

С. С У Б В О Т Н И К

Ф. БЭКОН



СОЛДАТСКАЯ

БИБЛИО

7
C-88 26.9a

1937



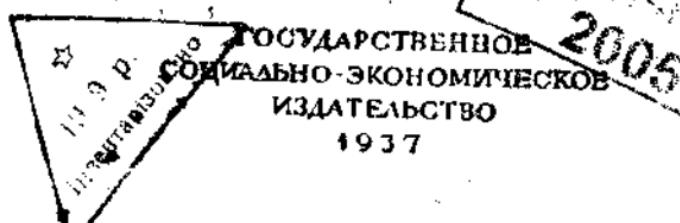
С. СУББОТНИК

1937

Ф. Б ЭКОН



Убий



2017

$\frac{1}{C. 89}$ Доб. 92

Книга С. Субботника содержит краткий очерк жизни и учения родоначальника английского материализма Ф. Бэкона. На фоне социальных, экономических и политических условий Англии конца XVI и начала XVII в. показана роль Бэкона в развитии учения о материалистической логике, эмпирических науках и индуктивной логики, а также место Ф. Бэкона в истории философии и естествознания.

Редактор *П. П. Пронин*
Переплет, титул и техническая редакция
В. С. Морозова

АНГЛИЯ КОНЦА XVI И НАЧАЛА XVII СТОЛЕТИЯ

Английская революция 1689 г. окончилась компромиссом между торгово-промышленной буржуазией и дворянами-аграриями. В предисловии к английскому изданию «Развития социализма от утопии к науке» Энгельс указывает, что причины такого исхода буржуазной революции в Англии коренятся в специфических особенностях развития английского капитализма. «Новый исходный пункт был компромиссом между восходящей буржуазией и бывшими феодальными крупными землевладельцами. Последние, считавшиеся тогда, как и теперь, аристократией, уже давно были на пути к тому, чем Луи-Филипп во Франции стал лишь спустя долгое время: первым буржуа нации. К счастью для Англии старые феодальные бароны перебили друг друга в войнах Алой и Белой роз. Их наследники, большую частью также отпрыски этих же старых фамилий, вели, однако, свой род от столь отдаленных боковых линий, что они составили совершенно новую корпорацию. Их навыки и стремления были гораздо более буржуазными, чем феодальными. Они прекрасно знали цену денег и немедленно принялись вздувать земельную ренту, прогнав с земли сотни мелких арендаторов и заменив их овцами. Генрих VIII массами создавал новых лендлордов из буржуазии, раздавая и продавая за бесценок церковные имения; к тому же результату приводили беспрерывно продолжавшиеся до конца XVII столетия

конфискации крупных имений, которые затем раздавались высокочкам или полувысокочкам. Поэтому английская «аристократия» со временем Генриха VIII не только не противодействовала развитию промышленности, но, напротив, старалась извлекать из нее пользу. И точно так же всегда находилась часть крупных землевладельцев, которая из экономических или политических побуждений соглашалась на сотрудничество с вождями финансовой и промышленной буржуазии. Таким образом легко мог осуществиться компромисс 1689 г. Политические *spolia orium* [победные трофеи]—должности, синекуры, высокие оклады — остались на долю знатных родов земельного дворянства с условием — в меру соблюдать экономические интересы финансовой, промышленной, и торговой буржуазии. Эти экономические интересы уже тогда были достаточно сильны; в конце концов они определяли собою общую национальную политику. Конечно, существовали разногласия по тому или другому вопросу, но аристократическая олигархия слишком хорошо понимала, что ее собственное экономическое благополучие неразрывной целью связано с процветанием промышленной и торговой буржуазии»¹.

В противовес этому французская буржуазная революция 1789—1794 гг. снесла феодальные привилегии, ликвидировала дворянское землевладение, абсолютизм и феодальную раздробленность, являвшиеся оковами для развития капитализма.

«Великая французская революция была третьим восстанием буржуазии, но первым, которое совершенно сбросило с себя религиозную мантию и протекло во всех стадиях открыто на политической почве. Зато она была также первым восстанием, которое действительно было доведено до конца, до уничтожения одной из борющихся сторон, аристократии, и до полной победы другой стороны, буржуазии»².

¹ Энгельс, Развитие социализма от утопии к науке, Партиздат, 1932, стр. 16—17.

² Там же, стр. 18.

Феодализм и абсолютизм были чрезвычайно сильны во Франции вплоть до 1789 г.; дворянство и духовенство не шли на компромисс, и лишь решительная, доведенная до конца борьба с ними могла расчистить буржуазии путь к власти.

Совершенно иное положение мы находим в Англии, где феодализм и абсолютизм далеко не были так сильны благодаря особенностям развития английской экономики, обусловившей раннее и интенсивное внедрение капитализма в сельское хозяйство.

Завоевание Англии нормандскими королями в XI—XII столетиях ускорило национальное объединение и развитие торговли и ремесел, занесенных в Англию выходцами из переловых в то время стран — Нормандии и Скандинавии. Развитие шерстяной промышленности в Брюгге, во Фландрии, вызвало значительный рост овцеводства в Англии для экспорта шерсти во Фландрию.

Вскоре начинает развиваться собственная шерстяная промышленность, толчком для чего послужила значительная эмиграция фламандцев в Англию в XIV столетии, вызванная экономическим кризисом и социальной борьбой во Фландрии.

Феодальные отношения в Англии на исходе средних веков не были так полно развиты, как в континентальных странах, и важнейшая причина этого заключалась в том, что хозяйство лордов, начиная с XII—XIII столетий, не зависело всецело от крепостного труда. Среди крестьян замечается большая земельная теснота уже ко времени завоевания Англии норманнами. Малоземельные — к оттеры — составляли 45% всего сельского населения. Значительная часть крестьянства не могла прокормиться на своих жалких наделах и вынуждена была искать заработка на стороне, на земле лордов или у зажиточных крестьян.

Таким образом наравне с внеэкономическим принуждением рано развивается и капиталистическая эксплуатация малоземельного крестьянства.

Другим моментом, который не давал установиться полностью феодальным отношениям, послужило раннее проникновение товарных отношений в хозяйство лордов. Потребительская форма ведения господского хозяйства рано себя изжила. Уже в X—XI столетиях лорды продают свои товарные излишки на местных рынках. Развитие промышленности и городов дает мощный толчок развитию местных рынков, куда не только лорды, но и крестьяне вывозят товарные излишки хлеба и шерсти. Значительное проникновение денежного хозяйства в английскую деревню лишает английского лорда интереса к ведению потребительского хозяйства на основе барщинного труда. При наличии местных рынков он имеет возможность все необходимое приобретать на рынке; теперь уже не барщинный труд, а деньги становятся его заветной целью.

Таким образом уже в XIII столетии многие лорды заменяют барщину денежными повинностями; причем крестьяне, чтобы избавить свое хозяйство от назойливого контроля помещиков, вынуждены итти на это. Эта замена барщины денежными повинностями носит название коммутации. Впрочем наиболее сильные хозяева, в первую очередь монастыри, не шли на коммутацию, а стремились в период развития рынков извлечь еще больше выгоды из манориального права путем усиления эксплоатации барщинного труда. А те крупные феодалы, которые оказались мало поворотливыми в условиях развития денежного хозяйства, предпочитали большую часть земли целиком или по частям сдавать в аренду вместе с инвентарем.

Таким образом в XIII—XIV столетиях структура церковно-помещичьего хозяйства в Англии была довольно пестрой.

Развитие торговли шерстью, начиная с XII столетия, способствует вытеснению земледелия овцеводством в ряде областей. Оно превращает мелких крестьян в ремесленников по первичной обработке шерсти и выделке грубых, неокрашенных сукон. Развитие городской про-

мышленности в XIII—XIV столетиях создает большой отлив крестьян на заработки в города благодаря более высокой заработной плате в городе сравнительно с деревней, и барские хозяйства начинают ощущать недостаток рабочих рук. Этот недостаток стал особенно острым после «большой чумы» 1349 г. Попытки задержать отход крестьян из деревень законодательным путем не увенчались успехом, так как зарплата в городе в это время продолжала расти. Это обстоятельство вынудило многих лордов сдать свои поместья в аренду. Этим больше всего воспользовались зажиточные крестьяне, которые арендовали поместья земли на выгодных условиях и скупали земли тех крестьян, которые уходили в города. Мелкие же помещики из рыцарей вели упорную борьбу за сохранение своих поместий и за расширение их, заводя овцеводство и интенсифицируя свое хозяйство в целом. «В Англии крепостная зависимость исчезла фактически в конце XIV столетия. Преобладающее большинство населения состояло тогда — и еще больше в XV веке — из свободных крестьян, ведущих самостоятельное хозяйство, за какими бы феодальными вывесками ни скрывалась их собственность. В более крупных помещичьих имениях бурмистр (bailli), некогда сам крепостной, вытеснен свободным фермером»¹.

Крестьянское восстание этого времени (например великое восстание Уота Тайлера), в котором деятельное участие принимали зажиточные элементы деревни, выдвигает требования полной отмены барщины и крепостного права, а также фиксации арендной платы.

Подвоз хлеба в Англию из прибалтийских стран и непрерывно развивавшаяся торговля шерстью вытесняют во многих местах земледелие, что отразилось на ускорении процесса изживания крепостничества и барщины. Крестьяне во многих местах стали выкупать свою личную свободу и барщинные повинности. Таким образом

¹ Маркс, Капитал, т. I, Партиздат, 1932, стр. 574—575.

в XV столетии барщинное крепостническое хозяйство находится уже в состоянии полного разложения. Крестьянская община благодаря классовой борьбе, которая кипела между кулацкой верхушкой, с одной стороны, и мелкими арендаторами и батраками, с другой стороны, распадается.

Продолжительные войны между феодальными группировками за королевскую власть (так называемая война Алой и Белой роз) еще больше ослабили позицию феодализма.

То разорение, которое испытали в этих войнах сельское население и молодая буржуазия, вызвало восстание 1450 г., вошедшее в историю под названием восстания Джека Кэда и явившееся попыткой купечества, рыцарства и крестьянской верхушки вырвать королевскую власть из рук феодалов.

Посаженный на престол Эдуард IV из Йоркского дома (1461—1483 гг.) провел частичную конфискацию земель феодалов.

При Генрихе VII (1485—1509 гг.) был закончен разгром политической мощи феодалов. Королевская власть решительно подавляла восстания феодалов и многих из них отправила на эшафот. Правительство распустило феодальные дружины и конфисковало земли непокорных феодалов. Сильный удар феодализму был нанесен разрывом с Римом и заменой католицизма англиканской церковью, во главе которой стал король. Вместе с тем были закрыты монастыри, а все их поместья, являвшиеся наиболее прочными очагами крепостничества, были секуляризированы короной.

Отобранные земли стали для королевской власти, постоянно нуждавшейся в деньгах, объектом выгодной продажи. Земля перешла в руки купцов, промышленников и обуржуазившихся рыцарей, которые организовывали на них крупное овцеводческое хозяйство. Таким образом происходил процесс обуржуазивания английских землевладельцев, причем социальная физиономия лордов резко изменилась: часть из них погибла

в ожесточенной феодальной междоусобице (война Алой и Белой роз), другая сложила голову на эшафоте в результате неудачных восстаний против королевской власти и наконец третья стала в большей своей части заводить интенсивное хозяйство и в особенности овцеводство. Наравне с обуржуазившимся дворянством ставшие землевладельцами буржуа покупали себе титулы рыцарей, баронов и становились лендлордами. Кроме того многие разорившиеся феодалы женили своих сыновей на купеческих дочках с тем, чтобы позолотить свой обветшалый дворянский герб.

