происходят и в мире звезд. Чтобы в будущем легче было замечать подобные изменения, Гиппарх составил каталог положений на небесной сфере 850 звезд, разбив их на шесть классов и назвав самые яркие звездами первой величины.

Сравнивая свои результаты с измерениями координат звезд, выполненными за полтора века до него в Александрии (Аристиллом и Тимохарисом), он обнаружил, что все звезды, отмеченные в его каталоге, как бы сместились по долготе, т.е. вдоль эклиптики, к востоку от начала отсчета долгот — точки весеннего равноденствия (пересечение эклиптики и экватора). Иначе говоря, долготы звезд возросли. Гиппарх нашел этому явлению гениально простое и правильное объяснение. Учитывая принцип относительности, он заключил, что сама точка весеннего равноденствия отстает в обратном направлении. Таким образом, экватор как бы перемещается вдоль эклиптики, не меняя своего наклона к ней. В результате Солнце в своем годовом движении с запада на восток каждый раз встречает точку весеннего равноденствия немного раньше, не доходя до того места, откуда оно год назад начинало свой путь по эклиптике (предварение равноденствия, или прецессия). Гиппарх весьма точно оценил ее величину (46,8" в год, по современным данным 50,3").

Открытие прецессии показало сложность понятия «год» и позволило Гиппарху установить, что солнечный и звездный годы различаются на 15 минут (по современным данным — около 20). По его расчетам, лунный месяц равен 29 дням, 12 часам, 44 минутам и 2,5 секундам, что всего на одну секунду расходится с современными данными. С достаточно высокой точностью он вычислил синодические периоды планет, апогей Солнца, горизонтальный параллакс Луны, расстояние от Земли до Луны он определил равным 400 000 км с погрешностью всего 5 %. Гиппарх открыл, что это расстояние не остается постоянным и что

Луна движется неравномерно вокруг Земли: быстрее, когда находится недалеко от Земли, и медленнее, когда расположена далеко. Он сделал вывод, что Луна движется по кругу, однако Земля не совпадает с центром этого круга. Такую же эксцентричность он распространял и на солнечную орбиту.

Гиппарх впервые использовал в астрономии предложенный Аполлонием Пергским геометрический метод описания неравномерных периодических движений как результат сложения более простых — равномерных круговых. Неравномерное периодическое движение можно описать с помощью кругового, используя теорию эпициклов (движение небесных тел происходит равномерно по круговой орбите — эпициклу, центр которого в свою очередь совершает равномерное вращение вокруг Земли по круговой орбите — деференту) или теорию эксцентриков (небесные тела равномерно движутся по окружности, центр которой не совпадает с центром Земли).

В древнегреческой астрономии применялись обе теории. Гиппарх использовал для описания движения Солнца и Луны теорию эксцентриков. Он определил положение центров эксцентриков для Солнца и Луны, впервые в истории астрономии разработал метод и составил таблицы для предвычисления моментов лунного затмения (с точностью до 1–2 часов).

17.3. Геоцентрическая система Птолемея

Благодаря Гиппарху астрономия становилась точной математической наукой. Это позволило приступить к созданию общей математической теории астрономических явлений. Такую теорию создал знаменитый александрийский астроном Клавдий Птолемей и изложил ее в фундаментальном труде «Большое математическое построение астрономии в XIII книгах» («Альмагест»). Птолемеявская астрономия формировалась на принципиально иных позициях, чем вавилонская. Птолемей строит геометрическую геоцентрическую теорию движения планет. Определение главных точек планетных

орбит (первая видимость утром, утреннее стояние, вечернее стояние, последняя видимость вечером и т.д.) здесь выступает вторичной задачей, решение которой вытекает из общей геометрической модели, в которой геоцентрическая долгота планеты может быть вычислена для любого момента времени.

Опираясь на достижения Гиппарха, Птолемей изучал подвижные небесные светила. Он существенно дополнил и уточнил гиппарховскую теорию движения Луны, усовершенствовал теорию затмений. Но подлинно научным подвигом ученого стало создание математической теории видимого движения планет. Эта теория опиралась на следующие постулаты:

- ♦ шарообразность Земли;
- ♦ колоссальная удаленность от сферы звезд;
- ♦ равномерность и круговой характер движений небесных тел;
- ♦ неподвижность Земли;
- ♦ центральное положение Земли во Вселенной.

Теория Птолемея сочетала теории эпициклов и эксцентриков. Он предполагал, что вокруг неподвижной Земли находится окружность (деферент) с центром, несколько смещенным относительно центра Земли (эксцентрик). По деференту движется центр меньшей окружности — эпицикл — с угловой скоростью, постоянной по отношению не к собственному центру деферента и не к самой Земле, а к точке, расположенной симметрично центру деферента относительно Земли (эквант). Сама планета в системе Птолемея равномерно движется по эпициклу. (Для описания вновь открываемых неравномерностей в движениях планет и Луны в дальнейшем развитии астрономии вводились новые дополнительные эпициклы — вторые, третьи и т.д. Планета помещалась на последнем.) Теория Птолемея позволяла предвычислять сложные петлеобразные движения планет (их ускорения и замедления, стояния и попятные движения). На основе созданных Птолемеем астрономических таблиц положение планет вычислялось с весьма высокой для того времени точностью (погрешность менее $10''$).

Из свойств планетных движений, определенных Птолемеем, вытекал ряд важных закономерностей. Во-первых, условия движения верхних от Солнца и нижних планет существенно

различны. Во-вторых, определяющую роль в движении и тех и других планет играет Солнце. Периоды обращения планет либо по деферентам (у нижних планет), либо по эпициклам (у верхних) равны периоду обращения Солнца, т.е. году. Ориентация деферентов нижних планет и эпициклов верхних связана с плоскостью эклиптики. Тщательный анализ этих свойств планетных движений привел бы Птолемея к простому выводу, что Солнце, а не Земля — центр планетной системы. Но Птолемей считал Землю центром мира и приводил множество доводов в пользу этого взгляда. Отказаться от мировоззрения очень сложно, а иногда и вовсе не возможно. Только спустя 14 столетий, в совершенно другую эпоху, когда старое мировоззрение себя уже исчерпало, Н. Коперник сумел сделать этот решительный шаг.

Птолемей (а до него Гиппарх), введя эксцентрики для более точного отображения неравномерностей видимого движения небесных светил, по сути уже лишил Землю ее строго центрального положения в мире, какое она занимала в аристотелевской модели Вселенной. Введением экванта Птолемей еще более нарушил аристотелевские физические основания геоцентризма. В этом отношении он превзошел даже Коперника.

В астрономической системе Птолемея максимально использовались те возможности, которые представляла античная наука для реализации принципа «спасения явлений», для объяснения движения небесных тел с позиций геоцентрического видения мира. Построение геоцентрической системы завершило становление первой естественно-научной картины мира. В течение длительного времени эта система была не только высшим достижением теоретической астрономии, но и ядром первой научной картины мира, основой антропоцентрического мировоззрения.

17.4. Развитие биологических знаний

Биологические работы Аристотеля дали мощный импульс развитию биологических исследований его ученикам и последователям. «Историю животных» Аристотеля

дополнил «Историей растений» его ученик Теофраст. После смерти учителя он возглавил перипатетическую школу и считался одним из самых разносторонних ученых античности. Кроме работ по ботанике Теофрастом написаны работы по философии (18-томное «Учение натурфилософов»), риторике, логике (теория гипотетических выводов), поэтике, географии, музыке, искусствоведению, религиоведению.

В своих биологических исследованиях Теофраст был даже более систематичен и осторожен в подборе фактов и в выводах, чем его учитель. Теофраст заложил основы понятийного аппарата для типологии и морфологии минералов и растений, основы физиологии растений, отрицательно относясь при этом к использованию разного рода сверхъестественных аргументов, столь популярных в его эпоху. Он разделил все растения на деревья, кустарники, купины и травы; различал в качестве главных частей растений корень, стебель, ветвь, прут, лист, цветок и плод. Такая классификация просуществовала до эпохи Возрождения, до XVI в. Точность и подробность его описаний растений и их частей и сейчас поражает, если учитывать, что все такие описания были сделаны задолго до изобретения микроскопа. При этом морфологические и физиологические исследования растений Теофраст сочетал с обобщением знаний народной медицины (не только греческой, но и халдейской) о лечебных свойствах растений.

Медико-биологические знания начали отпочковываться от религии, магии и мистицизма еще в школе Гиппократов, современника Демокрита. С этого времени биология и медицина отказываются от объяснения биологических явлений, происхождения и сущности болезней вмешательством потусторонних, сверхъестественных сил. Гиппократ и его ученики считали, что медицина должна основываться не на умозрительных схемах и предположениях или фантазиях, а на скрупулезном, тщательном эмпирическом наблюдении и изучении больного, на накоплении и обобщении медицинского опыта.

Гиппократ развивает идею о естественных причинах болезней. К таким причинам он относит и факторы, исходящие из внешней среды, и возраст больного, и образ жизни, и наследст-

венность и т.п. Гиппократ учил, что лечить надо не болезнь, а больного, поэтому все назначения должны быть строго индивидуальны. Один из теоретических принципов гиппократова учения — единство жизни как процесса. Он считал, что основу всякого живого организма составляют четыре «жидкости тела» — кровь, слизь, желчь желтая и желчь черная. Отсюда и четыре типа темпераментов людей — сангвиники, флегматики, холерики и меланхолики. Весь организм оживотворяется пневмой — воздухоподобным веществом, которое во все проникает и все осуществляет — жизненные процессы, мышление, движение и проч.

Свод Гиппократа сложился в Косской медицинской школе, получившей свое наименование от острова Кос, где жили поколения врачей, которые считали себя потомками легендарного героя, получеловека-полубога Асклепия. Лишь некоторые из трактатов Свода могут быть приписаны самому Гиппократу; большинство же из них было написано его учениками и последователями. Из Косской медицинской школы вышли пользовавшиеся известностью и славой Праксагор и его ученик Герофил, который в первой половине III в. до н.э. считался величайшим греческим врачом. В конце жизни Праксагор с группой учеников переселился в Александрию и заложил здесь основания Александрийской медицинской школы.

Герофил, развивавший эмпирическую традицию античной биологии и медицины, выше всего ставил наблюдение и опыт. В его эпоху в Александрии уже не имел силы предрассудок, запрещавший анатомирование трупов. Более того, древние авторы приводят слухи о том, что Герофил занимался опытами по вивисекции над преступниками, которые поставлялись ему царем. Он изучал строение и функционирование нервной системы, провел четкое различие между артериями и венами и пришел к правильному заключению (окончательно доказанному лишь несколько столетий спустя Галеном), что артерии получают кровь от сердца. Герофил впервые оценил диагностическое значение пульса, хотя связывал его с механизмом дыхания. Он дал подробное описание анатомии глаза, печени и других органов, провел сопоставительное изучение анатомии

человека и животных, внес существенный вклад в разработку анатомической терминологии. В сфере практической медицины он уделял большое внимание фармакологии, действию лекарственных препаратов, особенно тех, которые изготовлялись из трав, разработке принципов диеты, лечебной физкультуры.

К Александрийской медико-биологической школе принадлежал и Эрасистрат из Кеоса (ок. 300—240 до н.э.), которого можно отнести к основоположникам медицинской физиологии. Он изучал главным образом мозг, нервную систему, сердце и кровеносную систему. Артерии, вены и нервы — это то, что связывает организм с каждым органом. Много анатомировал и экспериментировал на живых существах. Разработал первые представления об обмене веществ. Делал упор на профилактическую медицину, подчеркивал важность диеты, физических упражнений, бальнеопроцедур и др.

