

ЛОРРЕЙН ДАСТОН  
ПИТЕР ГАЛИСОН

# ОБЪЕКТИВНОСТЬ



Новое  
Литературное  
Обозрение

И С Т О Р И Я   Н А У К И

Объективность долго рассматривалась как неотъемлемый атрибут научных высказываний. Она стала синонимом научности и распространилась далеко за пределы науки. Однако наука существовала задолго до рождения объективности. У объективности есть история, и она полна неожиданностей.

**Лоррейн Дастон**  
**Питер Галисон**  
**Объективность**  
Серия «История науки»

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=39415322](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=39415322)*

*Объективность: Новое литературное обозрение; Москва; 2018*

*ISBN 978-5-4448-1036-1*

### **Аннотация**

Объективность долго рассматривалась как неотъемлемый атрибут научных высказываний. Она стала синонимом научности и распространилась далеко за пределы науки. Однако наука существовала задолго до рождения объективности. У объективности есть история, и она полна неожиданностей. В ставшем классическим исследовании Лоррейн Дастон и Питера Галисона идея объективности предстает уже не в качестве атрибута научных высказываний, а как эпистемическая добродетель, направляющая научные практики и воспитывающая самих ученых. Возникнув в середине XIX века, она испытывает влияние новых технологий, объектов исследования и научных открытий, приобретает и теряет актуальность. Авторы прослеживают историю объективности на обширном материале научной визуальности. В центре их внимания – практики создания, использования и чтения научных образов в

атласах, учебниках и компендиумах начиная с XVIII века. Это историческое путешествие по лабораториям и университетским аудиториям, мастерским художников и музейным коллекциям, проявочным комнатам и страницам научных изданий. Перед читателем откроются нюансы переплетений работы с научными образами и воспитания ученых, в которых этические представления ученых о самих себе соседствуют с рабочими объектами науки и картографией сознания, протоколами, холстами и пленками, красками и рентгеновскими аппаратами, карандашами и атомно-силовыми микроскопами.

# Содержание

Объективность и ее история	5
Объективность как практика	18
Визуальное как яблоко раздора: иконоборчество vs иконофилия	22
Эпистемологические режимы	29
Добродетельная эпистемология	35
Этика ученой самости	40
«Объективность» и ее метод	45
Рецепция и критика	52
Слова и вещи: о некоторых переводческих решениях	58
Предисловие	64
Пролог	70
Глава 1	79
Слепое зрение	79
Коллективный эмпиризм	91
Новизна объективности	102
Конец ознакомительного фрагмента.	118

# Лоррейн Дастон, Питер Галисон Объективность

Объективность и ее история  
Тарас Вархотов, Станислав  
Гавриленко, Константин  
Иванов, Александр Писарев

*Вся эпистемология рождается из страха – страха того, что мир слишком сложен, чтобы разум смог постичь его; страха, что восприятие слишком немошно, а интеллект слишком хрупок; страха, что память притупляется даже между двумя последовательными шагами математического доказательства; страха, что власть и конвенция ослепляют; страха, что у Бога могут быть тайны, а демоны одурачивают.*

*Л. Дастон, П. Галисон. Объективность*

Всегда трудно писать предисловие, сам жанр которого настойчиво требует лаконичности (чреватой произвольностью суждения), сдержанности и, конечно же, подобающей скром-

ности. Но эти трудности многократно возрастают, когда речь идет о книге, почти сразу же ставшей важной вехой и событием в весьма причудливом и зачастую непредсказуемо изменчивом исследовательском поле, – в истории науки. История науки (как исследовательская дисциплина) сама имеет историю и претерпела ряд серьезных трансформаций со времен первой волны историков науки в период между двумя мировыми войнами и своей институционализации в 50–60-х годах. Сейчас опубликованная в 2007 году «Объективность» Лоррейн Дастон и Питера Галисона – неотъемлемая часть исторического ландшафта дисциплины, формирующая и определяющая его сложную и нелинейную динамику и одновременно свидетельствующая о тенденциях внутри этого ландшафта.

История истории науки – это цепочка умножений. Она началась как, по сути, апологетический проект по сбору, во-первых, исторических фактов в поддержку представления о единой, западной и современной, или модерной, науке, противопоставленной своим неудачным предшественникам и аналогам, и, во-вторых, исторических свидетельств ее неуклонного и неизбежного прогресса. С одной стороны, этот проект подкреплялся союзом с позитивистской философией науки, стремившейся объяснить, что такое Наука и как работает научный метод. Роль историка науки в таком случае состояла в представлении исторических примеров, воплощавших в себе эти сущности. С другой – наука мыс-

лилась как особый тип ментальности, сформировавший модернность, и потому попытка понять последнюю должна была сопровождаться обращением к истории науки. Однако достаточно скоро после своей институционализации, уже с работ Томаса Куна, история науки (и вместе с ней различные проекты социального исследования науки) приходит к радикальному утверждению временной и пространственной множественности наук, одновременно осуществляя подрыв философских метатеорий и метанарративов о Науке.

Вероятно, первым мощным *множителем* образа науки стал язык, обнаружившийся в качестве фундаментальной инстанции в самом сердце работы ученых и разбивший западную модерную науку на парадигмы, в основе которых лежали теоретические конструкции. Несоизмеримость и непереводаемость теорий задавала края этих «континентов» и неустранимость дистанции между ними. Образцы такого умножения – парадигматический подход<sup>1</sup> Томаса Куна и методологический анархизм Пола Фейерабенда<sup>2</sup>. Дробление, сопровождавшееся расширением географии и хронологии исследований, усиливалось благодаря союзу языка с историзмом, специфическая версия которого была благослов-

---

<sup>1</sup> Хотя парадигмы – это буквально наборы разноплановых примеров (проблем, задач, технических навыков, объектов изучения, теоретических и эмпирических языков), границы между ними определялись в первую очередь по разрывам между теориями как языками разных сообществ.

<sup>2</sup> Еще раньше – Людвиг Флек, однако он приобрел известность только благодаря усилиям Куна.

лена Куном. Л. Дастон характеризует этот процесс как превращение истории *науки* в *историю* науки<sup>3</sup>, выразившееся, в том числе, в постепенном перемещении занимающихся этим предметом специалистов на факультеты и кафедры истории. Этот союз подтачивал классическое представление о монолитном единстве современной западной науки, постепенно расшатывая межевые столбы, вытесняя телеологичность в представлении науки и «виговскую» историографию<sup>4</sup>.

Язык как множитель еще сохранял исконную связь с представлением (теорией), тем элементом, который различала в науке прежде всего философия. Для классической эпистемологии и философии наука – автономный логический порядок пропозиций. Исследовать науку с философской точки зрения – значит спрашивать об условиях (трансцендентальных или трансцендентных) данного порядка. Этот подход

---

<sup>3</sup> Об этом см.: Lorraine Daston, «History of Science without Structure», in R. J. Richards and L. Daston (eds.), *Kuhn's Structure of Scientific Revolutions at Fifty. Reflections on a Science Classic* (Chicago: Chicago University Press, 2016). «История науки никогда не была более решительно исторической в своих методах (архивных) и способах объяснения (контекстуальных); многие, если не большинство ею занимающихся, преподают на факультетах истории, к которым, как полагал Кун, они и принадлежат» (Ibid., p. 118).

<sup>4</sup> «Виговская история» (англ. *Whig history*) – подход, интерпретирующий каждое событие с точки зрения его вклада в общий прогресс, неуклонно ведущий к текущему положению дел как его высшей точке. В таком подходе история науки предстает как хронология преодоленных ошибок и предвосхищений принятых теорий. Термин был предложен Г. Баттерфилдом в книге «Виговская интерпретация истории» (1931) и отсылает к партии вигов и ее политической риторике в британском парламенте.



позволял обосновать автономную логику функционирования и развития науки как поиска истины благодаря асимметрии внутреннего и внешнего. Он предполагал, что все внешние влияния (политические, социальные) являются внешними по существу, так как не имеют отношения к этой логике и могут лишь нарушать ее работу, порождая заблуждения и деформации науки.

Но эмпирически наука несводима к этому порядку. Для истории она перестает быть только и прежде всего множеством сменяющих друг друга теорий (даже если эта смена уже не регулируется внутренней телеологией и универсальной причинностью<sup>5</sup>). Она становится множеством эмпирически различимых фактических режимов существования – история науки в сравнении с философией науки перераспределила исследовательские места, – т. е. места, где наука себя обнаруживает, – и умножила их, произведя новые.

---

<sup>5</sup> Эмпирически мотивированный отказ от универсалий – принципиальный жест современной истории науки. Ср. с высказыванием Л. Дастон: «Большинство историков науки больше не считают, что какая-либо структура способна воздать должное их предмету. Сама идея поиска всеобъемлющих закономерностей в истории науки кажется дикой, своего рода рудиментарным гегельянством, ищущим скрытую, неумолимую логику в наблюдаемых капризах истории, – а в случае Куна – последней попыткой дать Разуму (теперь воплощенному в науке) Рациональную историю» (Lorraine Daston, «History of Science without Structure», p. 117). Показательно в данной связи и замечание П. Галисона, сделанное восьмью годами ранее: теория научного изменения, за построение которой в 1970-х годах развернулась борьба между философами, уже не кажется возможной: «Наука оказалась слишком гетерогенной для этого» (Peter Galison, «Ten Problems in History and Philosophy of Science», in *Isis*, 2008, vol. 1 (99), p. 111).

На смену союзу с философией приходит союз с другими исследовательскими программами (прежде всего конструктивистской) и другими интеллектуальными проектами (социологией науки, STS, антропологией, культурными исследованиями). Происходит экспорт социальных и социо-культурных методов и если не отказ, то сдержанное отношение к большим нарративам и обобщающим работам. История науки все больше становится социокультурной и политической историей. Одним из следствий подобного альянса и преобразования самой истории науки стало то, что еще более мощным множителем науки, дополнившим язык под сенью историзма, стали материальные практики, постепенно входившие в фокус внимания исследователей и историков науки начиная с 1970-х годов<sup>6</sup>. Становилось очевидно, что они не являются просто приложением или фоном, оттеняющим те или иные аспекты сложившихся независимо от них идей и теорий. Когда исследователи и историки науки вышли за пределы страниц, на которых наука оставляет свои письмена и которые долгое время служили невидимой опорой для всех возможных форм ее рациональной реконструкции, и

---

<sup>6</sup> Это, разумеется, не означает, что прежние стили и предметы исследования оказались отброшены – только перемещены на задний план. И точно так же это не означает, что практики вдруг оказались в фокусе внимания исследователей – уже Кун уделял много внимания практическому аспекту конституирования парадигм и их сторонников, указывая на роль исследовательских практик, способов аргументации и преподавания. Однако у него практики все же были подчинены парадигмам и скорее не выступали самостоятельными акторами исторического процесса.

переместились в лаборатории<sup>7</sup>, лекционные залы, конференции, мастерские, соборы<sup>8</sup>, музейные фонды, переводя взгляд с идей, высказываний и норм на конкретные практики (способы делания науки) и материальные устройства и объекты, прежние границы оказались проницаемыми, а научные «континенты» – вовсе не монолитными. Прежнее многообразие усилилось и расцвело, будучи пересаженным на плодородную почву эмпирического. Рабочий стол истории науки заполнялся самоцветами и жемчужинами исследований отдельных эпизодов и практик, но они не складывались, подобно элементам пазла, в единую картину<sup>9</sup>. Иными словами, предпочтительным взглядом для историков науки стал взгляд ювелира – обзоры с высоты птичьего полета потеряли для них свою привлекательность и интеллектуальную репутацию (но не исчезли, оставшись в арсенале истории науки<sup>10</sup>). Открывающиеся новые многообразия уже бы-

---

<sup>7</sup> См., например: Bruno Latour, Steve Woolgar, *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts* (Beverly Hills: Sage Publications, 1979).

<sup>8</sup> См., например, описание Дэвида Тернбула строительной площадки готического собора как средневекового *Laboratorium*'а. (Turnbull D. Masons, *Tricksters and Cartographers: Comparative Studies in the Sociology of Scientific and Indigenous Knowledge* (London: Routledge, 2003), Ch. 2.)

<sup>9</sup> См., например: David Kaiser «Training and the generalist's vision in the history of science», in *Isis*. 2005 Jun; 96(2), p. 244–251.

<sup>10</sup> См., например: David Wootton, *The Invention of Science: A New History of Scientific Revolution* (London: Penguin Book, 2015). См. русский перевод: Вымтон Д. Изобретение науки. Новая история научной революции. Азбука-Аттикус, 2018.

ло затруднительно, если не невозможно, подвести под какое бы то ни было понятийное единство. Вопрос о том, какие формы понятийного единства могли бы соответствовать многообразиям, умножаемым историей науки, в ситуации, когда прежние фигуры тождества были дисквалифицированы, а любой инвариант оказывался не более чем исторической локальностью, остается открытым, однако «Объективность» предлагает нам один из наиболее интересных путей решения этого вопроса.

Практики рассекли историческую протяженность науки на множество переплетавшихся между собой целостностей разной длительности и динамики, подобных волокнам в канате. Даже наука, которая делается здесь и сейчас, оказалась разделенной многообразием способов ее делать, отверженностью разным техникам и инструментам, а также разным эпистемическим добродетелям. Так, полнота, точность, единство, сообщаемость, объяснение, предсказательность, квантифицируемость и иные привычно приписываемые западной современной науке добродетели вовсе необязательно существовали всегда и сцепленными друг с другом, а, напротив, возникали и исчезали, выходили на первый план или становились второстепенными, меняли свой смысл вплоть до противоположного (это один из главных тезисов, который будет обосновываться в «Объективности»). В свою очередь, и исследовательские устройства, сцепленные с соответствующими практиками и теориями, могли разделять

ученых на противостоящие сообщества в рамках одной дисциплины<sup>11</sup>.

Практики приводили исследователей в самые неожиданные и удаленные во времени и пространстве места, пересекали границы – исторические, дисциплинарные, парадигмальные, позволяли преодолеть методологические оппозиции интернализма и экстернализма, конструктивизма и реализма. Следование за практиками раскрывало сходства дисциплин, считавшихся предельно далекими, радикально перекраивало привычные дисциплинарные и предметные картографии и выявляло связи с тем, что ранее считалось не относящимся к науке<sup>12</sup>. Следование за практиками сшивало прежде автономные науки с их контекстами, формируя не поддающуюся распутыванию сеть. Становилось ясно, что способы делать науку неотделимы от других способов делания и познания. В плоскости практик границы между науками и тем, что науками не считалось, постепенно теряли четкость и, прежде всего, убедительность. Практики оказались тропами, которые выводили историков науки в совсем другие сферы, тем не менее связанные с познанием и знанием. В конечном счете практики в качестве множителя, а также

---

<sup>11</sup> См., например, проведенное Питером Галисоном исследование двух культур в физике частиц, изучавших свой предмет статистически или визуально в зависимости от используемого прибора: Peter Galison, *Image and Logic: A Material Culture of Microphysics* (Chicago: University of Chicago Press, 1997).

<sup>12</sup> См.: Lorraine Daston, «The History of Science and the History of Knowledge», in *KNOW: A Journal on the Formation of Knowledge*, 2017, vol. 1, #1, p. 147.

продолжающаяся критика прежних констант истории науки («западная», «модерная», и даже «наука») привели историков науки к тяжким раздумьям и сомнениям по поводу того, историей чего, собственно, они занимаются<sup>13</sup>.

Множество исследовательских масштабов, множество рабочих исследовательских объектов (научных приборов, научных сообществ и институций, техник наблюдения и экспериментирования, эпистемических добродетелей, непропозициональных форм представления, языков, научных «самостей»), множество устанавливаемых связей, множество эмпирически фиксируемых разрывов, множество способов исследовать науку (и знание) и рассказывать эпистемологические истории, варьирующиеся от микроисторий до «исто-

---

<sup>13</sup> Поэтому Л. Дастон всерьез ставит вопрос о том, не следует ли теперь говорить об истории знания, частным примером которой является история науки (Lorraine Daston, «The History of Science and the History of Knowledge»). В каком-о смысле современная история науки завершает круг: новоевропейская наука начиналась как особое знание (*scientia*), противопоставленное предшествующим формам знания (*scientia*); спустя примерно полтора века после начала написания собственной истории она обнаружила себя частным случаем того, чему первоначально себя противопоставляла. И если первым шагом на этом пути были попытки приписать себе историю знания, сделав новоевропейский научный проект ее счастливым, «прогрессивным» финалом (такая точка зрения, явным образом сформулированная О. Контом, продержалась с вариациями как минимум до середины XX в., – см., например, работы Дж. Бернала), то на текущем отрезке пути маятник качнулся в противоположную сторону, и теперь исследователи науки склонны скорее присвоить науку истории знания, считая современный проект лишь сложным эпизодом загадочного сюжета с открытым финалом. См. также: *Латур Б.* Нового времени не было: эссе по симметричной антропологии. СПб. Изд-во Европейского ун-та в С.-Петербурге, 2006.

рий больших длительностей»<sup>14</sup>. Множественность – это и исследовательский императив, и эмпирическая очевидность, один из возможных регулятивных принципов истории науки как дисциплины. Но это означает, что в нее вписан своеобразный структурный парадокс. Исследовательская динамика истории науки ведет к постоянной утрате определенности предметом («наукой») этой дисциплины. И эта утрата – следствие ее собственных результатов и достижений<sup>15</sup>.

«Объективность» Дастон и Галисона – это масштабный ответ на вопрос, что значит исследовать науку и писать ее историю в условиях, когда сами дисциплинарные практики исследования лишают ее универсальных специфицирующих

---

<sup>14</sup> Показателен в этом отношении недавно реализованный исследовательский проект под руководством Лоррейн Дастон и Элизабет Лунбек «Истории научного наблюдения» (см. *Histories of Scientific Observation*. Ed. by Daston L. and Lunbeck E., Chicago, London: The University of Chicago Press, 2011).

<sup>15</sup> Это с неизбежностью ставит вопрос о том, историей, собственно, чего является история науки. В зависимости от выбора предмета будет меняться длительность, цезуры и сама история. Исторические исследования П. Галисона позволяют выделить ряд возможных предметов для истории физики XX в. В зависимости от выбора предмета будет меняться и длительность, цезуры и сама история: 1) история физических теорий (1905 г. – специальная теория относительности, 1915 г. – общая теория относительности, 1925–1926 гг. – квантовая физика, 1947–1948 гг. – квантовая электродинамика, далее калибровочная теория, теория сверхпроводимости, теория суперструн); 2) история базовых объектов (электрон с конца XIX в., протон, множество частиц после Второй мировой войны); 3) история комплексных общностей (парадигмы Куна); 4) история рабочих инструментов познания (например, циклотрона за последние 75 лет, с разными способами использования будут связаны разные эпистемологии); 5) история техник и практик.

