

предметом того, что он называл «диалектическим доказательством», область акцидентального, текучего и изменчивого. Здесь подлинная и непосредственная причина от нас ускользает. Это для Аристотеля есть область «мнения», а не «науки» в строгом значении слова⁵⁵. Однако область мнения не мзонична, какой она была для Платона. По выражению одного из современных исследователей, «конечно, это знание неточное, но оно есть неточное знание неточного, а следовательно, законное»⁵⁶. По выражению того же исследователя: «„Аналитики“ описывают лишь порядок законченного знания, а не рабочий метод ученого, последовательность нащупывания и поисков, правила которых следует искать в „Топике“; ее, следовательно, нужно рассматривать, в противоположность „Аналитикам“, как подлинное „Рассуждение о методе“ Аристотеля»⁵⁷.

2

Проследим подробнее путь познания к доказательной науке. «Коль скоро, по-видимому, не существует никаких вещей помимо чувственно-ощущаемых величин, предметы мысли существуют в чувственно-ощущаемых формах, — и так называемые абстракции, и свойства, и страдательные состояния чувственно-данного. Вот почему лишенный ощущений ничему не может научиться, и ничего постичь»⁵⁸.

Но посредством чувственного ощущения нельзя знать общее. «Посредством ощущения по необходимости воспринимается вот это в данном месте и в данный момент, общее же и находящееся во всем нельзя чувственно ощутить, так как оно не есть вот это единичное и не существует в данный момент, иначе оно не было бы общим; ведь под общим мы понимаем то, что есть всегда и повсюду»⁵⁹.

⁵⁵ Ср. специальную монографию: L.-M. Régis. L'opinion selon Aristote. Paris — Ottawa, 1935.

⁵⁶ P. Aubenique. Science, culture et dialectique chez Aristote. — «Association G. Budé. Congrès de Lyon 8—13 septembre 1958. Actes». Paris, 1960, p. 145.

⁵⁷ П. Обеник в данном случае отсылает к диссертации: J. M. Le Blond. Logique et méthode chez Aristote. Paris, 1938.

⁵⁸ О душе, III, 8, 432a.

⁵⁹ Вторая Аналитика, I, 31, 87b.

Шар вообще «обозначает такое-то (τό τοῦν δέ) и не есть вот это определенное (τόδε)». «Вот это целое, Каллий или Сократ, существует как *вот этот медный шар*, тогда как человек и живое существо — как *медный шар вообще*»⁶⁰.

Ощущение как таковое уже таит в себе некую способность различения. Однако дойти до общего нельзя без способности, называемой памятью. Ведь все живые существа имеют «прирожденную способность разбираться (δύναμιν κριτικῆν), которая называется ощущением». «Но если такое ощущение им присуще, то у одних что-то остается от содержания ощущения, а у других не остается. У тех, у которых ничего не остается, нет познания помимо ощущения — либо вовсе, либо в отношении того, что не остается. У других же при ощущении удерживается что-то в душе. Если так происходило много раз, получается уже некоторое различие, и потому из оставшегося от ощущений у одних возникает некоторое понятие (λόγος), а у других нет. Из ощущений, стало быть, возникает, как мы говорили, воспоминание, а из часто повторяющегося воспоминания об одном и том же возникает опытность (ἐμπειρία), так как большое число воспоминаний вместе составляют некоторый единый опыт. Из опытности же, или из всего общего, сохраняющегося в душе, то есть из чего-то единого, помимо многого, что содержится как тождественное во всем этом, берут начало искусство (τέχνη) и наука. Искусство — если дело касается возникновения вещей, наука — если оно касается сущего».

Итак, над простым чувственным ощущением единичного возвышается то, что Аристотель называет эмпирией, опытностью. Из нее возникает искусство. «Искусство рождается тогда, когда из многих эмпирических представлений (τῆς ἐμπειρίας ἐννοημάτων) получается единый общий взгляд (καθόλου μία ὑπόληψις) на сходные предметы». Опытность еще не выходит за пределы единичного, искусство достигает общего. «Так, например, считать, что Каллию при такой-то болезни помогло такое-то средство и оно же помогло Сократу и многим другим, каждому в отдельности, это есть дело опытности. Считать же, что это средство при такой-то болезни помогает всем людям такого-то рода (например, флегматикам, или холерикам, или находящимся в сильной горячке), это есть дело искусств-

⁶⁰ Метафизика, VII, 8, 1034a.

ва». Поскольку деятельность направлена на единичное (врач лечит не «человека вообще», а Каллия или Сократа), постольку оказывается, что «эмпирики достигают даже большего успеха, нежели те, кто владеют общим понятием без эмпирии». Однако эмпирики знают лишь, что это так ($\tau\acute{o} \delta\epsilon\iota$), но не знают, почему это так ($\delta\iota\acute{o}\tau\iota$), и такое знание причины ставит людей искусства выше голых эмпириков. «Таким образом,— заключал Аристотель,— люди оказываются более мудрыми ($\sigma\phi\acute{o}\tau\epsilon\rho\omicron\iota$) не благодаря умению действовать, а благодаря тому, что они владеют понятием ($\lambda\acute{o}\gamma\omicron\varsigma$) и знают причины»⁶¹.