Популяризатор эпикурейского атомизма Лукреций (97—55 до н.э.) выступал против любых форм креационизма и был убежден, что «ничто не может появиться из ничего» и надо искать пути «возникновения всего сущего и его развития — без действия Бога!»¹ Для объяснения происхождения организмов он прибегает к идее самозарождения. Его взгляды по этому вопросу напоминают воззрения Эмпедокла. В их основе — аналогия между рождением особи и зарождением вида. Когнитивные структуры для моделирования прошлого в античной биологии еще не сложились — из прямого наблюдения нельзя непосредственно вывести концепции эволюции вида.

Последним представителем античной биолого-медицинской традиции был Клавдий Гален. Родился в Пергаме, в семье архитектора, изучал философию и медицину, с 162 г. жил в Риме. Гален — универсальный и плодовитый писатель и ученый. Его перу принадлежит свыше 250 сочинений. Гален был прекрасным анатомом. Поскольку в Риме в ту эпоху вскрытие трупов было запрещено, он изучал анатомию разных животных — быков, овец, свиней, собак и др. Он заметил большое сходство

¹ Лукреций Кар. О природе вещей. I. 155, 8.

в строении человека и обезьяны: проводил опыты над маленькой мартишкой, которая в то время водилась на юге Европы. Физиологические воззрения Галена базировались во многом на трудах Гиппократов. Гален детально изучал центральную и периферическую нервную систему, искал связь спинномозговых нервов с процессами дыхания и сердцебиения. Он окончательно доказал, что артерии наполнены кровью, а не воздухом. Гален являлся провозвестником научного экспериментального метода в биологии и физиологии, хотя глубинные закономерности работы сердца и кровообращения остались им так и не разгаданы.

В области терапии Гален развивал принципы воздухо- и водолечения, диетологии, изучал свойства лекарственных препаратов, сам создавал такие препараты, причем подчас очень сложные, включавшие десятки компонентов. Элементы народной медицины и даже знахарства, содержащиеся в рецептурных предписаниях Галена, способствовали его популярности и в эпоху Средневековья.

17.5. Римская наука

Науку эллинистически-римской культуры и Римской империи в основном создали греки. Сами римляне — основатели Римской империи — никакого серьезного вклада в эллинистическую науку не внесли. Римская культура была предельно прагматической, ориентированной на практические отрасли деятельности — военное дело, строительство, сельское хозяйство, правовую практику.

В ходе многовекового тесного взаимодействия римлян и греков греческая культура оказала большое влияние на римскую. Прежде всего оно проявилось в религии, архитектуре, изобразительном искусстве, литературе. Но не в сферах теоретической мысли — математике, астрономии, философии. Эти отрасли познания в Древнем Риме находились на крайне низком уровне развития. Так, к самостоятельным достижениям

римлян в области математики относится создание методов грубо приближенных вычислений и нескольких трактатов по геодезии, в основу которых были положены работы Герона Александрийского. «Римлянам даже не приходила в голову мысль о возможности самим заняться теоретическими изысканиями в области математики или астрономии, чтобы продолжить работу, так блестяще начатую гениями эллинистической науки... Математические знания самих римлян ограничивались архаичными приемами счета на абаке и приближенными вычислениями площадей и объемов. О строгой дедуктивной математике они не имели и не желали иметь никакого понятия»¹. Удел римской науки — не фундаментальное, теоретическое, а прикладное знание.

Для римлян наука — дело второстепенное. На первом месте — практические умения, т.е. военное дело, государственные дела, а в часы досуга можно заняться, как им казалось, научными, значит, праздными, рассуждениями на разные темы, обсуждениями всевозможных мнений по вопросам природы, общества, повседневной жизни людей². Наука здесь не отличалась от литературы; она оценивалась как некоторый литературный жанр. Для римлян наука — не исследовательская деятельность, а совокупность знаний. Цель научной деятельности — энциклопедическое впитывание максимального количества самых разнородных знаний. Римский ученый — это не исследователь природы, а накопитель знаний, добытых другими, компилятор, дилетантствующий писатель-энциклопедист. Ярким образцом здесь является творчество Плиния Старшего (23—79 н.э.) — автора энциклопедической «Естественной истории» (в 37 книгах). Плиний Старший — командующий флотом, государственный деятель, историк и писатель — героически погиб в ходе спасательных работ при извержении Везувия, похоронившего под лавой города Помпеи и Геркуланум.

«Естественная история» — результат грандиозной кропотливой подготовительной работы. Сам автор в предисловии от-

¹ Рожанский И.Д. История естествознания в эпоху эллинизма и Римской империи. М., 1988. С. 346–347.

² См.: Плутарх. Застольные беседы. Л., 1990.

мечает, что он освоил около 2 тыс. источников, список авторов, на которых он ссылается, содержит около 500 имен греческих и римских авторов. Вся эта информация у Плиния сплавлена с собственными наблюдениями, с элементами быденного, массового, фольклорного сознания, содержащего множество фантастических утверждений. Отношение к источникам у него совершенно некритическое. Его интересует не закономерное и достоверное, а чудесное, фантастическое и сказочное. Целей и задач теоретической науки, ясно сформулированных греками, Плиний просто не понимает.

Космология у Плиния — это сочетание аристотелизма и стоицизма. Она излагается во второй книге «Естественной истории»¹. Космос — единое целое. Мир конечен, вечен, единствен, имеет сферическую форму. Он вращается вокруг своей оси с периодом в 24 часа, состоит из 4 элементов, расположенных последовательными слоями: в центре земля, далее вода, выше воздух и на периферии — огонь. Земля — центр космоса, она неподвижна. Космос вращается вокруг Земли с запада на восток, а Луна, Солнце и планеты движутся независимо друг от друга с востока на запад. Самое большое космическое тело — Солнце. Оно — источник тепла и регулирует основные процессы в космосе. Солнце вращается вокруг центра мира за $365\frac{1}{4}$ дня и регулирует времена года и все, что с ними связано. Ближе всего к Солнцу — Венера, затем — Меркурий. Ближе всего к Земле Луна, совершающая свой путь вдоль пояса зодиака за $27\frac{1}{3}$ дня. Самая дальняя планета — Сатурн, здесь царствует жуткий холод. Теорий планетных движений греческой астрономии Плиний не упоминает, либо не зная, либо не понимая их. Расстояния до небесных светил, которые он приводит (до Луны — около 33 тыс. км; от Луны до Солнца — около 66 тыс. км; от Солнца до сферы звезд — около 100 тыс. км) сильно занижены. И это при том, что древнегреческие астрономы (Гиппарх) уже имели достаточно точные оценки расстояния от Земли до Луны. Далее во второй книге «Естественной истории» Плиний излагает известные ему знания о метеорологии, физической географии:

¹ Плиний Старший. Естественная история. М., 1957.

климатические пояса, длительность дня и ночи в различных районах Земли, форма Земли, антиподы, моря, реки, водные источники, землетрясения и др.

Книги 3–6 посвящены страноведению по континентам — Европа, Африка, Азия. Здесь представлены всевозможные сведения географического (описания стран, морей, островов, гор, рек, городов и т.д.) и этнографического характера, касающиеся как современного состояния стран и народов, так и их истории. Книга 7 посвящена вопросам антропологии; она содержит всевозможные сведения о человеке, его физиологии, характеристики искусств, ремесел и др. Книги 8–11 посвящены вопросам зоологии. Мир животных Плиний разделил на четыре царства — наземные, водные животные, воздушные (птицы) и насекомые. Книги 12–19 посвящены ботанике, миру растений. В книгах 20–27 излагаются сведения о лекарствах растительного происхождения, вопросах сельского хозяйства, в книгах 28–32 — о лекарствах животного происхождения. Наконец, последние пять книг посвящены металлам, минералам, камням, включая изобразительное искусство. Эклектизм, отсутствие критичности, приземленный прагматизм, практическая направленность и выдающаяся популярность, непрерываемый авторитет на протяжении более тысячи лет европейской истории — такова «Естественная история» Плиния Старшего и ее историческая судьба.

Технической энциклопедией римской культуры был трактат Витрувия (2-я половина I в. до н.э.) «Об архитектуре». Витрувий — военный инженер и изобретатель. Как инженер он построил водопровод в Риме, мост через Рейн в Галлии, ему принадлежит заслуга изобретения клапанов в водопроводных трубах. Трактат «Об архитектуре» посвящен вопросам прикладной механики. В нем описаны различные строительные механизмы, дано одно из первых определений понятия «машина»¹, изложена техника сооружения храмовых и общественных зданий (в том числе театров с соответствующей акустикой),

¹ Витрувий М.П. Десять книг об архитектуре. М., 1936; См.: Эллинистическая техника. М.; Л., 1948; История механики с древнейших времен до конца XVIII века. М., 1971.

описан плуг, ткацкий станок, повозки, кузнечный мех, токарный станок, ворот, пресс, подъемные механизмы, водоподъемные колеса, метательные орудия, архимедов винт, основные типы часов и др.

В отличие от Плиния Старшего, автора «Естественной истории», Витрувий проявляет себя трезвомыслящим человеком, не склонным к распространению фантастических историй, он не стремится поразить воображение читателя рассказами о необычном и мистическом. Он прежде всего практик, обладающий здравым смыслом, как и вся римская культура его времени.

ГЛАВА 18 **УПАДОК АНТИЧНОЙ НАУКИ**

18.1. Закат античного общества

Упадок античной цивилизации. Начиная с I в. н.э. эллинистически-римская культура вместе с Римской империей неудержимо катились к упадку. В течение нескольких столетий вплоть до падения Западной Римской империи под натиском варваров в V–VI вв. античный мир переживал состояние грандиозной, всемирно-исторической по своему значению цивилизационной катастрофы, величайшего социально-экономического и духовно-культурного катаклизма. Разлагалась рабовладельческая формация, приходили в полный упадок культура, наука, мораль, нравственность, искусство, гибла тысячелетняя античная (греко-римская) цивилизация, а на ее осколках формировались другие, приходившие ей на смену.

Римская империя оказалась зажатой в тисках целого ряда глубочайших и неразрешимых противоречий:

- ♦ Любая экономическая система должна развиваться; рабовладельческая система могла развиваться лишь экстенсивно. Ставшие ограниченными возможности политической системы, государственного аппарата уже не могли обеспечивать непрерывное расширение рабовладения, приобретение новых территорий, что было важнейшим условием процветания и стабильности империи.
- ♦ Все с большим трудом удавалось сдерживать нападения варварских племен. Уже в III в. варварский натиск был настолько сильным, что римские границы были по существу разрушены, варвары «огнем и мечом» проникали далеко в глубь империи и расселялись на ее территориях.
- ♦ Усилились противоречия центра и регионов, нарастали сепаратистские и центробежные этнополитические тенденции.

Провинции получали все больше прав. Рим потерял способность поддерживать центростремительные силы. Его центральная имперская власть резко ослабла. При Септимии Севере Италия была окончательно уравнена с провинциями, а его сын Каракалла в 212 г. даровал римское гражданство всем свободным жителям империи. Одновременно с этим шел процесс автономизации провинций, они становились (экономически, политически, культурно) все более независимыми; связи между отдельными частями империи ослаблялись и разрывались. Провинции все чаще брали на себя функции центра. Возрождались местные традиции, религиозно-мифологические культы.

- ♦ До крайности обострились социально-классовые отношения, что проявлялось не только в обнищании населения, но и во множестве восстаний рабов, бедноты, покоренных народов.
- ♦ Ломка социально-экономических отношений, при которой рабовладельческие отношения сменялись протокрепостническими (рабы освобождаются и превращаются в лично зависимое сословие: пекулий, клиента, колонат и др.), задевала коренные экономические связи и проходила очень болезненно.
- ♦ Формируя презрительное, пренебрежительное отношение к физическому труду, рабство разлагало психологию не только рабов, но и свободных людей. Ослаблялась сфера мотивации, разрывались связи между мотивами, целями и потребностями, нарастал эгоцентризм.