свойств, когда дисциплина отказывается видеть в своем титульном объекте некоторую вневременную сущность, по отношению к которой выделяемые эмпирические конфигурации являются не более чем вариантами в пределах структурного типа, когда базовой модальностью, характеризующей существование объекта, является контингентность<sup>16</sup>. Располагаясь на пересечении антропологического и визуального трендов, она сочетает внимание к локальным контекстам с обобщениями, охватывающими большие периоды и многие дисциплины, – редкое спустя полвека после «Структуры научных революций» явление. «Объективность» – это образцовый труд по истории науки, образцовый в смысле показа самого способа исследовательской работы в дисциплине. За редкими (но важными) исключениями дискурс «Объективности» не удваивает себя в актах методологической рефлексии. Ее метод – это скорее пройденный исследовательский путь, а не способ нормативного регулирования. Текст книги – запись этого пути и, одновременно, карта чрезвычай-

---

<sup>16</sup> См., например, предисловие Дастон к сборнику эссе, посвященных научным объектам: Lorraine Daston, «The coming into being of scientific objects», in L. Daston (ed.), *Biographies of scientific objects* (Chicago: University of Chicago Press, 2000). Общей отправной точкой авторов этого сборника, какие бы разные подходы они ни использовали, остается история и историчность научных объектов, предполагающая уход от двузначной метафизики («х существует»-«х не существует», «х открыт»-«х изобретен»). По словам самой Дастон, «это не просто истории о том, как одни интерпретации сменяют другие, *vita contemplativa* объектов. Это также истории о *vita activa*, о практиках и продуктах, конкретных, как укладка отдельных атомов и доходы страховых компаний» (Ibid., p. 3).



но сложного исследовательского ландшафта, который населяет и в котором действует множество различных (в том числе нечеловеческих) персонажей, о которых ничего не знала официальная философия науки.

# Объективность как практика

«Объективность» – солидная философская и научная категория, вокруг которой разворачивались масштабные дискуссии, были написаны многочисленные исследования, а сама она стала одной из эмблем науки как таковой. Зачастую предполагалось и иногда до сих пор предполагается, что объективность сопряжена науке как таковой или некоторым важным ее чертам, таким как точность или истинность, что она возникла вместе с наукой, а ее зачатки можно обнаружить у того или иного поколения «отцов-основателей» науки (например, в интеллектуальной культуре Античности или Нового времени). Кроме того, объективность традиционно принадлежала порядку пропозиционального научного знания и служила одним из конститутивных элементов интерналистского образа науки, сложившегося в классической эпистемологии. Контекст ее разработки задавался исследованием способов познания мира, природы научного знания и его отношения к действительности. При этом зачастую объективность вплоть до неразличимости сближалась с иными эпистемологическими регулятивами, такими как истинность<sup>17</sup> и достоверность. Будучи частью идеала научного по-

---

<sup>17</sup> «У эпистемологии свой предмет исследования. Она изучает такие вопросы, как пути и способы познания мира, вопрос о природе научного знания и его отношении к реальности. Ее предметом является проблема объективности (истин-

знания, она могла пониматься и как свойство выраженного в суждениях знания (адекватность знания действительности, интерессубъективность, сообщаемость), и как свойство познавательных актов (неангажированность, беспристрастность, ценностная нейтральность, то есть преимущественно негативные, налагающие ограничения императивы)<sup>18</sup>.

Однако регулятивная идея объективности может быть не только элементом саморепрезентации и саморефлексии ученых или рефлексии философов по поводу науки. Если она – не свадебный генерал на торжестве научного познания, то должна служить также оператором конкретных практик этого познания, определяя их форму и ранжируя их в зависимо-

---

ности) знания, вопрос о критериях такой истинности. В ее задачу входит исследование путей и средств достижения адекватности знания реальному положению дел в мире» (Мамчур Е. А. Объективность науки и релятивизм: (К дискуссиям в современной эпистемологии). М.: ИФ РАН, 2004. С. 7). Разумеется, идея объективности претерпела серьезные изменения, в том числе в связи с изменениями в естествознании и эпистемологии в XX веке. Однако в контексте ее тематизации авторами «Объективности» релевантны прежде всего ее классические варианты. Подробнее о проблеме объективности см., например: Шиповалова Л. В. Научная объективность в исторической перспективе. Дисс. на соискание уч. степени доктора филос. наук. СПб, 2014; Susan Bordo, *The Flight to Objectivity. Essays on Cartesianism and Culture* (New York: SUNY Press, 1987); B. D. Ellis, *Truth and Objectivity* (Cambridge: Blackwell Pub, 1991); Helen E. Longino, *Science as Social knowledge: Values and Objectivity in Scientific Inquiry* (Princeton: Princeton University Press, 1990); W. Natter, T. R. Schatzki and J. P. Jones III (eds.), *Objectivity and Its Other* (New York and London: Guilford Press, 1996); Charles Travis, *Objectivity and the parochial* (Oxford: Oxford University Press, 2011).

<sup>18</sup> Мамчур Е. А. Объективность науки и релятивизм: (К дискуссиям в современной эпистемологии). М.: ИФ РАН, 2004. С. 11–12.

сти от соответствия своим требованиям. Ее реальность определяется не обстоятельным объяснением, а использованием. П. Галисон и Л. Дастон предпринимают исследование того, как объективность воплощалась в конкретных, материальных *практиках* научного познания. Смещение фокуса внимания на практики погружает ее в исторический контекст и позволяет проследить ее возникновение и развитие, многообразие и вариации воплощения на материале конкретных кейсов<sup>19</sup>. Она формируется в ткани определенного исторического периода, достигает расцвета, порождает собственные вариации и отходит на задний план.

Объективность рассматривается в качестве одной из добродетелей, регулирующих разнородные элементы научного познания. Она не равносильна ни точности, ни правильности, ни истине, ни достоверности, но переплетается с ними. Подобно политическим добродетелям, они находятся в сложных отношениях между собой, по-разному группируются и выходят на историческую сцену в разных коалициях. Для изучения объективности Л. Дастон и П. Галисон избирают в каком-то смысле обходной путь, показывая ее исто-

---

<sup>19</sup> При этом авторы не замыкаются на локальных историях и микроуровне, удерживая во внимании, что история разворачивается на множестве масштабов. Иными словами, взгляд ювелира сочетается с обзорами с высоты птичьего полета и множеством иных масштабов рассмотрения исторического процесса. Подробнее см., например: Peter Galison, «Limits of Localism: The Scale of Sight», in W. Doniger, P. Galison and S. Neiman (eds.), *What Reason Promises: Essays on Reason, Nature and History* (Berlin: De Gruyter, 2016).

рию на материале научной визуальности – изображений рабочих объектов наук, содержащихся в атласах и иных научных изданиях. Как станет ясно ниже, данный подход, благодаря роли научных изображений, позволяет охватить разнообразный спектр практик и узловых элементов научного предприятия.

# Визуальное как яблоко раздора: иконоборчество vs иконофилия

Область визуального в науке – пространство неоднозначное и поляризованное. По поводу роли, функционирования и даже уместности и возможности изображений в науке разворачивались многочисленные дискуссии. При классическом понимании научного знания его пропозициональная природа является условием универсальности и алгоритмизируемости науки. В таком случае визуальное предстает локальным и контингентным, поэтому не может быть опорой научного знания, оставаясь на второстепенных ролях<sup>20</sup>.

Это нивелирование значения образов напрямую связано с давним метафизическим конфликтом между знанием и образом. С одной стороны, изображения способны учить нас, так как позволяют, отталкиваясь от них как от частных случаев (рисунки треугольника), перейти к общим понятиям

---

<sup>20</sup> Визуальное – богатая и разнообразная область, у разных компонентов которой свои истории взаимоотношений с разными разделами знания (например, астрономия немыслима без изображений определенных типов). Здесь мы обозначили только крайние позиции. Локальность и контингентность – свойства прежде всего аналоговой репрезентации. Иные типы визуального – например, таблицы распределения плотности засветки эмульсии, угловые расстояния между объектами или деталями их поверхности, оптические спектры – могут претендовать на совершенно иной эпистемологический статус и для некоторых наук играть роль (порой, единственно доступных, как в случае с астрономией) универсалий.

(идея треугольника). Развить интуицию, чтобы перейти к абстракции. Но изображения не просто строительные леса познания – они могут быть самым воплощением истины. Подражая природе, изображение зачастую способно уловить богатство ее связей так, как не способна логическая цепочка пропозиций, и позволить нам, распознавая паттерны, совершать открытия. С другой стороны, образы могут вводить нас в заблуждение, скрывая истину за видимостью, подталкивая к ложным умозаключениям, формируя опасные ожидания. Это коварство коррелирует с конечностью и слабостью человеческого познания и легкостью, с которой оно отвлекается на несущественное и ложное.

В противовес образу истину может гарантировать только формальное, логическое, систематическое знание, – короче говоря, результаты, достигнутые проверяемыми логическими шагами, а не вспышкой интуиции. Колебание между этими двумя позициями размечает историю науки как историю попеременного преобладания иконофилии и иконоборчества<sup>21</sup>. Пример перехода от первой ко второму – обсуж-

---

<sup>21</sup> Peter Galison, «Images scatter into data, data gather into images», in B. Latour and P. Weibel (eds.), *Iconoclasm: Beyond the Image Wars in Science, Religion and Art* (MIT Press, 2002), p. 300–323. Следует отметить, что в контексте решительного сближения наук и инженерии в конце XX века Дастон и Галисон регистрируют возникновение практик изображения-как-презентации, неотделимого от создания и манипулирования вещами в микромасштабе. Оно порывает с логикой репрезентации и меняет статус образа в науке. Как отмечают авторы, это актуальный процесс, который начался и набирал силу во время написания данной книги, поэтому его исследование здесь неизбежно неполно и скорее намечает подступы

даемая авторами книги радикализация свойственного объективности недоверия к самости, ее психике и физиологии восприятия, замыкающим ее в границах несообщаемого индивидуального опыта. Результатом этой радикализации стало появление «структурной объективности» – особого типа объективности некоторых математиков, логиков, философов и физиков, отказавшихся от опоры на изображения в пользу умопостигаемых инвариантных структур. «С точки зрения этих философов и ученых структура стояла на страже сообщаемости между поколениями ученых, культурами и даже биологическими видами и планетами»<sup>22</sup>.

Пытаясь отыскать контексты и интенции, обусловившие сходство фантазий ученых, философов и писателей-фантастов рубежа XIX–XX веков, Л. Дастон и П. Галисон предлагают в качестве одного из объяснений «волну международных сотрудничеств (и международных соперничеств), захлестнувшую науку в конце XIX века», что «создало практические проблемы сообщаемости, беспокоившие даже ученых-полиглотов»<sup>23</sup>. При всей важности влияния международного сотрудничества на все аспекты деятельности ученого это объяснение вряд ли можно считать исчерпывающим. Вероятнее всего, эпидемия воображаемых космических перемещений, охватившая Европу на пороге XX века, возник-

---

к этой теме.

<sup>22</sup> См. с. 427 настоящей книги.

<sup>23</sup> См. раздел «Космическое сообщество» в главе 5 настоящей книги.



ла в результате более серьезных и необратимых изменений в сознании европейских читателей (произошедших в силу своей всеохватности и большой исторической длительности почти незаметно для большинства из них). К тому же эта литература не всегда была интеллектуальной и часто проявляла себя в жанре космической оперы<sup>24</sup>. Парадигмальным здесь является казус не Жюль Верна и не Герберта Уэллса, а Эдгара Берроуза. Бульварное чтиво, состряпанное отчасти от финансовой безвыходности, отчасти – от увлеченности непонятной ему самому, но очень метко угаданной художественной игрой, в несколько коротких лет захватило воображение многих миллионов читателей и впоследствии было признано мировой классикой. Создается впечатление, что Берроуз предельно полно воспроизвел в своих воображаемых путешествиях весь комплекс нового мироощущения, еще не узнанного за плотной завесой привычек вчерашнего века, и не в этом ли «будничном», строго говоря, и следует искать признаки по-настоящему великих перемен? Тем более что сейчас, пользуясь преимуществом ретроспективного взгляда, можно уверенно сказать, что и Верн, и Уэллс – проигра-

---

<sup>24</sup> В отличие от научной фантастики, имеющей дело с воздействием воображаемой или реальной научной технологии на воображаемое же общество или индивида при *обязательном* условии сохранения некоторой степени правдоподобия с точки зрения эмпирического мышления и технического прогресса, жанр космической оперы допускает игру ничем не сдерживаемого воображения – мгновенные перемещения между разными мирами, немотивированное владение теми или иными способностями и т. д.

ли. Космическая фантастика продолжает жить в жанре космической оперы, а не научно-просветительского романа.

Символика, сюжеты, отдельные зарисовки этих романов, поднимаемые в них проблемы – все это неизбежно замыкается на эпоху, прочно ассоциируемую с колониализмом<sup>25</sup>. Незнанных территорий почти не осталось, и замкнувшийся мир становится местом, вызывающим не столько к удивлению, сколько к потребности его обживать. В имперский период из мира уходит экзотика. Точнее, она перестает быть предельным понятием, охватывающим все трудно достигаемое, и теряет свою завораживающую трансцендентность. Это вытеснило воображение с поверхности Земли, которая вдруг стала замкнутой (притом тесно замкнутой, если учесть обилие и кровожадность колониальных войн). Теперь ему приходилось заявлять о себе в других фантазиях, устремленных за пределы уже практически полностью подчиненного, поделенного и нанесенного на карту мира земной

---

<sup>25</sup> Собственно, связь ранней научной фантастики с колонизацией начинает эксплицитно проговариваться уже у Жюль Верна. Например, в его произведении «Из пушки на Луну» один из героев, француз Мишель Ардан отвечает на скептический вопрос своего попутчика капитана Николя: «– Да, – прибавил капитан, – если я не знаю, куда иду, то хочу знать, зачем я иду. / – Зачем? – закричал Мишель, подпрыгивая на целый метр. – Ты хочешь знать зачем? Затем, чтобы именем Соединенных Штатов завладеть Луной! Чтобы присоединить новый штат к Союзу. Чтобы колонизировать лунные области, обработать их, заселить, перенести туда все чудеса науки, искусства и промышленности! Сделать селенитов образованными людьми, если они уже не образованнее нас, и... учредить у них республику!»

поверхности.

В начале XX века то, что раньше было сутью вещей, не отделяемой от осмысленной реальности «среднего европейца», раскрывается в новой перспективе, которая позволяет отслоить перформативные стратегии познания-захвата и запустить маховик рефлексии в отношении уже прочно и безвозвратно свершившегося *нечто* (насилия? дискриминации? воцарения бэкониянского девиза «Знание – сила»? формирования дисциплинарной структуры научной организации, легшей в основу торжества европейской цивилизации? – речь идет об эпохе, со всеми ее «за» и «против», о некоем возрастном цивилизационном преодолении, точнее, о его этиологии). Переключение писательской фантазии на другие миры (как верхние, так и нижние) можно рассматривать как инерцию еще не исчерпанного колониального воображения, но не в том тривиальном смысле, что «читать о землянах стало уже не интересно», то есть не в смысле читательской пресыщенности. Это было скорее жестом, с одной стороны, самооправдания (весь мир устроен именно таким образом, и все, что произошло, – в природе самих вещей), с другой – заговариванием страхов грядущего «возмездия», поскольку размещение доминирующего и доминируемого на одной шкале и продление этой шкалы в обе стороны от реализованной оппозиции неизбежно предполагает потенциальное существование оппозиций не столь выигранных как осуществившаяся – где полюса отношений до-

минирования меняются местами. Строго говоря, именно это и должно было стать финальным итогом колонизации – сначала определение себя как некой противоположности «другого» (в земных условиях этим «другим» стал восточный тип), затем отождествление себя с «другим» и, наконец, продолжение заданного отличия в противоположную сторону через нуль-пункт – человека – в область отрицательных или, скорее, мнимых чисел – более развитых инопланетян. Вера в возможность наладить коммуникацию с самыми разными расами, обрести «рай» вместе с существами, способными говорить на языке, одинаково доступном как Лейбницу, так и «огромному мозгу, присоединенному к сморщенному, насекомоподобному телу»<sup>26</sup>, была тем, что даровало утешение радетелям структурной объективности.

---

<sup>26</sup> С. 429 настоящей книги.

# Эпистемологические режимы

Исследование Л. Дастон и П. Галисона охватывает два аспекта научного познания, объективность (и иные эпистемические добродетели) и визуальность, подбираясь к их общему проблематическому узлу через конкретные практики визуализации рабочих объектов науки на страницах научных атласов, а также учебных пособий, справочников, руководств и коллекций изображений. Эти издания в каждый момент времени представляют актуальный предмет отдельных наук для широкой аудитории, активно используются коллегами-учеными в работе и позволяют вводить в науку студентов, будущих ученых, тем самым формируя и поддерживая единый этос науки. Изменения в характере изображений и окружающих их дискурсов и практик как лакмусовая бумажка показывают работу той или иной добродетели. Иными словами, исследование объективности сопрягает уровень идеального, нормативного и конкретные материальные практики, отвечая на вопросы «Что значило быть объективным? Как и что нужно было буквально делать руками и взглядом, чтобы достичь объективности?»<sup>27</sup>.

---

<sup>27</sup> Альтернативный подход к исследованию практик визуализации в науке и обзор работ в этой сфере см.: *Латур Б.* Визуализация и познание: изображая вещи вместе // *Логос*. 2017. № 2. С. 95–156. П. Галисон называет свой подход «абстрактным материализмом» – как представляется, можно применить это имя и к их совместному с Л. Дастон проекту. Это одновременно и исследовательский

Пристальное внимание к практикам предполагает, что в фокус рассмотрения попадают как формы и технологии репрезентации, так и оформляющий их позиционирование и использование дискурс. Создание изображений, дающих доступ к объектам науки, неотделимо от трех групп взаимосвязанных вопросов, ответы на которые исторически менялись.

Во-первых, кто может быть автором научных изображений и каких способностей и усилий эта задача от него или от нее требует. Схватывание сущностных черт в длинном ряду экземпляров того или иного растения и их зарисовка художником под контролем ученого требуют иных способностей и иного отношения к себе и к познанию, нежели предоставление слова самой природе на микрофотографических сним-

---

подход, и онтологическое утверждение: обнаруживать абстрактные категории и понятия в конкретных практиках и событиях, и наоборот – видеть практический исток абстрактных идей. См.: Peter Galison, «Abstract Materialism: Peter Galison Discusses Foucault, Kittler, and the History of Science and Technology» [Interview with Jeremy Packer], in *International Journal of Communication*, 2016, #10, p. 3160–3173. Образец этого подхода Галисона – его книга о связи теорий Эйнштейна и Пуанкаре с конкретными задачами синхронизации времени и установления единого для всех регионов и городов хода времени – задачами, поставленными бурно развивавшейся тогда системой международной торговли и коммуникации. Усилия многих организаций, ученых и инженеров были подчинены поиску ответа на вопрос: как согласовать время природное и время человеческое? Так, множество устройств по установлению и воспроизводству измеряемого времени, проходивших через патентное бюро молодого Эйнштейна и насущные проблемы синхронизации хода времени в разных точках мира, обсуждавшиеся в печати, составили контекст, в котором родилась теория относительности. См.: Peter Galison, *Einstein's Clocks, Poincaré's Maps: Empires of Time* (New York: W. W. Norton, 2003).

ках срезов кровеносных сосудов<sup>28</sup>. Устройство самости исторически менялось, и разные ее версии – к примеру, конгломерат способностей, динамическая субъективность, выстроенная вокруг воли, или самость, зажатая между реальностью и бессознательным, – сильно отличались друг от друга<sup>29</sup>.