«Ни одно искусство не рассматривает единичное; например, врачебное искусство не рассматривает то, что здорово для Сократа или для Каллия, а то, что здорово для такого человека или для таких людей; ведь это входит в область искусства, а единичное безгранично и недоступно знанию. Вот почему и реторика не рассматривает правдоподобное для единичного лица, например Сократа и Каллия, а то, что правдоподобно для таких-то людей, как и диалектика»⁶².

Когда Аристотель говорил об «эмпирии», он имел, следовательно, в виду не простое единичное наблюдение, а некоторую «опытность», возникающую с течением времени, уже предполагающую скрытое применение рассудка⁶³.

Искусство приближается к общему, но полное познание его дает лишь доказательная наука. Поскольку ощущение как таковое не дает знания общего, то «очевидно невозможно посредством ощущения знать что-либо, требующее доказательства». Правда, «некоторые вещи мы дальше не исследовали бы, если бы их видели, но происходит это не потому, что мы знаем о них путем зрения, а потому, что мы из зрения получаем общее. Например, если бы мы видели, что стекло имеет отверстия и пропускает свет, для нас было бы ясно также, почему оно жжет, ибо посредством зрения мы видели бы это отдельно в каждом единичном случае, а посредством мышления усматривали бы сразу, что так бывает во всех случаях»⁶⁴.

⁶¹ Метафизика, I, 1, 981a—981b.

⁶² Реторика, I, 2, 1356b.

⁶³ Ср. также: История животных, VIII, 24, 605a; Никомахова этика, I, 1, 1095a; VI, 9, 1142a; Реторика, II, 21, 1395a.

⁶⁴ Вторая Аналитика, I, 31, 88a.

Для иллюстрации того же самого положения обратимся к примеру лунного затмения, который несколько раз приводился Аристотелем в его логических сочинениях. «Если бы мы находились на Луне, мы не спрашивали бы ни о том, происходит ли затмение, ни о том, почему оно происходит, и это нам сразу было бы ясно. Ибо тогда из чувственного ощущения мы получали бы и знание общего. Ведь чувственно ощущается, что Земля теперь находится между Луной и Солнцем, а потому ясно, что теперь Луна затмевается, а отсюда возникает и знание общего»⁶⁵.

Впрочем, такое знание общего и причины получалось бы не сразу. «Если бы мы, находясь на Луне, видели, что Земля загораживает Солнце, мы еще не знали бы причины затмения. Ведь мы ощущали бы, что вот теперь Луна затмилась, но отнюдь не ощущали бы почему, ибо ощущение не имеет предметом своим общее. Однако, наблюдая это часто происходящее явление, мы, достигнув общего, имели бы доказательство, ибо из множества единичного становится явным общее, а общее ценно именно потому, что делает явной причину»⁶⁶.

В тех случаях, когда нет подобного прямого усматривания причины, основанного на чувственном наблюдении, нужно прибегнуть к доказательству, т. е. к силлогизму. По Аристотелю, «силлогизм есть речь, в которой из некоторых положений, благодаря тому, что положенное существует, вытекает с необходимостью нечто иное, чем то, что было положено»⁶⁷.

Начало всякого доказательства есть определение того, что есть данная вещь ($\tau\acute{i} \acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$)⁶⁸. Но прежде чем ставить вопрос о том, что такое данная вещь, нужно знать, что вещь существует. «Невозможно знать, что есть данная вещь ($\tau\acute{i} \acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$), не зная, существует ли она ($\epsilon\acute{\iota} \acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$)»⁶⁹. Это знание, что вещь существует, будет предварительным,

⁶⁵ Вторая Аналитика, II, 2, 90a.

⁶⁶ Там же, I, 31, 87b—88a.

⁶⁷ Первая Аналитика, I, 1, 24b. Аналогичные определения: Топика, I, 1, 100a; О софистических опровержениях, I, 165a.

⁶⁸ О душе, I, 1, 402b.

⁶⁹ Вторая Аналитика, II, 8, 93a. Ср. там же, II, 7, 92b: «Необходимо ведь, чтобы знающий, что такое человек, или что-либо другое, знал бы также, что он существует; ибо о несуществующем ($\mu\eta \delta\upsilon\nu$) никто не знает, что оно есть, известно только, что означает данное слово или название: если я, например, скажу трагелаф невозможно знать, что есть трагелаф».

неполным, проблематичным. Вернемся к примеру лунного затмения: мы наблюдаем отсутствие света и ставим его в связь с существованием затмения. Но пока мы еще не знаем в точности, что затмение существует ($\delta\tau\iota \ \acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$); мы узнаем это в точности лишь тогда, когда знаем, что такое затмение ($\tau\acute{\iota} \ \acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$). Пусть мы узнали, что лунное затмение есть нахождение Земли между Луной и Солнцем и именно это есть причина ($\tau\acute{o} \ \delta\iota\acute{o}\tau\iota$) затмения. Тогда, узнав, что Земля действительно находится между Луной и Солнцем, мы знаем, что налицо причина затмения, а следовательно, что затмение есть. Иными словами, для того, чтобы узнать, что затмение действительно существует ($\tau\acute{o} \ \delta\tau\iota$), нужно найти такое определение, которое заключало бы в себе не только определение того, что есть вещь ($\tau\acute{\iota} \ \acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$), но и почему она есть ($\tau\acute{o} \ \delta\iota\acute{o}\tau\iota$).