В таких условиях были неизбежны и качественные сдвиги в мироощущении человека, духовной культуре, науке.

Сдвиги в мироощущении и духовной культуре. Усиливалось ощущение оторванности личности от мира, которое наметилось в эпоху раннего эллинизма. Если раннеэллинистическая личность переживала свою отчужденность лишь от абсолютов культуры, объективных устоев бытия, то в период упадка Римской империи человек считает себя оторванным не только от абсолютных и объективных (космос, природа, мир), но и от субъективных обстоятельств — растет ощущение отстраненности в сфере общения; человек остается один на один с враждеб-

ным ему обществом. Значительно усиливаются мотивы уныния, эскапизма, отчаяния.

Единственным выходом остается сознательное отчуждение и самоустранение от всего земного, природного и общественного, полный и абсолютный уход в самого себя. Причем уход не философско-теоретический, не созерцательный и идеальный, не в сфере духа, а реальный, жизненно-бытийный, чувственный. В земном мире человек уже не видит для себя никакой возможности самореализации. Главной проблемой личности становится поиск рецептов ухода от действительности. Удел человека состоит в поиске «техник индивидуального спасения» (священные книги, прорицания, ритуалы, оккультизм, колдовство, астрология и проч.).

Именно в это время акцент в астрологических прогнозах был перенесен с судеб страны или царя на судьбу конкретной личности, которая выяснялась из вычисленного положения семи небесных тел и знаков зодиака для момента рождения данной личности. Так, величайший астроном древности К. Птолемей, создатель геоцентрической модели мироздания, занимался также и астрологией и обосновывал ее мировоззренчески; до нас дошел его астрологический трактат «Тетрабиблос»¹.

Но реально уйти из действительности, оставаясь собой, нельзя; уйти можно лишь иллюзорно, т.е. обращаясь к сверхъестественным, мистическим силам. В этих условиях религиозное сознание становится господствующим компонентом духовной культуры. Чем более человек отчуждается от социальных связей, тем в большей мере он склонен распространять на весь мир человеческие характеристики. Сужение сети социальных связей компенсируется усилением антропоморфизации природы сознанием. Человек вновь (как и в эпоху первобытной мифологии) рассматривает природу как «поле действия»

¹ *Птолемей Клавдий*. Математический трактат, или Четверокнижие // Знание за пределами науки. М., 1996. С. 92–131. Даже в эпоху Возрождения не только отдельные монархи, но и целые городские общины содержали в штате чиновников-астрологов, а до XVII в. в европейские университеты на работу принимали профессоров для чтения курса астрологии, который преподавался наряду с курсом астрономии. Мода на астрологию дошла и до нашего времени.

человеческих сил, наделяет бытие человеческими чертами; в его сознании мир выступает как особого рода личностное бытие и одушевляется. Все формы общественного сознания пронизаны ощущением одухотворения мира.

Состояние духа, в котором нарастает ощущение одушевленности природы, неизбежно ведет к возрождению мифологии. Рационалистическая тенденция демифологизации сознания замедляется, а тенденция ремифологизации усиливается. Мощная мифологическая волна вновь накатилась на систему культуры. И если в середине I в. интерес к мифологии заметно упал (о чем свидетельствует множество сатирических сцен, в которых постоянно подчеркивалось, что перепев мифологических сюжетов и образов публике надоел), то во II в. интерес к мифологии возрождается вновь. Накат очередной волны мифологизации сознания выражался в антропоморфизации мира (для позднего эллинизма характерны призывы к «возрождению Гомера»), широком распространении в литературе, искусстве, философии, теологии аллегоризма и символизма.

Мифология выступала преимущественно в суеверно-магическом обличье. Начиная с II—III вв. духовно-культурная жизнь римского общества была охвачена верой в чудеса, опутана сетью мифов и суеверий, выросших из сложного синтеза мифологических традиций Запада и Востока. Римская империя погрузилась в «сон разума», а ее столица стала «торжищем всемирного суеверия».

При знакомстве с историческими документами, литературными памятниками этого периода складывается впечатление, что не только «человек с улицы», но даже образованные римляне перестали различать мир естественного и мир сверхъестественного, чудесного. И в том, и в другом они чувствовали себя как в своей родной стихии: чем более невероятным казалось то или иное явление с позиций здравого смысла, тем охотнее люди соглашались верить в него. Легковерие переходило все возможные границы. Безграничное легковерие размыло даже самые элементарные критерии разумности и логической обоснованности: правду от неправды, действительность от воображения и фантазии даже не стремились отличать.

В истории культуры, пожалуй, не было другой такой эпохи, когда бы достаточно образованное и цивилизованное (разумеется, по своим историческим меркам) общество жило в атмосфере, столь насыщенной суевериями. Ведьмы, колдуны, оборотни, предсказатели, привидения — важная составляющая повседневности того времени. В частности, вновь широко распространяется старинная магическая практика «табличек проклятия»: на небольших табличках, как правило, из свинца или глины, записывалось имя того, кого хотели погубить, и просьба к подземным богам и духам, чтобы они осуществили это желание. Таблички погребали в могилы, где витали духи умерших, которые и должны были оказать губительное воздействие. Археологи обнаружили сотни таких табличек. Тревога и страх охватывали людей, они молились о защите от злых духов, пытались спастись от них амулетами. Немало сил уходит на разработку рецептов для получения «специализированных амулетов» — против демонов разного рода, привидений и др. Даже скромные попытки критики суеверий (например, Лукианом) почти не находили сторонников. В действенность колдовства верят все — от нищих до императоров. Чем больше врагов у индивида, тем больше у него и шансов быть околдованным. Императорам было чего опасаться!

Кого боятся и перед кем трепещут, тех и уважают. И потому в городе колдун, маг — не только доходная, но и уважаемая, почетная профессия. Хотя и опасная. В периоды накала социально-психологической атмосферы, политических страстей подозрение в колдовстве жестоко каралось. Суровые меры принимались и против самих колдунов, и против соучастников магических действий, и против тех, кто держал у себя книги по волшебству. В таких случаях, по воспоминаниям современников (IV в.), всех подозреваемых в колдовстве «даже не допускали до защиты, после конфискации имущества, хотя за ними не было никакого проступка, безразлично, молодых или стариков, истерзав предварительно на пытках, на носилках уносили на казнь»¹, причем формы казни были различны — могли отру-

¹ Аммиан Марцеллин. Римская история. СПб., 1996. С. 442.

бить голову, бросить в цирк на растерзание хищникам либо сжечь живьем.

Не удалось избежать мифологизации не только ценностным, но и рациональным формам культуры — науке и философии.

Возникновение христианства. На мощной волне ремифологизации культуры сложились возможности для синтеза новой религиозной системы, которая была бы одновременно и монотеистической, и дезэтнизированной, и сотериологической. Такой системой стало христианство. Непосредственные предпосылки возникновения христианства сложились в недрах иудаизма (с его ветхозаветной мифологией), в одной из его сект, получившей название ессеи («благочестивые»).

В условиях усиленной эллинизации иудаизма, постоянных изнуряющих и вконец разоряющих войн за Палестину между Египтом Птолемеями и Сирией Селевкидов, частых гонений против иудеев, включавших осквернение и разграбление Иерусалимского храма (168 г. до н.э.), резкого обнищания отчаявшихся народных масс, наконец, безуспешности вооруженных восстаний в иудаизме усиливались мессианские ожидания («Книга Пророка Даниила»), ожидания прихода мессии, «сына Давидова». Ессеи (кумраниты) выражали крайние и еретические с точки зрения догматики иудаизма позиции в толковании таких ожиданий. Во-первых, они не относили приход мессии в неопределенное отдаленное будущего, а ждали его незамедлительно, со дня на день. Во-вторых, они связывали такой приход со справедливым Судом Яхве, наказанием всех тех, кто погряз в грехах. В-третьих, такой Суд должен завершиться заключением нового договора с Яхве и созданием «нового царства» добра и света. И наконец, ессеи разделяли людей не по этническому признаку, а по их отношению к добру и злу (влияние зороастризма), тем самым закладывая почву под дезэтнизацию иудаистского монотеизма. На базе таких религиозных представлений складывались предпосылки евангельской, новозаветной мифологии, которая в основном формировалась в I—II вв. н.э.

Становление христианства осуществлялось через интерпретации и рецепции образов и сюжетов ветхозаветной мифологии, мифологии и фольклора народов древнего Ближнего Востока, идей монотеизма (полная абсолютность бога, его всемогущество, неограниченные возможности творения, личностное представление бога и др.). Все это заняло немало времени. До начала III в. канонизирован был только Ветхий Завет, а канонизация Нового Завета растянулась на несколько столетий. На Лаодикийском соборе был утвержден первый канон Нового Завета из 26 книг, и лишь на Константинопольском соборе (692) 27-м произведением в Новый Завет был включен Апокалипсис, Откровение Иоанна Богослова. При канонизации учитывались различные обстоятельства (древность текста, степень его распространения, мнения церковных авторитетов и др.), в том числе и логическая совместимость текстов. Хотя, как показала впоследствии рациональная критика, в Новом Завете (как и в Ветхом Завете) существует множество логических нестыковок.

Ядром мифологии Нового Завета, качественно отличающей ее от ветхозаветной мифологии, является представление о том, что мессия, небесный спаситель, уже посетил человечество. Таким мессией объявлен Иисус Христос, который одновременно и сын человеческий, и сын божий. Мессиянские времена связаны именно с его жизнью и деятельностью. Описание этой наполненной чудесами и страданиями жизни — основная тема Нового Завета. Мессия выступает в новозаветной мифологии не как победитель, а как жертва, которая принесена Богом для искупления всем человечеством (а не одним каким-либо народом) первородного греха. Христос не только указал всем путь к спасению, но своей «позорной» смертью на кресте искупил грехи человечества, даровав верующим в него вечную жизнь. Спасение человечества уже произошло, но только в качестве некоторого всеобщего принципа. Являясь историческим процессом, спасение находится пока лишь в своем начале. Полное и окончательное завершение процедуры спасения произойдет во время второго пришествия Христа. Тогда и будет совершен Суд над каждым конкретным индивидом.

Все остальные мифологемы Нового Завета так или иначе обосновывают это мифологическое ядро. Творцам евангель-

ской мифологии необходимо было найти образные и художественные средства для мифологического воссоздания начала и конца мессианской деятельности Иисуса Христа, его жизненных страданий. Так неизбежно складываются ключевые евангельские мифы о рождении Христа (миф о «непорочном зачатии от Духа Святого», мифы «о благой вести» и др.) и его уходе с исторической арены через воскрешение (под влиянием множества древних мифов о страдающем, умирающем и воскресающем божестве). По мере уточнения и конкретизации этих ключевых мифологем складывается вся мифологическая «канва» Нового Завета.

Исходная мифологема христианства достаточно неопределенна и противоречива. Более того, она выглядит парадоксальной, если смотреть на нее глазами рационального сознания. С одной стороны, Бог един, и в то же время он — в трех лицах, трех ипостасях (Бог-Отец, Бог-Сын и Бог-Дух святой). С другой стороны, Иисус Христос одновременно и Бог-сын, и сын человеческий, всемогущий и совершенный Бог и обычный рядовой человек (сын бедного плотника из провинциального захолустья Иудеи). Поэтому из попыток рационально-логического согласования новозаветных мифологем впоследствии и возникли (столетиями будоражившие умы теологов, схоластов) проблемы христианской догматики — догмат триединства, догмат боговоплощения и др.