Во-вторых, что, собственно, изображается на страницах научных изданий, а также каковы пределы визуализируемости объектов. Эти вопросы отсылают как к онтологии науки, так и к конкретным техникам и технологиям репрезентации. Например, на страницах *Hortus Cliffortianus* Карла Линнея (1737) рукой Георга Эрета были нарисованы и искусностью Яна Ванделаара выгравированы научно выверенные изображения *архетипов* ботанических видов, выделявших их отличительные черты и пренебрегавших случайными особенностями встречавшихся в природе конкретных экземпляров, в то время как *Atlas of Nerve Cells* Мозеса Аллена Старра (1896) содержал фотографические снимки конкретных нейронов во всей их индивидуальности, сопротивляющейся систематизирующему взгляду, – со всеми шумами, искажениями и отклонениями.

В-третьих, как читать эти изображения и какие требования эта задача предъявляет читателю. Схватывание сущ-

---

<sup>28</sup> См.: Мол А. Множественное тело. Онтология в медицинской практике. HylePress, 2017.

<sup>29</sup> См.: Peter Galison, «Objectivity is Romantic», in Friedman J. J., Galison P., and Haack S. (eds.), *Humanities and the Sciences* (ACLS, 2000), p. 15–43.

ностных черт, выделенных в атласах XVIII века, и выделение семейных сходств в череде рентгеновских снимков патологий черепа во всей их вариативности требуют разных способностей и опираются на разные представления о строении самости.

Соединить исторически предлагавшиеся ответы на эти вопросы и выделить конкретное соотношение эпистемической добродетели и визуальности, сплавленных на страницах научных изданий, нам позволит концептуальная конструкция *эпистемологического режима*. Это гибкая конфигурация разнородных элементов, выступающая оператором пределов визуализируемости научных объектов, способов создания и чтения изображений, а также формирования самостей, способных соответствовать требованиям объективности и надлежащим образом создавать и читать изображения. В эту исторически менявшуюся конфигурацию включается онтология конкретной науки, т. е. представления о составе природы, о том, что должно быть изображено на страницах атласов (например, универсалии, частные случаи или семейства случаев), а также представления о границах изображения, структуре самости, коррелятивная им педагогика, регулирующая воспроизводство научных кадров, конкретные технологии и формы репрезентации.

Следует сделать ряд оговорок. «Объективность» не является прежде всего исследованием всех способов использования понятия «объективность», его контекстов и пра-



вил. Кроме того, несмотря на заголовок, объективность – не единственная эпистемическая добродетель, тематизируемая авторами. Эта книга не является и историей форм научной репрезентации – атласов, схем и иллюстраций во всем многообразии их вариаций и употреблений. Все они – одни из элементов реконструируемых *эпистемологических режимов*. Это также не попытка исследования научной визуализации как таковой, хотя в этой связи отдельного внимания заслуживает последняя глава, посвященная переходу от изображения-как-репрезентации к изображению-как-презентации, ставшему инструментом создания вещей в сфере нанотехнологий, а также обзору современных виртуальных аналогов атласов. Наконец, «Объективность» – это не история технологий репрезентации – рисунка, литографии, фотографии, рентгена и т. д., хотя они и являются важными элементами разворачивающихся историй. Возникновение и выход на первый план новых режимов не были напрямую связаны с технологическими новшествами, а отдельные технологии могли использоваться разными режимами.

Цезуры в истории каждого из этих компонентов эпистемологических режимов не совпадают друг с другом: истории сложным образом взаимодействуют, но не являются согласованными или синхронными<sup>30</sup>. Сами же эпистемологи-

---

<sup>30</sup> См., например: Галисон П. Зона обмена: координация убеждений и действий / Пер. с англ. В. А. Герович // Вопросы истории естествознания и техники. 2004. № 1.

ческие режимы, хотя и сменялись на первом плане исторической сцены, тем не менее не отменяли друг друга и существовали, так что, например, атласы, отвечающие стандартам режима, который господствовал в XVIII веке, можно обнаружить и в XX веке. Кроме того, один и тот же исследователь в течение своей карьеры мог придерживаться более чем одного эпистемологического режима, что демонстрирует титульный пример книги – история британского физика Артура Уортингтона.

# Добродетельная эпистемология

Каждому из выделенных Дастон и Галисоном эпистемологических режимов (истина-по-природе [1740–1820 гг.<sup>31</sup>], механическая объективность [1820–1920 гг.] и ее радикальная версия – структурная объективность [1880–1930 гг.], тренированное суждение [1920-е гг. и далее] и только разворачивающийся режим изображения-как-презентации [1990 г. – н. вр.]<sup>32</sup>) соответствует определенная эпистемическая добродетель, выступающая точкой сборки всего многообразия элементов. Осмысление объективности в качестве одной из эпистемических добродетелей означает, что научное познание и, в частности, визуализация рабочих объектов науки управлялись представлениями о добродетельности, задававшими специфическую этику. Это один из центральных тезисов, разрабатываемых Дастон и Галисоном: *эпистемология предполагает этику*.

В тематизации этики авторы, в том числе, используют ис-

---

<sup>31</sup> Разумеется, представленные датировки приблизительны и реальные границы между периодами доминирования отдельных эпистемологических режимов размыты.

<sup>32</sup> Этот эпистемологический режим только вчера намечен авторами в представленном в последней главе обзоре изменения статуса визуального в связи с размыванием границы между наукой и инженерией и возникновением образа-как-инструмента. Свойственная для данного режима научно-инженерная самость только начинает стабилизироваться.

следовательские инструменты Пьера Адо и Мишеля Фуко<sup>33</sup>. Для обоих философов одной из центральных тем были античные духовные практики, направленные на заботу о себе и конституирование самости<sup>34</sup>. Теперь же речь идет об этике, определяющей способ субъективации ученого посредством конкретных техник и его отношения к самому себе. Научное познание, воплощенное в своих добродетелях, требует от человека взращивать и поддерживать научную самость, то есть

---

<sup>33</sup> Их интеллектуальное влияние признается самими Дастон и Галисоном, что, впрочем, не отменяет их критического отношения к этим философам. В случае Галисона влияние особенно значительно, о чем он развернуто высказывается в ряде интервью и статей. См., например: Peter Galison, «From Objectivity to the Scientific Self: A Conversation with Peter Galison» [Interview with Jason de Stefano], in *Qui Parle*, 2015, 23, no. 2, p. 93–95; Peter Galison, «On the Building, Crashing, and Thinking of Technologies & Selfhood: Peter Galison in Conversation with Etienne Turpin», in Turpin E., Davis H. (eds.), *Art in the Anthropocene: Encounters Among Aesthetics, Politics, Environments, and Epistemologies* (London: Open Humanities Press, 2015); и особенно Peter Galison, «Image of Self», in Daston L. (ed.), *Things that Talk: Object Lessons from Art and Science* (New York: Zone Books, 2004), p. 274. Галисон испытал влияние Фуко и Адо через известные своими исследованиями этих фигур чикагского философа Арнольда Дэвидсона, с которым его связывает многолетняя дружба.

<sup>34</sup> См.: Адо П. Духовные упражнения и античная философия // С предисловием А. Дэвидсона. М.; СПб.: Степной ветер; Коло, 2005; Адо П. Что такое античная философия? / Пер. с фр. В. П. Гайдамака. М.: Издательство гуманитарной литературы, 1999; Фуко М. Использование удовольствий. История сексуальности. Т. 2 / Пер. с фр. В. Каплуна. СПб.: Академический проект, 2004; Фуко М. Забота о себе. История сексуальности. Т. 3. Киев: Дух и Литера, 1998, а также курсы лекции, прочитанные в Коллеж де Франс в 1981–1984 годах, особенно: Фуко М. Герменевтика субъекта: Курс лекций, прочитанных в Коллеж де Франс в 1981–1982 учебном году / Пер. с фр. А. Г. Погоняйло. СПб.: Наука, 2007.

становиться и быть ученым, следуя определенному способу и стилю существования. Подобно тому, как в исследовательской рамке Фуко произошел переход от негативного образа власти как ограничения свободы и навязывания воли к ее пониманию в качестве производительного отношения, реализуемого, например, в практиках производства подлежащих управлению субъектов, объективность (и другие эпистемологические добродетели) в подходе Галисона и Дастон преобразилась в *производительное отношение*. Познавая природу, человек одновременно познавал и создавал себя<sup>35</sup>.

Самость – центральный элемент каждого режима, конституируемый исходя из конкретной добродетели. Например, все типы объективности предполагали определенное негативное отношение к ней: требовалось обуздать излишнюю вольность самости, волевым усилием отказаться от воли. Под запретом могли оказываться различные формы ее вмешательства: суждение в связи с отбором феноменов, теории, гипотезы и ожидания в связи с искажением феномена и даже

---

<sup>35</sup> Таким образом, проект истории объективности соприкасается с полем философии дважды: через историзацию вопроса о том, как нечто познается и становится объектом знания, и через историзацию вопроса о том, какие объекты и устройства самости предполагаются ситуацией познания. Так, история науки в исполнении авторов книги сближается, с одной стороны, с исторической эпистемологией, возникшей на основе французской школы истории и философии науки, а с другой – с исторической онтологией, или онтологией настоящего, представленной прежде всего работами Фуко, а также вдохновленными им исследованиями правительности (см., например: *Дин М.* Правительность. Власть и правление в современных обществах. М.: Издательский дом РАНХиГС, 2016).

чувства в связи с регистрацией феноменов. Если Адо и Фуко – при всех расхождениях между ними – изучали историю этики и самости, сосредоточившись на духовных упражнениях и «техниках себя», то Галисон и Дастон исследуют, как *некоторые* научные процедуры работают в качестве научных упражнений, тренирующих те или иные способности или аспекты самости ученого. В качестве технологий самости, техник «микроучреждения» самости эти упражнения более локальны, более очевидно материальны и рутинны, нежели духовные<sup>36</sup>.

В центре внимания, тем самым, оказывается история на-

---

<sup>36</sup> См.: Peter Galison, «Image of Self», p. 274. Примечательно, что в готовящейся Галисоном новой книге, которая завершит его трилогию, начатую книгами *How Experiments End* (1987) и *Image and Logic* (1997), в фокус изучения попадет и обратное влияние, замыкающее круг между историческим априори самости и историческим априори технологии. Идеи и представления о самости делают возможными или создают научные процедуры или технологии. А некоторые технологии, в свою очередь, распространяясь и проникая в другие сферы жизни, обретая влияние, переформируют самость «по своему образу и подобию». (Излюбленный пример самого Галисона – история теста Роршаха. Он стал возможен благодаря переходу от самости как конгломерата способностей к самости, топографически схожей с фрейдовской, где значительная часть самости находится за пределами сознания. Позднее, распространившись в психологии и массовой культуре, став предметом ожесточенных дебатов и узнаваемым образом, этот тест начал определять представления о самости.) Галисон реконструирует генеалогию своего проекта, прослеживая ее через Фуко к Хайдеггеру, в частности вкладу последнего в историзацию самости и его размышлениям о технике. К слову, название запланированной книги, *Building, Crashing, and Thinking*, обыгрывает название работы Хайдеггера 1951 года «Строить жить мыслить» (*Bauen Wohnen Denken*). Peter Galison, «From Objectivity to the Scientific Self: A Conversation with Peter Galison», p. 96–100.

учной самости и практик ее конституирования и воспроизводства, связанных с созданием и использованием научных изображений. Научные атласы и иные иллюстрированные научные издания оказываются удобным материалом, в том числе благодаря тому, что решали и решают педагогическую задачу по воспитанию будущих ученых и их знакомству с актуальными объектами научного познания. Визуальному содержанию в них часто предпосылалось предисловие, содержавшее как нормативные суждения о том, что значит быть ученым и каким он должен быть с точки зрения добродетелей, так и воплощавшие их практические рекомендации по чтению и использованию изображений.

# Этика ученой самости

Так понятая этика имеет ряд взаимосвязанных структурных элементов<sup>37</sup>, реализацию которых можно проследить в случае каждого реконструируемого авторами эпистемологического режима. Во-первых, самость имеет сложное устройство, она неоднородна, а ее поведение формируется разными внутренними компонентами в зависимости от того, в какие практики она вовлекается. Поскольку речь идет о культивировании самости в контексте практик научного познания, в частности создания и чтения научных изображений, то для этих практик релевантна не вся самость в целом, а та ее часть, что вовлечена в них и подвергается этическому воздействию<sup>38</sup>. Эта «этическая субстанция» в рамках формирования ученого не совпадает с таковой в рамках формирования морального субъекта, однако в обоих случаях речь идет об этике и, более того, этике как толкующей о способах существования. Эпистемологический режим истины-поприроде, предшествовавший рождению объективности и сосредоточенный на истине, акцентировал внимание на спо-

---

<sup>37</sup> Здесь мы опираемся на предложенную Фуко аналитическую решетку для этики. См.: *Фуко М. Использование удовольствий. История сексуальности. Т. 2 / Пер. с фр. В. Каплуна. СПб.: Академический проект, 2004. С. 298; Он же. О генеалогии этики: обзор текущей работы // Логос. 2008. № 2 (65). С. 143.*

<sup>38</sup> Поэтому эпистемологические режимы не столь тоталитарны по отношению к складу ученого, как, например, парадигмы Куна.



способности синтетического восприятия – выделения сущности или архетипа в ряду частных случаев – и развитой памяти. Иными словами, на выборке и идеализации. Эта неавтоматизируемая творческая активность была мерой разрыва между актуально встречавшимся в природе и изображенным на страницах атласов<sup>39</sup>. Режим механической объективности, напротив, ставил под сомнение отбор явлений, искажающее влияние теорий и гипотез и, в пределе, сам перцептивный опыт ученого. Поэтому в фокусе его внимания была воля. Пришедший на смену режиму тренированного суждения, напротив, возвращал достоинство активной части самости, но на этот раз – интуиции и взгляду, а также ее бессознательной части – постольку, поскольку работа по распознаванию паттернов в многообразии частных случаев в значительной степени осуществляется на досознательном уровне.

Во-вторых, необходимо убеждать людей в принятии на себя этических обязательств, и эпистемологические режимы предлагали различные способы обоснования своей этики – почему необходимо поступать именно так, быть именно такими. Истина-по-природе полагала, что никакой част-

---

<sup>39</sup> В том числе поэтому выражение *truth-to-nature* передается в предлагаемом здесь переводе «Объективности» как «истина-по-природе», а не «верность природе»: ученый, придерживавшийся этого режима, в буквальном смысле вовсе не хранил верность природе, а, напротив, посредством активного вмешательства претендовал перенести на страницы атласа «истины природы», которые сама она скрывала.

ный случай не способен представлять целое, которое, следовательно, не явлено и интеллигибельно – «природа любит скрываться». Поэтому требуется взращивать особую способность по схватыванию скрытого среди многообразия чувственного архетипа, или, по Гёте, *Typus'a*, и его выведению в область явленного. В оптике механической объективности, напротив, воля по разным причинам представала опасной и подозрительной инстанцией, требовавшей от ученого ее ограничения. Ее предубеждения, питаемые ею ожидания, склонность к эстетизации и навязываемые ею теории и гипотезы грозили заглушить голос природы и исказить ее образ, обратив его в простой экран для проекции ментальных категорий, когнитивных искажений и просто человеческих домыслов, в какую бы научную форму они ни облекались. Тренированное суждение, в свою очередь, возникало вследствие усложнения объектов науки и невозможности алгоритмизировать их познание и изображение, из-за чего и требовалось полагаться на интуицию и тренировку взгляда в улавливании семейных сходств между однотипными объектами, такими как звездные спектры, электроэнцефалограммы мозга или треки частиц в камере Вильсона.

В-третьих, этика отвечала на вопрос о том, что, собственно, нужно делать с собой, чтобы следовать этике, – каковы средства выстраивания этического поведения. Ключевые фигуры истины-по-природе могли апеллировать к гениальности, способной дополнить природу и восполнить ее немо-

ту, – вмешательство субъективного произвола в репрезентацию природы было допустимо и даже приветствовалось. Механическая объективность требовала аскезы и борьбы с соблазнами субъективного, ограничения воли и алгоритмизации познания и изображения – то, что выполняется в соответствии с протоколами, автоматизируется, если и не оставляя волю не у дел, то, по крайней мере, лишая ее влияния на познание. Механический след, камера-люцида, камера-обскура, фотография и иные технологии автоматизации переноса из природы на страницу позволяли дать слово природе в обход субъективного<sup>40</sup>. Но механическая объективность также требовала от ученого внимательности, тщательности, заботы, чуткости и упорства. Режим тренированного суждения предполагал упражнение взгляда за счет просмотра множества изображений частных случаев и чтения комментариев к ним.

В-четвертых, этика предъявляет идеал, к которому следует стремиться, и зачастую он воплощался в фигуре конкретного крупного ученого. У каждого из эпистемологических режимов – свой пантеон героев и антигероев, свой идеал.

---

<sup>40</sup> Возможно, это был первый эпистемологический режим, в котором структурную роль играли машины. Они не просто исполняли делегированные им задачи, но служили носителями эпистемических добродетелей и играли роль *этических протезов*. Они должны были заменить ошибающегося, подверженного субъективным искажениям, быстро устающего и колеблющегося человека. Строго говоря, у машин и нет выбора, быть ли добродетельными. Вместо усилия по самоограничению и аскезы – отсутствие выбора, вместо свободы воли – свобода от воли.

Дастон и Галисон называют эти идеалы характерами, эмблематичными для каждого из эпистемологических режимов: «мудрец, чья богатая память синтезирует продолжительный опыт восприятия скелетов, кристаллов или морских раковин в тип этого класса объектов; неутомимый труженик, чья непоколебимая воля обращается внутрь себя, чтобы усмирить самость, превратив ее в пассивно регистрирующую машину; обладающий интуицией эксперт, зависящий от бессознательного суждения, организующего опыт в паттерны в самом акте восприятия»<sup>41</sup>; и, наконец, только обрисовывающийся на горизонте мобильный ученый-инженер, ориентированный на практические вопросы работоспособности технологий и технических решений, а не онтологические проблемы и легко пересекающий границы между чистой наукой и инженерией, а также между ними обеими и промышленностью, бизнесом и искусством.

---

<sup>41</sup> См. с. 92 настоящей книги.

## «Объективность» и ее метод

«Эпистемические добродетели» представляют собой, одновременно, регулятивный идеал, – в равной степени морального и эпистемологического толка – и материальную форму, которую историк может обнаружить в научных практиках. Здесь раскрывается одна из важнейших методологических установок Л. Дастон и П. Галисона: по мере возможности оперировать исключительно установками и объяснениями самого исследуемого поля, но доверять им настолько, насколько эти установки и объяснения находят воплощение в наблюдаемой практике. В результате исследуемый материал рассматривается как подвижная система дескрипций (примеров), являющихся, одновременно, прескрипциями, – практик, являющихся нормами, но нормами ровно в той мере, в какой они являются практиками. Все выделяемые авторами «Объективности» «эпистемические добродетели», как и входящие в них более локальные установки и требования, являются (и интересны именно в той степени, в какой они таковы) одновременно направляющим (*regulative, guiding*) и непосредственно существующим в практике, реально присутствующим (*literal*) идеалом, – каким, например, была машина для механической объективности.

Так понятые эпистемические добродетели открывают перед нами модель исторической эпистемологии без линейной

периодизации и линейных причинно-следственных объяснений: авторы уходят, насколько это только возможно, от избыточной концептуализации и стремятся погрузить читателя в мир мутирующих исследовательских практик, двигаясь по следам которых мы можем пытаться – с неизбежными ограничениями – рационализировать, отчасти следуя в этом за самими носителями практик, отчасти пользуясь нашим собственным аналитическим аппаратом, а также понимать, что они делали, как они делали и почему они это делали.