Развитие торгового мореплавания приводит в XV столетии к перемещению экономических центров из Средиземноморья на побережье Атлантического океана.

Благодаря изобретению компаса и замене трехугольного паруса четырехугольным удалось заменить тяжелые весельные галеры прибрежного плавания легкими морскими фрегатами, способными быстро пересекать большие водные пространства.

Развитие капиталистических рыночных отношений в европейских странах нуждалось в мощном притоке золота и серебра.

Поиски Индии, этой сказочной для нового времени страны чудес, являются общим мотивом для всех предпринимавшихся заокеанских путешествий.

Первыми государствами, развившими у себя этот вид торгово-разбойниччьего мореплавания, были страны Пиринейского полуострова — Португалия и Испания.

Путешествия Васко де Гама, Магеллана и Колумба не сумели проложить пути в Индию, но завершились открытием Америки.³ При этом предприимчивые испанские гильтальго вместе с прибывшими с ними миссионерами под знаком креста, с мечом в руках набросились на золотые и серебряные рудники и в несколько десятилетий превратили цветущие государства — Перу и Мексику — в пустыню.

Тяжело нагруженные драгоценными металлами плывли испанские и португальские корабли к берегам Евро-

пы, становясь на пути своего следования объектом хищнических вожделений английских и голландских корсаров и борьбы между ними. В Англии создаются специальные пиратские компании в целях нападения и ограбления испанских кораблей, причем в эти компании наравне с купцами вступают жаждущие приключений и богатства дворяне. Королева Елизавета была главной пайщицей одной такой разбойниччьей компании, которая возглавлялась знаменитым морским пиратом Френсисом Дрейком. Эта борьба за гегемонию на море, имевшая большое значение для развития капитализма, в Англии завершилась разгромом «Непобедимой армады» испанцев объединенным англо-голландским флотом в 1588 г. Испания в это время была оплотом католической и феодальной реакции. Полчища герцога Альбы огнем и мечом подавляли освободительное движение во Фландрии и Голландии. Сицилия и Южная Италия были оккупированы испанцами, которые жестоко подавляли в них малейшие попытки к освобождению. Разгром Испании усилил возможности для развития капитализма и в первую очередь для Голландии и Англии.

С середины XVI столетия среди торговых компаний начинают уже преобладать не разбойничьи, а экспортные сукна, шерсть и другие изделия компаний.

Английские купцы добиваются издания королевских статутов о преимущественном вывозе из Англии на отечественных кораблях. Груженые изделиями машинофактурного и ремесленного производства английские корабли ищут выгодных рынков сбыта и источников дешевого сырья. Создаются компании по завоеванию новых рынков. В 1553 г. англичане в поисках северного пути на Дальний Восток попадают в Архангельск, завязывают оживленные связи с Московским государством и создают Московскую компанию. В 1585 г. короной выдается патент одной компании на торговлю с Марокко, в 1588 г.—на торговлю с Гвинеей.

В 1579 г. создается Исландская компания, получающая патент на торговлю с Балтийским морем; в 1581 г.—

Левантская — на торговлю с восточной частью Средиземного моря.

В 1600 г. создается знаменитая Остиндская торговая компания. В тех местностях, на которые распространялось влияние компаний, они назначали своих губернаторов, а Левантская компания например содержала на свой счет дипломатического представителя английского короля.

Политический вес компаний особенно поднялся с того времени, когда они начали открывать короне кредит, который с течением времени значительно вырос, а долговые обязательства государства стали обычным явлением. Это привело к созданию Английского банка, которому государство разрешило выпускать банкноты пропорционально своим обязательствам, а также предоставило право чеканить монету.

Сильно вырос торговый флот Англии. При разгроме «Непобедимой армады» торговые корабли составляли основную часть английского боевого флота.

Расцвет морской торговли дал мощный толчок развитию мануфактур и домашней промышленности, вырабатывавших суконные изделия, спрос на которые непрерывно рос.

Таким образом развитие морской торговли и промышленности укрепило экономические позиции буржуазии и усилило ее политическое влияние на королевскую власть.

Развитие морской торговли способствовало росту и оформлению буржуазии как класса и было важнейшим толчком к развитию капитализма в целом. Однако «исходным пунктом развития (капитализма. — С. С.), сдавшего как наемного рабочего, так и капиталиста, было рабство рабочего. Развитие это состояло в том, что порабощение изменило свою форму, в превращении феодальной эксплоатации в капиталистическую»¹. «Хотя первые зачатки капиталистического производства

¹ Маркс, Капитал, т. I, Партиздат, 1932, стр. 574.

имели место уже в XIV и XV столетиях в отдельных городах по Средиземному морю, тем не менее начало капиталистической эры относится лишь к XVI столетию. Она открывается там, где уже давно уничтожено крепостное право и уже значительно увял наиболее яркий цветок средневековья — свободные города»¹.

Такой страной была Англия в XVI столетии. В Англии уже давно было отменено крепостное право, а географические открытия и последовавшая за ними колонизация умножили рынки сбыта и ускорили рост домашней промышленности городских мануфактур, отчего выросли приморские города (в особенности Лондон), ставшие центрами развития торговли и промышленности.

Развитие шерстяной промышленности и других мануфактур настоятельно требовало кадров производителей, лишенных средств производства, которым капиталист мог бы диктовать свои условия труда. Промышленность нуждалась также в расширении источников сырья для суконной промышленности, в увеличении стала длинношерстных овец, а, следовательно, в расширении пастбищ для их разведения. Этим объясняется тот факт, что в конце XV, в течение всего XVI и начале XVII столетия крупными землевладельцами организуется так называемое «огораживание земель» и изгнание с них мелких крестьянских собственников, мелких арендаторов и массовой замены пахоты пастбищами. По образному выражению Томаса Мора, овцы пожирали людей. Осушение болот в восточной части Англии, бывших в большинстве случаев общинными землями, также способствовало разрушению крестьянской общины и экспроприации мелких крестьян. Так называемое «очищение» сопровождалось разрушением крестьянских усадеб и фактически изгнанием населения из сельских местностей.

Создавая кадры пролетариев для мануфактур, пра-

¹ Маркс, Капитал, т. I, Партиздат, 1932, стр. 574.

вительство не разрешало изгонять тех крестьян, которые имели не меньше 20 акров земли, т. е. зажиточных крестьян. Оценку этого мероприятия мы находим у Бэкона, разъясняющего связь между зажиточным крестьянством и хорошей пехотой, которая должна была заменить феодальное ополчение и наемных солдат: «Для поддержания могущества и нравов в королевстве было в высшей степени важно сохранить достаточные размеры аренды, чтобы обеспечить безбедное существование здоровым, способным людям и закрепить большую часть земли королевства во владении уйменов, т. е. людей среднего состояния между благородными и бобылями (cottagee) и батраками... Ибо все наиболее компетентные знатоки военного дела согласны между собою в том... что главную силу армии составляет инфanterия, или пехота. Но чтобы образовать хорошую инфanterию, необходимы люди, которые выросли не в рабском унижении или нищете, а на свободе и среди известного благосостояния. Поэтому, если в государстве главное значение имеют дворяне и высшее общество, а сельское население и пахари состоят лишь из рабочих или батраков, а также из бобылей, т. е. из нищих, владеющих хижинами, то при таких условиях быть может и возможно иметь хорошую конницу, но не хорошую стойкую пехоту... Мы видим это во Франции и Италии и в некоторых других иностранных землях, где действительно все население состоит из дворян и нищих крестьян... в такой степени, что они вынуждены применять для своих пехотных батальонов наемные банды швейцарцев и т. п.; откуда и происходит, что эти нации имеют многочисленное население, но мало солдат»¹.

Экспроприация крестьян создавала сотни тысяч пролетариев, причем рост мануфактур не поспевал за не-прерывно увеличивавшимся предложением свободных рабочих рук. Лишенные средств производства и изгнан-

¹ Цит. по Марксу, Капитал, т. I, Партиздат, 1932, стр. 577.

ные с насиженных мест, крестьяне превращались в пауперов, нищих бродят, которые заполнили все дороги и проселки Англии.

XVI и XVII столетия представляют собою непрерывную полосу революционных выступлений крестьян, направленных против «огораживания». В 1549 г. восстаниями были охвачены все южные и восточные графства, восстаниями, вошедшими в историю под названием «восстания Кета». Между 1550 и 1595 гг. повсеместно вспыхивают аграрные волнения. Крестьяне опрокидывают изгороди, убивают огораживателей и их агентов. В 1607 г. восстание крестьян Средней Англии (движение «левелеров» — уравнителей и «диггеров» — копателей) сопровождалось массовым разрушением изгородей и засыпанием каналов. Крупные волнения были также в восточной части Англии, где проводилось осушение болот. Крестьяне разрушали дамбы и затопляли осущенные места. Королевские войска вместе с местными дружинами рыцарей и кулаков подавляли крестьянские восстания с варварской жестокостью, за чем следовало еще более интенсивное огораживание земель.

«...История этой... экспроприации основывается не на простых догадках. Она вписана в летодиси человечества пламенеющим языком меча и огня»¹.

Вот как описывает Томас Мор ту безысходную нужду и страдание, в которые ввергнуты были жертвы капиталистической экспроприации:

«Так-то и случается, что жадный и ненасытный обжора, истинная чума своей родины, собирает в своих руках тысячи акров земли и обносит их плетнем или забором, или своими насилиями и притеснениями доводит собственников до того, что они вынуждены продать все свое имущество. Тем или другим способом, не мытьем, так катаньем, донимают их, и они наконец вынуждены выселиться — эти бедные, простые и несчастные люди! Мужчины и женщины, мужья и жены, си-

¹ Маркс, Капитал, т. I, Партиздан, 1932, стр. 574.

роты и вдовы, объятные отчаянием матери с грудными детьми, все домочадцы, бедные средствами к жизни, но многочисленные, так как земледелие требовало много рабочих рук. Они бредут прочь, говорю я, покидают свои привычные родные места и нигде не находят приюта. Продажа всей домашней утвари, хотя и не имеющей большой ценности, могла бы при других условиях оказать им некоторую помощь, но, внезапно выброшенные на улицу, они вынуждены распродавать имущество за бесценок. И когда этими несчастными скитальцами истрачено все до последней копейки, то, скажите, бога ради, что же им остается делать, как не красть? Но тогда их вешают по всей форме закона. Или просить милостыню? Но тогда их заключают в тюрьму как бродяг за то, что они шатаются без дела; их обвиняют в бездельничестве, — их, которым ни одна душа не хочет дать работы, как бы ревностно они ее ни добивались»¹.

Разоренные крестьяне были вынуждены нарушать законы частной собственности. В Англии в невиданных размерах выросло бродяжничество и преступность. Правительство издавало жестокие законы против бродяг и карало смертной казнью даже за мелкое воровство. Так, в царствование Генриха VII было казнено 72 тысячи «больших и малых воров». Нужда была велика, и смерть от голода постоянно витала над головами измощденных людей, так что самые страшные кары часто не давали тех результатов, которые от них ожидало правительство. Так например за мелкую карманную кражу отрубали руку, а в толпах городского населения, собиравшегося на площади для созерцания публичной казни, происходили многочисленные карманные кражи. Правительство издает законы, воспрещающие бродяжничество. Причем если кто-либо вторично обличался в бродяжничестве, то на него накладывали клеймо или отрубали ухо, а в третий раз из-

¹ Томас Мор, Утопия (цит. по Марксу, Капитал, т. I, 1932, стр. 836).

Гоняли из страны или кидали. Нищета масс порождалась как противоположный полюс богатства. Даже королева Елизавета, обезжадив однажды Англию, воскликнула: «Всюду бедняки!»