Важная особенность евангельской мифологии и в том, что она жестко не привязана к ценностям этнических либо социальных целостностей, а напрямую обращена к личности. Религиозный статус личности здесь определяется не происхождением, а верой в бога и способностью к раскаянию, к напряженным духовно-волевым усилиям в сфере нравственного и мировоззренческого самоопределения. На этом пути получает религиозно-доктринальное обоснование противопоставление личности обществу, ее отчужденность от социума, что и наделило раннее христианство грандиозной притягательной силой (обоснование противостояния имперской власти, государству, его идеологии, язычеству и др.) для многомиллионных маргинализированных масс античного общества.

Становление культуры ценностно-доминирующего типа. Стержень новой становящейся культуры было религиозное мировоззрение, в котором истолкование всех явлений природы и общества, их оценка, а также регламентация поведения человека обосновываются ссылками на сверхъестественные силы. Последние полностью господствуют над материальным миром, способны по своему произволу изменять ход естественных событий и даже творить бытие из небытия. Высшей сверхъестественной силой выступал Бог.

Привязанность к земле, малая подвижность населения, подчиненность образа жизни ритмике природных процессов, слабость отношений общения определяли чувственно-эмоциональный характер миропереживания. Еще сильно наследие мифологического мышления. Античный опыт постепенно теряется или же попросту не усваивается. Еще слабо устанавливаются качественные границы между вещами, а любая ассоциация на основе какого бы то ни было сходства может легко превращаться в представление о мистической сущностной связи; мир сплошь символизирован, вещи придается прежде всего сигнификационное, знаковое значение.

Представление времени еще не вполне дифференцировано на характеристики прошлого, настоящего и будущего. В историческом плане не определились временные границы — они весьма подвижны и текучи. В эпоху перехода от античности к Средневековью в обыденном сознании явственно дают знать о себе свойства первобытной мифологии — неразличение материального и идеального, природного и культурного, антропоморфизация мира. Как на обыденном, так и на идеологическом (выраженном системой религиозных представлений) уровне новое сознание оказывается по преимуществу оценочным. Точкой отсчета в духовном освоении мира выступают ценностные противоположности — Добро и Зло, небесное и земное, божественное и человеческое, святое и грешное, горнее и долнее и др.

Особенно важно, что новое сознание не было ориентировано на выявление объективных закономерностей природы.

Основоположник церковной истории Евсевий писал: «Мы придаем мало значения этим вещам (познанию природных явлений. — *В.Н.*) не от незнания предметов, возбуждающих удивление людей, но от презрения к бесплодному труду, связанному с ними; мы обращаем внимание на предметы лучшие»¹. Свою главную функцию такое сознание видело в сохранении ценностного равновесия человека и мира (Бога). Способ приобщения к божественному — не знания, а вера (в том числе формы чувственно-эмоциональной экзальтации, связывавшие человека с божественной первосушностью). И потому, например, Кассиодор глубоко уверен, что «не только ученые, но даже те, кто и читать не умеет, получают от Бога премудрость»², ребенок, искренне и наивно верующий в Бога, постигнет то, чего не способны понять напичканные ученостью «книжники». В новой культуре вере отдается предпочтение перед знанием, рассматриваемым как побочный продукт веры.

Познавательная деятельность была по преимуществу толковательной, герменевтической, опиралась на иерархизированную систему ценностей. Человек не формулирует своего отношения к природе как к самостоятельной сущности. В качестве определяющего у него выступает отношение к Богу. Отношение к природе вторично и производно от отношения к Богу. Природа лишь проводник воздействия на людей божьей воли. Она является прежде всего арсеналом символов. Значение любой вещи усматривалось не в ее субстрате и функциях, а в тех смыслах, которые ей приданы Богом. Символизация как переход от чувственного образа вещи к идее ее универсально-божественного смысла здесь одна из самых распространенных мыслительных операций. Она дополнялась операцией аллегоризации, т.е. придания символу некоторого зримого образа.

Вместе с тем монотеизм по сравнению с первобытной мифологией более абстрактен и более рационализирован. Он выступает как *рационализированное учение о Боге*, как некая док-

¹ *Евсевий*. Введение в Евангелие. XV, 61.

² *Кассиодор*. Об изучении наук божественных и человеческих // Опыт тысячелетия. Средние века и эпоха Возрождения: быт, нравы, идеалы. М., 1996. С. 325.

трина трансцендентного абсолюта, как (в той или иной мере) абстрактная теология. Религиозное мировоззрение как носитель потусторонней «истины» сознательно противопоставляет себя непосредственной чувственной достоверности. В монотеизме рационализируются как содержательные, так и структурные компоненты сознания (преодолевается неразличение материального и идеального, объективного и субъективного, когнитивного и ценностного, вещи и ее образа в сознании субъекта и т.п.). Это приводит к тому, что в религии сверхъестественное трансцендируется. Трансцендентный абсолют (Бог) принципиально недоступен непосредственному чувственному восприятию, но доступен особому ощущению, которое не поддается полному выражению в рациональных формах.

Новая христианская культура сложно и противоречиво относилась к культурному наследию античности. С одной стороны, христианская (больше на Западе, в меньшей мере в Византии) культура сложилась в условиях целенаправленного разрыва культурно-исторических традиций с античностью, непримиримой (и нередко) кровавой борьбы с идеями, идолами и идеалами античного мира. А с другой стороны, осмысление античного культурного наследия, диалог с античным прошлым не прекращались.

В первые века новой эры доминировала установка на разрыв культурных связей с античностью. Наиболее радикальные сторонники такой борьбы видели свою цель в том, чтобы превратить отношение этих культурных миров в «вечный покой взаимного небытия». В «Апостольских постановлениях» эта позиция была высказана с редкой прямоотой и непосредственностью: «Удаляйся от всех языческих книг. Что тебе до чуждых для тебя речей, или законов, или ложных пророков, чтение которых отвращает от правой веры легкомысленных людей? ...Полностью отвращайся от всего чуждого и измышленного дьяволом».

Вместе с тем наследие античной культуры продолжало оказывать свое влияние. Особенно значительным оно было на Юге Европы, прежде всего в Италии. Здесь античная традиция никогда не умирала. Она передавалась через латынь, которая в

народном разговорном обороте превратилась в итальянский язык. Большую роль в трансляции античной культуры в христианское сознание сыграли традиции образования и воспитания, заимствованные из античности. В монастырских школах под руководством ученых грамматиков изучение латыни осуществлялось, в том числе, и по дошедшим памятникам римской литературы; особенно популярным был Вергилий. В правовой сфере продолжают использоваться некоторые позиции римского права. Даже в итальянских архитектурных формах присутствуют признаки античного зодчества.

Знатоки и ценители античности никогда не переводились и в Византии, культура которой самым непосредственным образом была связана с античностью. Эта связь была буквально непосредственной и зримой. На улицах и площадях византийских городов продолжали стоять античные статуи и храмы. Античные образы продолжали свою «жизнь» в произведениях византийской литературы, драматургии, изобразительного искусства. На них основывалась система образования. Вся византийская литература, философия, наука наполнены примерами восприятия, использования и переработки античного культурного наследия.

18.2. Состояние науки в эпоху заката античности

Судьба александрийской научной школы. В первые века новой эры происходят коренные изменения античной науки. Они многообразны. Сократился объем научных исследований. Снизился теоретический уровень исследований, замедлился, а затем и прекратился процесс возникновения новых математических теорий, естественно-научных идей. Начинает преобладать комментаторская деятельность, работа по разысканию, переписыванию и толкованию памятников научной литературы древности, систематизации античного научного наследия. На первом месте — не развитие знаний, а их сохранение для будущих поколений. Все меньше и меньше

оригинального; все больше парафраз трактатов античных мыслителей.

Об упадке античной науки ярко свидетельствует история александрийской школы. Значение Александрии как основного научного центра эпохи эллинизма постоянно снижалось. Этому, в частности, способствовала и замкнутая атмосфера Музея. Зависимость от государственной поддержки, чуждость и даже враждебность окружения приводили к вырожденческим тенденциям в цехе ученых. Борьба самолюбий, интриги, обвинения в плагиате, зависть — все это было свойственно александрийской научной школе и разрушало ее изнутри. Даже до нашего времени дошли отзвуки борьбы самолюбий, в которую были включены и Евклид, и Аполлоний, и Архимед, и Папп, и многие другие.

Близость ко двору Птолемеев также навлекала невзгоды. Так, во II в. до н.э. в ходе борьбы за власть между разными представителями династии Птолемеев александрийская научная школа серьезно пострадала. Взошедший на престол Птолемей Эвергет учинил буквально разгром школы: многих ученых казнил, других изгнал или отправил в ссылку. В 47 г. до н.э. во время осады Александрии Цезарем серьезно пострадала библиотека Музея — половина ее сокровищ сгорела. В результате борьбы Октавия с Антонием Египет становится провинцией Римской империи, где ценности теоретического знания особенно не приветствовались. В начале III в. александрийский центр потерял статус государственного учреждения, ему было отказано в материальной поддержке. Отсутствие государственной поддержки, войны, восстания, пожары разрушали Музей и легендарную библиотеку.

Кроме того, по мере роста влияния христианства у носителей рационализированной античной культуры появился новый серьезный противник. Раннее христианство в период своей институционализации весьма ревниво относилось к центрам науки и образования античной культуры. Общественное настроение оказывалось все более враждебным «языческой науке», особенно изучению природы. Под давлением реакционного христианского духовенства власти принимали декреты

о закрытии всех нехристианских храмов и находившихся при них школах, об изгнании языческих ученых.

В IV в. несколько раз бушующие толпы фанатиков нападали на Музей и его библиотеку, уничтожая веками накопленные рукописные сокровища. В 415 г. в ходе восстания фанатиков-христиан александрийский научный центр был окончательно разрушен, библиотека уничтожена, последняя группа ученых разогнана, а руководитель Музея математик Ипатия (ок. 370—415), первая в истории женщина-математик, блестящий комментатор трудов Аполлония, сторонница неоплатонизма, была зверски растерзана.

Оставшиеся в живых ученые перебрались в Афины, где образовали вторую афинскую школу. Этот научный центр просуществовал недолго, до 529 г., когда указом поддерживавшего христианскую церковь императора Юстиниана афинская Академия была закрыта.

Механика позднего эллинизма: Герон Александрийский и Иоанн Филопон. Практические потребности начинают преобладать над теоретическими интересами. На этом фоне получает развитие прикладная механика. Известным изобретателем механизмов был Герон Александрийский (I—II вв.), в творчестве которого зарождается соединение науки и практики. Разрабатываемые инженерные конструкции (подъемники и краны, дробильные устройства и винтовые прессы, привод с зубчатыми колесами, метательные снаряды) Герон описывал в книгах с рисунками и расчетами. Его иногда называют основоположником приборостроения.

Герон в целом разделял воззрения Аристотеля об отсутствии в природе пустоты, но считал, что отсутствие пустоты касается больших пространств, а не малых. В малых пространствах (жидкость, огонь и др.) могут быть небольшие пустоты, что порождает упругость, расширяемость тел, смешивание жидкостей и т.п. На такой концептуальной основе он объяснял действие изобретенного им сифона, а также сформулировал принцип сообщающихся сосудов. Герон разрабатывал машины сжатого воздуха, проводил опыты с нагретым воздухом и па-

ром. До нас дошло его сочинение «Об искусстве изготавливать автоматы». Используя реактивное действие струи пара, он построил некий прообраз теплового двигателя (паровой шар, так называемый эолипил, который приводился в движение паром, выходящим через вставленные в него две трубки). Движущая сила тепла использовалась Героном для конструирования сложных механических игрушек, например алтаря с автоматически открывающимися дверями при возжигании жертвенного огня. Несомненная заслуга Герона — развитие принципа машины до принципа автомата. Но массового применения изобретения Герона не нашли, они остались в истории как искусные игрушки.