Обозначим Луну через G , затмение через A . Чтобы утверждать, что затмение Луны действительно имеет место, т. е. что A присуще Луне G , нужно знать природу и причину затмения, некий «средний термин» B (нахождение Земли между Луной и Солнцем). Этому среднему термину B присуще A , т. е. нахождение Земли между Луной и Солнцем (B есть затмение A); в свою очередь тот же средний термин B присущ Луне G (Луна G лишена света, когда между нею и Солнцем находится Земля, и наоборот, она светлая, когда между нею и Солнцем нет никакого другого тела). Короче говоря, если некоему G присуще B , а этому B присуще A , то этому G присуще A .

«Спрашивать, затмевается ли Луна или нет, значит спрашивать, есть ли B или нет; но это то же самое, что спрашивать, имеется ли логическое основание ($\lambda\acute{o}\gamma\omicron\varsigma$) для затмения. И если такое основание есть, тогда мы говорим, что есть и затмение». Найдя такой средний термин или логическое основание B и установив, что он существует в действительности, мы одновременно знаем, что затмение действительно есть, и почему оно есть.

В противном случае мы знаем только, что оно есть, но не почему есть. Пусть B означает не причину затмения, а простую констатацию, что тень (или отсутствие света) на диске Луны G невозможна, если что-либо не загоразивает ее от нас, причем одновременно констатируется, что затмение A происходит, т. е. затмение A присуще Луне G . Можно сказать только, что затмение е с т ь, но неизвестно еще ни что т а к о е затмение, ни п о ч е м у оно

происходит. Чтобы ответить на вопрос п о ч е м у, нужно выяснить, что т а к о е затмение: действительно ли оно есть наличие т е л а между Луной и Землей (или нахождение именно З е м л и между Луной и Солнцем) или, может быть, «поворот Луны», или, наконец, «погасание света» Луны⁷⁰.

Вот почему Аристотель требовал, чтобы определение делало явным «не только существование вещи ($\tau\acute{o} \ \delta\tau\iota$), как это делает большинство определений», но включало бы и обнаруживало причину. «Например: что такое квадратура? равенство равностороннего и неравностороннего прямоугольника. Такое определение — формулировка следствия. Говорящий же, что квадратура есть нахождение средней пропорциональной линии, говорит о причине вещи»⁷¹. Возвращаясь к примеру лунного затмения, Аристотель сказал бы, что определяя затмение Луны, как отсутствие света на ее диске, мы указываем лишь следствие, и указываем причину, определяя затмение, как нахождение Земли между Луной и Солнцем. Так же, как в определении квадратуры указание на среднюю пропорциональную есть указание на причину, почему неравносторонний прямоугольник оказывается равным равностороннему, т. е. квадрату⁷², так же в определении лунного затмения указание на подобный средний термин (нахождение Земли между Луною и Солнцем) является одновременно указанием на причину затмения. Здесь вопрос ч т о т а к о е совпадает с вопросом п о ч е м у. «Что такое затмение Луны? Лишение Луны света вследствие нахождения Земли между Луной и Солнцем. Почему происходит затмение, или почему Луна затмевается? Потому что Земля, находящаяся между Луной и Солнцем, заслоняет свет»⁷³.

Во «Второй Аналитике» Аристотель приводит следующие примеры силлогизмов о е с т ь ($\delta\tau\iota$) и о п о ч е м у ($\delta\iota\acute{o}\tau\iota$). Все, что близко (B), не мерцает (A)⁷⁴. Причина —

⁷⁰ Вторая Аналитика, II, 8, 93a—93b.

⁷¹ О душе, II, 2, 413a.

⁷² Сторона x квадрата, равновеликого прямоугольнику со сторонами a и b , равна \sqrt{ab} . Следовательно $a : x = x : b$, т. е. x есть средняя пропорциональная, или среднее геометрическое между a и b .

⁷³ Вторая Аналитика, II, 2, 90a.

⁷⁴ Обоснование этого положения дано Аристотелем в сочинении «О небе» (II, 8, 290a). Любопытно, что оно исходит из пред-

B, следствие — *A*. Планеты (*Г*) близки (*B*). Следовательно, планеты (*Г*) не мерцают (*A*). *B* есть *A*, *Г* есть *B*. Следовательно, *Г* есть *A*. Это силлогизм, отвечающий на вопрос *п о ч е м у*. Если же взять в качестве среднего термина *B* не причину (близость), а следствие (мерцание), получим силлогизм о том, что нечто е с т ь. А именно: все, что не мерцает (*B*), находится близко (*A*). Планеты (*Г*) не мерцают (*B*). Следовательно, планеты (*Г*) находятся близко (*A*). В таком силлогизме не дается ответа на вопрос *п о ч е м у*.

Другой пример, приводимый Аристотелем, — шарообразность Луны. Все, что шарообразно (*B*), прибывает так-то (*A*)⁷⁵. Луна (*Г*) шарообразна (*B*). Следовательно, Луна (*Г*) прибывает так-то (*A*). Это силлогизм, отвечающий на вопрос *п о ч е м у*. Силлогизм о том, что нечто существует, строится по тому же типу, как в предыдущем случае: все, что прибывает так-то (*B*), шарообразно (*A*). Луна (*Г*) прибывает так-то (*B*). Следовательно, Луна (*Г*) шарообразна⁷⁶.