Созданные тогда попечительства о бедных были на деле очагом беззастенчивой капиталистической эксплуатации. Попечительства создавали работные дома, где за нищенскую оплату труда при продолжительности рабочего дня от зари до глубокой ночи эксплуатировали бедняков. Попечительства раздавали шерсть на дом для обработки, что было также одним из видов той же эксплуатации. В интересах буржуазии правительство устанавливает максимум заработной платы и карает десятидневным арестом тех, кто платит выше установленной нормы, и трехнедельным заключением тех, кто принимал ее. Коалиции и стачки рассматривались, начиная с XIV столетия, как тяжкое преступление.

Одновременно с созданием в городах класса буржуазии и пролетариата в деревне шел процесс превращения лорда в лендлорда. Наравне с этим в XVI столетии из среды фермерства выделялся кулак. Этому способствовало прежде всего огораживание земель, которое позволило кулакам выгодно расширять свои пастища и посевы, а также события, связанные с открытием Америки.

Открытие Америки, за которым последовал значительный приток золота и серебра в Европу, сопровождалось повышением цен на шерсть, мясо, хлеб и т. д. и понижением заработной платы рабочих. С другой стороны, благодаря тому, что арендные договоры с лордами заключались на 99 лет, падение стоимости денег приводило к снижению реальной арендной платы, отчего выигрывали главным образом зажиточные слои крестьянства.

Таким образом мы видим, что в конце XVI и в начале XVII столетия в Англии быстро вызревал и оформлялся капитализм. Наряду с Голландией Англия стано-

вится самой передовой в капиталистическом отношении державой в Европе.

Благодаря раннему сравнительно с другими европейскими странами развитию капитализма Англия становится «первоначальной родиной всякого современного материализма» (Энгельс).

Что особенно характерно для Англии, так это то, что интересы сильной в экономическом отношении буржуазии тесно переплетаются с интересами обуржуазившегося дворянства. Вместе с ростом богатства буржуазии росло и ее политическое влияние. Так, в первом парламенте Генриха VII было всего лишь 17 светских пэров, а потом число их выросло за счет ставленников короля из буржуазии, причем при королеве Елизавете оно достигло 60 человек. Заметно пало в это время политическое влияние аристократической палаты лордов. При отсутствии тогда прямых налогов королевская власть в денежном отношении постоянно зависела от парламента и отдельных торговых компаний. При Тюдорах расширяются функции тайного совета, куда были привлечены и представители буржуазии. Наравне с этим были еще сильны остатки феодализма, вызывавшие недовольство буржуазии и буржуазного дворянства. Королевский двор и его многочисленная челядь из старых феодальных фамилий не могли прокормиться теми субсидиями, которые им скрупульно отпускали торговые компании. Поэтому король стремился сохранить ряд доходов феодального типа, а вместе с тем и обеспечить их источники в городе и деревне. При дворе господствовало безудержное взяточничество, которое немало раздражало буржуазию. Между буржуазией и обуржуазившимся дворянством, с одной стороны, и феодалами — с другой, продолжалась борьба за королевскую власть. Борьба буржуазии с феодалами в церковных делах привела к разгрому католицизма и созданию в XVI столетии англиканской церкви во главе с королем. Отдельные слои буржуазии однако были недостаточно последовательным проведением реформы церкви,

в которой попрежнему оставалось еще много обычай и обрядов от католицизма. Радикальной буржуазии больше всего импонировал кальвинизм с его внутрицерковным демократизмом и выборностью священников и епископов. Оппозиционные настроения наиболее радикальных элементов буржуазии находили свое выражение в пуританском движении. Наоборот, умеренные слои буржуазии, составлявшие ее большинство, поддерживали англиканскую церковь, стремясь лишь к проведению в ней ряда реформ.

Большинство народных движений того времени облекалось в форму оппозиции к официальной религии. В то же время идеологи феодального дворянства в борьбе с буржуазией и королевской властью часто критиковали господствующую обуржуазившуюся церковь с атеистических позиций. Все это заставляло буржуазию, которая только что провела реформу церкви, изгнав из нее в значительной степени элементы средневековья, стремиться к укреплению основ своей буржуазной религии. Буржуазия была религиозна. «Купец или фабрикант по отношению к своим приказчикам, своим рабочим, своей челяди сам занимал положение кормильца-хозяина или, как еще недавно выражались в Англии, «естественного начальника». Он должен был выколачивать из них возможно большее количество труда, возможно лучшего качества; с этой целью ему надо было воспитывать их в надлежащей покорности. Он сам был религиозен; его религия доставила ему знамя, под которым он победил короля и лордов. Скорее он открыл также в этой религии средства, чтобы обрабатывать своих естественных подданных и делать их послушными приказам кормильцев, которых поставил над ними неисповедимый промысел божий. Короче говоря, английский буржуа с этого времени был соучастником в подавлении «низших сословий», огромной производящей народной массы, — и одним из приме-

явшихся при этом средств было влияние религии»¹.

Буржуазия стремилась смягчить королевский абсолютизм и расширить права парламента. Однако, в своей оппозиционной деятельности крупная буржуазия была довольно умеренной, не выходила за рамки законности и склонялась к компромиссу. В процессе первоначального накопления буржуазия широко применяла внешнеэкономическое принуждение, в котором ей значительную помощь оказывали дворянство и остатки феодального произвола. Это толкало ее к компромиссу в политике и в идеологии.

¹ Энгельс, Развитие социализма от утопии к науке, Партздат, 1932, стр. 17.

БИОГРАФИЯ БЭКОНА

Френсис Бэкон — «истинный родоначальник английского материализма и вообще опытных наук новейшего времени» (Маркс) — родился 22 января 1561 г. в Лондоне в семье Николая Бэкона, лорда-хранителя большой печати. Отец Френсиса принадлежал к верхушке английской бюрократии, вскормленной абсолютистским режимом династии Тюдоров. Он отличался большой ловкостью, умело приспосабляясь ко всем перипетиям государственной жизни Англии XVI столетия. В царствование королевы Марии, ознаменовавшемся католической реакцией, Николай Бэкон для снискания себе расположения двора примкнул к католикам, чтобы с той же легкостью вернуться в лоно англиканской церкви с восшествием на престол Елизаветы, при которой он в течение двадцати лет был лордом-хранителем большой печати и неизменно пользовался ее доверием.

Предки Бэкона ничем особенно не выделялись в средние века. Имение Николая Бэкона находилось на конфискованной монастырской земле, пожалованной ему короной. Мать Френсиса Бэкона Анна Кук происходила из семьи крупного чиновника, была образованной женщиной, отлично владела греческим языком, хорошо была знакома с теологией и отличалась некоторым свободомыслием. Дом Бэконов в Иорк-Гаусе в Лондоне был местом, где часто собирались наиболее передовые элементы лондонской буржуазии и высшего чи-

новничества. Основные черты личности Френсиса Бэкона, черты философа, ученого новатора и основателя материалистической философии нового времени и черты честолюбивого политика складывались под влиянием отца и того круга, в котором он воспитывался с самого раннего детства. Круг знакомых и близких друзей Бэконов принадлежал к молодому классу — буржуазии, тянувшемуся к власти и переживавшему золотую лихорадку первоначального накопления.

Френсис Бэкон рос слабым и болезненным ребенком. Он довольно рано выявил необыкновенные умственные способности и большую любознательность. В 1573 г., тринадцати лет от роду, Бэкон поступил в Кембриджский университет, где проучился три года. В университете он изучал теологию и философию, и по окончании его разочаровался в схоластической премудрости официальной науки. Уже тогда у него созревали мысли о необходимости решительного переворота во всей системе научного знания, которая в его время в значительной части была бесплодной для практики английской буржуазии.

По окончании университета он поселился в Париже. Здесь он был представлен английскому послу, который включил его в состав своей миссии и давал ему отдельные дипломатические поручения. Так как Париж в это время был уже крупнейшим политическим центром Европы, Бэкон имел возможность познакомиться с различными политическими партиями и составить себе представление об экономике отдельных европейских стран и о характере господствовавшего в них политического строя. Еще юным дипломатом он поражал окружающих тонкостью своих наблюдений, яркостью и меткостью политических характеристик, разбросанных в заметках и донесениях, адресованных английскому послу, и в письмах на родину.

20 февраля 1579 г. он получил извещение о смерти отца и немедленно вернулся в Англию. Согласно обычаям того времени, имение отца перешло во владение

к его старшему брату, на долю же Френсиса досталась небольшая сумма денег, которая ни в какой степени не могла обеспечить ему материальную независимость, и ему пришлось выбрать себе карьеру государственного чиновника. Высшее чиновничество, управлявшее полуабсолютистским государством, представляло собой замкнутую группу, где должности часто переходили от отца к сыну. Молодые люди, стремившиеся продвинуться по иерархической лестнице, обычно заручались поддержкой какого-нибудь высокого покровителя. Бэкон находит себе покровителя в лице своего дяди лорда Бюрлейга. Карьера государственного деятеля, которая должна была доставить ему положение в обществе и материальный достаток, рассматривалась им в это время лишь как средство для того, чтобы иметь возможность заниматься научно-философской деятельностью. В письме к Бюрлейгу он пишет следующее: «Моим всегдашим желанием было получить какое-нибудь скромное место у ее величества не потому, что меня мучила жажда власти и почести как человека, родившегося под влиянием Юпитера или Солнца; вся жизнь моя протекает под влиянием созерцательной планеты; мое честолюбие состоит главным образом в освобождении наук от двоякого рода разбойников, опустошающих ее области, а именно: от пустых прений, от грубых и нелепых выводов, ошибочных наблюдений и народных предрассудков, и в замещении этого печального хлама точными наблюдениями, строго доказанными истинами и плодотворными открытиями...»

Я желаю поэтому места, которое доставило бы мне досуг для осуществления моего честолюбия и которое дало бы мне возможность быть хоть простым пионером при отыскании истины, как говорят, столь глубокой и недоступной»¹.

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, Введение, стр. 9, изд. 1874 г. в пер. Бибикова. В дальнейшем Бэкон цитируется по этому же изданию.

Но старый чиновник не собирался продвигать вперед своего молодого и талантливого племянника. Не получив соответствующей поддержки, Бэкон решил сделаться юристом. С этой целью он поступил в Grais-Inn, куда поступали все готовившиеся к званию судей или поприщу адвокатов. Здесь Бэкон приобрел довольно солидные знания в области юридических наук. Одновременно он очень много работал над изучением древней философии. Пребывание Джордано Бруно в Лондоне оказало известное влияние на Бэкона. Защищая на своих публичных лекциях принцип движения Земли и беспредельность пространства, Бруно подвергался жестоким нападкам со стороны представителей официальной схоластической науки.

По окончании юридического колледжа Бэкон вскоре получил там место асессора, а потом и ректора. Работая в области юриспруденции, он стремился ее теоретически обосновать и изгнать оттуда элементы средневековья. Эти новаторские тенденции пришлись не по вкусу современным ему юристам. Английские юристы того времени в значительной части являлись стряпчими по делам торговых компаний и отдельных лиц.

Обслуживая интересы этих компаний, юристы в своей практике часто стремились обойти закон, опираясь при этом на остатки феодального произвола и на отброшенные жизнью, но еще формально не отмененные остатки феодального права. Бессильные в своей критике, они пытались представить Бэкона посредственным юристом, чьи высказывания хотя и талантливы, но страдают абстрактностью и мало практичесны.

Вскоре Бэкон был назначен экстраординарным советником королевы. Это звание возложило на него обязанности юрисконсульта казны, и он должен был выступать на процессах в качестве защитника королевских интересов. Благодаря этому он часто встречался с королевой, которая с удовольствием с ним беседовала, но не склонна была продвигать философствующего юриста на высшие государственные должности. В 1593 г.