Наряду с задачами прикладной механики в поле зрения ученых этого времени находились и проблемы теоретической механики. В центре внимания здесь оставались работы Аристотеля, в ходе комментирования которых иногда высказывались новые оригинальные идеи. Историческая роль античной механики в том, что, разработав во многом основания статики, она лишь подошла к проблемам кинематики и динамики. Развитие кинематики было существенно ограничено тем, что принцип относительности движения не получил должного обобщения, хотя и начал осознаваться отдельными учеными. Аристотелевское учение о движении с его идеей неподвижности Земли перечеркнуло идею относительности. Однако некоторые философы и ученые возвращались к принципу относительности и пытались использовать его для объяснения кинематики движений. Даже Птолемей считал возможным на основе этого принципа пользоваться гипотезой о движении Земли для простоты астрономических расчетов.

Еще сложнее обстояли дела с проблемами динамики. Главная проблема динамики состояла в объяснении основного закона механики Аристотеля. Согласно этому закону, скорость движения тела пропорциональна приложенной к нему силе. Но отсюда следовало, что при прекращении действия силы тело сейчас же должно остановиться. Однако во многих случаях ничего подобного не происходило (например, камень, брошенный из пращи, летит довольно далеко, хотя никакая види-

мая сила на него не действует). Комментаторы Аристотеля эпохи позднего эллинизма по-разному решали эту проблему. Одни (например, Фемистий) вслед за Аристотелем утверждали, что воздух, окружающий брошенное тело, является одновременно и движущимся, и приводящим это тело в движение. Другие (например, Симпликий) высказывали мнение, что праща передает движение камню, а не воздуху, хотя и не отказывались при этом от взглядов Стагирита на роль среды (воздуха). Однако наиболее радикальная критика динамики Аристотеля содержалась в трудах Иоанна Филопона (VI в.), который был христианином, отрицал вечность Вселенной и отстаивал идею идентичности законов надлунного и подлунного миров.

Филопон полагал, что движущее тело не воздуху, а движущемуся телу сообщает некую «внутреннюю силу», которая и продолжает некоторое время двигать это тело, пока вся не израсходуется. Воздух ничего не привносит в движение тела, а если и привносит, то очень мало. Таковую «внутреннюю силу» Филопон характеризовал как бестелесную, не имеющую ничего общего ни с воздухом, ни с какой-либо другой средой. От величины такой бестелесной силы зависит скорость бросаемого предмета. Максимальной она будет в пустоте. Наличие среды оказывает сопротивление движению тела и только уменьшает его скорость.

Кстати сказать, Филопон критиковал и аристотелевскую идею о том, что скорость свободного падения (естественное движение) тел зависит от их массы. Как известно, согласно Аристотелю, чем больше тело, тем сильнее оно стремится к своему «естественному месту», а скорость такого падающего вниз (или летящего вверх) тела обратно пропорциональна сопротивлению среды. Иначе говоря, при отсутствии сопротивления, в пустоте, предметы должны падать с бесконечно большой скоростью. Филопон не соглашался с этим и утверждал, что и в пустоте тела будут падать с определенной скоростью, зависящей от их тяжести. А сопротивление среды будет только уменьшать эту скорость. Свои соображения Филопон обосновывал ссылками на опыты с падением предметов в различных средах, которые, по-видимому, сам проводил.

Эта концепция Филопона оказала большое влияние на развитие идей динамики в эпоху Средневековья. В латинских трактатах Средневековья бестелесную силу Филопона называли «импетусом». Идея импетуса позднее, в XVI–XVII вв., сыграла важную роль в становлении классической механики, способствовала возникновению понятия инерции, а также предвосхитила понятия импульса и кинетической энергии.

Математика поздней античности: Диофант. Математика позднеэллинской эпохи не обладала творческим импульсом своих предшественниц. Она уже была не способна к глубоким теоретическим прорывам. Потенциальные возможности структурирования когнитивного аспекта сознания себя исчерпали. Операциональный состав мышления достиг уровня, когда он оказался способным выделять из пространственных образов отдельные абстракции, создавать довольно сложные их сочетания и устанавливать между ними логические отношения. Это позволяло даже создавать отдельные теоретические конструкции, предметом которых являлись пространственные формы и количественные отношения реальности.

Вместе с тем такие операциональные процедуры еще не позволяли системно воспроизводить внутренние сущностные черты, стороны природных объектов. Для перехода к систематическому конкретно-научному познанию сознание должно было сформировать когнитивные структуры, позволяющие отбирать из множества связей и отношений чувственных образов такие, которые носят существенный, закономерный характер. Реализация данной задачи возможна тогда, когда структурная часть (т.е. логические формы, категориальные структуры, операциональный состав мышления, символические элементы, формализмы и др.) приобретает ярко выраженную самостоятельность по отношению к субстратной части познавательных систем (чувственные образы, операнды мышления и др.). Иначе говоря, логико-понятийное начало, выражавшее собой апробированные практикой всеобщие, универсальные связи и отношения мира, на определенном этапе истории познания должно подняться на уровень систематического превалирова-

ния над чувственно-образным, операндным началом. Такой революционный качественный переход, затрагивающий глубины деятельности сознания, несла с собой эпоха Возрождения. Поздняя античность сделала в этом направлении лишь первые шаги, связанные с ветвью математического познания, которая выражена в математике так называемого героно-диофантового типа.

Герон известен не только как механик, но и как математик. В его математических трудах («Метрика» и др.) основное внимание уделено правилам и алгоритмам решения определенно-го класса задач, справедливость которых не доказывается, а подкрепляется примерами. «Метрика» являлась по сути древнейшим математическим справочником по прикладной вычислительной математике, содержащим вычислительные методы, способы вычислений и решения задач разных типов. Здесь были представлены: известная формула определения площади треугольника по трем сторонам (формула Герона), сокращенные методы извлечения квадратных и кубических корней, определения площадей геометрических фигур и объемов тел, правила численного решения квадратных уравнений и др.

Интересно, что в трудах Герона явно прослеживаются черты месопотамской рецептурной математической традиции. Из этого Нейгебауер сделал вывод, что «должна была существовать непрерывная традиция, связывавшая месопотамскую математику эллинистического периода с современными ей семитическими (арамейскими) и греческими авторами и, наконец, с индийскими математиками и математиками стран ислама»¹, а «ранняя греческая математика не могла сильно отличаться от математики героно-диофантова типа» (С. 150). Более того, с точки зрения Нейгебауера, древнегреческая математика не была единым целым: «Следует различать два далеко отстоящих друг от друга типа “греческой” математики. Один представлен строго логическим подходом Евклида, Архимеда, Аполлония и других; другой является только частью общей эллинистиче-

¹ Нейгебауер О. Точные науки в древности. С. 148.

ской математики, корни которой лежат в вавилонских и египетских методах. Произведения Герона и Диофанта и работы, известные только по фрагментам или из папирусов, составляют часть этой восточной традиции, которую можно проследить и в Средние века, как в арабском, так и в западном мире» (С. 91). И только в Новое время окончательно стираются качественные различия между этими двумя типами математического мышления.

В любом случае в эпоху эллинизма рост значения вычислительных методов вызвал потребность в зарождении элементов алгебры и алгебраической символики. Если Аполлоний Пергский был величайшим геометром эпохи эллинизма, то ее величайшим алгебраистом был, по-видимому, Диофант Александрийский (III в.)¹. Диофант творил уже в эпоху общего упадка древнегреческой математической мысли. Не ясны истоки его идей. В своей работе «Арифметика» Диофант разработал широкое алгебраическое исчисление, в котором систематически использовались алгебраические символы, введены основные арифметические понятия, правила знаков при умножении, правила оперирования с многочленами, способы решения линейных уравнений; кроме того, здесь представлены способы решения некоторых квадратных и кубических уравнений, неопределенных уравнений с несколькими неизвестными, использовались правила действий с отрицательными числами и др.

Простейшие диофантовы неопределенные уравнения:

$$ax + by = 1,$$

где a и b — целые взаимно простые числа, и

$$ax^2 + bxy + cy^2 + dx + ey + f = 0,$$

где $a-f$ — целые числа.

Эти уравнения могут иметь бесконечное число решений. Но Диофанта интересовал только один рациональный положительный корень. Никакие другие корни (отрицательные, иррациональные и др.) для него не существовали. Он знал

¹ Время жизни Диофанта точно не установлено.

только об одном корне квадратного уравнения. Талант Диофанта проявился в удачном подборе таких корней.

Особенность алгебраических работ Диофанта — отсутствие каких-либо доказательств, стремления к строго логическому построению, что было свойственно геометрическому направлению греческой математики. Из этого обстоятельства делают вывод, что Диофант был выразителем негеометрической абстрактно-символической традиции древнегреческой математики, которая уходила своими корнями в вавилонскую математику и, возможно, находилась также под влиянием древнеиндийской алгебры.

Диофант — выразитель (или, возможно, даже основоположник) абстрактно-символического и теоретико-числового направления древнегреческой математики, в котором была заложена потенциальная возможность освоения области математического мышления, связанной с обобщением понятия числа. Это позволило акцентировать внимание на расширении операционального состава мыслительного процесса, значимого самого по себе, когда механизм вычислений важен сам по себе, без проверки обоснования каждого его шага. Как отмечал Бурбаки, именно через развитие древнегреческой алгебраическо-вычислительной традиции «ученые постепенно осмелились рассматривать сами по себе (независимо от приложений к конкретным вычислениям) эти обобщения понятия числа, которые вначале появились лишь как промежуточные звенья в последовательности операций, исходный и конечный пункт которых составляли настоящие “числа”. Но как только этот шаг был сделан, начинаются поиски более или менее осязаемых интерпретаций для новых сущностей, которые получают таким образом право гражданства в математике»¹. С гносеологической точки зрения такой шаг в развитии математики означал, во-первых, осознание эвристической роли операциональных структур сознания, во-вторых, начальную фазу перехода к такому состоянию когнитивного процесса, когда структурная часть (т.е. логические формы, категориальные

¹ Бурбаки Н. Указ. соч. С. 66–67.

структуры, операциональный состав мышления, символические элементы, формализмы и др.) становится самостоятельной по отношению к субстратной части познавательных систем (чувственные образы, операнды мышления и др.).

Одна из особенностей математики поздней античности — широкое распространение комментаторских работ. С одной стороны, это свидетельствовало об общем упадке математического творчества. Но с другой стороны, благодаря тому, что эти работы сохранились и дошли до нас, они оказались единственными источниками, по которым можно судить о достижениях античной математики. Среди самых ярких представителей такой «комментаторской математики» — Гемин Родосский (I в. до н.э.), изложивший историю изучения высших кривых (спирали, конхоиды, циссоиды и др.) и результаты исследований Эратосфена; Папп Александрийский (конец III — начало IV в.), который был еще и превосходным исследователем¹; Прокл (V в.); Евтокий Аскалонский (VI в.), написавший обстоятельные комментарии к произведениям Аполлония и Архимеда²; Теон Александрийский (IV в.) — отец Ипатии, первой женщины-математика; Прокл Диадокх, Исидор Милетский и др.