Но, спрашивается, как же найти тот средний термин, который придает выводу всю его доказательность, его силу? Говоря все о том же примере лунного затмения, как установить, что лунное затмение есть нахождение Земли между Луной и Солнцем, а не наличие какого-то другого тела между Луной и Землей? Ведь Аристотелю, который так хорошо знал взгляды своих предшественников, было известно, что Анаксимандр объяснял затмения закрыванием неких «отдушин», по которым (собствен-

ставления, которое сам Аристотель не разделял, а именно, будто из глаза распространяются зрительные лучи, достигающие предмета. «Зрение, простираясь на большое расстояние, становится дрожащим от слабости. Повидимому, в этом причина, почему неподвижные звезды мерцают, а планеты нет. Ведь планеты близки, а потому зрение достигает их с полной силой, тогда как, достигая неподвижных звезд, оно дрожит по причине расстояния, простираясь слишком далеко, и его дрожание дает светилу видимость движения, ибо в данном случае нет разницы, движется ли зрение или видимый предмет».

⁷⁵ Ср. О небе (II, 11, 291b): «...зрение наше показывает, что Луна сферична, ибо иначе при возрастании и убывании она не имела бы на протяжении наибольшего времени вид полумесяца и тела, округленного с обеих сторон, и только один раз вид полудиска».

⁷⁶ Вторая Аналитика, I, 13, 78a—78b.

ный) свет Луны доходит до Земли, Гераклит — поворотом «лунной чаши», в вогнутой части которой скопляется блеск паров, Анаксагор — тем, что Луну загораживают темные тела, отличные от Земли.

Разве позднее Лукреций, следуя Эпикуру, не будет писать:

И омраченья Луны и Солнца затмения также
Могут, как надо считать, совершаться по многим причинам⁷⁷.

Эти многие причины, по Лукрецию, могут быть и нахождением Земли между Луной и Солнцем, и наличием какого-то другого тела в промежутке, и, наконец, изменением собственного света Луны.

...если Земля лишать в свою очередь света
Может Луну и собой загораживать Солнце, покуда
Конусом тени Луна суровым скользит в новолунье,
Разве нельзя допустить, что тогда под Луной пробегает
Или над Солнцем скользит какое-то тело иное,
Что прерывает лучи и теченье обильное света?
Если ж Луна, наконец, своим собственным блеском сверкает
То почему ж не тускнеть ей в какой-нибудь области мира,
Где ее собственный свет встречает препятствия всюду?⁷⁸

Итак, чтобы построить приведенный выше «доказывающий силлогизм», нужно уже предварительно знать очень многое: что Луна не обладает собственным светом, что затмение есть результат загораживания ее от Солнца каким-то телом и, наконец, что такое тело есть именно Земля, а не что-либо иное. Как же установить это, найти, по выражению Аристотеля, средний (т. е. посредствующий) термин — расположение Земли между Луной и Солнцем?

Аристотель говорил в данном случае о «находчивости» или «проницательности» (ἀγχινοια), которая есть «способность быстро находить средний термин». Например: «кто-нибудь видя, что Луна всегда имеет свет, когда находится против Солнца, сразу же понимает, почему это так: а именно, оттого, что ее освещает Солнце... Видя крайние термины, он сразу же познает в качестве причин средние. Пусть *A* означает иметь свет при нахождении

⁷⁷ Лукреций. О природе вещей, V, 751—752.

⁷⁸ Там же, V, 762—770.

против Солнца, *B* — получать свет от Солнца, *Г* — Луну. В таком случае Луне (то есть *Г*) присуще *B* (т. е. получать свет от Солнца), а этому *B* присуще *A* (т. е. иметь свет, находясь против Солнца). Таким образом и Луне *Г* будет присуще *A* через посредство *B*»⁷⁹. Короче говоря:

Получающее свет от Солнца (*B*) светится, находясь против (*A*) Солнца
Луна (*Г*) получает свет от Солнца (*B*).
Луна (*Г*) светится, находясь против Солнца (*A*).

Вывод безупречно прост, когда уже даны посылки. Но по-прежнему с настойчивостью встает вопрос: а что же гарантирует безошибочность «проницательности»? Что позволяет с уверенностью утверждать, что Луна получает свет именно от Солнца, а не светится собственным светом? Разве не считали нужным подробно разбирать этот вопрос позднейшие бесчисленные комментаторы Аристотеля — и восточные и западные — равно как и многие другие авторы, вплоть до Леонардо да Винчи?⁸⁰

Ответ гласит: безошибочность «проницательности» гарантирует индукция, основанная на систематическом опыте. «Лишь тогда, когда наблюдено достаточное число явлений, можно, благодаря этому, найти астрономические доказательства. Подобным же образом обстоит дело и во всяком другом искусстве и науке»⁸¹.

«Индукция — переход от единичных вещей к общему; например, если знающий свое дело кормчий — лучший, и возничий — также, то вообще знающий свое дело в каждом отдельном случае — лучший»⁸².