избирателями графства Миддль-Секса он был послан депутатом в палату общин. В палате общин он примкнул к буржуазной оппозиции. К этому времени относятся и его выступления за ограничение в огораживании земель. В это время отношения между парламентом и короной были натянуты, и королева Елизавета неохотно его собирала. Ораторы, выступавшие с предложениями, не представленными заранее королеве, рисковали попасть в тюрьму.

Бэкон с жаром отдался парламентской деятельности. В своей первой речи он остановился на необходимости кардинальной реформы гражданского законодательства, требуя внесения большей законности в судопроизводство, ликвидации произвола чиновников, остатков феодальных правовых отношений. Его речь была направлена на создание буржуазного гражданского права. В связи с этим между палатой общин и палатой лордов произошел конфликт. Бэкону приходилось вести переговоры с палатой лордов по поводу выступлений, имевших место в палате общин, и он смело защищал новые буржуазные правовые отношения и парламент, говоря, что «обязанность парламента обнаруживать раны государственного тела, а королеве любовь народа должна быть дороже всего». Его поведение вызвало большое раздражение в правительственные кругах, и хотя его не арестовали, но ему дали понять, что отныне он лишается милости королевы. Таким образом попытка Бэкона выступить открыто в защиту интересов буржуазии сначала в области реформы гражданского законодательства, а потом в борьбе за права парламента окончилась неудачей. Правящая верхушка дала ему сильно почувствовать неуместность его открытой борьбы, требуя от него покорения. Бэкон пишет королеве письма, полные раскаяния и горько обвиняет себя в ошибочности своего поведения. С этого времени Бэкон прекращает оппозиционную деятельность.

Бэкон находит себе покровителя в лице графа Эссекса, любимца королевы, который дарит Бэкону по-

местье, находившееся неподалеку от Лондона. Удалясь в свое поместье, Бэкон с жаром отдался научной работе, результатом чего явилось издание его «Опытов», в которых он излагал свои взгляды на вопросы нравственности и политики. Бэкон восстает против словесной мудрости и вместо метафизических отвлеченных начал советует исходить из опыта, наблюдать жизнь и людей такими, какие они есть в действительности, и руководствоваться этими знаниями для того, чтобы научить людей «сделаться добрыми», а не навязывать им непонятных принципов и не проповедывать отвлеченной и надуманной нравственности. В политике Бэкон выступает сторонником создания централизованной государственной власти. «Опыты» при жизни Бэкона выдержали девять изданий и доставили ему большую славу; они были написаны блестящим литературным языком. Реформа литературного языка и стиля, проделанная Бэконом в этом произведении, оказала громадное влияние на его современников.

Период с 1603 по 1623 г. является временем расцвета литературной деятельности Бэкона. Долго зревшие в нем мысли о великом возрождении наук оформляются в виде ряда опубликованных им произведений. В 1605 г. он издает две книги «О преуспевании наук», сочинение, превратившееся после переделки в 1623 г. в трактат «О достоинстве и усовершенствовании наук», целую энциклопедию знаний по объему собранного в нем материала и широте затронутых проблем. В 1610 г. он издает «Трактат о мудрости древних». В эти же годы Бэкон выпускает ряд исследований по отдельным вопросам естествознания: «Описание интеллектуального мира», «Очерки о классификации наук», «Система неба», «Трактат о принципах и началах» и ряд других. Наконец, в 1620 г. он выпускает свой основной труд — «Новый Органон», названный им новым в противовес «Органону» Аристотеля. Это свое произведение он посвятил королю Якову I, вступившему на престол после смерти Елизаветы. Он писал, что перед «очами Якова I

он зажег новый светильник во мраке философии прошлого».

«Новый Органон» состоит из двух частей. В первой части Бэкон подвергает разрушительной критике схоластическую премудрость, показывает никчемность кабинетной науки, оторванной от практики, и бесплодность схоластической дедукции. Во второй части он излагает сущность своего индуктивного метода. Выпуск «Нового Органона» произвел громадное впечатление и доставил его автору заслуженную славу. Наравне со славою философа, преобразователя наук и основателя экспериментального метода шло и быстрое продвижение Бэкона по государственной лестнице. После вступления Якова I на престол Бэкону было пожаловано звание рыцаря. В 1604 г. он получил должность штатного адвоката, в 1607 г. — звание генерал-прокурора, а 7 марта 1617 г. — должность лорда-хранителя большой печати. Вскоре он был назначен на высшую должность в государстве, на должность лорда-канцлера. Вокруг него группировались наиболее талантливые ученые и поэты того времени. Бэкон в это время находился под покровительством любимца короля графа Бокингема, которому он оказывал многочисленные услуги личного и общественного порядка, за что тот ему выхлопотал у короля титул барона Веруламского. В своей государственной деятельности Бэкон мало чем отличался от остальных крупных чиновников его времени.

На Бэконе как лорде-хранителе большой печати лежала обязанность скреплять монополии, которые государство давало отдельным лицам и торговым компаниям. Вокруг этого дела царили открытое лихоимство и взяточничество. При дворе, во главе которого стоял лорд Бокингэм, с помощью взяток отдельные буржуа и целые компании добивались получения от государства патентов на монополии. Находясь в тесной связи с правительственной верхушкой, Бэкон скреплял государственной печатью ряд незаконных монополий и брал взятки, ничем не отличаясь от других придворных. Таким

образом, обладая высоким умом и широкими научными интересами, он не был чужд пороков своего времени.

Страстно любя науку и научную деятельность, Бэкон в то же время стремился к широкой карьере политического деятеля и любыми средствами добивался своего продвижения вперед.

22 января 1621 г. он торжественно отпраздновал шестидесятилетие своего рождения. Ему был пожалован титул виконта Сент-Альбанского. Находясь на вершине славы и богатства, Бэкон не предполагал той резкой перемены в его жизни, которая незаметно к нему подкрадывалась. Через несколько дней, когда еще не прошел угар, связанный с торжеством празднования его шестидесятилетия, собрался парламент. В отличие от последних двух сессий парламент был настроен довольно оппозиционно. В ответ на требование короля вотировать ему новые кредиты парламент потребовал свободы слова при обсуждении речи короля. Когда это право было дано, выступившие в прениях депутаты указали на многочисленные злоупотребления при выдаче патентов на монополии, а также на взяточничество в судах, за что непосредственно нес ответственность Бэкон как лорд-канцлер, явившийся первым судьей в государстве. Была выделена специальная комиссия из шести пэров, которая собрала материал и предъявила обвинение Бэкону по двадцати восьми пунктам. Король и Бокингэм, боявшиеся дальнейших разоблачений, решили выдать Бэкона суду. Бэкон признался в предъявленном ему обвинении, понимая, что он играет роль искупительной жертвы той лихоимствующей верхушки, к которой он сам присоединился. Цепляясь за возможность помилования, он цинично писал королю: «Человек, принимающий подарки, может также их делать, я предлагаю подарок вашему величеству, и если вы спасете меня, то я напишу хорошую историю Англии».

Общественная деятельность Бэкона была закончена, и он в своем уединении опять отдается научной деятельности,

В этот период он написал историю Генриха VII. Но наиболее капитальной работой этого времени является работа по законодательству, надолго сохранившая практическое значение для юристов. Применяя здесь в развернутом виде свой индуктивный метод, он начинает с рассмотрения отдельных законов Англии и заканчивает знаменитым введением в историю законодательства под заглавием «О всеобщей справедливости и источниках права». К этому же времени относятся его размышления по отдельным вопросам естествознания: о происхождении ветров, о жизни и смерти, о звуке, о плотности. В этих размышлениях много умозрительного и наивного с точки зрения современной физики и биологии. Но в его время, когда оформлявшимися науками были только механика и математика, а все остальные области научных знаний находились в зачаточном состоянии, его высказывания, построенные на применении индуктивного метода, с большим количеством примеров и сравнений, в которых он выдвигал смелые догадки, будили творческую мысль современников и оказывали мощное влияние на умы молодых ученых, рвавших путь средневековой схоластики.

Бэкон считал, что научный прогресс невозможен без активной поддержки государства. В «Новой Атлантиде», опубликованной в период его вынужденного изгнания, он отстаивает необходимость создания академии наук, которую он выволит в «Новой Атлантиде» под названием института Соломона. Желание Бэкона впоследствии сбылось — такой институт был создан под именем Лондонского королевского общества. Поэт, который впоследствии воспал это событие, не забыл автора этой идеи и назвал Бэкона лордом-канцлером законов природы. Чувствуя приближение смерти, Бэкон собрал все свои философские сочинения, перевел их на латинский язык и издал на английском и латинском языках.

В последние годы своей жизни Бэкон временами испытывал тяжелые материальные затруднения, часто нуждался в самом необходимом.

Бэкон посвятил остаток своей жизни науке и философии. Но воспоминания о прошлой государственной деятельности неоднократно овладевали им в его уединении. В письмах, обращенных к королю, он давал многочисленные советы, пытался сискать к себе расположение короля с тем, чтобы вернуться к государственной работе.

2 апреля 1626 г., проделывая опыт для проверки действия холода как фактора, замедляющего разложение (замораживание курицы), Бэкон сильно простудился. Тяжело больной он писал своему другу графу Арунделю, что, чувствуя себя плохо, он находит моральное удовлетворение в том, что опыт удался. На восьмой день болезни, 9 апреля 1626 г., Бэкон скончался на шестьдесят шестом году жизни и был похоронен в церкви св. Михаила близ Сент-Альбана. Один из его друзей поставил ему памятник из белого мрамора, где Бэкон изображен сидящим в кресле и погруженным в свои занятия. На памятнике была сделана следующая надпись: «Франциск Бэкон, барон Веруламский, виконт Альбанский, но более известный под именем светила науки и образцового оратора, обыкновенно сидел в такой позе. Разрешив все задачи тайн природы и гражданской мудрости, он умер, повинувшись естественному закону: все сложное подлежит разложению, в 1626 г. от рождества Христова на 66-м году жизни. В память такого великого человека воздвиг этот монумент Фома Меотис, исполняя долг того, кто пережил, проникнутый восторгом к пережитому».

Некоторые буржуазные историки (Маколей) считают Бэкона раздвоенной личностью; признавая его заслуги в науке и философии, они в личной и политической жизни считают его безнравственным человеком и ничтожеством. Куно Фишер пытается сгладить это противоречие. Подходя к этому вопросу с субъективной точки зрения, Куно Фишер говорит, что наука не похожа на жизнь, поэтому одни и те же свойства характера могут совершенно различно проявиться в науке и жизни.

Если отвлечься от отдельных безнравственных поступков, обычных для той среды, в которой он вращался, то мы увидим, что Бэкон был цельной личностью. Вся его общественно-политическая и личная жизнь переплеталась с его философской работой. В жизни он был вполне практическим человеком и науку и философию подчинял практическим целям. В современной ему науке его больше всего поражало ничтожное количество действительных знаний, поэтому он стремился схоластическую, застывшую в безжизненных понятиях науку заменить новой наукой, способной к новым приобретениям.

Легкость и ясность изложения, блестящие сравнения, остроумные изречения (афоризмы) в его философских работах отражают личность веселого, блестящего, остроумного и жизнерадостного человека.

По своим личным качествам и по той среде, в которой он вырос, Бэкон не мог сделаться философом-отшельником и кабинетным ученым. Светская жизнь с ее блеском и разнообразная общественно-политическая и культурная деятельность были его потребностью. После отставки, имея возможность целиком отдаваться любимой работе над философскими вопросами, он все же не может отказаться от светской жизни и делает неоднократные, но безуспешные попытки вновь к ней вернуться. Постоянное общение с людьми и активное участие в политической жизни придали особый характер его философии, наложили на нее печать жизненности и практической целеустремленности.