Таким образом, в ходе исторического развития древнегреческой математики были получены выдающиеся результаты (теория отношений, понятие несоизмеримых величин и классификация квадратичных иррациональностей; исследование задач, неразрешимых с помощью циркуля и линейки, осмысление парадоксов бесконечного, открытие «метода исчерпывания», зарождение интегральных и дифференциальных методов в творчестве Архимеда, теория конических сечений Аполлония, аксиоматический метод, алгебра Диофанта и др.), кото-

¹ Среди его выдающихся открытий «аксиома Паппа», «задача Паппа»; теорема Паппа о том, что объемы тел, образованных вращением линии или поверхности, относятся как произведения площадей образующих фигур на длину окружности, описываемой их центрами тяжести; еще одна важная для механики теорема: если три материальные точки, находящиеся в вершинах треугольника, движутся одновременно в одном направлении по периметру со скоростями, пропорциональными длинам сторон, то положение центра тяжести не меняется.

² До сих пор труды Архимеда и Аполлония издаются вместе с толкованиями Евтокия.

рые определили дальнейшее развитие математики на столетия вперед.

Возникновение алхимии. В эпоху упадка эллинизма получает импульс и возрождается из глубинных пластов сознания не только мифологический образный тип мышления (мифологическая формация познания), но и более древний тип мышления — предметно-действенное мышление, «превращенной формой» которой явилась ритуально-герметическая, магическая деятельность. Магические, обрядовые и ритуальные действия рассматривались как способ влияния на природные и божественные стихии. Они порождали надежды на дополнительную сверхъестественную помощь со стороны «добрых» сил и ограждение от сил «злых». На ритуальной основе бурно расцвели чародейство, колдовство, магия, герметическая традиция¹, воплощавшаяся в астрологии, каббале, алхимии и др.²

Ориентированная на предметное созидание качественно нового, эта традиция опиралась на следующие мировоззренческие представления:

- ♦ взаимосвязь всего со всем;
- ♦ неразличимость взаимосвязи, взаимодействия и взаимопревращения; тождество, взаимопревращение макрокосма и микрокосма;
- ♦ биологизация мира (мир рассматривался как живой организм, в котором отдельные его части могли представлять и заменять собой целое);
- ♦ безграничные возможности влияния на события посястороннего мира со стороны не только бога, но и некоторых избранных людей (с помощью бога либо другой сверхъестественной силы);
- ♦ убеждение в том, что влиянием на часть можно изменить целое;

¹ «Герметический корпус» — это свод трактатов, написанных на греческом языке во II—III вв. Большая часть трактатов представляет собой речи Гермеса Трисмегиста (Трижды Величайшего), легендарной личности, в которой современники видели переплетение божественных и человеческих черт.

² См.: Герметизм, магия, натурфилософия в европейской культуре XIII—XIX вв. М., 1999.

- ♦ вера в то, что сущность вещи заключается в ее производстве, как сущность мира — в его творении богом;
- ♦ уверенность, что познание вещи есть прежде всего ее создание, а назвать вещь — это значит ее объяснить.

Ритуально-герменевтическая традиция эллинистической культуры видела свою задачу не в познании мира, его сфер и отдельных отраслей, а в предметно-действенном воплощении человеческих замыслов, идей и надежд. В центре герменевтической традиции позднего эллинизма была алхимия, возникшая в александрийской культурной традиции на основе синтеза древневосточных магических и ритуальных традиций¹, прикладной химии египтян, химического ремесла, в первую очередь той его части, которая занималась имитацией металлов (прежде всего золота и серебра) и изготовлением украшений, древнегреческой натурфилософии².

Основоположников алхимии (Псевдо-Демокрит, I в. н.э., — автор трактата «Физика и мистика»; Зосима, IV в., — автор обширной энциклопедии алхимии в 28 книгах; Олимпиадор, VI в., объединявший алхимию с астрологией, Стефан Александрийский, VI в., и др.) не устраивала концепция Аристотеля о четырех элементах, и они разрабатывали другие воззрения на строение металлов³. В основе этих воззрений лежит представление о том, что исходное материальное начало — первичная материя — хаотична, бесформенна и потенциально содержит в себе все тела, все минералы и металлы. Порожденные первоматерией тела уже не исчезают, но зато могут быть превращены друг в друга.

Между первоматерией и отдельными порожденными ею материальными телами есть два промежуточных «звена».

¹ См.: *Элиаде М.* Кузнецы и алхимики // М. Элиаде. Миф о вечном возвращении. Архетипы и повторяемость. СПб., 1998.

² До нас дошло множество анонимных произведений алхимиков эпохи эллинизма, в которых содержатся описания различных операций по производству золота, серебра, их сплавов, всевозможных поделок из драгоценных металлов и камней. Характер изложения — мистический, с использованием труднопонимаемых выражений, аллегорий, заклинаний и т.п.

³ Хотя у Аристотеля в четвертой книге «Метеорологики» высказаны идеи о возможности трансмутации элементов.

Первое звено — всеобщие качественные принципы мужского (сера) и женского (ртуть) начал; позже к ним добавили третье начало — «соль» (движение). Второе звено — это состояния, качества, свойства первоэлементов: земля (твердое состояние тела), огонь (лучистое состояние), вода (жидкое состояние), воздух (газообразное состояние), квинтэссенция (эфирное состояние). Алхимики полагали, что в результате взаимодействия качественных принципов (начал) и состояний первоэлементов можно осуществлять любые трансмутации веществ. Правда, они считали, что для достижения успеха необходимо привлечь к трансмутации потусторонние силы (с помощью заклинаний). Таким образом, алхимия выступала как мистическое творение вещей человеком в соавторстве с богом.

Алхимия возникла как самозабвенная попытка найти способ получения благородных металлов. Но в ходе полуторатыс-четелетнего развития алхимии в разных конкретно-исторических условиях ее цели изменялись от приготовления «философского камня», способного превращать обыкновенные металлы в золото (трансмутация), до исцеления болезней, prolongation человеческой жизни, придания человеку могущества над духами, способности воскресить живое из мертвого (палингенезия) и даже искусственно создать одушевленное существо — андроида или гомункула.

В алхимии с самого начала сложились две тенденции. Первая — это мистифицированная алхимия, ориентированная на химические превращения (в частности, ртути в золото) и в конечном счете на доказательство возможности человеческими усилиями осуществлять космические превращения. Вторая тенденция была больше ориентирована на конкретную практическую технохимию. В этой области достижения алхимии несомненны. К ним следует отнести: открытие способов получения серной, соляной, азотной кислот, селитры, сплавов ртути с металлами, многих лекарственных веществ, конструирование и создание химической посуды и др. Среди алхимиков наряду с шарлатанами и фальсификаторами было немало лиц, искренне убежденных в реальности всеобщей взаимопревра-

щаемости веществ и элементов. До эпохи Нового времени за-рождающаяся химия и алхимия теснейшим образом переплелись друг с другом.

Отношение светских и церковных властей к алхимии с самого начала ее возникновения было противоречивым и напряженным. С одной стороны, крупные рабовладельцы, а затем и феодалы рассчитывали с помощью алхимии поправить свое материальное положение и по мере своих возможностей оказывали алхимикам содействие. С другой стороны, власть имущие к алхимии относились подозрительно, опасаясь, что обнаружение способов искусственного получения золота ослабит казну и разрушит денежное обращение в государстве. По этой причине римский император Диоклетиан в 296 г. приказал уничтожить все алхимические рукописи. В Средневековье алхимию неоднократно предавали анафеме и церковные власти.

От науки к «белой магии». Великий русский мыслитель XX в., один из глубочайших знатоков античной культуры А.Ф. Лосев любил подчеркивать, что античная культура началась с мифа и закончилась им: началась с древнейшего эпического синкретизма поэм Гомера, а закончилась философским мифотворчеством неоплатоников.

Теоретическим истоком неоплатонизма выступал стоицизм с его пониманием Космоса как живого, огнедышащего, целостного организма, направляемого и организуемого Логосом — всеобщим принципом космической законосообразности, определяющим в мире все вплоть до судьбы личности. Переход от стоицизма к неоплатонизму наметился тогда, когда космический первоогонь начали трактовать не как материальный энергетический космический процесс, а как некое идеальное начало, как платоновское царство идей, а все исходящее из первоогня движение — как процесс эманации вечных платоновских идей. Последующее развитие и углубление этих воззрений привело к возникновению неоплатонизма — системы абсолютного объективного идеализма.

Основоположителем неоплатонизма является Плотин (ок. 203—ок. 269) родом из Ликополя (Египет). Плотин получил великолепное начальное образование, хорошо знал стоическую философию. С 28-летнего возраста учился философии в Александрии, у Аммония Саккаса, проповедовавшего синтез пифагореизма с платонизмом и аристотелизмом. После скитаний, в 243 г. Плотин прибывает в Рим, где начинает свою философскую и преподавательскую деятельность. В воспоминаниях современников он характеризуется как блестящий преподаватель философии, ведущий аскетический образ жизни, и как весьма гуманный, добрый, располагавший к себе человек.

Неоплатонизм учит, что бытие с его иерархической организацией есть результат истечения из Единого (первой ступени бытия) энергетического начала, которое путем постепенного ослабления формирует последовательные ступени иерархии. Единое сверхбытийно и трансцендентно, оно выше всего, в том числе самого бытия, поскольку оно ему предшествует. Единое есть то, что порождает Все. Единое есть все и ничто потому, что оно есть сила как воля, стремящаяся стать всем. Сила, воля и энергия неразличимы и тождественны. Само бытие есть процесс самосозерцания и самораскрытия творческой мощи Единого.

Неоплатонизм трактует такое созерцание как деятельный логико-смысловой акт. Здесь любые смыслы суть творящие принципы. И потому от Единого лежит путь к первой определенности бытия, содержащей только количество — числа как объективные бескачественные субстанции, являющиеся принципами каждой вещи. Числа определяют возможность перехода от единственности к множественности.

Следующая основная ступень иерархии бытия — Ум, который есть иное Единое. Созерцание Единого, направленного на самого себя, порождает Ум. На уровне Ума задается качественно-смысловое многообразие мира. В Уме объект и субъект еще тождественны, что выражается в интуитивном, а не дискурсивном способе его активности. Ум представлен совокупностью идей. Идеи, взятые в целом, и есть мир идей в платоновском смысле. Они же являются и первообразами вещей. Воплоща-

ясь в материи, идеи придают миру бытие и порядок. И потому каждая отдельная специфическая идея есть некоторый бог. Каждый бог — это первообраз некоторой сферы бытия, стихии реальности. Бог выступает как предельное оформление вещи, ее конструирующее смысловое начало. Именно благодаря богам мир есть то, что он есть.

Следующий шаг, уровень, ступень эманации — становление Мировой Души. Душа более несовершенна, чем Ум, потому-то она и не способна к мгновенному интуитивному познанию, которое характерно для Ума. Мировая Душа вызывает движение мира в целом и в его отдельных частях. Она пребывает во Времени и непосредственно управляет Космосом, поддерживает в нем закономерный порядок. Душа распространяется по громаде Космоса и одушевляет все его части. Все многообразие мира содержится в Душе как ее потенции. В результате созерцания Душой Ума появляются образы идей — логосы. Сами идеи не переходят в сферу временного чувственно-конкретного (тварного) многообразия, они ей трансцендентны, они не способны к историческому становлению и изменению, но через логосы передают этой сфере свои смыслы.

На уровне Души мир идей переходит в состояние, лежащее на границе между идеальным и чувственным: материально-чувственных вещей еще нет, но их конкретные смыслы уже существуют. Эти смыслы (как лекала) и задают принципы жизни каждой вещи, в конце концов принципы нашего чувственного мира как целого. И боги, и души людей, звезд, животных однородны с сущностью Мировой Души. Между миром богов и миром человеческих душ лежит еще мир демонов, обладающих духовностью. При всем своем разнообразии все души связаны между собой мировой симпатией, соощущением, мировым сочувствием, эмпатией.