«Доказательство исходит из общего, индукция — из частного; однако общее нельзя усмотреть без посредства индукции, ибо и так называемое отвлеченное познается посредством индукции... Пользоваться же индукцией невозможно тем, кто лишен ощущений, ибо ощущение направлено на единичные вещи, а получить о них научное знание (ἐπιστήμη) невозможно так же, как и об общем без индукции, или посредством индукции без ощущений»⁸³.

По Аристотелю, «индукция есть нечто более убедитель-

⁷⁹ Вторая Аналитика, I, 34, 89b.

⁸⁰ Ср.: В. П. Зубов. Леонардо да Винчи. Л., 1961, стр. 184 и сл.

⁸¹ Первая Аналитика, I, 30, 46a.

⁸² Толика, I, 12, 105a.

⁸³ Вторая Аналитика, II, 18, 81a—81b.

ное и очевидное, более доступное для познания и более распространенное; однако силлогизм есть нечто более сильное и более действенное против спорщиков»⁸⁴.

Те, кто требовали от аристотелевского силлогизма эвристических качеств, способности находить новые истины, так же неправы, как те, кто, скажем, считали бы негодным шлифовальный станок потому, что он неспособен выполнять функции микроскопа или телескопа. Н а х о д и т ь новые истины и д о к а з ы в а т ь эти истины, опровергая ошибочные мнения спорщиков, — разные вещи.

Путь постепенного восхождения к общему на основе индукции Аристотель описал в следующих словах: «Если из неотличающихся друг от друга вещей удерживается в воспоминании одна, то появляется впервые в душе общее (ведь ощущается единичное, но ощущение есть ощущение общего, например человека, а не человека Каллия). Затем на этом происходит остановка, пока не будет удерживаться нечто индивидуальное и общее, например сначала — такое-то живое существо, а затем живое существо вообще. И на этом также происходит остановка. Таким образом, ясно, что первичное (τὴ πρώτη) нам необходимо познавать посредством индукции, ибо таким именно образом ощущение порождает общее»⁸⁵. Иначе говоря, в единичном чувственном образе все более тускнеют индивидуальные и все более проступают общие черты.

Согласно Аристотелю, «ощущение единичных предметов всегда истинно и присуще всем живым существам, рассуждать же можно и ошибочно, и рассуждение не свойственно ни одному существу, не одаренному разумом (λόγος)»⁸⁶. Или иначе: «Видение того, что составляет предмет зрения, истинно, а есть ли вот это белое человек или нет, истинно не всегда»⁸⁷.

«Истинное имеет место, когда утверждение относится к тому, что соединено, отрицание — к тому, что разъединено; ложное — когда оно относится к диаметрально противоположному распределению»⁸⁸. «Прав тот, кто

⁸⁴ Толика, I, 12, 105a.

⁸⁵ Вторая Аналитика, II, 19, 100a.

⁸⁶ О душе, III, 3, 427b.

⁸⁷ Там же, 6, 430b.

⁸⁸ Метафизика, VI, 4, 1027b.

полагает разделенное разделенным и соединенное соединенным, заблуждается тот, чье мнение противоположно действительному положению вещей»⁸⁹. «Ошибки заключаются всегда в соединении, а соединяет отдельные предметы мысли ум (νοῦς)»⁹⁰. И наконец: «Не потому ты бел, что мы правильно считаем тебя белым, а потому что ты бел, мы, утверждающие это, правы»⁹¹.

Эти утверждения пополняются указаниями из естественнонаучных сочинений Аристотеля. «Ощущениям следует доверять больше, чем рассуждению, а рассуждениям — только в том случае, если они окажутся в согласии с явлениями»⁹². В «Истории животных» Аристотель указывает путь от явлений к причинам, от индукции к доказательствам. При изучении животных нужно «сначала исследовать присущие им различия и то, что налично у всех, затем попытаться найти причины». «Ведь таков естественный путь: начинать с описания (ἱστορία) каждого в отдельности, ибо тогда становится явным, о чем и на основании чего строится доказательство»⁹³.

Аристотель неоднократно упрекал тех своих предшественников и современников, которые «черпают уверенность не из явлений, а предпочтительно из рассуждений». «Они не ищут открыть причины и комбинировать рассуждения, считаясь с чувственными явлениями, но притягивают к ним эти явления, истолковывая их в смысле своих мнений и рассуждений; они пытаются приспособить их к этим мнениям и к этим рассуждениям»⁹⁴. «Те, кто более вжились в явления, более способны полагать такие исходные начала, которые позволяют обзирать взаимные связи; наоборот, те, кто от множества отвлеченных понятий потеряли способность созерцать действительное, судят слишком легко, бросив взгляд на немногое». Аристотель упрекал таких людей в «отсутствии опыта (ἄπειρία)»⁹⁵.

Произвольный выбор исходных начал приводит к тому, что когда такие люди рассуждают о доступном ощу-

⁸⁹ Метафизика, IX, 10, 1051b.

⁹⁰ О душе, III, 6, 430a.

⁹¹ Метафизика, IX, 10, 1051b.

⁹² О возникновении животных, III, 10, 160b.

⁹³ История животных, I, 6, 491a.

⁹⁴ О небе, II, 13, 293a.

⁹⁵ О возникновении и уничтожении, I, 2, 316a. См. более полную цитату далее (стр. 113).