«Что», «как» и «почему» переплетаются в практике настолько плотно, что распутывание этого сплетения неизбежно грешит произволом, тем самым «вмешательством воли», которому противостоит идеал смирения себя в эпистемической добродетели механической объективности. Поэтому Л. Дастон и П. Галисон не доводят эту работу до конца, стараясь дать на страницах книги максимум места самой научной жизни, практикам изготовления научных изображений – главного героя этой книги, наряду с раскрывающейся в них самостью ученого – и уходят от «окончательных» объяснений и концептуализации, оставляя, как и в реальной жизни, все границы нечеткими, а маркеры и индикаторы неспецифичными по отдельности: эпистемические добродетели никогда не воплощаются полностью; однажды появившись, они не сменяют друг друга, но остаются наряду с появившимися ранее, хотя и отличаются по степени социального влияния в разные периоды времени и т. д.

Такого рода нечеткости, являющиеся весьма последовательной практикой авторов «Объективности» и характерной чертой их метода, разумеется, могут вызывать досаду, если не раздражение у «позитивно» мыслящего читателя, для которого работа исследователя ассоциирована прежде всего с внесением ясности и порядка в предмет: классификациями, строгостью, непротиворечивостью и т. д. (хотя, например, самой Л. Дастон такой взгляд на работу историка представляется архаичным и «диким» (*bizarre*) – см. цитату выше в прим. 1 на с. 8). Однако, как бы мы ни относились к предложенной Л. Дастон и П. Галисоном методологической модели истории науки, нельзя сказать, что эта модель не обоснована авторами, а допускаемая ими неоднозначность является следствием недоработки авторов или слабости их метода.

Во-первых, нечеткость границ и маркеров диктуется самим предметом исследования, – ведь для авторов «Объективности» их материал является прежде всего *исторической научной практикой*, из которой мы, аналитически, можем извлекать отдельные компоненты (инструменты, этические идеалы, изображения, концепции научных объектов и т. д.), но при этом должны помнить, что любое такое извлечение не может служить заменой (равно как и выступать в качестве «сущности») исследуемых практик, представляющих собой актуальные (взятые в действии) связи между этими компонентами. Эта позиция довольно отчетливо заявлена Л. Дастон и П. Галисоном в ответе на критику оппонентов, – «на-

учные атласы, скорее, дают примеры, а не просто предписания способа видеть»<sup>42</sup>; *exemplify* (снабжать примерами), а не *prescribe* (предписывать) в данном случае лаконично и просто выражает весьма сложный методологический постулат авторов «Объективности»: изображения – это не причины и не следствия (не инструкции и не выражения), а и то и другое сразу, это практики, и, как и любые практики, они воспроизводятся, производя действие и одновременно предлагая тем самым определенный образец действия. Практика описывается через тщательную реконструкцию примеров, которые приоткрывают («снабжают примерами») некоторую целостность, но лишь во всей полноте микроисторической реконструкции – «не все локально»<sup>43</sup>, но нелокальное не обязано быть простым.

Во-вторых, как гласит вынесенная в качестве эпиграфа к данному предисловию цитата, отправной точкой для формирования эпистемологии является специфический страх. Этот «страх» относится не к психологии, это эффект столкновения определенным образом устроенного вида (человека) с миром, чем бы он ни был, и понимания того, что инструментарий человека в этом мире ограничен, а мир не приспособлен для его познания и жизни. «Эпистемология уxo-

---

<sup>42</sup> Lorraine Daston, Peter Galison, «Objectivity and Its Critics», in *Victorian Studies*, Vol. 50, No. 4, p. 667, и пример того, как это работает, ниже по тексту цитируемой статьи.

<sup>43</sup> Ibid., p. 675.



дит корнями в этос, который одновременно является нормативным и аффективным или аффективным, *потому что нормативным*»<sup>44</sup>. Эмоции здесь суть следствие неизбежности, – эпистемология является ответом на неизбежный вызов (и поэтому ответ аффективен), и страх порождается этой неизбежностью, а форма ответа вплетается в «этос», в форму жизни, включающую все доступные нам средства и практики. Понятно, что изменения в форме жизни могут вызывать изменения в так понятой эпистемологии, которая, в свою очередь, способна преобразовывать этос. И поскольку практики (формы жизни) меняются медленно и редко отбрасываются полностью, различные эпистемологии сосуществуют рядом друг с другом, скорее накапливаясь и конкурируя, нежели сменяя друг друга и образуя цепь.

Наконец, в-третьих, невзирая на последовательный отказ от схематизаций и интерпретирующих стратегий, Л. Дастон и П. Галисон вовсе не отказываются от поиска своеобразных – пусть и не принимающих форму закона или четко зафиксированного явления – инвариантов, хотя и не переносят на них центр тяжести. По их собственному признанию, «...„Объективность“ не является кейсовым, биографическим или микроисторическим исследованием, по крайней мере не в любом привычном смысле этих слов... История объективности простерта сквозь страны, языки и столетия, – и, следовательно, ей не хватает сверхплотного внимания к

---

<sup>44</sup> Ibid., p. 671. Курсив как в оригинале.

исследованию конкретной лаборатории или больницы. Вместо этого она охватывает физику, метеорологию, биологию, химию, астрономию, математику и медицину; это отнюдь не ограниченное дисциплинарное кейсовое исследование... Она движется, преодолевая тупики, в поисках локального объяснения или, того хуже, причинно-следственного объяснения для того, что на самом деле является глобальным явлением»<sup>45</sup>. Микроисторические расследования, обилие тщательно и элегантно разобранных примеров, аллюзий и параллелей между самыми разными областями науки и других областей культуры, – собирают, по выражению авторов, «мезоскопическую, движущуюся по поверхности, этико-эпистемическую» историю науки, которая стремится быть «беспощадно историчной», «заставляющей нас переосмыслить многое из того, что мы принимали как должное по поводу истории науки и создания истории»<sup>46</sup>.

Однако быть «беспощадно историчным» не значит сосредоточиться на микроистории и отказаться от вскрытия макрозакономерностей. Эпистемические добродетели и связанные с ними типы самости ученого, пусть и историчны, т. е. имеют свое начало и, возможно, завершение, – в этом качестве они локальны во времени, – но в рамках пространственных типов порядка они оказываются нелокальными и пересекают языковые, государственные и дисциплинарные гра-

---

<sup>45</sup> Ibid., p. 674–675.

<sup>46</sup> Ibid., p. 677.

ницы. Согласно, возможно, несколько натянутой, но иллюстративной интерпретации одного из критиков «Объективности», ее авторы рассматривают объективность, являющуюся важнейшим элементом (научной) эпистемологии, не как «концепт», т. е. предельное понятие, представляющее собой объясняющий, но не имеющий объяснения императив Разума, а как «сеть убеждений» (*web of beliefs*), которая, будучи вплетена в другие «сети убеждений», встроенные в практики, меняется вместе с изменениями убеждений и практик, что происходит непрерывно ввиду того, что «убеждения», в отличие от «концептов», не являются априорными и, соотносясь с действительностью, обновляются, оказываясь локально «истинными» или «ложными»<sup>47</sup>. Соответственно, инварианты существуют, но существуют как историчные, а не априорные объекты, и любое правило, связанное с человеком, имеет «историю до» и «историю после», а любой инвариант культурного *пространства* локализован в культурном *времени*.

---

<sup>47</sup> Stephen P. Turner, «Webs of Belief or Practices: the Problem of Understanding», in *European Journal of Sociology / Archives Européennes de Sociologie*, 2010, LI, 3, p. 406–410.

# Рецепция и критика

Публикация «Объективности», авторы которой задолго до ее выхода приобрели серьезный вес в научном сообществе и начали развивать идеи, составляющие основу этой книги<sup>48</sup>, вызвала весьма бурное обсуждение, в котором приняли участие специалисты в самых разных областях исторических и эпистемологических исследований – от историков и искусствоведов до философов, социологов и психологов. Искусно связанный Л. Дастон и П. Галисоном узел из изобразительных, моральных, исследовательских практик и инструментов привлек внимание исследователей всех компонентов этого узла, высказавших самые разнообразные замечания относительно ключевых принципов метода и результирующих идей работы. Критике подверглись скрытый психологизм (концепция «эпистемического страха» и фундаментальное значение этической регуляции самости ученого)<sup>49</sup>; недостаточное внимание к влиянию институциональных факторов на этос науки и рассмотрение научных прак-

---

<sup>48</sup> См., например: Lorraine Daston, «Objectivity and the Escape from Perspective», in *Social Studies of Science*, 1992, 22, p. 597–618; Peter Galison, «History, Philosophy, and the Central Metaphor», in *Science in Context* 2, 1 (1988), p. 197–212; Lorraine Daston, Peter Galison, «The Image of Objectivity» in *Representations*. 1992. #40. p. 81–128.

<sup>49</sup> Amanda Anderson, «Epistemological Liberalism», in *Victorian Studies*, 2008, Vol. 50, No. 4, p. 658–665.

тик в относительной изоляции от их социальных связей и различных внешних детерминант<sup>50</sup>; периодизация и историческая локализация эпистемических добродетелей<sup>51</sup>; неполнота анализа практик фотографирования в связи с отсутствием учета развития «документальной фотографии» как специфической техники фокусировки социального внимания<sup>52</sup> и др.

Как это обычно и происходит при обсуждении серьезных исследований программного характера, большинство критических замечаний касались не столько того, что авторы «Объективности» сказали, сколько того, чего они не сказали, – в особенности в тех случаях, когда оставшиеся лакуны позволяют поставить под сомнение ключевые положения метода или результаты работы авторов. Связав вместе этические регулятивы, эпистемические установки и технические процедуры и сделав героем истории науки самость ученого, сопряженную с научными образами, Л. Дастон и П. Галисон спровоцировали критиков поставить вопрос о других факторах формирования и формах данности этой самости и о том, выдерживают ли предложенные авторами концепты («эпистемические добродетели», «самость») столкновение с

---

<sup>50</sup> Jennifer Tucker, «Objectivity, Collective Sight, and Scientific Personae», in *Victorian Studies*, 2008, Vol. 50, No. 4, p. 648–657.

<sup>51</sup> Theodor Porter, «The Objective Self», in *Victorian Studies*, 2008, Vol. 50, No. 4, p. 641–647.

<sup>52</sup> Joel Smith, «Review on Objectivity», in *The Art Bulletin*, 2010, 92:1–2, p. 109–113.

неучтенными, но связанными с ними факторами, а также о репрезентативности выбранного материала (научных атласов).

Внимательные читатели отметили некоторую предвзятость авторов «Объективности» в части выбора и интерпретации материала, не всегда соответствующего типологическим обобщениям, под которые подводится. Например, сомнительным представляется включение в число сторонников «структурной объективности», стремившихся избавиться от визуальности в науке, Чарльза Пирса, «диаграмматическая система экзистенциальных графов которого была экстраординарным исключением из доминирующего направления в логике на рубеже XX века. <...> Его амбициозная цель действительно заключалась в том, чтобы исследовать объективность как универсальную сообщаемость (как правильно указывают Дастон и Галисон), но выполнял он ее, выстраивая логическую систему визуальных репрезентаций, которые функционировали бы как „движущиеся изображения мысли“»<sup>53</sup>.

Дженнифер Такер, фундаментальная работа которой о фотографии Викторианской эпохи значится среди источников «Объективности», формулирует ряд вопросов более общего характера, содержащих определенные претензии к методу и, соответственно, статусу результатов Л. Дастон и П.

---

<sup>53</sup> Chiara Ambrosio, «Objectivity», in *International Studies in the Philosophy of Science*, 2010, 24:1, p. 127.

Галисона. Во-первых, желательно уточнить, какую роль в формировании самости ученого играли социальные факторы и различия – например, «более пристальное внимание к работам о гендере и расе в науке могло бы указать на то, что особенности гендера и класса (равно как и расы) также имели основополагающее значение для структурирования обширной миссии атласов»<sup>54</sup>. Во-вторых, отношения между дескриптивной и нормативной функциями атласов и соответствующими составляющими эпистемических добродетелей нуждаются в прояснении и уточнении. «Действительно, атласы... немного похожи на наставительную литературу (*conduct books*) для ученых, они предлагают моральные уроки о том, как обеспечить надлежащее знание. Однако решающий исторический вопрос об атласах и наставительной литературе касается их рецепции и использования, а не только их создания. Мы в действительности не согласны с тем, что женщины XIX века жили в соответствии с предписывающей литературой. На деле, одной из целей такой литературы было ответить на существование совершенно реальных режимов жизни, в рамках которых женщины такой литературе не следовали. Аналогичное утверждение может быть сделано и о различных смыслах объективных образов...»<sup>55</sup> Дж. Такер отмечает, что, например, «тренированное суждение», опре-

---

<sup>54</sup> Jennifer Tucker, «Objectivity, Collective Sight, and Scientific Personae», in *Victorian Studies*, 2008, Vol. 50, No. 4, p. 654.

<sup>55</sup> Ibid., p. 655. Курсив как в оригинале.

деленно, присутствовало в реальной практике создания научных образов XIX века, и историческое совпадение практик и рефлексивных установок вовсе не является естественным и необходимым, они вполне могут и расходиться, как показывает ее анализ взятого из «Объективности» примера американского астронома П. Лоуэлла, пытавшегося установить наличие «каналов» на Марсе<sup>56</sup>.

Примечательно, что, несмотря на обилие критических замечаний, все участники дискуссий по поводу «Объективности» приняли книгу как значимый фундаментальный труд по истории науки и эпистемологии и, что еще более показательно, приняли предложенный авторами концептуальный аппарат. Характерным примером в данном случае является один из самых статусных рецензентов «Объективности», Теодор Портер, широко известный своими историко-социологическими исследованиями становления статистики и математизации науки, а также научной объективности. Т. Портер считает ошибочным размещение «механической объективности» в период 1850–1920-х годов, как это делают Л. Да-стон и П. Галисон, а причиной ошибки считает игнорирование ими «публичного статуса» науки и ученого во второй половине XIX века, предполагавшего личный авторитет и «кричаще самоуверенного ученого», который вовсе не был расположен «смирять» себя и полагаться полностью на автоматизм приборов; по мнению Т. Портера, механическая объ-

---

<sup>56</sup> Ibid.



ективность – эталон как раз науки XX столетия, в то время как идеал «тренированного суждения» лучше соответствует практикам ученых второй половины XIX – начала XX века<sup>57</sup>. Однако, несмотря на радикальные возражения как в части метода, так и в части выводов, Т. Портер принимает и концепцию эпистемических добродетелей, и их морфологию (три конкретных типа). С учетом того, что авторы «Объективности» принципиально не предлагают какой-либо жесткой схемы, но лишь морфологию переплетений, образующих «экспансивные локальности» – стремящиеся к статусу инвариантов этико-эпистемические регулярности, – согласие с этими конструктами можно считать наиболее важным знаком признания.

---

<sup>57</sup> См.: Theodor Porter, «The Objective Self», in *Victorian Studies*, 2008, Vol. 50, No. 4, p. 643–646; как пишет Портер, «моя собственная точка зрения, которую я изложил в 1995 г. в „Trust in Numbers“, состоит в том, что период после 1920-х годов стал апогеем механической объективности...» (Ibid., p. 646).

# Слова и вещи: о некоторых переводческих решениях

В заключение следует сказать несколько слов об основаниях переводческих решений, всегда в той или иной степени являющихся интерпретацией текста и влияющих на его восприятие.

Выбор лексической единицы для термина *self*, играющего чрезвычайно важную роль в книге и встречающегося в ней в огромном многообразии контекстов, оказался одним из наиболее принципиальных переводческих решений. Используемый термин должен был, с одной стороны, удерживать контекстуальное многообразие семантического поля, образуемого близкими по смыслу понятиями новоевропейской интеллектуальной культуры (самость, индивидуальность, идентичность, субъект, душа, личность, *persona*, *le moi*, *das Ich* и др.), а с другой — быть отличимым от того, что авторы «Объективности» описывают как исторические формы *self* (например, «субъект», тесно связанный с «субъективностью», исторически появляющейся в паре с «объективностью»). Выбор «самости» в качестве перевода *self* в этой связи был продиктован как непригодностью близких по смыслу терминов, которые излишне фокусируют внимание на одном из аспектов *self* (например, «Я» — на сознании и рефлексии), либо отсекаются самими авторами, так и инклюзивно-

стью термина «самость», который обеспечивает связь всех необходимых аспектов *self* – эмпирической доступности, телесности, дорефлексивного уровня, материальных практик, сознания, воли, исторической изменчивости, множественности.

Подробные разъяснения смысла *self* и его соотнесение с близкими понятиями личности, субъекта, *Ich*, *le moi* и др. авторы проводят в четвертой главе в параграфе «Научный субъект». Определяющей чертой *self* является устойчивая связь с материальными практиками и контекстом исследований практик, что отсекает напрашивающиеся варианты общеупотребимых терминов, прежде всего «Я». Термин «Я» принадлежит преимущественно нововременной философии сознания в качестве того, что сопровождает и придает формальное единство актам сознания, а также противостоит бессознательному. Поэтому оно сравнительно редко появляется в контексте исследования практик и профессионализации, где это противопоставление и строгая определенность его полюсов отсутствует, – к нему обычно не применяются предикаты вроде «научное», «художественное», «конституируется в практиках». Разумеется, термин проделал длинный путь и претерпел ряд трансформаций, – «Я» стало телесно воплощенным, социально определяемым, зависимым от бессознательного, но в русском философском словаре оно прежде всего маркирует продолжение и колебания картезианской линии и философии сознания, тогда как исследова-

ние Л. Дастон и П. Галисона едва ли может рассматриваться в контексте картезианской традиции, – разве что в ее поздних, диссидентско-феноменологических версиях в духе хайдеггеровского *Dasein*, отличающегося от картезианского *Ego* Гуссерля, в том числе вовлеченностью в материальные практики.

Термин «субъект» ближе к *self*, обладает относительной смысловой нейтральностью и контекстуальным многообразием употребления, однако вместе с тем носит неустрашимо активистский характер: субъект всегда субъект действия. Применительно к «Объективности» перевод *self* как «субъект» внес бы путаницу, поскольку одной из важнейших смысловых линий книги является привязка «субъективности» к «объективности» и, соответственно, «субъекта» как определенного исторического типа научного актора к определенной эпистемической добродетели – механической объективности. Этот субъект представляет собой борца с субъективностью, стремящегося к смирению субъективной воли и устранению собственной индивидуальности («субъективности») из научной практики. Таким образом, *self* оказывается более общим понятием, чем «субъект», и требует отдельного термина.

В отличие от «Я» и «субъекта» «самость» не уводит в далекие от «Объективности» контексты и позволяет учесть все смысловые аспекты *self*. Самость не подразумевает замкнутость на сферу сознательного и может скрывать в себе ши-

рокий пласт дорефлексивного: неявное знание, необъективированные и необъективируемые диспозитивы и т. д., что важно для исследования практик<sup>58</sup> и, что более существенно, важно для авторов книги, прямо отсылающих в связи с трактовкой *self* к «техникам себя» (*technologies de soi / technologies of the self*) М. Фуко<sup>59</sup>.