В процессе становления Мировая Душа, исчерпывая самое себя, переходит в новое состояние — в такую форму, которая движется уже не сама собой, а только от внешнего источника, от души. Эта форма — Космос, через который Мировая Душа созерцает себя, свои творческие возможности. Полное исчерпание эманации, распадение, рассеяние, угасание исходной

идеальной эманативной основы завершается образованием материи. Материя есть принципиальная неопределенность. И будучи неспособной к самостоятельному существованию, материя разливается и как бы проникает во все поры бытия. Материя — это момент и условие инаковости бытия. Материя является пассивным зеркалом мира духовности. Сила света Единого на уровне материи становится тьмой. Материя исключительно потенциальна. Логос, будучи чуждым материи, входит в нее, соединяется с ней и образует тело.

Неоплатонизм — предельно символическое мировоззрение. Раз материя неопределенна, то любая определенность идеальна и прояснить ее содержание (смысл) можно только путем расшифровки тех символов (предметов), которыми она представлена в чувственном мире. Субъект здесь вынужден трактовать действительность как мир сплошных символических форм.

Одна из доктрин неоплатонизма — философская демонология. В эпоху поздней античности страх перед демонами в массовом сознании приобретает характер психоза. Люди были уверены, что все окружающие вещи, явления переполнены демонами. Демон стал неотъемлемой частью повседневного быта¹. Неоплатоники утверждали, что мир демонов лежит между миром богов и миром душ людей и вещей. Демон — это «вторичный бог», бессмертное, эфирное, разумное, наделенное определенной мерой чувственности существо, которое воплощает в себе тип земного существования вещи. Демон есть внутреннее (в том числе для человека) руководящее, организующее начало вещи. Весь чувственно-предметный мир демоничен. Демон — существо реальное; с ним можно вступать в контакт, общаться, советоваться. Одна из функций науки (и философии), как ее понимали неоплатоники, как раз и состоит в осуществлении такого контакта человека и его демона. Иначе говоря, для неоплато-

¹ Христианское мировоззрение использует такое отношение к демонам для укрепления негативного отношения к язычеству: все языческие боги объявляются демонами, и, как утверждал Тертуллиан, «чуть ли не каждый человек обладает демоном».

ников ученый — это прежде всего чародей и маг. Так, в рамках неоплатонистской демонологии формировалась идеология «белой магии», ведь демоны «все несовершенное присоединяют к себе согласно идее совершенства»¹, поскольку не снизу, от худшего к лучшему, а сверху, от лучшего к худшему, приходят порядок и мера.

По мере развития неоплатонизма в нем усиливается магическая, «теургическая» составляющая, которая в сознании неоплатоников воплощает собой «практическую» сторону науки. Ученый должен быть еще и магом, уметь общаться (через демонов) с богами и заимствовать у богов частицы их возможностей. Теургия — это и есть такое «научное» умение «божественного действия». По мнению основателя позднего неоплатонизма Ямвлиха, «милостивые и благосклонные к теургам боги освещают их своим светом, возвращают к себе их души и осуществляют их воссоединение с собой. Боги обучают теургов тому, как, еще пребывая в телах, от них освободиться, и возводят теургов к вечной и умной их первопричине»². Теурги в отличие от теологов способны не только познавать богов, но и взаимодействовать с ними, даже целенаправленно воздействовать на них.

Становится весьма распространенным такой жанр литературы, как инструкции по магическому призыванию богов, по перемещению души человека за пределы его тела и последующему ее возвращению в тело. Идет усиленный поиск средств оживления статуй богов с целью получения от них оракулов, инкарнирования бога в человеческое тело. При этом используются идеи: о симпатических коррелятах в космосе «всего со всем»; о тождестве бога и его образа; представления о том, что раз поведение человека вызывается демонами и богами, то возможно найти способы инкарнировать бога в человека по просьбе самого человека — в этом усматривалась высшая цель теургии.

¹ Ямвлих. Ответ учителя Абаммона на письмо Порфирия к Анебону, содержащий решение высказанных в этом письме сомнений // Знание за пределами науки. М., 1996. С. 249.

² Там же. С. 255–256.

Существуют ли рациональные основания для теургической деятельности? Достаточно ли одного разума, чтобы приблизить к себе волю и возможности богов? Неоплатоники давали отрицательные ответы на такого рода вопросы. Связь с богами имеет внерациональный символический характер. Неоплатонизм пытался обосновать мистическую функцию универсальной конструктивной роли символизма в бытии: только символ обладает исключительной ролью интеграции мира снизу вверх, все остальные роды и формы бытия интегрируют мир сверху.

Последний из языческих неоплатоников Прокл считал теургов звеньями всеобщей таинственной цепи мировых перевоплощений в системе целокупного Космоса, священнодействиями которых можно вызывать или предотвращать землетрясения, засухи, наводнения, вылечивать болезни, насылать порчу и т.п. А задачу рациональной науки он видел в скрупулезной категоризации мира богов средствами логико-дискурсивного анализа (принцип триады – пребывание в себе, выход за свои пределы, возвращение в себя). Ведь «всякий бог есть мера сущего», а «всякое множество божественных единичностей численно ограничено»¹.

История неоплатонизма не подтверждает плоской идеи о том, что история греческой науки – это история «дегенерации» рационализма. Скорее наоборот. Она показывает, как трудно и противоречиво в истории осуществлялась рационализация сознания, как в истории культуры изменялись формы рационализма. Становление чуждого античному рационализму христианизированного иррационализма вызывает у последних великих представителей эллинистической культуры не только чувство эмоционального отторжения, но и снисходительную иронию. Достаточно отчетливо это настроение проявилось, в частности, у Прокла, который подыскал ему и достойную, тонкую, почти элегантную форму выражения – мифологему «гомерического смеха».

¹ Прокл. Первоосновы теологии. Тбилиси, 1972. С. 91.

Многочисленные вечные беззаботно праздные, всегда веселые боги настолько отстранены от проблем, потребностей, тягот, забот и треволнений суетного, преходящего, вечно возвращающегося к себе земного человеческого бытия, обыденной повседневности, что им не остается ничего иного, как только... смеяться над людьми. Боги смеются потому, что они бессмертны; их неугасимый, сияющий подобно пламени смех есть отблеск их бессмертия, божественного величия, недостижимого для земных существ обретения полноты жизни. Смех еще и выражение постоянного периодического весеннего воскрешения жизни, плодоносящего начала мира, жизнеутверждения и оптимизма, творческой радости и предвкушения грядущего, гарантированная уверенность в его достижимости и переживании.

Уход с исторической арены любой цивилизации неизбежно сопровождается высочайшим накалом общественных чувств и страстей, апелляцией к эмоциональным основаниям своей духовности. И действительно, с прошлым надо расставаться, смеясь.

* * *

Одна из характерных ограниченностей античной науки — ее отрыв от производства, отрыв теории от практики, знания от опыта. Рабовладельческий способ производства, в котором главной производительной силой был раб, не нуждался в научном познании природы для развития производительных сил. Наука развивалась отдельно от материального производства. Античное материальное производство достигло такого уровня, когда оно смогло выделить часть людей из непосредственного участия в производстве, дать им возможность заниматься духовной деятельностью. Но в результатах духовной, познавательной деятельности античное материальное производство не нуждалось.

Упадок античной науки был также обусловлен отсутствием надежных средств хранения, обмена и передачи информации. Рукописи были дорогим, редким, а в эпоху непрерывных войн, миграций народов, исчезновения в пожарищах культур и этносов ненадежным средством хранения информации. Как мате-

риальный носитель мысли рукописи, к сожалению, все-таки горят.

Сгорели не все — кое-что осталось. Одна часть оставшихся рукописей продолжала оказывать влияние на развитие византийской и арабоязычной культуры, а затем была усвоена европейской культурой зрелого и позднего Средневековья. Другая часть оставшегося рукописного наследия античной науки была предана полному забвению. Древнейшие рукописи в виде хлама валялись среди всякой рухляди в кладовых монастырей и церквей, куда попадали по случаю. Это забвение обернулось удачей. Благодаря ему спустя почти тысячу лет, в эпоху Возрождения, великие идеи и достижения эллинской науки были возвращены к жизни и стали достоянием мировой культуры. Связь времен не прерывается.

В VI в. н.э. в истории европейской культуры начался период «темных веков».

3 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, анализ генезиса науки и ее становления в цивилизациях древности показывает, что наука — это особая историческая форма познания. Генезис науки проясняется тогда, когда мы теоретически реконструируем историю познания как историю возникновения, развития и замены одного целостного типа познавательной деятельности (формация познания) другим, более высокоорганизованным типом (формацией) познания, который преобразует предыдущий и превращает его в свой подчиненный момент. В общем плане проблема генезиса науки — это проблема формирования рационально-понятийной формации познания на базе двух предшествующих формаций — предметно-действенной и образно-мифологической. А уже в рамках исторического развития и качественного усложнения рационально-понятийной формации познания складывались условия для возникновения отдельных конкретных областей науки. Основные из этих условий:

- ♦ деятельно-практическое освоение объектов определенного типа (что во многом определяется мерой развитости практической, технологической мощи субъекта);
- ♦ наличие материальных (предметные средства взаимодействия субъекта с объектом; предметы-посредники, выполняющие знаковые функции и др.) и идеальных (т.е. знаний, умений, операциональных процедур и проч.) средств познания объектов данного типа;
- ♦ наличие соответствующих ценностных (потребностно-мотивационных и нормативно-регулятивных) предпосылок познания объектов данного типа;
- ♦ характер организации (институционализации) коллективного субъекта познания.

Наш анализ показал, что формирование протонауки цивилизаций Древнего Востока и древнегреческой науки являлось

закономерным моментом становления рационально-понятийного способа мышления. Но здесь процесс становления рационально-понятийной формации остался незавершенным, он прервался. Рационально-понятийная формация не утвердилась на своем основании, не подчинила себе свои предпосылки. В динамике сознания стали доминировать не когнитивные, а ценностные функционалы. Это и определило упадок античной науки.

В условиях заката эллинистической цивилизации, когда были законсервированы сложившиеся в рабовладельческой формации формы деятельности и типы общения, возможности структурирования когнитивного аспекта сознания исчерпали себя. Операциональный состав мышления достиг достаточно высокого уровня, что позволяло конструировать из пространственных образов сложные системы абстракций. Однако такие операциональные процедуры осуществлялись с пространственными свойствами объектов познания, а не знаково-символическими. Поэтому такие процедуры лишь в очень ограниченных масштабах могли применяться для выделения сущностных сторон, свойств объектов. А это в свою очередь ограничивало переход к систематическому конкретно-научному познанию природы, формированию научного естествознания. Кроме того, такие особенности операциональных процедур античного способа мышления определили геометрическую природу античной математики. Причем это — геометрия, являвшаяся по сути теорией не столько математического, сколько *физического* пространства.

Начиная с первых веков новой эры культура эллинизма клонилась к упадку. Обострились социально-экономические, политические и культурные противоречия, свойственные рабовладельческой цивилизации. Римская империя в V в. распалась под действием внутренних и внешних сил — восстаний рабов, бедноты, покоренных народов и нападений варварских племен. На смену рабовладельческому пришел феодальный строй. Формирование феодальных отношений было связано со значительными потрясениями во всех сферах общественной жизни, в том числе в области культуры и науки.

По сути формировался новый исторический тип сознания, новый тип культуры, духовного освоения мира человеком. Его основу составляло монотеистическое, религиозное сознание, в котором на первом плане находится не познание мира и получение нового знания, а чувственно-эмоциональное переживание мира и вера во всемогущего Бога, т.е. в существо, которое создало мир и постоянно творит его своей волей и активностью. Вмешательство божественных, потусторонних сил может проявиться в любой момент, в любой части мира. Такое прямое активное проявление действия божества и есть чудо. Природа наполнена чудесами, поэтому ни о каких ее объективных закономерностях не может быть и речи. В системе такого мировоззрения естествознание лишается своего действительного предмета, реальных целей и задач.