щению, им случается «говорить вещи, совершенно несогласные с фактами». «Причина заключается в том, что они не выбирают надлежащим образом первые начала... Вследствие предпочтения, которое они оказывают этим своим принципам, они имеют вид людей, которые в спорах любой ценой отстаивают свои позиции; они терпимо относятся к чему попало, убежденные в том, что обладают истинными началами. Как будто нет необходимости в выборе определенных принципов в зависимости от явлений, и особенно в зависимости от поставленной цели!»⁹⁶

При отыскании причины всегда следует искать непосредственную и ближайшую. «Надо прежде всего приводить из числа возможных причин те, которые близки к первым причинам»⁹⁷. Слишком общие рассуждения, которые «не почерпнуты из начал, свойственных предмету», — пусты⁹⁸. Во «Второй Аналитике» это положение разобрано на нескольких примерах. Нельзя говорить: стена не дышит потому, что она не есть живое существо. Нужно говорить: стена не дышит потому, что она не имеет легкого. Ведь не все живые существа дышат. Первое суждение равносильно изречению Анахарсиса: в Скифии нет флейтисток потому, что нет виноградных лоз. Иными словами, всегда нужно указывать причину ближайшую⁹⁹.

Хорошим примером вдумчивого и осторожного отношения самого Аристотеля к фактам являются его рассуждения о способе размножения пчел¹⁰⁰. Сам он признавал, что фактов еще недостаточно¹⁰¹. Но он внимательно перебрал все возможности, без всякого схематизма, не притерживаясь излюбленной у платоников дихотомии¹⁰².

Еще более осторожен был Аристотель, говоря о быстром размножении полевых мышей. Здесь он прямо

⁹⁶ О небе, III, 7, 306a.

⁹⁷ О возникновении животных, IV, 1, 765b.

⁹⁸ Там же, 8, 748a. Ср.: Физика, I, 2, 185a.

⁹⁹ Вторая Аналитика, I, 13, 78b.

¹⁰⁰ О возникновении животных, III, 10, 759a—761a.— Ср. замечания В. П. Карпова к русскому переводу этого сочинения (стр. 44—46).

¹⁰¹ «Вот как обстоит дело относительно возникновения пчел, если исходить из рассуждений и фактов, наблюдающихся у них; только факты эти недостаточно известны».

¹⁰² В том же сочинении (V, 8, 788b) Аристотель упрекал Демокрита за поспешное обобщение.

заявлял о своей неспособности дать научное объяснение быстрому появлению и исчезновению этих животных, т. е. найти «средний термин». Он писал: «Размножение мышей самое удивительное по плодовитости и быстроте. Если сажали беременную самку в сосуд с зерном, то, открывая его по прошествии короткого времени, обнаруживали в нем сто двадцать мышей. Не исследованным остается также возникновение и исчезновение полевых мышей. Ибо во многих местах появляется внезапно несметное множество их, так что остается лишь незначительная часть урожая, притом они уничтожают его настолько быстро, что иногда владельцы небольших участков, видя накануне, что пора жатвы приспела и приходя на утро с жнецами, находили все уже пожраным. Столь же загадочно их исчезновение, ибо они пропадают в немного дней, хотя раньше люди не могли справиться с ними ни посредством курений, ни посредством окапывания, ни преследуя их и выпуская на поле свиней, разрывающих их норы. Преследуют их с большой охотой также лисицы и полевые ласки, однако они неспособны одолеть их, вследствие их большой плодовитости и быстроты размножения. Ничто другое, кроме дождей, неспособно справиться с ними: когда дожди начинаются, мыши быстро пропадают»¹⁰³. Говоря на языке Аристотеля, в данном случае известно только *ἔτι* (что это так), но не *διότι* (почему это так), а потому нет и доказательств, которые можно было бы облечь в форму категорического силлогизма.

О том, какое значение Аристотель придавал обобщению, видно из его сопоставления историка и поэта. Оба различаются не тем, что один пишет прозой, а другой стихами. «Различаются они тем, что первый говорит о случившемся, а второй — о том, что могло бы случиться. Вот почему поэзия философичнее и серьезнее истории: поэзия более говорит об общем, история — о единичном»^{103а}.

Но это не значит, что «история» исключалась Аристотелем из области знания. Ведь написал же он «Историю животных», как и его ученик Теофраст «Историю растений», т. е. о п и с а н и я животных и растений, в которых далеко не всюду исследователь доходит от простого *ἔτι* (что это так) до *διότι* (т. е. до причины, или *почему*).

¹⁰³ История животных, VI, 37, 580b.

^{103а} Поэтика, XI, 14, 51b.

Переход от *ἔτι* к *διότι* вовсе не зависел от частоты или повторяемости явления. Примером может служить лунная радуга, которую Аристотель пытался объяснить (по аналогии с солнечной радугой), хотя и наблюдал ее всего два раза. «Как полагали древние, ночью радуга от Луны не образуется; такое мнение создалось по причине ее редкости, ибо она осталась для них незамеченной, — ведь она бывает, но бывает редко. Причина ее редкости та, что в темноте пропадают цвета, и многое другое должно совпасть, и притом все это только в определенный день месяца, ибо такая радуга должна по необходимости быть в полнолуние и кроме того при восходе или заходе Луны. Вот почему за пятьдесят лет нам довелось только дважды наблюдать ее»¹⁰⁴.