К Бэкону целиком приложима характеристика выдающихся людей XV и XVI столетий, данная Энгельсом в старом введении к «Диалектике природы»: «Но что особенно характерно для них, так это то, что они почти все живут всеми интересами своего времени, принимают участие в практической борьбе, становятся на сторону той или иной партии и борются — кто словом и пером, кто мечом, а кто и тем и другим. Отсюда та полнота и сила характера, которая делает из них цельных лю-

дей. Кабинетные учёные являлись тогда исключениями; это либо люди второго и третьего ранга, либо благородные филистеры, не желающие обжечь себе пальцы (как Эразм)»¹.

Отношение к учению Бэкона имеет свою историю. Шумный успех, выпавший на долю Бэкона в момент появления его сочинений, большое влияние, которое они оказали на естествоиспытателей его времени и последующих поколений впоследствии сменились жестокими нападками и травлей.

Если в 1794 г. французский конвент от 20-го брюмера постановил издать сочинения Бэкона за государственный счет и распространить в массах, то в 1821 г. реакционно-буржуазная мысль в лице де-Местра предъявила всевозможные обвинения как к личности самого Бэкона, так и к его материалистическому учению, а в 1863 г. Либих написал позорный памфлет, направленный против Бэкона. С тех пор травля Бэкона в буржуазной философии и науке не прекращается. Ланге, Лассон, Зигвард и др. обвиняли его в плагиате у своих предшественников, неосведомленности в науках своего времени и всячески принижали его роль как основоположника опытных наук.

¹ Энгельс, Диалектика природы, 1934, стр. 87.

КЛАССОВЫЕ КОРНИ ФИЛОСОФИИ БЭКОНА И ЕГО ОБЩЕСТВЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ

Открытие новых стран в XVI столетии обусловило накопление большого фактического материала в области естествознания. Одновременно сделан был ряд важнейших изобретений, которые произвели переворот в ряде областей: в науке — благодаря книгопечатанию, военном деле — благодаря пороху и в мореплавании — благодаря компасу. «Главная задача, которая предстояла естествознанию в начавшемся теперь первом периоде его развития, — писал Энгельс, — заключалась в том, чтобы справиться с имевшимся налицо материалом. Во всех областях приходилось начинать с самого начала»¹.

Таким образом речь шла о классификации наук и о создании новых наук, потребность в которых выдвинулась капиталистическим развитием.

«Шаг за шагом вместе с расцветом буржуазии шел гигантский рост науки. Возобновился интерес к астрономии, механике, физике, анатомии, физиологии. Буржуазии для развития ее промышленности нужна была наука, которая бы исследовала свойства физических тел и формы проявления сил природы. До этого же времени наука была смиренной служанкой церкви, и ей не было позволено выходить за пределы, установленные верой; короче — она была 'чем угодно, только не

¹ Энгельс, Диалектика природы, 1934, стр. 88.

наукой. Теперь наука восстала против церкви; буржуазия нуждалась в науке и приняла участие в этом восстании»¹.

Буржуазия нуждалась в создании нового метода познания для того, чтобы завоевать природу и на основании знания законов природы создать новую технику для освоения и дальнейшего развития мануфактурных производств, расширения военного дела и мореплавания.

Таким образом, развитие производительных сил буржуазного общества, с одной стороны, и развитие новейшего естествознания — с другой, определяли со всей остротой потребность в появлении новой философии, которая дала бы новый метод познания на материалистической основе.

Французские материалисты — глашатаи революционной французской буржуазии — накануне французской революции 1789 г. подвергали политику, религию и философию феодализма резкой и беспощадной критике и воспевали буржуазный строй как естественное состояние человечества.

Борьба же английской буржуазии в союзе с частью дворянства против феодалов, с одной, и трудовых низов, с другой стороны, придавала новой философии умеренный характер.

Экономические и политические интересы верхушки английской буржуазии создавали у нее стремление лишь к реформе, а не к революции. Классовая борьба английской буржуазии, которая вступила в союз с земельной аристократией, в XVI—XVII столетиях требовала от новой философии, чтобы дружественный нейтралитет и соглашение о невмешательстве во внутреннюю борьбу между наукой и церковью не нарушались. К тому же формула этого нейтралитета и компромисса уже существовала в виде теории двойственности истины.

¹ Энгельс, Развитие социализма от утопии к науке, Парт.-издат, 1932, стр. 14.

Буржуазии необходимо было перенести центр тяжести на создание новой теории познания и на методологическое обоснование ее экономического и технического роста.

Такой философией, отражавшей историческую тенденцию развития английской буржуазии, было учение Бэкона Беруламского.

Бэкон не заостряет политических вопросов, так как английская буржуазия, находившаяся в союзе с земельной аристократией, не ставила вопроса о захвате власти.

Верхушка английской буржуазии не стремилась к демократической республике; ее идеалом являлось лишь обуржуазивание королевской власти и приближение ее к парламенту. К тому же взаимная заинтересованность буржуазии и обуржуазившегося дворянства в первоначальном накоплении значительно смягчает постановку вопроса о власти.

Значительно больше целеустремленности было в борьбе за новое мировоззрение, утверждение которого должно было сыграть большую роль в развитии капитализма. Уже предшественники Бэкона, философы эпохи Возрождения, в наивно натуралистической форме выдвигают проблему познания природы.

Эти проблемы, выражавшие интересы зарождавшегося в недрах феодализма, капиталистического строя, вновь были поставлены Бэконом. Он со всей решительностью выдвинул задачу познания и покорения природы.

Познание и покорение природы важны были для буржуазии, так как от этого зависела интенсивность капиталистического накопления, усиление экономической и политической роли буржуазии в государстве. Покорение природы — этот лейтмотив философии Бэкона — не является лишь научно-технической задачей, а основным в мировоззрении английской буржуазии XVI столетия и поэтому поднимается до уровня политических задач.

Буржуазные корни мировоззрения Бэкона нашли себе яркое отражение во всей его философии, но наиболее ярко они отразились в его общественно-политических работах, к анализу которых мы сейчас и переходим.

Бэкон смотрит на дворян главным образом с точки зрения использования дворянства как служилого сословия в буржуазном государстве, возглавляемом королем и парламентом. Бэкон считает, что в современных ему условиях можно с большой эффективностью использовать дворян на государственной службе (выбирая из них наиболее способных), так как они умеют повелевать и авторитетно держаться, а массы привыкли с большим уважением относиться к распоряжениям людей с титулом и положением. «Государи, имеющие возможность избирать между дворянством своего государства наиболее даровитых людей, охотно употребляют их в дело и много этим выигрывают, ибо все дела идут тогда легче и скорее, так как дворяне всегда почти встречают больше подчинения и повиновения между народом, которому они кажутся как бы рожденными для начальствования»¹.

Рассуждая о том, на какой класс королевская власть должна опираться, Бэкон прежде всего находит нужным изолировать высшее дворянство и путем осторожной политики обескровить его политически и обессилить экономически. О среднем и мелком дворянстве, которое он называет дворянством второго класса, он высказывает снисходительно, что оно больше способно пошуметь, чем составить действительную оппозицию королю. Дворянство второго класса надо максимально использовать и привлечь на свою сторону в силу его значения при подавлении народных движений. Об укреплении же его экономической позиции или об особой заботе о нем государства Бэкон умалчивает. Но когда он переходит к купечеству, тои его высказываний

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 349

становится совершенно иным. Купечество — становой хребет народной экономики, «главная артерия политического тела», от правильной функции которой зависит жизнедеятельность всего организма. Государство должно оградить этот класс особыми привилегиями, снять или максимально уменьшить взимаемые с него налоги.

В «Нравственных очерках», оценивая значение каждого класса в государстве, Бэкон выдвигает буржуазию (купечество) как ведущий класс в государстве. О дворянстве он говорит: «Что касается до высшего дворянства (феодального. — С. С.), то лучше всего государю держать его в почтительном расстоянии от себя».

Для буржуа и обуржуазившегося земельного аристократа богатство — это все, так как за деньги он может купить и дворянство. Поэтому высказывание Бэкона о богатстве не вызывает никакого сомнения в его буржуазной сущности: «Прочие блага заправляют самое большое одной областью; богатство же заправляет всем»¹.

В «Афоризмах», говоря о воздержании, он выступает против средневекового толкования добродетели — убивания земных страстей. «Мне больше нравятся добродетели, возбуждающие деятельность, чем добродетели, ослабляющие страсти»². Но в то же время он сторонник не расточения, а, наоборот, скромности и воздержания, свойственных молодой скопидомной буржуазии в эпоху первоначального накопления: «Воздержание подобно здоровому холodu, соединяющему и сосредоточивающему душевые силы»³.

Бэкон пишет восторженную биографию Генриха VII, проводящего конфискацию имений крупных феодалов. Он прославляет в нем одного из творцов того политического порядка, который и для него остается идеалом. Порядок этот — сильная королевская власть, не

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 439.

² Там же, стр. 430.

³ Там же.

исключающая парламента: «Хороший государь должен управлять вместе с парламентом».

Только палата общин может полно осведомить короля о нуждах и желаниях населения. Он неоднократно советует королю поддерживать хорошие отношения с парламентом. Он рекомендует его созывать регулярно и не только для вотирования кредитов, в которых нуждалась корона, но и для законодательства. Парламент является с его точки зрения помощником и сотрудником короля, роль парламента больше осведомительная и законосовещательная. Мнения парламента получают силу только тогда, когда утверждаются королём. В той многочисленной буржуазной литературе, которая выходила в Англии в XVI столетии по вопросу о соотношении королевской «прерогативы» и парламентских «привилегий», даже самые радикальные публицисты не исключали «прерогативы», требуя для ее ограничения лишь большей демократизации условий ее проявления, т. е., чтобы решения, принимаемые королем, были бы наиболее полно и всесторонне обсуждены парламентом. Полемика в этой области была направлена лишь на изживание элементов произвола в королевской власти как одного из существенных моментов абсолютизма, на борьбу за изживание элементов феодализма в королевской власти. Речь шла таким образом не об уничтожении «прерогативы», а о замене абсолютистской ее формы формой буржуазной. Бэкон таким образом разделял и представлял точку зрения верхушки тогдашней буржуазии. Бэкон неоднократно указывает на свое уважение к сложившемуся государственному строю, говоря, что лучше не производить опытов над государством, допуская это разве только по крайней необходимости и «ввиду очевидной пользы». Бэкон надеется, что при нормальном течении государственной жизни короне не придется вмешиваться в деятельность общих судов. Но судьи должны знать свое место. Не их дело выступать в роли посредников между королем и народом. Они — слуги короля. «Трон

соломонов с обеих сторон поддерживали львы. Пусть судьи будут такими львами, но под троном пусть они не помышляют об ограничении каких бы то ни было прав суверенитета»¹. В чрезвычайных случаях, когда общее право мешает осуществлению широких правительственные предначертаний, оно должно склоняться перед «прерогативой».

Стремясь к укреплению королевской власти, Бэкон в то же время хочет ограничить ее путем привлечения верхушки буржуазии к управлению государством. Он считает, что кормчим государственного корабля должен быть тайный совет, подобранный из самых способных людей в стране, умудренных правительственным опытом, сильных знаниями и «покорностью королю».

Бэкон понимает прекрасно всю суровость борьбы за власть, ее неизбежность и необходимость быть в ней жестоким, если того потребуют обстоятельства. «Жалеть своего врага — то же, что не жалеть себя»². «Кровопускания не менее часто бывают необходимы в государстве, как и при лечении больных»³.