Уже закрепившемуся в русскоязычном поле переводу *truth-to-nature* как «верность природе» мы предпочли форму «истина-по-природе» как из-за более точного соответствия оригиналу (включая структуру термина), так и для того, чтобы сбалансировать «моральную» сторону добродетели эпистемической стороной идеала: речь идет не столько (или, вернее, не только) о верности, сколько о способности отобразить «истину природы», в ее отличии от перегруженной случайными и несущественными деталями видимости. Исследователь, приверженный этому идеалу, не просто «следует за» природой и старается быть ей верным, он активно извлекает ее истину, «пытает» ее. Поэтому вариант «верность природе» может ввести в заблуждение, подтолкнув к видению ученого подчиненным природе, пассивным, в то время как он вовсе не вымаливает, а, скорее, испытывает эту истину<sup>60</sup>.

---

<sup>58</sup> См., например: Волков В., Хархордин О. Теория практик. СПб., 2008.

<sup>59</sup> См., например: Фуко М. Технологии себя // Логос. 2008. № 2 (65). С. 96–122.

<sup>60</sup> Ср. с судебно-следственной метафорой дознания, к которой прибегает для объяснения практики экспериментального исследования Р. Бойль в знамени-

Наконец, один из центральных терминов книги, *image*, приключениям которого и посвящено большинство страниц «Объективности», было решено переводить как «образ», дабы удержать, насколько это возможно, все семантическое богатство английского оригинала, включающего широчайший диапазон наглядностей, – от материальных изображений (гравюр, фотографий, рисунков и т. д.) до идеальных конструкций (например, «цифровые образы», «виртуальные образы», наконец, «ментальные образы» и т. д.). Из положения нельзя было выйти, постоянно варьируя выбор слова в зависимости от контекста: во-первых, «история образов» является одним из центральных сквозных сюжетов книги, и главный герой этой истории не должен был потеряться в многообразии лексем; во-вторых, работающая с визуальным материалом история объективности использует едва ли не полный набор слов английского (и не только) языка, именующих различные виды изображений, от строго заданных технических терминов типа «ксилография» и «меццо-тинто» до абстрактных терминов, обозначающих воображаемые и материальные визуальности (*picture, vision, view* и др.). В этой ситуации центральный термин необходимо было закрепить за одной словарной единицей, варьируя перевод прочих «образов» в зависимости от контекста. Термин «образ» подошел

---

той полемики с Т. Гоббсом – см.: Steven Shapin, Simon Schaffer, *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life* (Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1985).

как нельзя лучше, поскольку применим, как и переводимый им английский термин, как к пространству материальных, так и к пространству идеальных и воображаемых объектов, что соответствует интенции авторов «Объективности», стремящихся показать встроенность нематериальных компонентов (этических правил, эпистемических идеалов) в материю научных изображений.

\* \* \*

Завершая это предисловие, ставшее итогом работы над переводом одной из самых насыщенных, необычных и интересных книг о науке и эпистемологии, мы бы хотели поблагодарить наших коллег, друзей и близких: Киру Аласания, Андрея Богомолова, Ольгу Гавриленко, Ольгу Кошовец, Игоря Крупника, Дарью Лунгину, Ирину Мелихову, Зинаиду Александровну Сокулер, Полину Ханову, оказавших нам неоценимую поддержку и помощь. Отдельную благодарность выражаем Лоррейн Дастон, любезно согласившейся ответить на ряд наших вопросов.

# Предисловие

*Джсеральду Холтону, учителю и другу*

Об истории научной объективности мы начали размышлять, говорить и писать, когда были сотрудниками Центра перспективных исследований в области поведенческих наук в Стэнфорде в 1989–1990 годах; мы вспоминаем поддержку, оказанную нам тогда Центром, и вдохновляющие дискуссии во время ланчей с благодарностью, ничуть не померкнувшей за прошедшие с тех пор годы. Результатом нашего сотрудничества стала статья «Образ объективности»<sup>61</sup>. Затем каждый из нас обратился к разработке других, далеких от объективности проектов – во всяком случае, так мы думали.

Тем не менее один из нас писал о физике XX века, а другая – о натуральной философии раннего Нового времени, так что мы продолжали искать ниточки и зацепки, связанные с началом и последствиями столь знаменательного события – возникновения научной объективности в XIX веке. Каждый из нас продолжал собирать папки с кипами разрозненных справок и ссылок и время от времени писал статьи

---

<sup>61</sup> Lorraine Daston and Peter Galison, «The Image of Objectivity», *Representations* 40 (1992), p. 81–128. В этой статье содержится ранняя версия части материала глав 2 и 3, а часть материала из главы 6 была опубликована в статье: Peter Galison, «Judgment against Objectivity», in Caroline A. Jones and Peter Galison (eds.), *Picturing Science, Producing Art* (New York: Routledge, 1998), p. 327–359.



по этой теме; мы обменивались идеями всякий раз, когда случай сводил нас вместе, и в какой-то момент – никто из нас точно не скажет в какой – решили, что расширим нашу статью до книги. Нам удавалось поддерживать эту чересчур оптимистичную иллюзию, что можно просто «расширить» материал, как растягивают меха аккордеона, до 1999 года, когда мы начали понимать, насколько неразрывно концепции самости (*self*)<sup>62</sup> были связаны с правильным изображением природы. Постепенно нам становилось все яснее, что для того, чтобы понять историю научной объективности – и ее альтернатив, – потребуется полностью переосмыслить тему, а не просто переписать текст и провести дополнительные изыскания. Именно тогда мы и начали работать по-настоящему вместе (в 2001–2002 годах в Берлине и в 2002–2003 годах в Кембридже, штат Массачусетс). Мы составляли планы, проводили исследования и писали главы – но лишь для того, чтобы в итоге забраковать их. В моменты отчаяния

---

<sup>62</sup> Выбор «самости» в качестве перевода *self* продиктован рядом соображений. Во-первых, близкие по смыслу термины не подходят, поскольку либо излишне фокусируют внимание на одном из аспектов *self* (например, «Я» – на сознательном уровне), либо отсекаются самими авторами (например, «субъект» в версии авторов – исторический вариант *self*). Во-вторых, «самость» достаточно инклюзивный термин, допускающий связывание со всеми необходимыми аспектами *self*: эмпирический характер, телесность, дорефлексивный уровень, вовлеченность в материальные практики, конституируемость в практиках, сознание, воля, историческая изменчивость, множественность. Подробные разъяснения смысла понятия *self* и его соотнесение с близкими понятиями личности, субъекта, *Ich*, *le moi* и др. авторы проводят в главе 4, параграф «Научный Субъект».

нам казалось, что мы ввязались в написание какой-то борхесовской книги обо всем человеческом познании. Объективность казалась бескрайней.

Постепенно, шаг за шагом, мы начали различать форму и контуры на фоне этих непроходимых дебрей. Тема нашего исследования – объективность, а также атлас научных изображений – вышла за привычные границы, организующие историю науки, нарушая временные и дисциплинарные деления. Более того, история объективности и ее альтернатив расходится со структурой большинства нарративов о развитии науки. Наша версия оказалась в меньшей степени историей разрыва и в большей – историей реконфигурации. И все же мы пришли к убеждению, что у истории объективности есть собственные логика и ритм, а также свои особые объяснительные схемы. Центральное место в ней занимают способы смотрения – одновременно социальные, эпистемологические и этические: будучи коллективно усваиваемыми, они не были обязаны своим существованием ни какому-либо индивиду, ни какой-либо лаборатории, ни даже какой-либо дисциплине.

Мы пришли к пониманию этой изобразительной истории объективности на примере описания различных типов взгляда. Атласы косвенным образом указывают на то, кем стремился быть ученый, каким образом можно было наиболее надежно приобретать знание и какого рода вещи имеются в мире. Усвоить объективность – или одну из ее альтернатив

— значило не только заниматься наукой, но и выстраивать самость, ориентируясь на некий значимый образец. Объективность оказалась одновременно и менее привычной (более конкретной, менее очевидной, исторически более недавней), и более глубокой (вписанной в сам акт научного видения), чем мы когда-либо себе представляли.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

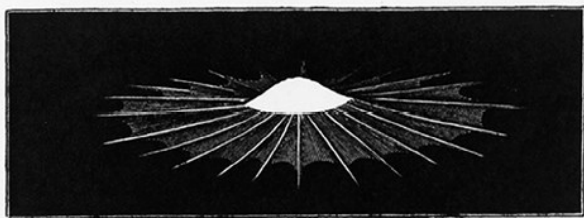
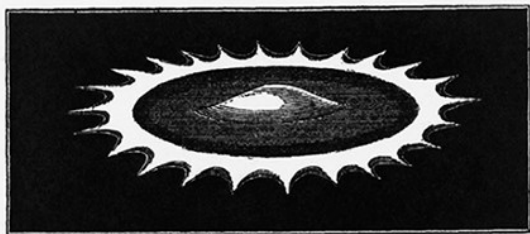


Fig. 4.



Ил. 0.1. **Симметричное видение.** Arthur Worthington, «A Second Paper on the Forms Assumed by Drops of Liquids Falling Vertically on a Horizontal Plate», *Proceedings of the Royal Society* 25 (1877), p. 500, figs. 1–4. Падая с высоты

78 мм, капли ртути Уортингтона ударяются о чистую стеклянную пластину. Сразу после первого удара (fig. 1) из точки контакта выбрасываются «лучи, слишком многочисленные, чтобы можно было оценить их количество». К моменту, запечатленному на fig. 3, «симметрично расположенные» лучи «чаще всего» сливаются в двадцать четыре спицы; на fig. 4 эти спицы, догоняемые ртутью, достигают максимального протяжения. В добавление к этому Уортингтон опубликовал множество единичных результатов («вариаций»), но ни одного, которое бы нарушало идеальную, абсолютную симметрию, которую он усматривал «за» каждым отдельным несовершенным всплеском.

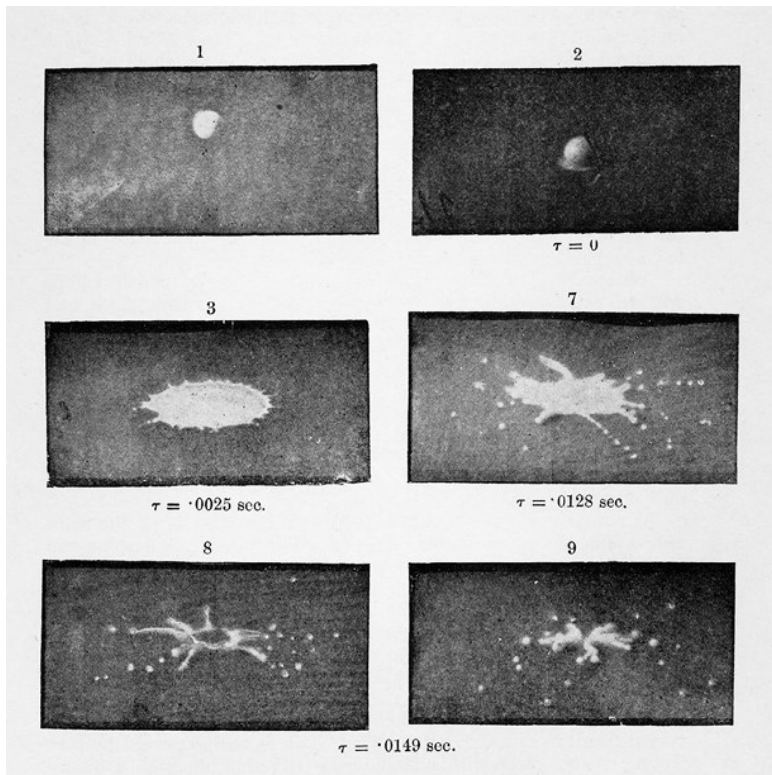
# Пролог

## Шок объективности

Он озарял свою лабораторию мощными миллисекундными вспышками и сосредоточенно изучал каждый этап столкновения капли жидкости с поверхностью по скрытому изображению, оставляемому на его сетчатке. Его целью было создание «исторической» покадровой последовательности изображений, разделенных тысячными долями секунды (и.л.  $0.1$ ). Начиная с 1875 года британскому физика Артуру Уортингтону мало-помалу удалось выстроить в ряд ключевые моменты, разложив сложный процесс течения жидкости в систематическую визуальную классификацию. Иногда ободок волны, поднимаемой каплей, был близок к тому, чтобы принять форму пузыря; в иных обстоятельствах возвратная волна выбрасывала высоко в воздух струю жидкости. Края и спицы, пузыри и струи – уортингтоновский каталог изображений капель положил начало разделу гидродинамики, получившему продолжение более столетия спустя. Для самого Уортингтона предметом его исследований всегда была, как он постоянно повторял, физическая система, примечательная красотой своей совершенной симметрии.

Совершенная симметрия *имела* смысл. Даже если ее удавалось поймать в скрытом изображении, оставленном в глазу

Уортингтона после того, как искра растворялась в темноте, с чего бы ему было стремиться к случайной специфичности того или иного всплеска? Подобно многим анатомам, кристаллографам, ботаникам и микроскопистам до него, Уортингтон намеревался запечатлеть мир в его типах и регулярностях, а не в виде беспорядочной коллекции частных случаев. Он тысячи раз вызывал всплески, роняя капли молока или ртути то в жидкость, то на твердые поверхности. В зарисовках, делавшихся вручную сразу же после ярких вспышек электрических разрядов, он фиксировал ускользавшую морфологию природы. Упрощение посредством изобразительной таксономии, объяснение наиболее важных результатов – однако в конечном счете наука возникала из той изменчивости потоков жидкости, которая ускользала от эксперимента.



Ил. 0.2. **Объективный всплеск.** Гравюра «моментальных фотоснимков». Arthur Worthington, «The Splash of a Drop and Allied Phenomena», *Proceedings of the Royal Institution* 14 (1893–95), opp. p. 302, ser. 13. Представлено на еженедельной вечерней встрече 18 мая 1894 года. Капля молока разбивается о пластину из дымчатого стекла, устремляясь к краям и не образуя спаек, как было до того с кап-



лей ртути (хотя и без затрудняющей фотографирование отражательной способности ртутной поверхности). Однако на этот раз Уортингтон держал себя в узде и больше не пытался разглядеть идеальную или «типическую» реальность за видимой картинкой – он называл свои асимметричные образы-как-они-были-зарегистрированы «объективными картинами».

В течение многих лет Уортингтон полагался на образы, оставленные вспышкой на его сетчатке. Позднее, весной 1894 года, ему наконец удалось запечатлеть удар капли при помощи фотографии. Симметрия разбилась вдребезги. Уортингтон писал: «Первое, что заметит каждый, – хотя фотографии и совпадают с рисунками во многих деталях, они демонстрируют большую неправильность, чем можно было бы ожидать, полагаясь на рисунки»<sup>63</sup>. Но если симметричные рисунки и неправильные теневые фотографии сошлись в непримиримом конфликте, то что-то одно должно было уступить. Как рассказывал Уортингтон своей лондонской аудитории, более яркие вспышки и более быстрые зарисовки давали «объективную картину» столкновения, которую он затем зарисовывал и гравировал (ил. 0.2)<sup>64</sup>. Новая, несовершенная природа шокировала столкновением с раз-

---

<sup>63</sup> Arthur Worthington, *The Splash of a Drop* (London: Society for Promoting Christian Knowledge, 1895), p. 64.

<sup>64</sup> Ibid., p. 66.

битой вдребезги правильностью феномена, который он изучал с 1875 года. Повергнутый в сомнение, Уортингтон задавался вопросом, как могло получиться, что на протяжении стольких лет он изображал не более чем идеализированные миражи, пускай даже прекрасные в своей симметрии.

Уортингтон знал: совершенных приборов не бывает. Его аппарат, как он говорил, тоже не был совершенным. Даже когда все условия опыта были выстроены так, чтобы показать конкретный этап всплеска, все равно от капли к капле наблюдались различия. Отчасти этот визуальный разброс был обусловлен инструментом – в основном в тех случаях, когда капля слегка цеплялась за предметное стекло, с которого она падала. В ходе последующих осцилляций капля сталкивалась с поверхностью уже уплощенной или удлинненной. Казалось совершенно очевидным (в течение почти двух десятилетий Уортингтон никак не комментировал это в печати), что для обнаружения нормы, скрытой за отклонениями, всегда необходимо осуществлять отбор из множества изображений, сделанных на каждом из этапов. Случайности происходят постоянно. Зачем же публиковать их?

Уортингтон писал: «Я вынужден признать, что, просматривая свои первоначальные зарисовки, я нахожу множество изображений неправильных или асимметричных фигур, однако при составлении истории их отбраковка была неизбежна хотя бы потому, что никогда не бывает двух одинаковых неправильностей. Таким образом, разум наблюдателя пол-

ностью захвачен идеальным всплеском – всплеском самим по себе, – чье совершенство может никогда не воплотиться в реальности»<sup>65</sup>. В данном случае речь шла не о плохом зрении или неудавшемся эксперименте – Уортингтон сделал эти асимметричные зарисовки собственной рукой – тщательно и осознанно. Опубликованные симметричные «истории» *пользовались успехом* и означали триумф исследовательской идеализации над всего-навсего инцидентами: «Для отбора последовательной серии рисунков требуется некоторое суждение. Единственный способ – это сделать большое количество зарисовок каждого этапа, а затем отобрать из них последовательную серию. Теперь, когда бы ни приходилось прибегать к суждению, всегда есть возможность ошибиться в суждении... невозможно собрать рисунки вместе, чтобы получилась связная история, не руководствуясь некоторой теорией... А вы уж будьте добры помнить, что эта хроника событий, произошедших в течение одной десятой секунды, не механическая запись, она представлена несовершенным историком, способным ошибиться»<sup>66</sup>. Но теперь Уортингтон запоздало начал рассматривать свои ошибочные двадцатилетние напряженные усилия по установлению регулярности как менее значимые по сравнению с «механической записью» – своего рода слепым зрением, которое не избегало бы асимметрии или несовершенства. Теперь, в отличие от того, как

---

<sup>65</sup> Arthur Worthington, *The Splash of a Drop*, p. 74.

<sup>66</sup> Ibid., p. 55–58, цитата на p. 57–58.

это было раньше, он сожалел о слишком человеческих решениях, потребовавшихся, чтобы выделить явление, скрытое за отклонениями. И лишь теперь это суждение потрясло его своим коварством.

В течение двух десятилетий Уортингтон полагал, что симметричные, совершенные формы природы являются определяющей чертой его морфологии капель. Все асимметричные изображения остались в лаборатории, ни одно из них не появилось в его многочисленных научных публикациях. Он был далеко не одинок в этом выборе – в ходе долгих систематических исследований превосходство совершенного над несовершенным глубоко укоренилось во множестве научных областей. Идеализация в течение долгого времени была определяющим предписанием в разных предметных областях – от анатомических структур до зоофизиологических кристаллов. На каком основании в качестве подлинного изображения грудной клетки человека нужно выбирать изображение со сломанным левым ребром? Кому могло понадобиться, чтобы на изображении ромбовидного кристалла были сколы? Наука какого далекого будущего будет нуждаться в «деформированной» снежинке с нарушенной шестикратной симметрией, микроскопическом изображении с оптическими искажениями из-за линз или клевере с листом, изъеденным насекомыми? Однако после шока, испытанного в 1894 году, Уортингтон задался другим вопросом (и снова не в одиночку) – как получилось, что вместе с другими он

так долго искал взглядом лишь совершенство, которого не было.