Сольмсен хорошо оттенил ригоризм платоновской мысли: «Все, что говорит Платон, каждая составная часть его философии, каждый элемент в его мироздании имеет коэффициент незыблемости», все «получает печать необходимости от бескомпромиссной неумолимости этого законодателя». В X книге «Государства» Необходимость персонифицирована в образе мифической Матери Мойр, держащей на своих коленях веретено Вселенной. Показательно, что реплики собеседника на рассуждения Сократа по большей части сводятся к словам: «да, это необходимо», «это не может быть иначе», «это совершенно необходимо» и т. п.¹⁰⁵

У Аристотеля, ученика Платона, не было такого ригоризма. Мы видели это на примере его учения о необходимом и акцидентальном, и видели только что на примерах осторожного индуктивного подхода к изучаемым явлениям, где ему далеко не всегда удавалось увенчать рассуждения непрерываемой формой аподиктического доказательства. Впрочем, он и не стремился к этому¹⁰⁶. Рассмотрим это еще на одном примере.

Начиная с самых ранних диалогов, медицинское искусство служило у Платона образцом для построения

¹⁰⁴ Meteorologia, III, 2, 372a.

¹⁰⁵ F. Solmsen. Die Entwicklung der aristotelischen Logik und Rhetorik. Berlin, 1929, S. 135—136.

¹⁰⁶ «Не во всех размышлениях следует искать точности, как, например, не следует искать точности в произведениях ремесла», — писал Аристотель в «Никомаховой этике» (I, 1, 1094b).

этики¹⁰⁷. Аристотель придал этому уподоблению новый, иной смысл: он лишил его платоновского ригоризма. «Интерес Аристотеля в его этике направлен на проблему единичного случая, единичного решения. Он ставит вопрос: возможно ли индивидуальный случай нравственного решения постичь посредством философского знания, коль скоро знание всегда общее?.. Подобно тому как врач не может остановиться на всеобщем, на познании здоровья, если он действительно хочет быть врачом и решать индивидуальный случай, подобно этому Аристотель не может остановиться на платоновском познании всеобщей идеи блага, но спрашивает о критерии, позволяющем выносить индивидуальное решение»¹⁰⁸.

Здесь невозможно подробнее вдаваться в анализ логических сочинений Аристотеля¹⁰⁹. Достаточно напомнить, что Аристотель впервые различил и описал три фигуры силлогизма и разобрал возможные 16 модусов. Он ввел такие термины, как «большая посылка», «меньшая посылка», «заклучение» и др. Он первый стал обозначать логические переменные буквами. «Органон» Аристотеля не есть простая совокупность, перечень эмпирических правил, описание применимых приемов мышления. Аристотель поднялся на такую ступень абстракции, где уже не только описываются отдельные виды силлогизма, но делаются (правда, спорадические) попытки выделить черты, общие всем силлогизмам. Аристотель ставит металогическую задачу — выяснить, посредством чего, когда и каким образом строится всякий силлогизм¹¹⁰, констатируя, например, что во всех силлогизмах один из терминов должен быть взят в утвердительной посылке и один должен быть присущ во всем объеме¹¹¹, что всякое доказательство дается посредством трех и не более терминов, если только одно и то же заключение не получается посредством разных посылок¹¹², что силлогизм состоит из двух посылок и не больше¹¹³, что во всяком силлогиз-

¹⁰⁷ Ср.: Платон. Горгий, 464а, 465с, 504а.

¹⁰⁸ W. Jaeger. Diokles von Karystos. Die griechische Medizin und die Schule des Aristoteles. Berlin, 1938, S. 46.

¹⁰⁹ Из новейшей литературы на русском языке укажем книгу А. С. Ахманова «Логическое учение Аристотеля» (М.— Л., 1960).

¹¹⁰ Первая Аналитика, I, 4, 25b—26b.

¹¹¹ Там же, 24, 41b.

¹¹² Там же, 25, 41b.

¹¹³ Там же, 42а.

ме либо обе посылки, либо одна из них необходимо должны быть подобны заключению¹¹⁴ и т. д.

Об этом нужно было напомнить как в связи со всем, что сказано раньше, так и в связи с тем, что будет сказано позже. Логика Аристотеля, которую по давней традиции предпосылают всем прочим его произведениям как «орудие» всей философии, становится лучше понятной на фоне именно этих прочих произведений, где «орудие» приведено в действие. Вместе с тем нужно подчеркнуть, что Аристотель не просто пользовался этим «орудием», но внимательно изучал in abstracto его строение и формы правомерного его применения. Мы видели сложный путь, какой приходилось подчас проходить, чтобы формулировать посылки, — через «эмпирию», «искусство», «проницательность» индукции. Но именно то, что Аристотель одновременно дал анализ связей между посылками безотносительно к их содержанию, с чисто формальной стороны, дало впоследствии возможность применять открытые им логические законы и правила к уже готовым посылкам, добытым иным путем, — к защите «истин веры» или наоборот, к «потрясению основ» ее. И в наши дни, когда уже давно нет того «бытия», от которого стремился исходить Аристотель — гомоцентрических небесных сфер с Землей в центре или «легких стихий», устремляющихся с возрастающей быстротой к периферии сферического Космоса, «Органон» великого грека продолжает пленять тонкостью своего анализа. Тяжелый груз аристотелевской онтологии (respective физики) не мог увлечь на дно его логику.