Для борьбы с недовольством народных масс и часто возникавшими в его время народными волнениями Бэкон предлагает целую систему экономических и политических мероприятий, которые характеризуют его как дальновидного буржуазного политика. Считая, что основным источником недовольства служат голод и нищета масс, Бэкон указывает, что устранение недовольства возможно на основе развития хозяйства страны и роста народного дохода.

Бэкон резко обрушивается на дворян и духовенство, ведущих паразитическую жизнь. Он считает, что количества их должно быть в государстве ограничено, чтобы не обременять народный доход, ибо эти группы

¹ Цит. по Савину, Лекции по истории английской революции, Госиздат, М. 1924, стр. 51.

² Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 437.

³ Там же.

населения являются непроизводительными группами. Для увеличения дохода надо меньше вывозить сырья, а больше готового фабриката.

Однако Бэкон понимает, что все эти экономические мероприятия не могут окончательно разрешить недовольство трудящихся, и поэтому помимо мероприятий, поощряющих развитие народного хозяйства, он рекомендует придерживаться тактики политического маневрирования, для того чтобы ослабить революционный напор снизу и ввести высказывания недовольства в законное русло. Бэкон считает более безопасным для правящих классов дать выход проявлению недовольства наружу в законной форме, ибо этим можно избежнуть взрыва. «Позволить народу жаловаться и изливать свое недовольство (лишь бы только жалобы эти не доходили до наглости и угрозы) тоже будет мерой спасительной, ибо если вы вгоните гнилые мокроты внутрь и обратите назад кровь, вытекающую из ран, то вы вызовете злокачественные нарыва и смертельные язвы»¹.

К мерам принуждения Бэкон рекомендует прибегать лишь в самых крайних случаях. Как правило, он рекомендует поддерживать в массах иллюзии и надежды на лучшее будущее, ибо это наилучший способ дезориентировать массы и ослабить их ярость. «В самом деле, забавлять людей надеждами, ловко вести их от одной надежды к другой есть лучшее противоядие против недовольства; и отличительный характер благородного и мудрого правительства состоит в ловком усыплении подданных, в убаюкивании их надеждами, если нет возможности дать им более действительное удовлетворение, и в таком умении управлять умами, чтобы в случае даже неизбежного несчастья не утратить всей надежды на избежание его»².

Анализируя современное ему общество, Бэкон видит в нем контуры складывающихся групп и политических

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 356.

² Там же, стр. 357.

партий и усматривает важнейшее средство для предохраниения от взрыва всеобщего недовольства в политике сгравливания партий между собой, что должно их ослабить, а также в подкупе и развращении тех людей, которые в массе населения приобретают авторитет вождей в будущих классовых схватках. Бэкон учит молодой класс буржуазии лавировать между дворянской Сциллой и народной Харибдой, чтобы провести свой корабль в широкое море безудержной капиталистической эксплуатации. «Наконец есть еще одно средство для предупреждения пагубных последствий и общего недовольства, средство весьма известное и тем не менее верное состоит в употреблении всевозможных мер, дабы воспрепятствовать народу привязаться к какому-нибудь именитому лицу, которое могло бы принять над ним предводительство, правильно организовать его и управлять всеми его действиями. Под именем предводителя я разумею человека высокого происхождения, пользующегося громкой известностью, обеспеченного доверием недовольной партии и имеющего собственные свои причины к неудовольствию, вождя, на которого поэтому народ естественно обращает свои упования. Когда появляется в государстве такая опасная личность, то нужно употребить все силы, чтобы привлечь ее на свою сторону, и не слегка только, а как можно прочнее, и такими выгодами, на какие нечего было бы ей рассчитывать от противной партии; или же, если добиться этого невозможно, следует противопоставить ей какую-нибудь другую замечательную личность той же партии, личность, которая, разделяя с первой народное расположение, уравновешивала бы ее влияние. Говоря вообще, метод, так сказать, разделения и раздробления партий и союзов, образующихся в государстве, посредством сгравливания между собою начальников или по крайней мере разделяя между ними недоверие или зависть, такой метод, говорю я, нисколько не заслуживает презрения, ибо все потеряно, если люди, стоящие за правительство, разъ-

единены и борются между собою, между тем как заговорщики действуют должно и тесно связаны»¹.

Политика «разделяй и властвуй», которую рекомендует Бэкон, нужна была верхушке буржуазии, которая стремилась в союзе с земельной аристократией к утверждению своего господства над большинством.

Бэкон является сторонником теории двойственной истины, отделяющей учение о природе от учения о боге. Признавая бога творцом вселенной, конечной причиной, ибо нельзя представить, что «все видимое мною движется без божественного толчка», Бэкон исключает его роль в образовании и движении отдельных предметов, удаляет бога из природы, причем делает это со ссылками на священное писание.

Если язычники считают человека отражением бога, то священное писание, говорит Бэкон, считает человека творением бога. Желая рассматривать человека как творение божие, а не его отражение, он этим стремится снять с бога его антропоморфные, т. е. физические, черты. «Так же как по продукции художника нельзя судить о его лице, так нельзя судить о лице бога по его творениям,— говорит Бэкон.— Попытка проникнуть в существование бога путем разума является ошибочной». Приводя ссылку на священное писание, он пишет: «Отдайте вере, что принадлежит вере»², но пусть вера не вмешивается в научную область, ибо «было бы делом бесплодным желание применить к человеческому разуму небесные тайны религии»³. Дружественный нейтралитет по отношению к религии накладывает на науку и философию обязанности невмешательства во внутренние дела религии.

Он выступает против связи религии и разума (философии), ибо это опасно и той и другой, так как порождает «ересь и мечтательную философию»⁴. Бэкон

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 357—358.

² Там же, т. I, стр. 244.

³ Там же.

⁴ Там же.

рассуждает так потому, что «ересь и мечтательная философия» были той идеологической формой, в которую облекались тогда восстания крестьян и ремесленников. В критике феодальной религии Бэкон приближается к позиции деизма — отрицает личного бога и все исторические религии с их обрядами, но признает бога как первотолчок. По-своему толкуя соответствующий пункт священного писания, Бэкон в отличие от феодальной религии считает возможным изучение ангелов, говорит о их сходстве с душой человека, указывая этим на их физическое происхождение. Отрицая божественное происхождение ангелов, он стремится отогнать их от «престола божия», оставляя сверхъестественное бытие лишь на долю бога. Мы должны «не оказывать им того поклонения, которым мы обязаны богу, и не создавать о них фантастических представлений, поднимающих их выше простых творений, а также не чваниться, что имеем о них больше сведений, чем какие существуют в действительности»¹.

Так же как феодальный король обращает прежде свободных феодалов в своих придворных, так и феодальный бог окружает себя ангелами, на положение которых переходят некогда самостоятельные племенные боги. В феодальной религии нет подлинного единобожия (как нет полной централизации государственной власти в феодальном королевстве), которое достигается лишь в буржуазной религии. Тут бог обращается в бестелесного духа, а все ангелы как отражение телесного мира низводятся до уровня обычных смертных или изгоняются вовсе.

Он находит нужным расправиться также с грубыми суевериями о нечистых духах, «утративших, — как пишет Бэкон, — свое прежнее состояние»².

Бэкон ведет борьбу с суевериями и антропоморфизмом феодальной религии, с одной стороны, и с

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 244—245.

² Там же.

атеизмом — с другой. Назначение науки о боге — натуральной теологии — «состоит в опровержении атеизма, в уличении его во лжи, в раскрытии естественного закона»¹.

Естественное существование бога для него бесспорно. Естественное существование бога всегда служило, пишет Бэкон, доказательством, опровергающим положение атеистов, а чудеса нужны были лишь для идолопоклонников и суеверных людей.

Бэкон делит свою философию на три отдела: на философию божественную, которая имеет своим объектом высшее существо, т. е. бога, философию натуральную, т. е. естествознание, и на человеческую философию, где ведущее место принадлежит логике. Говоря о божественной философии, Бэкон показывает, что это — наука и не наука, ибо ее объект не представляет собой явления предметного мира, к ней не приложимы законы разума, и здесь, подобно философам эпохи Возрождения, он считает, что бог может быть познан скорее внутренним созерцанием, т. е. интуицией. «Она, т. е. божественная философия, есть наука или, вернее, иокра науки, такую только можно приобрести о боге посредством естественного света и созерцания вещественного мира»².

В конце XVI и начале XVII столетия в процессе первоначального капиталистического накопления намечался компромисс между английской буржуазией и земельной аристократией. Энгельс указывает, что английская аристократия со временем короля Генриха VIII не только не противодействовала развитию промышленности, но старалась извлечь из нее пользу. Всегда находилась часть крупных землевладельцев, которая из экономических и политических побуждений соглашалась на сотрудничество с вождями финансовой и промышленной буржуазии. С другой стороны, «что

¹ Там же, стр. 243.

² Там же, стр. 242—243.

бы делал на свете британский буржуа без своей аристократии, которая и манерам его обучала (манеры, достойные учителя!), и моды для него изобретала, которая доставляла ему офицеров для армии — этой охранительницы порядка внутри страны — и для флота, завоеваывающего новые колониальные владения и новые рынки? Впрочем, среди буржуазии было все же прогрессивное меньшинство, — люди, интересы которых не очень выиграли от компромисса. Это меньшинство, состоящее из мелкой буржуазии, относилось с симпатией к революции, но оно было бессильно в парламенте»¹.

Бэкон ставит перед наукой и философией проблему завоевания природы, роста науки и технических изобретений, что являлось теоретическим отражением интересов буржуазии этой эпохи.

Его умеренные политические взгляды (Бэкон сторонник централизованной королевской власти, опирающейся на законосовещательный парламент) отражали стремления той части буржуазии, интересы которой переплетались с интересами земельной аристократии. Последнее обусловливало линию компромисса в вопросе о форме политического управления. Революционность эпохи питала ту смелость мысли в борьбе с рутиной средневековья и страсть к научным изысканиям, которыми дышат все произведения Бэкона.

¹ Энгельс, Развитие социализма от утопии к науке, Партиздат, 1932, стр. 19.

НАУКА И ФИЛОСОФИЯ В СРЕДНИЕ ВЕКА И ЭПОХУ ВОЗРОЖДЕНИЯ

Философия Бэкона была подготовлена развитием науки и философии на исходе средних веков и в эпоху Возрождения. Сильные и слабые стороны философии Бэкона становятся более ясными после хотя бы беглого ознакомления с его предшественниками.

Средние века

Христианское мировоззрение во II и III столетиях разрабатывалось христианскими гностиками и в законченном виде было сформулировано Оригеном Александрийским. Это была идеология христианского идеализма, щедшего на смену платоновскому идеализму античного Рима. В платоновском идеализме бог понимается как единое и абсолютное начало, одинаково возвышавшееся и над «духовным» и над материальным мирами. Это божественное начало рассматривалось как всецело-погруженное в себя и творящее мир со слепой, роковой необходимостью. Складывающееся христианское мировоззрение стремится к превращению бога из природной стихийной силы в духовное начало, стоящее над природой.

Бог есть чистый дух и возвышается над материальным миром, в основе которого также лежит духовное начало. Порождаемые богом духи по своей природе

свободны и стремятся к блаженству. Благодаря тому, что они разъединены с богом, они часто впадают в грех. Бог создает материю, которая становится внешней оболочкой падших духовных существ. Искупление Христа, по их мнению, является поворотным пунктом в мировом процессе, направленном к восстановлению нарушенного единения духов с богом.

В этом раннем христианском мировоззрении были элементы, которые в дальнейшем стали неприемлемыми для католической церкви. У гностиков бог стоит над миром и сохраняет черты стихийной силы.