Для того чтобы осуществился переход к конкретно-научному познанию природы, необходимо было наличие нескольких условий. Прежде всего формирование такой системы культуры, в которой (как в эллинской цивилизации) когнитивные функционалы сознания устойчиво доминируют над ценностными. Но этого недостаточно.

В конфигурациях повседневного общения индивидов мир должен выступать не только как *совокупность* отдельных вещей, наделенных своими свойствами, но и как *отношения* вещей. И тогда для субъекта оказывается важным не просто зафиксировать факт существования неких вещей, а определить те отношения, которыми они связаны между собой и с субъектом. Как можно выделить и зафиксировать в сознании субъекта такие объективные *отношения*? Поскольку чувственные вещи отражаются в нашем сознании в виде наглядно-чувственных образов, постольку отношения вещей содержатся в этих образах, вплавлены в них. Нужно только уметь их оттуда выделить. Каким образом? Через оперирование наглядно-чувственными образами, их модификации, деформации, установление связей между ними. Такие операции, к счастью, позволяет нам осуществлять наше творческое воображение с его безграничными конструктивно-идеализирующими возможностями.

И вот уже в эпоху Возрождения образ подвергается самым различным изменениям. Оказывается, что в образ можно добавлять свойства из другого образа; можно отнимать отдельные свойства и переносить в другой образ; образ можно деформировать, причем этой деформации по сути нет предела, ведь конечное всего можно представить и бесконечным; и т.д. и т.п. Отсюда повышенный интерес Ренессанса к условным, субъективно конструирующимся, в том числе и к деформированным, искаженным образам. Живопись становится невозможной без законов проекции, перспективы, иллюзии. Новый импульс получает математика — десубстанциализируются геометрические образы, формируются представления об актуальной и потенциальной бесконечности, зарождаются предпосылки аналитической геометрии, теории пределов, понятий дифференцирования и интегрирования и др.

Накопление опыта пролиферации чувственных образов, их изменений, деформаций (в том числе самых фантастических, искусственных, ирреальных, как у И. Босха, А. Дюрера и др.), установление различных связей между ними, их абстракций и поиск в них инвариантов позволили перейти к формированию мыслительных операций, выделяющих из множества связей, отношений чувственных образов такие, которые имеют устойчивый, воспроизводящийся, закономерный, существенный характер. Структурная часть (т.е. логические формы, категориальные структуры, операциональный состав мышления, символические элементы, математические формализмы и т.д.) постепенно приобретала самостоятельность по отношению к субстратной части когнитивных систем (т.е. чувственным, сенсорно-перцептивным образам, операндам мышления, абстракциям и т.д.). Логико-понятийное начало когнитивного аспекта сознания в эпоху Ренессанса поднялось на уровень устойчивого превалирования над его чувственно-образным началом, выступило по отношению к чувственно-образному компоненту как структурообразующее основание.

При этом качественно усложняется, становится двухуровневым когнитивный функционал сознания. В нем выделяются фактуально-эмпирический и теоретико-методологический

уровни организации знания. (В этом условии сосредоточены гносеологические предпосылки метода экспериментирования. Его отсутствие определило непонимание познавательного значения опыта, эксперимента. Не случайно эксперимент как метод познания античности не был известен.) Кроме того, логико-понятийное начало получает возможность не только свободного оперирования с операндной составляющей сознания, но и возможность саморазвития (многоуровневые абстрагирования, каскадность мыслительных операций, образование систем понятий, т.е. теорий, и др.). Лишь при соблюдении этих условий сознание оказывается способным сначала выделять из множества отношений, впаянных в чувственный образ, такие абстракции, которые выражают сущностные стороны объекта познания, а затем и свободно ими манипулировать, конструируя теоретические модели сущности объекта.

Это позволяет устойчиво связывать явление и сущность, «видеть» мир не только с его внешней, данной чувственному восприятию, но и с сущностной стороны («с изнанки»), определять его внутренние структурообразующие необходимые закономерные отношения и взаимодействия. А заодно, кстати, окончательно преодолевается амбивалентность сознания, характеризующаяся нерасчленением реального и воображаемого миров, отождествлением вещи и ее образа, восприятием их как взаимозаменяемых сущностей, тесным соприкосновением земного и потустороннего, которые интенсивно общаются, легко переходят одно в другое. «Царство грез» и иллюзий постепенно сменяется реалистическим видением мира. Неустойчивые, мерцающие, индивидуализированные моменты чувственного созерцания стабилизируются каркасом логической инвариантной операциональности.

Такой революционный качественный переход, затрагивающий самые глубины деятельности сознания и определивший формирование научного типа рациональности, принесла эпоха модерна.

Оглавление

Введение	5
ЧАСТЬ 1. ДОНАУЧНОЕ ПОЗНАНИЕ МИРА	25
Глава 1. Познание мира в первобытном обществе	25
1.1. Эволюционные истоки познавательной деятельности человека	25
1.2. Первая формация познания: предметно-действенная	43
1.3. Вторая формация познания: мифологическая	55
1.4. Путь к абстракции количества	68
1.5. Зарождение астрономического познания	72
Глава 2. От первобытности к цивилизации	78
2.1. Неолитическая революция	78
2.2. Освоение металлов	88
2.3. Значение ремесленного производства	91
2.4. Возникновение письменности	94
Глава 3. Становление рационально-понятийной формации познания	100
3.1. Структурные трансформации сознания	100
3.2. От Мифа к Логосу	107
3.3. От Логоса к Науке	111
ЧАСТЬ 2. ПРОТОНАУКА ЦИВИЛИЗАЦИЙ ДРЕВНЕГО ВОСТОКА	114
Глава 4. Древний Восток как цивилизационный очаг	114
4.1. Древневосточные цивилизации: проблема единства и различия	114
4.2. «Культурные пространства» древневосточных цивилизаций	122
Глава 5. Протонаука древневосточных цивилизаций	135
5.1. Географические знания	135
5.2. Биологические, медицинские и химические знания	138
5.3. Зарождение истории научных приборов	142
5.4. Астрономические знания	144
5.5. Математические знания	159
5.6. От протонауки к науке	175
ЧАСТЬ 3. НАУКА ДРЕВНЕГРЕЧЕСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ	178
Глава 6. На пути к античной цивилизации	178
6.1. Проблема культурных истоков античной цивилизации	178
6.2. Крито-минойская культура	184
6.3. Микенская прелюдия	192
6.4. «Темные века»: культурная катастрофа	205
Глава 7. «Архаическая революция»	214
7.1. К новой цивилизации	214

7.2. Полисная организация жизни	216
7.3. Великая греческая колонизация	221
7.4. Взаимодействие греческой культуры и культур народов Ближнего Востока	226
7.5. Агональный характер древнегреческой культуры	228
7.6. Предпосылки рационализации античной культуры	230
Глава 8. Трансформации сознания в эпоху архаики	234
8.1. Рационализация сознания	234
8.2. Религиозные предпосылки античной науки	249
8.3. Мировоззрение Гесиода	267
8.4. Искусство архаики и процесс децентрации сознания	276
8.5. Соционормативные предпосылки генезиса науки	291
8.6. На пороге науки	295
Глава 9. Первые шаги античной науки: ионийская «физика»	298
9.1. Фалес — «первый европейский ученый»	298
9.2. Анаксимандр: беспредельность субстанции	304
9.3. Анаксимен: «метеорологическая» натурфилософия	309
9.4. Истоки пифагореизма	311
9.5. Значение Милетской школы	314
9.6. Гераклит: «Природа любит прятаться»	316
Глава 10. Становление социально-гуманитарных наук	321
10.1. Античная мифография и ее формы	321
10.2. Первые концепции мифа	329
10.3. От почитания мифов до их осмеяния	337
Глава 11. Наука и философия «Великой Греции»	342
11.1. Мир как число: Пифагорейский союз	342
11.2. Математические достижения пифагореизма	347
11.3. Естественно-научные идеи пифагореизма	355
11.4. Великое открытие элеатов и первый кризис в науке	362
11.5. Эмпедокл и зарождение биологической науки	369
Глава 12. «Золотой век» эллинской цивилизации	377
12.1. Ранняя классика	377
12.2. «Век Перикла»	393
12.3. Высокая классика	398
12.4. Анаксагор: разделение материи и движения	404
12.5. Геродот: от мифографии к истории как науке	412
12.6. Фукидид: «историк полководцев» и «полководец истории»	417
Глава 13. Гносеологический рубеж: софисты и Сократ	421
13.1. Идеиные и гносеологические позиции софистики	421
13.2. Конкретно-научные достижения софистики	428
13.3. Сократ: конец Золотого века	431
Глава 14. Атомизм и платонизм	436
14.1. Поздняя классика	436
14.2. Атомистическая программа Демокрита	441
14.3. Математическая программа Платона	444
14.4. Становление математической астрономии	450

Глава 15. Естественно-научные воззрения Аристотеля	455
15.1. Творческий путь	455
15.2. Учение Аристотеля о материи и форме	458
15.3. Аристотель о путях познания	460
15.4. Космология Аристотеля	466
15.5. Основные представления аристотелевской механики	469
15.6. Биологические воззрения Аристотеля	471
ЧАСТЬ 4. НАУКА В КУЛЬТУРЕ ЭЛЛИНИЗМА	476
Глава 16. Культура эллинизма: общая характеристика	476
16.1. Наследие Александра Македонского	476
16.2. Новые ценностные ориентиры	485
16.3. Темы и идеалы театра и литературы	489
16.4. Философские идеалы	497
Глава 17. Естествознание эпохи эллинизма	510
17.1. Александрийская математическая школа	510
17.2. Развитие астрономии: Гиппарх	521
17.3. Геоцентрическая система Птолемея	524
17.4. Развитие биологических знаний	526
17.5. Римская наука	530
Глава 18. Упадок античной науки	535
18.1. Закат античного общества	535
18.2. Состояние науки в эпоху заката античности	546
Заключение	567

Научное издание

Найдыш Вячеслав Михайлович

Наука древнейших цивилизаций. Философский анализ

Монография

Оформление художника *С.Б. Дьякова*
Художественный редактор *А.В. Антипов*
Компьютерная верстка *А.В. Антипов*
Корректор *Ю.В. Жаркова*

Подписано в печать 08.11.2011
Формат 60×90/16. Бумага офсетная
Печ. л. 36,0. Усл. печ. л. 36,0
Уч.-изд. л. 41,17. Тираж 2000 экз. Заказ № 7040.

Издательский Дом «Альфа-М»
Адрес: 127282, Москва, ул. Полярная, д. 31в
Тел./факс: (495) 363-4270(573)
E-mail: alfa-m@inbox.ru

По вопросам приобретения книг обращайтесь:

- Служба продаж «ИНФРА-М». 127282, Москва, ул. Полярная, д. 31в,
тел. (495) 363-4260; *факс* (495) 363-9212; *e-mail* books@infra.ru
- Отдел «Книга—почтой», *тел.* (495) 363-4260 (доб. 232, 246)

Отпечатано в ОАО «Можайский полиграфический комбинат».
143200, г. Можайск, ул. Мира, 93.
www.oaompk.ru, www.oaompk.ru тел.: (495) 745-84-28, (49638) 20-685



В.М. Найдыш

Наука древнейших цивилизаций Философский анализ

- Донаучное познание мира
- Протонаука цивилизаций Древнего Востока
- Наука древнегреческой цивилизации
- Наука в культуре эллинизма