Спустя несколько месяцев после первых гравюрных изображений, сделанных по фотографиям всплесков, находясь под впечатлением от пережитого удара, Уортингтон, вероятно, сгладил тяжесть этих перемен, низведя прежний эпистемологический идеал к чистой психологии. Быть может, рассуждал он в 1895 году, естественная склонность ума заключается в том, чтобы интегрировать различия в регулярности. Возможно – чрезмерная внимательность к регулярной последовательности всплеска ошибочно обобщается до целого. Он говорил: «В нескольких случаях мне удавалось наблюдать фотографируемый всплеск невооруженным глазом», при этом в журнале делалась пометка, что событие было «весьма правильным», хотя при последующей проверке фотография показывала, что всплеск был каким угодно, только не симметричным<sup>67</sup>. То, что было высшей научной добродетелью – отслеживание и документирование базового, идеального «всплеска самого по себе», – стало психологической ошибкой, изъяном восприятия.

Теперь, обращаясь к своей аудитории в 1895 году, Уортингтон говорил, что от прежних изображений совершенных капель придется отказаться. Вместо них он хотел получить изображения физического мира во всей его сложности

---

<sup>67</sup> Все цитаты из: Arthur Worthington, *The Splash of a Drop* (London: Society for Promoting Christian Knowledge, 1895), p. 74–75.

и асимметричной индивидуальности – в том виде, который он для краткости назвал «объективной картиной»<sup>68</sup>. Только это предоставит знание о том, что он считал «реальным, в отличие от фантастических флюидов»<sup>69</sup>.

Обращение Уортингтона к «объективной картине» показатель для того глубокого преобразования, которое произошло в науках, основанных на наблюдении. В ходе XIX века другие ученые – от астрономов, изучающих очень большое, до бактериологов, всматривающихся в очень малое, – также начали подвергать сомнению собственные традиции использования идеализирующей репрезентации при подготовке атласов и справочников. То, что так долго являлось достойным стремлением, заслуживающим восхищения, – освобождение от случайного ради поиска существенного, – превратилось в научный порок.

Эта книга – о создании новой эпистемической добродетели, научной объективности, которая понудила ученых к тому, чтобы переписать и заново проиллюстрировать руководства, разделяющие природу на ее фундаментальные объекты. Она – о поиске той новой формы беспристрастного и не замутненного мыслью слепого зрения, которое мы называем научной объективностью.

---

<sup>68</sup> Ibid., p. 74.

<sup>69</sup> Arthur Worthington and R. S. Cole, «Impact with a Liquid Surface, Studied by the Aid of Instantaneous Photography», *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 189 (1897), p. 148.

# **Глава 1**

## **Эпистемологии взгляда**

### **Слепое зрение**

У объективности есть история. Она не всегда определяла науку. Объективность не тождественна истине и достоверности и моложе их обеих. Объективность сохраняет артефакт или варьирование, которые могли бы быть стерты во имя истины. Она не решается отфильтровывать шумы, подрывающие определенность. Быть объективным – значит стремиться к знанию, которое не несет в себе следы познающего, – знанию, не отмеченному предрассудком или умением, фантазией или суждением, желанием или стремлением. Объективность – это слепое зрение, видение без умозаключения, интерпретации или рассуждения. Только с середины XIX века ученые начинают стремиться к этому слепому взгляду – «объективному взгляду», охватывающему случайности и асимметрии, разрушенную симметрию всплесков-корон в экспериментах Артура Уортингтона. Эта книга – о возникновении объективности как новом способе исследования природы и новом способе быть ученым.

Начиная с XIX века объективность имела своих пророков,

философов и проповедников. Но ее своеобразие и странность наиболее отчетливо прослеживаются в повседневной работе тех, кто ее практиковал. Ее можно в буквальном смысле видеть в важнейшей практике научного производства образов. Изготовление изображений не единственная практика, состоявшая на службе у объективности: целый арсенал других техник, включающий статистический вывод, двойное контрольное клиническое испытание, самопишущие приборы, был задействован, чтобы удержать субъективность на расстоянии<sup>70</sup>. Но ни одна из этих техник не является такой давней и повсеместной, как создание образов. Мы решили рассказать историю научной объективности, взглянув на нее через призму изображений, взятых из долгой традиции изготовления научных атласов, этих первосортных коллекций образов, определяющих наиболее важные исследовательские объекты той или иной дисциплины.

---

<sup>70</sup> О статистическом выводе: Gerd Gigerenzer, *The Empire of Chance: How Probability Changed Science and Everyday Life* (Cambridge: Cambridge University Press, 1989), p. 70–122. О клинических испытаниях: Anne Harrington (ed.), *The Placebo Effect: An Interdisciplinary Exploration* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1997); Harry M. Marks, *The Progress of Experiment: Science and Therapeutic Reform in United States, 1900–1990* (Cambridge: Cambridge University Press, 1997). О самопишущих приборах: Lorraine Daston and Peter Galison, «The Image of Objectivity», *Representations* 40 (1992), p. 81–128; Soraya de Chadarevian, «Graphical Method and Discipline: Self-Recording Instruments in Nineteenth-Century Physiology», *Studies in The History and Philosophy of Science* 24 (1993), p. 267–291; Robert Brain «Standards and Semiotics», Timothy Lenoir (ed.), *Inscribing Science: Texts and Materiality of Communication* (Stanford: Stanford University Press, 1998), p. 249–284.



Взгляните на эти три изображения из научных атласов: первое из них позаимствовано из атласа флоры XVIII века, второе – из каталога снежинок конца XIX века, третье – из собрания магнитограмм Солнца середины XX века (*ил. 1.1–1.3*). С первого взгляда становится понятным, что эти образы были изготовлены по-разному: гравировка на медной доске, микрофотографирование и использование инструмента выделения контура. Опытный взгляд, современный каждому из этих образов, вносил в них систематический смысл. Эти три изображения составляют синопсис нашей истории. Они схватывают больше, чем просто цветок, снежинку и магнитное поле. Каждый из них кодирует технологию научного видения, предполагающую автора, иллюстратора, производство и читателя.

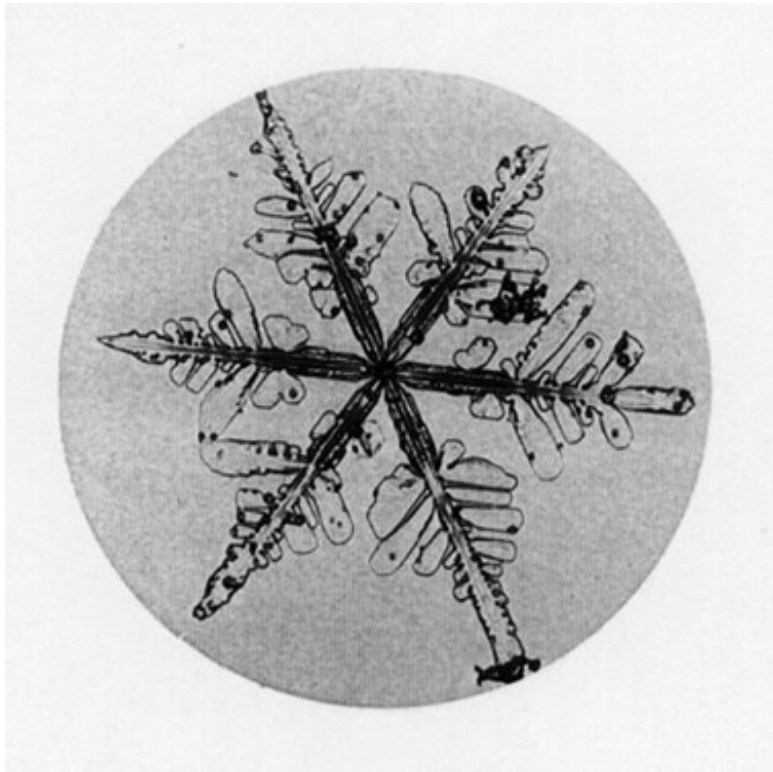
Каждое из этих изображений – продукт определенного кода эпистемической добродетели. Мы будем называть подобные коды (смысл которых еще только предстоит прояснить) «истина-по-природе», «механическая объективность» и «тренированное суждение». Как свидетельствует датировка образов, мы имеем дело с исторической серией, и одним из основных тезисов этой книги станет утверждение о том, что данная серия размечена вторжениями новизны. Наука истины-по-природе существовала прежде, чем возникла наука объективности; тренированное суждение в свою очередь было реакцией на объективность. Но то, о чем пойдет речь, представляет собой скорее историю инноваций и распро-

странения, чем монархического наследования. Возникновение в середине XIX века объективности как эпистемической добродетели не упразднило истину-по-природе, как и поворот к тренированному суждению не означал устранение объективности. Вместо аналогии последовательной смены политических режимов или научных теорий, празднующих свой триумф на развалинах своих предшественниц, представьте появление новых звезд, которые не занимают место старых, но изменяют саму географию неба.

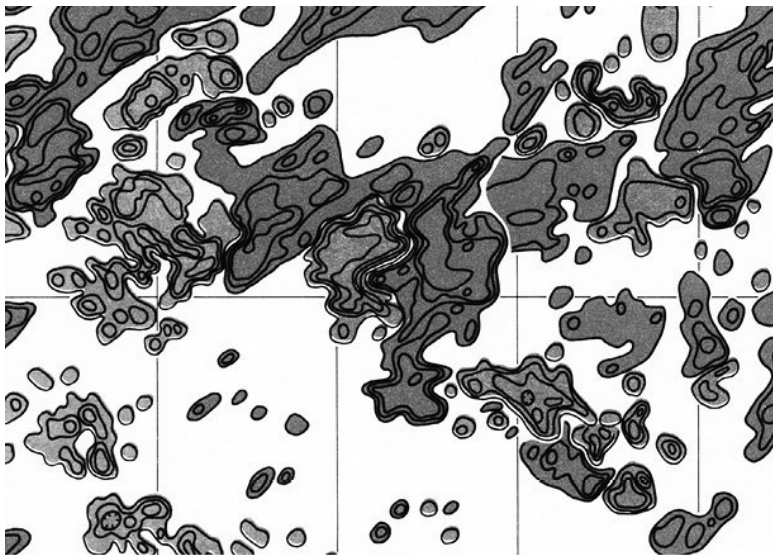


Ил. 1.1. Истина-по-природе. Колокольчик.  
*Campanula foliis hastatis dentatis*, Carolus Linnaeus, *Hortus*

*Cliffortianus* (Amsterdam: n. p., 1737), table 8, SUB Göttingen, 2 BOT III, 3910 a RARA (выражаем благодарность Государственной университетской библиотеке Геттингена). Рисунок выполнен Георгом Дионисием Эретом, гравюра – Яном Ванделааром. Изображение основано на тщательном наблюдении, проведенном и натуралистом, и художником. Эта иллюстрация для научного труда, ставшего вехой в истории ботаники (и до сих пор используемого таксономистами). Она стремится изобразить скорее лежащий в основании растительного вида тип, чем его индивидуальный экземпляр. Это образ характерного, существенного, универсального и типического: истина-по-природе.



Ил. 1.2. **Механическая объективность. Снежинка.** Gustav Hermann, with microphotographs by Richard Neuhauss, *Sneekrystalle: Beobachtung und Studien* (Berlin: Münchenberger, 1893), table 6, № 10. Отдельная снежинка представлена во всех своих особенностях и асимметриях. Это попытка отобразить природу путем минимального, насколько это возможно, вмешательства человека: механическая объективность.



Ил. 1.3. **Тренированное суждение.** Вращение Солнца 1417, август – сентябрь 1959 г. (фрагмент). Robert Howard, Vaclav Bumba, and Sara F. Smith, *Atlas of Solar Magnetic Fields*, August 1959 – June 1966 (Washington, DC: Carnegie Institute, 1967) (выражаем благодарность обсерватории Института Карнеги в Вашингтоне, округ Колумбия). Этот образ магнитного поля Солнца совмещает результаты работы сложного оборудования с «субъективным» сглаживанием данных. Авторы полагали, что подобное вмешательство необходимо для устранения артефактов: тренированное суждение.

Эта серия подчинена глубокому историческому ритму. В определенном строгом смысле каждая последующая стадия предполагает предыдущую и строится на ее основе, одновременно являясь реакцией на нее. Истина-по-природе являлась предварительным условием для механической объективности, а механическая объективность – условием для тренированного суждения. По мере расширения репертуара эпистемических добродетелей каждая из них переопределяла остальные. Но здесь нет четкой гегелевской арифметики: тезис плюс антитезис равно синтез. Ситуация гораздо более хаотична: каждый элемент продолжает оставаться в игре и взаимодействовать с другими элементами. Ученые конца XX века могли и порой действительно стремились к истине-по-природе при создании научных образов, но они не возвращались при этом (да и не могли бы этого сделать) к идеалам и практикам своих предшественников из XVIII века. Значение истины-по-природе было пересмотрено в свете существующих альтернатив, которые порой воспринимались весьма конкурентно. Суждение, например, понималось по-разному до и после объективности: то, что когда-то было актом практического разума, стало вторжением субъективности – оборонительным или вызывающе дерзким.

В отличие от статичных таблиц парадигм и эпистем это история динамических полей, в которых появление новых тел изменяет конфигурацию и форму уже присутствующую.

щих, и наоборот. Реактивная логика этой последовательности продуктивна. Вы можете по желанию начать играть на клавикорде XVIII века в любой момент после его возрождения около 1900 года, но после двухсотлетнего господства фортепьяно вы не сможете услышать его так, как он воспринимался в 1700 году. Последовательность превращает историю в основу настоящего, но не просто в виде минувших процессов, достигших к настоящему времени неподвижного состояния (каким образом вещи оказались такими, какие они есть), а как источник напряжения, который поддерживает настоящее в состоянии движения.

Эта книга описывает, как три указанные эпистемические добродетели (истина-по-природе, объективность и тренированное суждение) влияли на изготовление образов в научных атласах с начала XVIII по середину XX века в Европе и Северной Америке. Область действия этих добродетелей простирается далеко за пределы образов, а сами атласы отнюдь не исчерпывают сферу научных изображений<sup>71</sup>.

---

<sup>71</sup> Литература о роли визуального в науке чрезвычайно обширна. Особенно полезны следующие работы: Martin Rudwick, «The Emergence of a Visual Language for Geological Science, 1760–1840», *History of Science* 14 (1976), p. 149–195; Bruno Latour, «Visualization and Cognition: Thinking with Eyes and Hands», *Knowledge and Society* 6, (1986), p. 1–40 (русский перевод: *Латур Б. Визуализация и познание // Логос. 2017. № 2 (27). С. 101–162. – Примеч. пер.*); John Law and Michael Lynch, «Lists, Field Guides, and the Descriptive Organization of Seeing: Birdwatching as Exemplary Observational Activity», in Michael Lynch and Steve Woolgar (eds.), *Representation in Scientific Practice* (Cambridge, MA: MIT Press, 1990), p. 267–299; Michael Lynch, «Science in the Age of Mechanical Reproduction:



Мы ограничили наше рассмотрение образами из научных атласов по следующим причинам: во-первых, мы хотим показать, как эпистемические добродетели пронизывают науч-

---

Moral and Epistemic Relations between Diagrams and Photographs», *Biology and Philosophy* 6 (1991), p. 205–226; Gordon Fyfe and John Law (eds.), *Picturing Power: Visual Depiction and Social Relations* (London and New York: Routledge, 1988); Jonathan Crary, *Techniques of Observer: On Vision and Modernity in the Nineteenth Century* (Cambridge, MA: MIT Press, 1990) (Крэри Д. Техники наблюдателя / Пер. с англ. Д. Потемкина. М.: V-A-C press, 2014); Ann Shelby Blum, *Picturing Nature: American Nineteenth-Century Zoological Illustration* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1993); Jennifer Tucker, «Photography as Witness, Detective, and Impostor: Visual Representation in Victorian Science», in Bernard Lightman (ed.), *Victorian Science in Context* (Chicago: Chicago University Press, 1997), p. 378–408; Peter Galison, *Image and Logic: Material Culture in Microphysics* (Chicago: Chicago University Press, 1997); Nicolas Rasmussen, *Picture Control: The Electron Microscope and the Transformation of Biology in America, 1940–1960* (Stanford, CA: Stanford University Press, 1997); Caroline A. Jones and Peter Galison (eds.), *Picturing Science, Producing Act* (New York: Routledge, 1998); Alex Soojung-Kim Pang, «Visual Representation and Post-constructivist History of Science», *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences* 28 (1997), p. 139–171; Klaus Hentschel, *Mapping the Spectrum: Techniques of Visual Representation in Research and Teaching* (Oxford: Oxford University Press, 2002); Soraya de Chadarevian and Nick Hopwood (eds.), *Models: The Third Dimension of Science* (Stanford, CA: Stanford University Press, 2004); Jennifer Tucker, *Nature Exposed: Photography as Eyewitness in Victorian Science* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2004). По вопросу тренировки научного взгляда до сих пор классической остается работа: Ludwik Fleck, *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache: Einführung in die Lehre von Denkstil und Denkkollektiv* (Basel: Benno Schwabe, 1935) (русский перевод: Флек Л. Возникновение и развитие научного факта: введение в теорию стиля мышления и мыслительного коллектива. М.: Идея-Пресс, Дом интеллектуальной книги, 1999. – Примеч. пер.). См. также: Ilana Löwy (trans. and ed.), *The Polish School of Philosophy of Medicine: From Tytus Chalubinski (1820–1889) to Ludwik Fleck (1896–1961)* (Dordrecht: Boston, 1990).

ные практики и становятся для них предписаниями; во-вторых, потому, что научные атласы занимали центральное положение в научной практике различных дисциплин в разные периоды; и, наконец, в-третьих, потому, что научные атласы устанавливали стандарты восприятия и изображения феноменов. Изображения в научных атласах – это образы в действии, и так было на протяжении столетий во всех визуальных науках – от анатомии до физики, от метеорологии до эмбриологии.

# Коллективный эмпиризм

Каждая наука сталкивается с проблемой отбора и создания «рабочих объектов», противопоставляемых изобильной и изменчивой множественности естественных объектов. В качестве рабочих объектов могут выступать изображения в научных атласах, стандартные образцы, лабораторные процессы – любой поддающийся управлению общий образчик какой-либо области природы, подлежащей исследованию. Ни одна наука не может обойтись без этих стандартизированных рабочих объектов, так как неочищенные естественные объекты слишком индивидуальны, чтобы участвовать в обобщениях и сравнениях. Порой эти рабочие объекты замещают естественные образцы. Например, в отчете 1795 года о находящейся в парижском Музее естественной истории коллекции рисунков на велени, запечатлевших растения и животных, объяснялось, как эти образы «способны оживлять растения, цветущие раз в пятьдесят или сто лет, подобно расцветшей в прошлом году агаве. То же относится и к видам животных, редко встречающимся в нашем климате, отдельные особи которых можно случайно встретить не чаще чем раз в столетие»<sup>72</sup>. Даже работающие в одиночку ученые

---

<sup>72</sup> Antoine-Clair Thibadeau, *Rapport fait au nom du comité d'instruction et des finances, sur le Muséum national d'histoire, à la séance du 21 frimaire, l'an 3* (Paris: Imprimerie nationale, 1795), p. 4–5. MS 2737, Muséum National d'Histoire Naturelle,

должны упорядочивать свои объекты. *Коллективный эмпиризм*, охватывающий ученых, рассеянных по континентам и поколениям, делает потребность в общих объектах исследования еще более насущной.