Гностики говорили о спасении всего человечества. Здесь сказывалось влияние раннего периода христианства, когда оно еще было религией бедняков. Но это шло вразрез с аристократическим духом феодальной церкви, учившей, что спасение есть удел немногих и избранных. Поэтому учение Оригена было осуждено официальной церковью.

Свое законченное оформление христианская идеология находит в учении блаженного Августина (V столетие). Августин формулирует христианскую идеологию как законченную спиритуалистическую систему. В отличие от взглядов языческих неоплатоников бог, по Августину, является бесконечным живым личным духом.

В основе вещей лежит психическое начало, поэтому сущность должна выражаться лишь в категориях чисто психологических, которые Августин и вводит в умозрительную философию средневековья.

Августин является основателем аскетического дуализма. Он делит мир на две непримиримые области — избранных во главе с Христом и грешников, изначала осужденных на погибель. Благодаря такому разграничению добра и зла теория «предопределения» принимала особенно мрачную окраску. Человеческая природа согласно учению Августина не имеет в себе никаких задатков добра. На каждом новорожденном лежит печать греха Адама, вследствие которого он непреодолимо тяготится к совершению греховных поступков; за

эти невольные грехи люди должны нести божественную кару. Цель человека усматривается в бегстве от жизни, от своих естественных склонностей и житейских радостей. Спасение же лишь в отречении от всего земного и в самоистязаниях.

Августин становится непререкаемым авторитетом для богословии и философии раннего средневековья.

Развитие арабской науки и философии в Кордовском халифате оказывало значительное влияние на соседние христианские народы, способствуя проявлению в них оппозиционных настроений. Католическая церковь становится настороженной и нетерпимой к малейшим нарушениям ее догматов. Уклонение от церковных догматов и от правил церковной жизни рассматривается не только как заблуждение, но и как преступление. Фома Аквинский говорил, что если фальшивомонетчики и прочие преступники наказываются светскими государствами, то убежденные еретики тем более должны быть не только отлучены, но и казнены. «Святая инквизиция» пытала и сжигала всех, кто хоть в малейшей степени брал под сомнение незыблемость и достоверность церковных догматов.

В эпоху раннего средневековья философия была растворена в теологии.

Начиная с VIII—IX столетий, в Западную Европу проникают переведенные с арабского языка сочинения Аристотеля. В связи с этим наряду с теологическими проблемами поднимаются и философские вопросы (споры об универсалиях и т. д.). Складывается схоластическая философия. Особый интерес проявляют схоластики к философии Аристотеля. В его учении они искали ответы на все недоуменные вопросы, а в логике — правила для ведения схоластических прений. Учение Аристотеля, пробуждавшее критическую мысль и интерес к природе, подвергалось в первое время гонениям со стороны церкви. Но схоластическая философия нужна была церкви для обоснования ее догматов и борьбы с противниками теологии. Поэтому уже

в учении Фомы Аквинского церковь сделала попытку к соединению философии Аристотеля с теологией, превращая таким образом философию в служанку теологии. Это соединение привело к тому, что «поповщина убила в Аристотеле живое и увековечила мертвое»¹. «Логика Аристотеля есть запрос, искание, подход к логике Гегеля, — а из нее, из логики Аристотеля (который в сущду, на каждом шагу ставит вопрос именно о диалектике), сделали мертвую схоластику, выбросив все поиски, колебания, приемы постановки вопросов»². Наоборот, слабые места учения Аристотеля, в которых более всего проявились его колебания между материализмом и идеализмом, были целиком включены в схоластику (о пассивной материи и активной форме; форма и материя как самостоятельные начала).

Учение Аристотеля о душе как форме тела служило обоснованием нематериальности и бессмертности «души». Схоласты стремились к рациональному оправданию христианской веры. В то же время они стремились, чтобы доктрина католицизма стала системой истин отвлеченного разума. Схоласты пренебрегали изучением природы. Природа с ее процессами, сложными явлениями и законами не считалась достойной изучения. При обсуждении какой-либо теологической проблемы схоласты привлекали все положительные и отрицательные по этому вопросу высказывания отцов церкви или античных философов. В борьбе мнений «pro» и «contra» рождалась, по мнению схоластов, неоспоримая истина; споры разрешались в форме *solutio*, развязки, представлявшей собой гармоничное сочетание противоположных начал.

Основным методом схоластики была дедукция в форме силлогизма и индукция, сводившаяся к собиранию и обобщению высказываний авторитетов. Учение

¹ Ленин, Философские тетради, Партиздат, 1933, стр. 331.

² Там же, стр. 332.

Фомы, канонизированное церковью, встретило многочисленные возражения среди самих же схоластов. Дунс Скот, францисканский монах, подчеркивал противоречивость веры и знания, теологии и философии, говоря: то, что является истинным для философии, может быть ложным для теологии. Существование бога нельзя доказать доводами от разума, но его нужно представлять как конечную причину мира. Дунс Скот выступал против созерцательности официальной схоластики, указывая, что высшее совершенство достигается не разумом, а деятельной волей.

Борьба последователей Скота с последователями Фомы была направлена к эманципации науки и философии от веры и велась под знаком теории двойственности истины.

Наравне со схоластикой в средние века были другие философские школы: школа мистиков, пантеистов и др. В период кризиса схоластики в XIII—XIV столетиях значительно развиваются мистические системы. Наиболее выдающимся мистиком был Экхард из Тюригии (1260—1327 гг.). Согласно его учению каждый человек является носителем божественного начала. Душа человека имеет двойной лик: один повернут ко всему земному, а другой — к Богу. Познание Бога возможно лишь путем интуиции. Человек стремится к Богу как к своему первоисточнику и сближается с ним в экстазе. В этом стремлении мистиков сливается с Богом, как с бесконечностью, разлитой в природе, выражались первые тенденции натурализма, предвестника философии эпохи Возрождения. Антифеодальные тенденции мистиков выражались в попытках заменить церковные обряды внутренним «общением с Богом».

Борьба за новое мировоззрение нашла свое отражение в возобновившейся на исходе средних веков борьбе между реалистами и номиналистами. Это новое мировоззрение могло быть только материалистическим, и в ту эпоху оно выражалось в форме номинализма. «Номинализм был одним из главных элементов англий-

ского материализма и вообще является первым выражением материализма¹. Вопросом, вокруг которого шла борьба, был вопрос о том, что является первичным — понятие или вещь. Номиналисты учили, что понятия — только имена вещей и существуют *post rem* (после вещей). Реалисты, напротив, защищая религиозную традицию, утверждали, что реальны только понятия, что они существуют до вещей (*ante rem*) и порождают их.

Если номинализм был выражением материализма в тех исторических условиях, то реализм был выражением идеализма. Эта борьба была выражением классовой борьбы в феодальном обществе на исходе средних веков и имела всю остроту политической борьбы. Реализм был философией господствовавшего феодального класса, а номинализм — философией, начавшей нарождаться в лоне феодализма буржуазии.

Эпоха Возрождения

Расцвет торговли в городах побережья Средиземного моря на исходе XIII столетия послужил толчком к разложению натурального хозяйства. В свободных городах Италии, где господство уже принадлежало буржуазии, начинают постепенно пробиваться первые ростки научного знания. Но решительный поворот на всех участках общественной и культурной жизни начался лишь со второй половины XV столетия.

Это была эпоха, когда «королевская власть, опираясь на горожан, сломила мощь феодального дворянства и основала крупные, по существу национальные монархии, в которых получили свое развитие современные европейские нации и современное буржуазное общество...»². Крестовые походы открыли европейцам

¹ Маркс и Энгельс, Святое семейство (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 157).

² Энгельс, Диалектика природы, 1934, стр. 86.

богатства науки и искусства античного мира, в полных жизни образцах которого отразилась творческая инициатива греческих ученых, философов и мореплавателей. В них начали искать образец для подражания во всех областях знания и искусства. В Европу были перенесены отдельные памятники литературы и искусства древней Греции, которые совершенно изменили формы литературного и художественного творчества, выработанные в средние века. Европейцы впервые познакомились с греческими подлинниками в области наук и философии, и они поразили их свободой мысли, изяществом формы, оригинальностью и смелостью выводов.

«В спасенных при гибели Византии рукописях, в вырытых из развалин Рима античных статуях перед изумленным Западом предстал новый мир — греческая древность; перед... светлыми образами ее исчезли призраки средневековья; в Италии достигло неслыханного расцвета искусство, которое явилось точно отблеск классической древности и которое в дальнейшем никогда уже не подымалось до такой высоты. В Италии, Франции, Германии возникла новая, первая современная литература; Англия и Испания пережили вскоре затем свою классическую литературную эпоху. Рамки старого *Orbis terrarum* были разбиты; только теперь, собственно, была открыта земля и положены основы для позднейшей мировой торговли и для перехода ремесла в мануфактуру, явившуюся, в свою очередь, исходным пунктом современной крупной промышленности. Духовная диктатура церкви была сломлена; германские народы в своем большинстве приняли протестантизм, между тем как у романских народов стало все более и более укореняться перешедшее от арабов и питавшееся новооткрытой греческой философией жизнерадостное свободомыслие, подготовившее материализм XVIII столетия»¹.

¹ Там же.

Мировоззрение эпохи Возрождения характеризуется двумя тенденциями: стремлением к независимости мысли, не стесняемой никаким внешним авторитетом, и склонностью к натурализму, т. е. стремлением к познанию природы. Интерес к природе и ее законам диктовался интересами развивающегося торгового мореплавания и мануфактуры. Наука нужна была буржуазии, и наука становится ее знаменем, которое она противопоставляет церковной идеологии.

Первым наиболее талантливым выразителем новых интересов в науке накануне эпохи Возрождения был профессор Оксфордского университета Роджер Бэкон (1214—1294 гг.). В своих лекциях он решительно выступил против суеверий, веры в колдовство и магию. В работах по оптике он превосходит своего предшественника араба Альгаузена и делает первые попытки сконструировать телескоп. Роджер Бэкон стремится также исправить юлианский календарь. Бэкон выступает с требованием ряда реформ в церкви и свободного обсуждения текстов священного писания, за что навлекает на себя жестокое преследование со стороны духовенства. Эта первая смелая попытка свободомыслия стоила ее автору пятнадцати лет тюремного заключения.

Ряд крупных публицистов выступает защитниками свободомыслия в церковных делах и проповедниками гуманизма. Кардинал Николай Кузанский выступает противником геоцентрического мировоззрения. Но это были еще робкие выступления кабинетных ученых. Настоящие гиганты мысли, которые сочетали свои бурные устремления в науке с живой практической деятельностью, появляются лишь со второй половины XV столетия.