Вернемся к знанию *ὅτι* и *διότι*, знанию о существовании вещи и о ее причине. И то, и другое может рассматриваться в пределах одной науки, или наук настолько близких, что названия их почти синонимы: астрономия математическая и мореходная, теория музыки математическая и основанная на слухе. В других случаях одна наука подчинена другой, например оптика подчинена геометрии, механика — стереометрии, «музыка» — арифметике¹¹⁵. В этих случаях науки, основанные на ощущении (оптика, механика, музыка), дают знание того, что вещь

¹¹⁴ Первая Аналитика, I, 24, 41b.

¹¹⁵ Здесь, в соответствии с античным словоупотреблением, понимаются под оптикой — геометрическая оптика, под механикой — прикладная статика, под музыкой — учение об интервалах.

существует (*ἔστι*), а науки математические — знание «почему» (*διότι*). В свою очередь, геометрической оптике может быть подчинена еще более конкретная физическая дисциплина, вроде учения о радуге. Здесь знание *ἔστι* дает физик, изучающий радугу, а знание *διότι* — оптик, либо прямо, либо при помощи математики. Наконец, *ἔστι* и *διότι* могут рассматриваться и в неподчиненных друг другу науках: «что круглые раны заживают медленнее, знать это дело врача, а знать почему — дело геометра»¹¹⁶.

«Наука, дающая одновременно знание и того, что есть (*ἔστι*) и того, почему есть (*διότι*), а не отдельно знание того, что есть, без знания того, почему есть, — более точная (*ἀκριβέστερα*) и первичная (*πρότερα*). 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 (*πρόσθεσις*)»¹¹⁷.

«Чем более познание имеет дело с тем, что в понятии идет раньше и что более просто, тем в большей мере ему присуща точность (точность эта в простоте)». «Таким образом, рассмотрение, которое отвлекается от величины, точнее, чем то, которое включает величину, и наиболее точно то, которое отвлекается от движения. Если же оно имеет дело с движением, тогда оно всего точнее, направляясь на первый род его [движение в пространстве]: этот род — самый простой, а в его пределах проще всего движение равномерное»¹¹⁸.

Это значит, что общее учение о бытии (онтология, или метафизика), по Аристотелю, точнее, чем математика; математика, отвлекающаяся от движения, точнее, чем «физика».

Чтобы лучше отдать себе отчет в смысле аристотелевского утверждения, поучительно сопоставить его с текстом совершенно иной эпохи. Формально отправляясь

¹¹⁶ Вторая Аналитика, I, 13, 78a—79a.

¹¹⁷ Там же, 27, 87a.

¹¹⁸ Метафизика, XIII, 3, 1077b—1078a.

от Аристотеля, но весьма своеобразно перетолковывая его мысль, учитель Роджера Бэкона Роберт Гроссетет, провозгласивший, что математика — основа всех физических наук, писал:

«Истины логические и метафизические, вследствие удаленности своей от ощущений и вследствие тонкости своей природы, ускользают от интеллекта, усматриваются как бы издали и их тонкие различия не распознаются. И здесь усмотрение как бы издали вместе с неразличимостью мелких отличий оказывается причиной частых ошибок. Аналогично в физике достоверность — меньшая из-за изменчивости природных вещей. И эти три, то есть логику, метафизику и физику, Аристотель называет рассудочными (*rationales*), ибо вследствие малой достоверности их постижения здесь оперируют больше на основе рассуждения и вероятности, чем науки; хотя в них есть и наука, и доказательство, но не в самом строгом значении слова. Ибо в одной математике есть наука и доказательство в самом строгом и собственном смысле (*maxime et particulariter dicta*)»¹¹⁹. Этого, как мы видели, никогда не мог бы сказать великий мыслитель Греции: самая точная наука для него была онтология, или метафизика.

3

Мы подошли вплотную к аристотелевской философии математики и связи математики с другими дисциплинами¹²⁰.

По взгляду Аристотеля, и математика, и то, что он называл «физикой», рассматривают на разных ступенях абстракции одни и те же существующие в действительности вещи. Но рассматривают они те же самые

¹¹⁹ Robert Grosseteste. *Commentaria in libros Posteriorum Aristotelis*, I, 11. Venetiis, 1494, fol. 10 verso. Цит. по: A. C. Crombie. *Robert Grosseteste and the origins of experimental science*. Oxford, 1953, p. 59.

¹²⁰ Систематически, придерживаясь текстов самого Аристотеля, изложил философско-математические вопросы, затрагиваемые Аристотелем, Апостл (H. G. Apostle. *Aristotle's philosophy of mathematics*. Chicago, 1952). Отрывки из сочинений Аристотеля, относящиеся к математике, были подобраны Дж. Бьянкани («*Aristotelis loca mathematica auctore J. Blancano*». Bononiae, 1615). Новейший подбор — в книге Хиса (Th. Heath. *Mathematics in Aristotle*. Oxford, 1949). Ср. также: A. Görland. *Aristoteles und die Mathematik*. Marburg, 1899.