Атласы – это систематические компиляции рабочих объектов. Они – словари визуальных наук. И в случае посвященных, и в случае новичков атлас приучает глаз к тому, чтобы различать определенные виды объектов в качестве образцовых (например, это «типичная» здоровая печень, а та – поражена циррозом) и рассматривать их определенным способом (например, используя проекцию Флемстида, а не Птолемея). Овладеть подобным экспертным взглядом – значит завоевать одну из вершин в большинстве эмпирических наук. Атлас тренировал взгляд новичка и держал в тонусе взгляд опытного исследователя. В случае атласов, представляющих образы, полученные с помощью новых приборов (как в случае бактериологических атласов конца XIX века или рентгеновских атласов начала XX века), каждый ученый исследовательского поля, которому адресовался атлас, должен был учиться видеть по-новому. Какими бы ни были объем и декларируемая функция текста в атласе (от обширного и играющего ключевую роль до полного его отсутствия или очевидной вторичности), иллюстрации занимают в нем центральное место. Обычно выполненные в гигантском формате, тщательно прорисованные и воспроизведенные, дорого-

стоящие в печати, иллюстрации являются самой сутью атласа. Называть образы научных атласов «только иллюстрациями» – значит давать неверное представление о них, так как это предполагает, что их функция чисто вспомогательная – проиллюстрировать текст или теорию. В некоторых ранних атласах рисунки использовались просто как иллюстрации для объяснения соперничающих космологий<sup>73</sup>. Но начиная с XVIII века в большинстве атласов рисунки – это альфа и омега жанра.

Образы не только делают возможным составление атласов. Будучи размещенными в атласах, они делают науку. Атласы – хранилища регистрирующих образов, предназначенные для наук, основанных на наблюдении. Название «атлас» происходит от карты мира Герарда Меркатора – «Атлас, или Картографические соображения о сотворении мира и вид сотворенного» (*Atlas sive cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura*, 1595). (Название труда Меркатора содержало аллюзию на титана греческой мифологии Атласа, державшего мир на своих плечах.) К концу XVIII века термин «атлас» был перенесен из географии в астрономию и анатомию («карты» неба или человеческого тела), а в середине XIX века «атласы» получили распространение

---

<sup>73</sup> См., например: Johann Gabriel Doppelmayr, *Atlas coelestis* (Nuremberg: Heredum Homannianor, 1742) или Andreas Cellarius, *Harmonia macrocosmica seu atlas universalis et novus* (Amsterdam; Joannem Janssonium, 1661).

в эмпирических науках<sup>74</sup>. Даже если старые научные труды не содержали слово «атлас» в своих названиях, они явным образом были включены в родословную, которую были обязаны проследить более поздние создатели атласов: каждый новый атлас должен был начинаться с объяснения, почему старый атлас больше не соответствует своей задаче, почему необходимы новые регистрирующие образы. Подобные генеalogии определяют, что считается атласом в рамках нашего подхода. Показывают ли атласы кристаллы или треки в камере Вильсона, срезы мозга или галактики, они по-прежнему

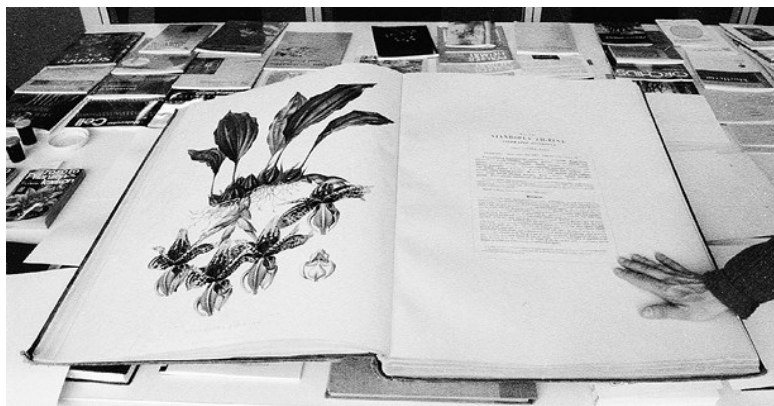
---

<sup>74</sup> См.: Gerhard Mercator, *Gerhard Mercator's Map of the World* (Rotterdam: Maritime Museum, 1961), p. 17. Термин «атлас» был перенесен на астрономические карты уже в начале XVIII века: см. заголовки в: Debora J. Warner, *The Sky Explored: Celestial Cartography, 1500–1800* (New York: Liss, 1979). По причине огромности формата этих работ словом «атлас» в XVIII веке начинают обозначать очень большой размер (34 × 24,5 дюйма) рисовальной или чертежной бумаги: Emile Joseph Labarre, *Dictionary and Encyclopedia of Paper and Paper-Making*, 2nd ed. (Oxford: Oxford University Press, 1952), p. 10–11. Термин был очевидным образом перенесен на иллюстрированные научные работы в середине XIX века, когда рисунки печатались отдельно от текста в форме крупноформатных дополнений – отсюда обозначения «атласы», что мотивировалось размером подобных дополнений: например, текст формата *in octo* сопровождался атласом формата *in folio*. Особенно для гравюр, которые должны были печататься на высококачественной бумаге и, как правило, прикреплялись отдельно на задней обложке книги, подобный двухтомный формат имел определенные преимущества: можно было смотреть одновременно на текст и изображения. По мере объединения текста и рисунков в один, зачастую крупноформатный том термин «атлас» начинает обозначать всю книгу в целом, а также целый жанр подобных иллюстрированных научных книг. Мы будем использовать этот термин ретроспективно для обозначения всех подобных работ, даже если, как в более ранних случаях, они не содержат слово «атлас» в своем названии.

нацелены на «картографирование» территории науки, которой они служат. Это руководства (справочники), к которым постоянно обращаются практикующие специалисты для того, чтобы выяснить: что заслуживает наблюдения, как оно выглядит и (возможно, это самое важное) как на него следует смотреть.

Подобные справочники могут быть небольшими, наподобие руководств для полевых исследований, легко уместящихся в кармане натуралиста, и все же они склонны принимать внушительные, даже гигантские размеры. Многие из них – это крупные тома («атлас фолио» – книга формата 23 × 25 дюймов). Порой они слишком велики и тяжелы, чтобы их с удобством мог держать один человек. «Птицы Америки» Д. Д. Одюбона (*Birds of America*, 1827–38) были напечатаны в формате двойного «элефант фолио» – 27 × 39 дюймов, а «Орхидеи Мексики и Гватемалы» Д. Бэйтмана (*Orchidaceae of Mexico and Guatemala*, 1837–43) весили больше 39 фунтов (ил. 1.4 и 1.5). Амбиции авторов соперничают с размерами их книг. Создатели атласов обхаживают, донимают и монополизируют лучших из доступных художников. Они расточают чернила и бумагу лучшего качества на крупные изображения, порой в натуральную величину и даже больше. Атласы дорогостоящи, и даже те из них, что приносят прибыль, поглощают время, нервы и деньги, о чем не устают повторять их авторы. Предисловия к атласам прочитываются как стенания ветхозаветного Иова: ошибки ранних

атласов, которые необходимо устранить; длительное ожидание подходящих образцов; поиск благосклонности художников и исправление их ошибок; ожесточенные схватки со скрягой-издателем; нищета, к которой нескончаемый проект низвел неутомимого автора. Но эти усилия и лишения стоят того, так как атлас должен иметь непреходящую ценность, руководя поколениями наблюдателей. Презентация атласа сопровождается фанфарами, как если бы он был самым совершенным среди атласов. Атласы стремятся стать определяющими во всех смыслах слова: они учреждают стандарты науки, стандарты слова, образа и дела – как описывать, как изображать, как видеть.



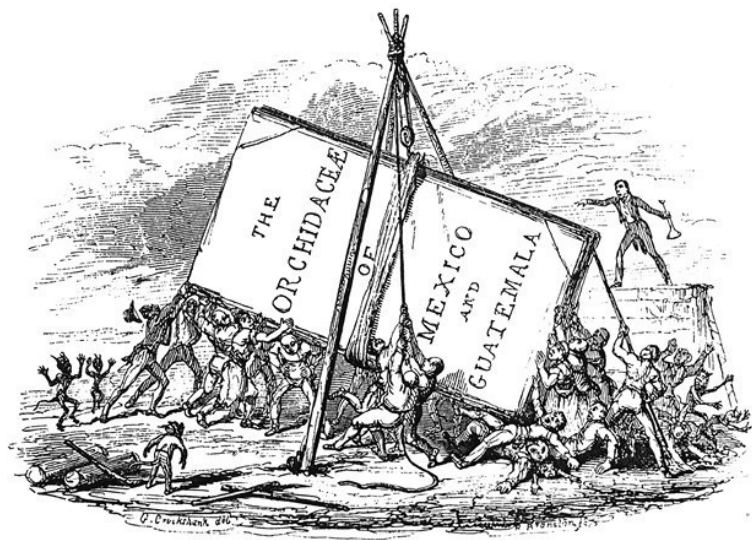
Ил. 1.4. Двойной элевант. Стангопея тигровая (*Stanhopea tigrina*). James Bateman. *The Orchidaceae of Mexico and Guatemala* (London: Ridgway, 1837–1843), pl. 7.



Рисунок Аугусты Визерс, литография М. Гаучи (Ботанический сад, Берлин). Роскошное изображение цветка полностью использует страницу «элефант фолио», чтобы продемонстрировать вручную раскрашенные изображения орхидей, но при этом, позволяя сопроводительному тексту (всего лишь 8,5 на 11 дюймов) держаться подобно островку на противоположной странице. Рука и книги нормального формата дают некоторое представление об этом дорогом и громоздком томе, напечатанном в формате, выбранном для достижения максимально выразительного эффекта. Снимок Келли Уайлдера.

Начиная по крайней мере с XVII века научные атласы служили тренировке зрения новичков и его калибровке у опытных исследователей. Они учили видеть существенное и опускать случайное, какие объекты типичны, а какие – аномальны, каков размах и предел вариативности в природе. Без них любой, приступающий к изучению естественных наук, вынужден был бы с нуля учиться видеть, отбирать и классифицировать. Было бы затруднительно или даже невозможно основываться на трудах других специалистов, так как никогда нельзя было быть уверенным, что предшественники и корреспонденты имеют в виду ту же самую вещь, увиденную тем же самым обученным взглядом. Визуально скоординированными были бы только те, кто выучился под началом одного мастера. Наука была бы ограничена локальными традиция-

ми обучения, как это и имело место до возникновения печати, сделавшей возможным широкое распространение атласов. Образы в научных атласах были далеки от того, чтобы выполнять чисто декоративную функцию. Они сделали возможным существование в науке коллективного эмпиризма, преодолевшего границы локальных школ.



Μεγα βιβλίον μεγα κακόν

Ил. 1.5. «**Большая книга – великое зло**». James Bateman. *The Orchidaceae of Mexico and Guatemala* (London: Ridgway, 1837–1843), p. 8. Рисунок Д. Крукшенка (Ботанический сад, Берлин). Виньетка карикатуриста Викториан-

ской эпохи Крукшенка насмехается над слоновьими размерами атласа Бэйтмана. Команда рабочих пытается при помощи блоков поднять том; греческий заголовок усилен глумящимися над происходящим демонами (слева). Так как карикатура была одобрена самим Бэйтманом, возможно, она выражает его отношение к собственному *magnit opus*, в котором оказались смешаны энтузиазм и самоирония.

Изготовление и использование атласов – одна из наименее индивидуализированных практик в науке. Атласы по самой своей сути коллективны. Они предназначаются для долгой жизни: если все идет хорошо, они служат целым поколениям внутри научного сообщества. Многие из них сами являются результатом научного сотрудничества, объединяя изображения многочисленных авторов и авторских групп. Почти все атласы зависят от тесных рабочих отношений между ученым и иллюстратором. Однако значение атласов простирается гораздо шире: они делают возможным дальнейшее сотрудничество, включая свободную совместную работу, позволяющую рассеянными в пространстве и времени наблюдателям обмениваться результатами и накапливать их. Ранние атласы были, как правило, написаны на латыни, чтобы гарантировать их максимальное распространение. После упадка латыни как *lingua franca* образованного мира по той же причине стали выпускаться двух- и трехязычные издания. Атлас – глубоко социальное предприятие, но, так как термин «со-

циальный» имеет множество различных коннотаций, точнее было бы сказать, что атлас всегда (и по существу) выступает образцовой формой коллективного эмпиризма: сотрудничество распределенных во времени и пространстве исследователей в изучении природных феноменов слишком обширно и разнообразно, чтобы быть реализованным мыслителем-одиночкой, каким бы блестящим, эрудированным и старательным он ни был.

Изготовители атласов воссоздают в образе один крошечный кусочек мира – скелет, звездный спектр, бактерию. Пользователи атласов становятся людьми книги, которая учит их, как придавать этому кусочку мира смысл и как говорить о нем друг с другом. Некоторые образы научных атласов могут стать символами групповой идентичности. Сегодня они украшают футболки и логотипы конференций, в прошлом отпечатывались в памяти наподобие икон. Своими загнутыми уголками страниц и потрепанными корешками атласы упорядочивали и специалистов, практикующих науку, и феномены. Они одновременно и предполагали наличие сообщества наблюдателей, и способствовали его существованию – наблюдателей, которые видели одни и те же вещи одинаковым образом. Без объединяющих их атласов, как утверждали на протяжении долгого времени их создатели, все наблюдатели являются лишь разрозненными наблюдателями.

В этой книге мы прослеживаем возникновение эпистеми-

ческих добродетелей при помощи образов, взятых из научных атласов, которые, будучи отнюдь не единственным выражением истины-по-природе, объективности или тренированного суждения, являются, тем не менее, наиболее показательными. Изучение томов регистрирующих образов (включая атласы, справочники, обзоры и отчеты экспедиций) превращает абстракции, вроде объективности, в видимые и конкретные отражения изменений научных устремлений, направленных на получение правильного изображения.

Предлагаемая нами история поднимает множество вопросов: что в точности представляют собой эпистемические добродетели? Каким образом такие высокие нормы, как истина, объективность и суждения, связаны с рутинными научными практиками? Зачем следует пытаться проследить такую абстрактную сущность, как эпистемология, при помощи конкретных деталей зарисовки или фотографирования? И, главное, каким образом объективность может иметь историю? В оставшейся части этой вводной главы мы постараемся придать правдоподобие этому парадоксальному типу истории, взявшись в первую очередь за решение последнего, наиболее острого вопроса.

# Новизна объективности

Научная объективность имеет на удивление короткую историю. Она впервые возникает в середине XIX века и в течение нескольких десятилетий не только становится научной нормой, но и утверждается во множестве научных практик, включая изготовление изображений для научных атласов. Каковым бы ни было господство объективности в науках начиная приблизительно с 1860 года, она никогда полностью не подчиняла (и до сих пор не подчиняет) себе все эпистемологическое поле. До объективности существовала истина-по-природе, после нее появилось тренированное суждение. Новое не всегда вытесняет старое. Некоторые дисциплины были быстро завоеваны новейшей эпистемической добродетелью, другие же сохраняли верность старым добродетелям. Отношения между эпистемическими добродетелями могут быть отношениями сдержанной совместимости, но могут приобретать характер соперничества и конфликта. В одних случаях можно следовать нескольким добродетелям одновременно, в других ученые вынуждены осуществлять выбор между истиной и объективностью или между объективностью и суждением. В этой связи возникают определенные противоречия.

Эта ситуация хорошо знакома нам по моральным добродетелям. Различные добродетели – например, справедли-

вость и милосердие – признаются таковыми в разные исторические периоды. Требования справедливости и милосердия могут с большой долей вероятности вступать в конфликт в культурах, которые признают их обе. Для Шейлока из «Венецианского купца» слово, данное человеком, налагает на него обязательство; Порция же считает, что милосердие не ведает принуждения. Исторически развивающиеся коды добродетели (будь то моральной или эпистемической) не связаны друг с другом жестко, но при этом не обладают и строгой внутренней согласованностью. Эпистемические добродетели имеют отличительные особенности в качестве идеалов и, что особенно важно для нашей аргументации, в качестве специфических в историческом смысле способов изучения и изображения природы. Будучи идеалами, они могут более или менее мирно сосуществовать. Но на уровне выбора отдельных рутинных операций – какой инструмент использовать, ретушировать ли фотографию, игнорировать ли точку контура, как обучать молодых ученых наблюдению – могут возникать конфликты. Не всегда получается служить одновременно и истине, и объективности, точно так же как в некоторых случаях бывает сложно примирить справедливость и милосердие.

Скептики встретят нас валом возражений. Не является ли утверждение, что объективность явилась нововведением XIX века, равносильным утверждению, что тогда же родилась и сама наука? Как насчет Архимеда, Андреаса Везалия,

Галилея, Исаака Ньютона и множества других светил, которые работали в более ранние эпохи? Как наука, достойная называться этим именем, может существовать без объективности? И как могут быть разделены, а тем более противопоставлены истина и объективность?

Все эти возражения проистекают из отождествления объективности с наукой *tout court*. Принимая во внимание господствующую позицию, которую объективность заняла в современных руководствах по эпистемическим добродетелям, подобное отождествление, вероятно, выглядит вполне убедительно. Но оно неточно ни исторически, ни концептуально. С исторической точки зрения это отождествление игнорирует свидетельства употребления и использования: когда именно ученые начали говорить об объективности и каким образом ввели ее в свою работу? Концептуально оно строится на основе синекдохи, когда тот или иной аспект объективности замещает собой целое на основе *ad hoc* принимаемого решения. В качестве критерия объективности могут выступать эмоциональная отстраненность, автоматические процедуры регистрации данных, обращение к квантификации, вера в независимую от человеческих наблюдателей фундаментальную реальность. Действуя подобным образом, не составит труда составить длинный список предшественников объективности, правда ни один из них не оперировал понятием объективности во всей его полноте, не говоря уже о соответствующих практиках. Целью нетеологической



истории научной объективности должна быть демонстрация того, как все указанные элементы оказались соединены вместе (например, отнюдь не очевидно, почему эмоциональная отстраненность должна быть объединена с автоматической регистрацией данных), обозначены одним словом и преобразованы в специфические научные техники. Более того, отдельные случаи не представляют для нас большего интереса. Мы хотим знать, когда объективность стала вездесущей и неоспоримой.

Свидетельством новизны научной объективности в XIX веке является уже само это слово. Слово «объективность» имеет причудливую историю. В европейских языках однокоренные ему слова происходят от латинских наречной и прилагательной форм *obiectivus/objective*, введенных в XIV веке схоластическими философами Дунсом Скоттом и Уильямом Оккамом. (Субстантивированная форма возникает намного позднее, к началу XIX века.) С самого начала *obiectivus/objective* сопоставлялась с *subiectivus/subiective*, но изначально эти термины обозначали почти в точности обратное тому, что они обозначают сегодня. Слово «объективный» указывало на вещи как они представлены сознанию, а слово «субъективный» – на вещи, существующие сами по себе<sup>75</sup>. До сих пор можно обнаружить следы этого схоласти-

---

<sup>75</sup> Вот что, например, пишет Оккам против существования универсалий: «Универсалия не есть что-то существующее, обладающее предметным бытием (*esse subiectivum*) ни в душе, ни вне ее, но существующее в ней (душе) только как представление (*esse obiectivum*). Она есть нечто мыслимое, имеющее такое же

ческого словоупотребления в тех пассажах «Размышлений о первой философии» (*Mediationes de prima philosophia*, 1641), где Рене Декарт противопоставляет «формальную реальность» наших идей (то есть соответствуют ли они чему-нибудь во внешнем мире) их «объективной реальности» (то есть степени реальности, которой они обладают в силу их ясности и отчетливости вне зависимости от того, существуют ли они в материальной форме)<sup>76</sup>. Даже словари XVIII века еще содержат отголоски этого средневекового словоупотребления, звучащие столь странно для современных ушей: «Поэтому о вещи говорят, что она *существует* ОБЪЕКТИВНО, когда она существует не иначе, как будучи познанной или как Объект Ума»<sup>77</sup>.

В течение XVII–XVIII веков слова «объективный» и «субъективный» выходят из употребления. Изредка как

---

[существование] в представлении, какое внешняя вещь имеет в предметном бытии» (перевод с латыни А. Богомолова. – *Примеч. пер.*) *Commentary on Sentences*, цитируется в *Oxford English Dictionary*, compact ed. (New York: Oxford University Press, 1971), s. v. «Objective».

<sup>76</sup> Rene Descartes, *Meditationes de prima philosophia* [1641], *Œuvres de Descartes*, ed. Charles Adam and Paul Tannery (Paris: Cherf, 1910), vol. 7, p. 42 (см. русский перевод: *Декарт Р.* Размышления о первой философии, в коих доказывается существование Бога и различие между человеческой душой и телом // Декарт Р. Сочинения: В 2 т. М.: Мысль, 1994. Т. 2. С. 35. – *Примеч. пер.*). О средневековых истоках философии Декарта см.: Calvin Normore, «Meaning and Objective Being: Descartes and His Sources», in Amelie Oksenberg Rorty (ed.), *Essays Descartes' Meditationes* (Berkley: California University Press, 1986), p. 223–241.

<sup>77</sup> Ephraim Chambers, «Objective/objectivus», *Cyclopaedia, or, An Universal Dictionary of Arts and Sciences* (London: J. and J. Knapton, 1728), vol. 2, p. 649.

о технических терминах о них вспоминают метафизики и логики<sup>78</sup>. Именно Иммануил Кант сдул пыль со старой схоластической терминологии «субъективного» и «объективного» и вдохнул в нее вторую жизнь и новые значения. Но кантовские значения были дедушкой и бабушкой (а не близнецами) привычных для нас значений этих слов. Кантовская «объективная действительность» (*objektive Gültigkeit*) отсылала не к объектам внешнего мира (*Gegenstände*), а к «формам чувственности» (время, пространство, причинность<sup>79</sup>), являющимся условиями опыта. И его привычку использо-

---

<sup>78</sup> Если судить по словарным статьям, в Англии, Германии и Франции с конца XVII века наиболее общим употреблением «объективный» и однокоренных ему слов было описание микроскопных линз. Начиная с 1755 г. «Словарь английского языка» Сэмюэла Джонсона в качестве одного из значений слова «объективный» дает следующее: «принадлежащий объекту, содержащийся в объекте». Это определение будет дословно (включая иллюстрирующую цитату из «Логики» Исаака Уатта) воспроизводиться и в XIX в. См., например: John Ogilvie, *The Imperial Dictionary* (Glasgow: Blackie and Son, 1850), s. v. «Objective». Для оценки параллельного изменения значения можно упомянуть различие между объективными (метафизическими) и субъективными (логическими) истинами, вводимое Христианом Августом Крузиусом в: *Die philosophischen Hauptwerke*, vol. 3, *Weg zur Gewißheit und Zuverlässigkeit*, ed. G. Toneli (1747; Hildesheim: Olms, 1965), p. 95. Более общую характеристику докантовских значений в философских текстах см. в: Michael Karskens, «The Development of the Opposition Subjective Versus Objective in the 18th Century», *Archiv für Begriffsgeschichte* 36 (1993), p. 214–256. См. также: S. K. Knebel, «Wahrheit, objective» in Joachim Ritter and Karlfried Gründer (eds.), *Historisches Wörterbuch der Philosophie* (Basel: Schwabe, 2004), vol. 12, cols. 154–163.

<sup>79</sup> Так у Дастон и Галисона. Строго говоря, согласно Канту, к формам чувственности относятся только время и пространство. – *Примеч. пер.*

вать слово «субъективный» как приблизительный синоним для «только эмпирические ощущения» объединяет с более поздним употреблением этого слова только презрительный тон, с которым его произносят. В целом для Канта граница между объективным и субъективным соответствует границе между универсальным и партикулярным, а не между миром и сознанием.

Однако имела место еще и рецепция кантовской философии, зачастую преломленная через призму других традиций. Именно эта рецепция способствовала обновлению терминологии объективного и субъективного в начале XIX века. В Германии философы-идеалисты Иоганн Готлиб Фихте и Фридрих Шеллинг изменяют кантовские различения, исходя из собственных целей; в Британии поэт Сэмюэл Тейлор Кольридж, у которого был слабый немецкий, но большие амбиции, представил землякам новую философию как возобновление философии Фрэнсиса Бэкона; во Франции Виктор Кузен прививает Канта Декарту<sup>80</sup>. Посткан-

---

<sup>80</sup> Rene Wellek, *Immanuel Kant in England 1793–1838* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1931); Joachim Kopper, «La signification de Kant pour philosophie française», *Archives de philosophie* 44 (1981), p. 63–83; Frederick C. Beiser, *The Fate of Reason: German Philosophy from Kant to Fichte* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1987); François Azouvi and Dominique Borel (eds.), *De Königsberg à Paris: La réception de Kant in France (1788–1804)* (Paris: Vrin, 1991); Rolf-Peter Horstmann, *Die Grenzen der Vernunft: Eine Untersuchung zu Zielen und Motiven des deutschen Idealismus* (Frankfurt am Main: Hain, 1991); Sally Sedwick (ed.), *The Reception of Kant's Critical Philosophy: Fichte, Schelling, and Hegel* (Cambridge: Cambridge University Press, 2000). О научной рецепции терминов «объективный»

товское использование терминологии было настолько новым, что некоторые читатели поначалу посчитали его просто ошибкой. Кольридж на своем экземпляре «Принципов философской естественной науки» Генриха Штеффена (*Grundzuge der philosophischen Naturwissenschaft*) написал следующее: «Штеффен без нужды запутал свои рассуждения странным использованием слов „Субъективный“ и „Объективный“. Его Субъективность равняется Объективности прежних философов, а его Объективность – их Субъективности»<sup>81</sup>. Но уже к 1817 году сам Кольридж делает эту варварскую терминологию своей, интерпретируя ее способом, который впоследствии станет обычным: «Совокупность всего, что является просто ОБЪЕКТИВНЫМ, мы впредь будем называть ПРИРОДОЙ, ограничивая этот термин его пассивным и материальным смыслом, т. е. включающим все феномены, посредством которых ее существование становится нам известным. С другой стороны, совокупность всего, что является СУБЪЕКТИВНЫМ, мы можем охватить словом „Я“ или „ИНТЕЛЛИГЕНЦИЯ“. Оба понятия с необходимостью противопоставлены друг другу»<sup>82</sup>.

---

и «субъективный» см. главу 4.

<sup>81</sup> Samuel Taylor Coleridge, *Biographia Literaria, or, Biographical Sketches of My Literary Life and Opinions*, ed. James Engell and W. Jackson Bate (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1983), note 3, vol. 1, p. 172–173; Peter Galison, «Objectivity is Romantic», *American Council of Learned Societies Occasional Papers* 47 (1999).

<sup>82</sup> Samuel Taylor Coleridge, *Biographia Literaria, or, Biographical Sketches of My*

С 1820–1830-х годов словарные статьи (сначала в Германии, затем во Франции и, наконец, в Англии) начинают определять слова «объективность» и «субъективность» почти знакомым нам образом, зачастую с указанием на философию Канта. Например, в 1820 году немецкий словарь определяет *объективное* как «отношение к внешнему объекту», а *субъективное* как «личное, внутреннее, присущее нам самим в противоположность объективному». Но еще в 1863 году французский словарь характеризует подобные определения как «новое значение» (диаметрально противоположное старому, схоластическому) слова *objectif* и приписывает качество новизны «философии Канта». Когда в 1856 году английский писатель Томас де Квинси публикует второе издание своей «Исповеди англичанина, употреблявшего опиум», он мог написать об «объективности» следующее: «Это слово, почти непонятное в 1821 году [дата первого издания], в высшей степени схоластическое и, как следствие, столь явно педантичное, но, с другой стороны, чрезвычайно важное для точного и широкого мышления, стало с тех пор настолько общеупотребительным, что едва ли нуждается в каком-либо оправдании»<sup>83</sup>. Около 1850 года «объективность» в сво-

---

*Literary Life and Opinions*, ed. James Engell and W. Jackson Bate (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1983), vol. 1, p. 254–255.

<sup>83</sup> Thomas De Quincey, *The Confession of an English Opium Eater* [1821], *The Works of Thomas De Quincey*, 2nd ed. (Edinburgh: Adam and Charles Black, 1863), vol. 1, p. 265. По иронии словоупотребление самого де Квинси возвращается к схоластическим значениям: «Эти образы [воды] меня преследовали настолько

ем современном значении утвердилась в основных европейских языках вместе со своей наследственной противоположностью – «субъективностью». Оба слова поменяли свои значения на 180 градусов.

Возможно, скептики примут во внимание любопытную историю слова «объективность», но не будут ею слишком впечатлены. Этимология полна странностей, признают они, но новизна слова не означает новизну вещи. Задолго до существования словаря, определившего различие, которое к 1850 году стало известно как различие между объективным и субъективным, разве оно, по сути, не признавалось и не фиксировалось? Скептики могут указать на анналы эпистемологии XVII века, на Бэкона и Декарта<sup>84</sup>. Чем, в конце концов, являлось проводимое Декартом и другими различие между первичными и вторичными качествами, если

---

сильно, что я боялся, как бы состояние мозговой водянки или некоторая склонность к ней не обратились в нечто (пользуясь метафизическим словом) *объективное*, а чувствующий орган не стал проецировать себя в качестве собственного объекта» (ср. с русским переводом [сделанным по первому изданию], в котором оказались утеряны важные для Дастон и Галисона смысловые оттенки: «Эти образы меня преследовали, и я начинал бояться [хотя медикам, возможно, это покажется смешным], что в них объективируются симптомы водянки или начало водянки и что орган восприятия отражает самое себя». Цит. по: *Квинси Томас де. Исповедь англичанина, употреблявшего опиум*. М.: Научно-издательский центр «Ладомир»; Наука, 2000. С. 240. – *Примеч. пер.*

<sup>84</sup> Историки философии регулярно используют словарь объективного и субъективного для анализа работ Бэкона и Декарта. См., например: Bernard Williams, *Descartes: The Project of Pure Enquiry* (Hassocks, England: Harvest Press, 1978) и Peres Zagorin, *Francis Bacon* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1988).

не ранним случаем оппозиции объективное/субъективное. Как насчет идолов пещеры, рода, рынка и театра, которые Бэкон определяет и критикует в «Новом органоне» (*Novum organum*, 1620): не образуют ли они подлинный реестр субъективности в науке?

Эти и подобные им возражения основываются на допущении, что история объективности и история эпистемологии совпадают. Но наше утверждение состоит в том, что история объективности является подмножеством (хотя и чрезвычайно важным) более продолжительной и более широкой истории эпистемологии – философского исследования препятствий на пути к знанию. Не любая философская диагностика ошибок является упражнением в объективности, потому что не все они проистекают из субъективности. Существуют другие ведущие к заблуждению пути в естественной философии XVII века, так же как имеются другие способы потерпеть неудачу в науке XX – начала XXI века.

Возьмем случай различия первичных и вторичных качеств, как оно вводится Декартом в «Первоначалах философии» (*Principia Philosophiae*, 1644). Декарт отдает преимущество величине, фигуре, длительности и другим первичным качествам перед вторичными качествами, такими как запах, цвет, боль, вкус. Первичные качества – это идеи, которые умом воспринимаются более ясно и отчетливо, чем вторичные. Тем самым, декартовское различие проводится между ментальными сущностями, т. е. в области, кото-



рую авторы XIX века могли бы назвать (и называли) «субъективной»<sup>85</sup>. Или обратимся к идолам Бэкона: только одна из четырех категорий (идолы пещеры) характеризует индивидуальную душу и поэтому может претендовать на субъективный статус в современном смысле (остальные категории идолов указывают на ошибки, присущие человеческому роду, языку и теориям). Бэконовское средство против идолов пещеры не имеет ничего общего с подавлением субъективной самости. Скорее, оно обеспечивало баланс между склонностями к противоположным крайностям: классификаторы-объединители и классификаторы-разделители, традиционалисты и инноваторы, аналитики и синтезаторы<sup>86</sup>. Его эпистемологический совет – сделать все возможное для противодействия односторонним склонностям и пристрастиям – отдается эхом в моральном наставлении, данном в «Опытах»: «Может пригодиться и старое правило: гнуть природу в противоположную сторону, чтобы тем самым выпрямить; но это лишь тогда, разумеется, когда противоположная край-

---

<sup>85</sup> Rene Descartes, *Principia Philosophiae* [1644], 1.68–69, *Œuvres de Descartes*, ed. Charles Adam and Paul Tannery (Paris: Vrin, 1982), vol. 8, pt. 1, p. 33–34; cf. vol. 9, pt. 2, p. 56–57 (русский перевод: *Декарт Р.* Первоначала философии // Декарт Р. Сочинения: В 2 т. М.: Мысль, 1989. Т. 1. – *Примеч. пер.*).

<sup>86</sup> Francis Bacon, *Novum organum* [1620], *The Works of Francis Bacon*, ed. Basil Montagu (London: Pickering, 1825–34), 1.liiii–lviii, vol. 9, p. 204–206 (русский перевод: *Бэкон Ф.* Вторая часть сочинения, называемая Новый Органон, или истинные указания для истолкования природы // Бэкон Ф. Сочинения: В 2 т. М.: Мысль, 1978. Т. 2. – *Примеч. пер.*).

ность не будет пороком»<sup>87</sup>.

Важно здесь то, что контекст, в котором существовала эпистемология XVII века, существенно отличается от того, в котором ученые XIX века стремились к объективности. Существует история того, что можно было бы назвать «нэологией» или «этиологией» ошибки, от которой зависят диагноз и терапия. Субъективность не относится к тому же типу эпистемологических недугов, что и дряхлость чувств или же давление власти (чего боялись ранние философы), и она требует специальной терапии. Какой бы причудливой ни была пятисотлетняя история терминов «объективный» и «субъективный», они всегда образуют пару: нет объективности без подлежащей сдерживанию субъективности, и наоборот. Если субъективность в ее посткантовском смысле обладает исторической спецификой, то же самое относится и к объективности. Словарь ментальной жизни докантовской философии чрезвычайно богат. Но он сильно отличается от словаря XIX–XX веков. «Душа» (*soul*), «ум» (*mind*), «дух» (*spirit*), «способности» (*faculties*) – это только первичная констатация разнообразия в английском языке, требующая дальнейшего рассмотрения нюансов и даже категорий, присутствующих и в других народных языках и латыни.

Как и приведенные выше концепты, посткантовская субъек-

---

<sup>87</sup> Francis Bacon, «Of Nature in Men» [1612], *The Works of Francis Bacon*, ed. Basil Montagu (London: Pickering, 1825–1834), vol. 1, p. 132 (цит. по: Бэкон Ф. Опыты, или наставления нравственные и политические // Там же. С. 438. – Примеч. пер.).

ективность – особая категория. Она предполагает индивидуализированную, единую самость, организованную вокруг воли. Это сущность, которая не является тождественной ни рациональной душе философов XVII века, ни ассоцианистскому уму их последователей века XVIII. Те, кто использовал посткантовские понятия объективности и субъективности, открыл новую разновидность эпистемологического заболевания и соответствующее ему лечение. Прописывать это посткантовское лечение (объективность) бэкониянскому недугу (идолам пещеры) – это все равно что лечить растяжение лодыжки антибиотиками.

Хотя это и не является темой нашей книги, мы признаем, что наше утверждение новизны объективности для XIX века имеет следствия и для истории эпистемологии, и для истории науки. Оно никоим образом не отрицает оригинальность эпистемологов XVII века, Бэкона и Декарта. Наоборот, оно усиливает их оригинальность скорее прочтением в их собственных терминах, чем молчаливым переводом (с неизбежными искажениями) их странных тревог в привычные для нас заботы. Эпистемология может быть переопределена так же, как этика в современной философии: как хранилище разнообразных добродетелей и видений блага. Не все они одновременно имеют прочные позиции, или, по крайней мере, не всем им одновременно придается важное значение. Каждая добродетель и каждое видение блага изначально являются продуктом определенных исторических условий, да-

же если их моральные притязания пережили породивший их контекст<sup>88</sup>.

Исходя из этой аналогии, мы выделяем отдельные эпистемические добродетели – не только истину и объективность, но и достоверность, точность, воспроизводимость, – каждая из которых имеет собственную историческую траекторию и характеризуется особыми научными практиками. Историки философии показали, что придание важнейшего значения достоверности может происходить за счет принижения значения истины, а историки науки продемонстрировали, что точность и воспроизводимость могут двигаться в противоположных направлениях<sup>89</sup>. Раз объективность мыслится как

---

<sup>88</sup> Martha C. Nussbaum, *The Fragility of Goodness: Luck and Ethics in Greek Tragedy and Philosophy* (Cambridge: Cambridge University Press, 1986); Isaiah Berlin, *The Crooked Timber of Humanity: Chapters in the History of Ideas*, ed. Henry Hardy (London: John Murray, 1990); Bernard Williams, *Shame and Necessity* (Berkeley: California University Press, 1993); J. B. Schneewind, *The Invention of Autonomy: A History of Modern Moral Philosophy* (Cambridge: Cambridge University Press, 1998); Stuart Hampshire, *Justice is Conflict* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2000). Другие примеры эпистемических историй, которые работают скорее как модели хранилища, чем разрыва, см. в: Jan Hacking, «„Style“ for Historians and Philosophers», *Studies in History and Philosophy of Science* 23 (1992), p. 1–20; John V. Pickstone, *Ways of Knowing: A new History of Science, Technology and Medicine* (Chicago: University of Chicago Press, 2001).

<sup>89</sup> Что касается историков философии, см.: Bernard Williams, *Descartes: The Project of Pure Enquiry* (Hassocks, England: Harvest Press, 1978); Nancy Cartwright, *How The Laws of Physics Lie* (Oxford: Clarendon, 1983). Относительно историков науки см.: Peter Galison, *How Experiments End* (Chicago: University of Chicago Press, 1987); M. Norton Wise (ed.), *The Values of Precision* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1995).

одна из нескольких эпистемических добродетелей, различных как по своему происхождению, так и по своим последствиям, становится проще представить, что она может иметь свою собственную историю, которая образует только часть истории эпистемологии как таковой. Мы вернемся к идее эпистемической добродетели ниже, когда будет рассматривать вопрос об этическом измерении научной объективности.

Но скептики не успокаиваются. Даже если объективность, могут они возразить, не сопряжена эпистемологии во времени и пространстве, разве не является она необходимым условием любой науки, достойной носить это имя? Почему математическую натуральную философию Ньютона или скрупулезные микроскопические исследования Антони Ван Левенгука не рассматривать в качестве одной из глав истории объективности? Скептики будут настаивать, что объективность трансисторична, что она пользовалась уважением во все времена и что история объективности не более чем история самой науки.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.