Крупнейшим представителем новой эпохи был Леонардо да Винчи. Леонардо был многосторонний гений: он был блестящим живописцем и скульптором, литейщиком и ювелиром, архитектором и математиком. Как архитектор и художник Леонардо да Винчи прославил

ся постройкой знаменитого Миланского собора; как музыкант (скрипач) он с успехом выступал на музыкальных состязаниях; как ученый он сделал ряд ценных открытий во многих областях науки и техники вплоть до первой модели самолета. Леонардо да Винчи является основателем научной механики, которую он называл «раем математических наук, так как через нее можно дойти до плодов этих наук». Он изучил действие блока и ворота и правильно свел их к рычагу. Он также много занимался и другими вопросами теоретической и прикладной механики, как-то: теорией свободного падения и падения по наклонной плоскости, теорией трения и сопротивления и т. д. Леонардо да Винчи также высказывал убеждение, что Земля не является центром мира, а лишь планетой. Творчество Леонардо да Винчи как бы воплотило в себе весь размах его бурной эпохи. О людях эпохи Возрождения, подобных Леонардо да Винчи, Энгельс восторженно отзыается как о титанах мысли: «Это был величайший прогрессивный переворот, пережитый до того человечеством, эпоха, которая нуждалась в титанах и которая породила титанов по силе мысли, страсти и характеру, по многосторонности и учености. Люди, основавшие современное господство буржуазии, были чем угодно, но только не буржуазно ограниченными. Наоборот, они были более или менее обвязаны авантюрным характером своего времени. Тогда не было почти ни одного крупного человека, который не совершил бы далеких путешествий, не говорил бы на четырех или пяти языках, не блестал бы в нескольких областях творчества (прекрасно, и именно не только в теоретической, но также и в практической жизни...); Леонардо да Винчи был не только великим художником, но и великим математиком, механиком и инженером, которому обязаны важными открытиями самые разнообразные отрасли физики; Альбрехт Дюрер был художником, гравером, скульптором, архитектором и, кроме того, изобрел систему фортификации, содержащую в

себе многие идеи, развитые значительно позже Монталламбером и новейшим немецким учением о крепостях. Макиавелли был государственным деятелем, историком, поэтом и, кроме того, первым, достойным упоминания, военным писателем нового времени. Лютер вычистил не только авгиевы конюшни церкви, но и конюшни немецкого языка, создал современную немецкую прозу и сочинил текст и мелодию того пропитанного чувством победы хорала, который стал марсельской XVI века. Люди того времени не стали еще рабами разделения труда, ограничивающее, калечащее действие которого мы так часто наблюдаем на их преемниках»¹.

Широкое развитие торговых сношений, поиски новых рынков и морского пути в Индию предъявили большие требования к науке и в особенности к астрономии. На место каботажного (прибрежного) плавания пришли заморские путешествия, которые для ориентировки в открытом море уже не могли удовлетвориться одним лишь компасом и определением широты.

Астрономы предпринимают ряд исследований для определения долготы и усовершенствования методов точного определения места.

Значительное накопление астрономического материала позволило приступить к пересмотру астрономических таблиц Птоломея. Вновь составленные и исправленные астрономические таблицы (Пурбахом и Мюллером, 1436—1476 гг.) оказались важнейшим пособием для торгового мореплавания. Наиболее важными и решающими для путешествий в открытом море послужили изобретения крейцштаба — прибора для измерения угловых расстояний, и параллактической линейки, употребляемой для определения высоты стояния звезд над горизонтом.

Вооруженный этими инструментами и таблицами Мюллера, Колумб мог предпринять свое знаменитое

¹ Энгельс, Диалектика природы, 1934, стр. 87.

путешествие на запад в целях открытия прямого морского пути в Индию и таким образом открыть по дороге Америку.

Купечество понимало значение работ в области астрономии и всячески их поддерживало. С приездом Мюллера в Нюрнберг один крупный нюрнбергский купец создал для него хорошо оборудованную обсерваторию.

Изобретение Гутенбергом печатного станка привело к созданию в Нюрнберге и Париже типографий, которые начали выпускать в большом количестве книги. До того книги переписывались, на что уходило много времени, и книга была недоступна широкому читателю. Так как переписывание книг было сосредоточено в руках монахов, то это позволяло духовенству распространять лишь угодную ему литературу.

Печатание книг означало громадное распространение образования и широкую демократизацию знания. Благодаря книгопечатанию купцы и их дети могли стать естествоиспытателями. Книгопечатание в руках молодой буржуазии стало мощным оружием в борьбе с духовным господством феодалов, так как массовое распространение греческих подлинников и ознакомление с ними широких кругов позволяли революционной буржуазии увеличить число своих сторонников и сплотить их вокруг общего знамени. Революционная роль книгопечатания также заключалась в том, что оно уничтожало идеиную монополию церкви.

Аналогичную роль также сыграл изобретенный несколько раньше порох. Только опираясь на огнестрельное оружие горожан, королевская власть смогла пробить феодальную броню и стены рыцарских замков и снести феодальные перегородки.

Применение пороха на войне и широкое распространение книгопечатания обозначали крах феодальной общественной организации. С этого же времени начинается и быстрое развитие естественных наук.

Значительное накопление астрономических знаний в XV столетии нуждалось в теоретическом оформлении

и создании на основе их определенного взгляда на мироздание. Большое количество новых наблюдений уже не укладывалось в геоцентрическую систему Аристотеля — Птоломея, которая была освящена авторитетом церкви. Практику буржуазии не могло удовлетворить геоцентрическое представление, и поэтому все чаще и чаще стали раздаваться голоса против него.

Для формирования нового мировоззрения большое значение имели открытие Америки и системы Коперника. Открытие Америки и заморские путешествия познакомили европейцев со всей поверхностью земного шара.

В чем заключалось открытие Коперника? В средние века центром мироздания считали Землю, которая образовалась из грубой материи. Во всем земном проявляется злая и отрицательная сторона материи. На границе мира, т. е. Земли, где он соприкасается с высшей сферой, материя побеждается духовным началом и превращается в светлый и чистый эфир. За пределами вселенной находится мир духовных, бестелесных и чистых сущностей. Схоласти рассматривали Землю как главный объект божеских попечений, так как она — местожительство падшего человечества, вследствие чего на ней господствуют зло и несовершенство и царит смерть.

В отличие от Земли небесная сфера населена светлыми и чистыми духами. Поэтому в ней царят гармония и порядок. В небесной сфере все подчинено неизменным законам, там нет возникновения нового и гибели старого. Адская область сатаны, являющаяся источником зла, далеко отстоит от небесной сферы, и поэтому схоласти помещали ее в глубь земли — в тьму преисподней.

У Коперника Земля перестает быть центром мира, становится частью его, одной из планет. Небо перестало быть противоположным Земле. Небо, где царит божественная гармония среди населяющих его духов, оказалось бесконечно большим пространством, в котором движутся миры, такие же, как Земля, состоя-

щие из материи, причем в мировом пространстве происходит неизменно создание одних и разрушение других миров.

Из этого взгляда на вселенную вытекает вывод о бесконечности материи, о единстве и естественной закономерности законов, действующих в материи.

Схоласти видели в человеке идеальный центр мироздания, как бы малую вселенную, в которой выражен внутренний смысл «космической жизни». Коперник превратил человека в незаметного обитателя одной из многочисленных планет, совершающих свое годовое вращение вокруг Солнца.

Коперник разрушал представление о мире, созданное христианской церковью. Теория Коперника разрушила представление о Земле как центре мира и о вселенной, разделенной на две антагонистические области: земную и небесную. Теория Коперника учила, что вещества мира везде одно и то же, т. е. что не существует двух субстанций—материальной, из которой создан мир, и духовной, пребывающей в небесной сфере.

По мнению Коперника, предметом опыта может быть лишь материальный мир. Прежде Земля казалась центром вселенной, а теперь она была низведена на положение одной из планет, центр вращения которой Солнце. Коперник показывает, что наше Солнце не имеет никакого преимущества перед другими солнцами, причем каждая из видимых звезд является таким же солнцем, как то, вокруг которого вращается Земля.

Энгельс следующим образом характеризует историческое значение теории Коперника: «Революционным актом, которым естествознание заявило о своей независимости и как бы повторило лютеровское сожжение папской буллы, было издание бессмертного творения, в котором Коперник бросил — хотя и скромно и, так сказать, лишь на ложе смерти — перчатку церковному авторитету в естественных делах. Отсюда датируют освобождение естествознания от теологии, хотя выяс-

нение отдельных взаимных претензий затянулось до нашего времени, не завершившись еще и теперь во многих головах. Оттуда же пошло гигантскими шагами развитие наук...»¹.

Английский физик Джильберт много работал над изучением явлений магнетизма, интерес к которым был пробужден в связи с изобретением компаса. Он разграничил магнетизм от электричества. Будучи последователем Коперника, он высказал смелую гипотезу, что Земля является шарообразным магнитом, и попытался объяснить движение планет, а также морские приливы и отливы магнетизмом.

Механика начинает быстро развиваться в эту эпоху. Развитие огнестрельного оружия и необходимость точного определения полета снаряда предъявляло механике ряд запросов в области изучения явлений падения и бросания. Появляется баллистика — наука, основной задачей которой было вычисление пути летящего снаряда. Исследование явлений падения и бросания показало, что путь брошенного тела есть кривая линия и не слагается из прямых и кривых отрезков, как учили схоласты. Значительных успехов достигает естествознание в конце XVI столетия в связи с изобретением ряда новых приборов научного исследования. Так, в 1590 г. голландскими шлифовальщиками стекол был изобретен телескоп. Галилей усовершенствовал телескоп таким образом, что он смог давать увеличение в 1 000 раз. Зрительная труба Галилея немедленно нашла свое применение в морском деле:

Изобретенную им зрительную трубу Галилей использовал в своих астрономических исследованиях. Он открыл четыре спутника Юпитера, а также и то, что планеты, подобно Луне, имеют фазы, что послужило новым подтверждением теории Коперника. Галилей открыл на Солнце пятна, показал, что они перемещаются, и это также служило блестящим подтверждением

¹ Энгельс, Диалектика природы, 1934, стр. 87.

гелиоцентрической теории, ибо перемещение пятен на Солнце указывало на вращение Солнца вокруг своей оси.

Работы Галилея и других астрономов привлекли внимание к гелиоцентрической теории. Церковь открыла поход против науки, гелиоцентрическая теория была объявлена еретической, и книги Коперника были преданы сожжению. Галилей выпустил книгу «Диалог о двух главнейших системах мира», где один из спорящих защищает геоцентрическую, а другой — гелиоцентрическую точку зрения. В этой книге Галилей блестяще защищает теорию Коперника. Против Галилея «священной» инквизицией был возбужден судебный процесс, и под страхом ужасной пытки Галилея приуждали отказаться от своей теории.

Значительны также были работы Галилея в области изучения законов динамики. Галилей доказывал, что длины маятников относятся друг к другу, как квадраты времени качания, т. е. качания маятника представляют собой особую форму падения. При исследовании движения тела по горизонтальной плоскости он установил, что тело будет двигаться прямолинейно и равномерно. Этим был обоснован принцип инерции.

Работы Галилея помимо своего специального назначения были замечательны применением математики к обработке полученных физикой данных, что послужило плодотворным толчком к развитию естествознания и было впоследствии широко использовано.

Ученик Галилея Торичелли был основателем гидростатики. К работам в этой области его толкала потребность в регулировании горных потоков в Италии. Изучая движения жидкостей в открытом сосуде, он пришел к выводу, что высота столба жидкости зависит от ее веса и обуславливается атмосферным давлением. Таким образом была найдена идея ртутного барометра. Торичелли установил закон вытекания жидкости, показав, что скорость вытекания зависит от высоты столба жидкости, т. е. что высоты относятся между собой, как

квадраты скоростей. Торичелли был основателем научного общества во Флоренции. Это общество просуществовало десять лет и было закрыто по настоянию церковных властей. Несмотря на краткий срок своего существования, общество успело построить первый ртутный барометр, спиртовой термометр и провести ряд исследований над сжимаемостью и расширением воды при различных давлениях.

Значительно продвинулось также развитие химии. Парацельс — величайший врач XVI столетия — учил, что задачей химии является не поиски философского камня, а приготовление лекарств. Очагами развития химии были аптеки, а из среды фармацевтов вышло много выдающихся химиков. В это время вышли учебники по минералогии и ботанике, явившиеся плодом многочисленных накоплений знания в этих областях. Резко начало меняться и содержание медицины. «Черная смерть» — чума, — в XIV столетии прошедшая по всей Европе, унесла четверть населения. В процессе борьбы с чумой выявилась полная беспомощность церковной медицины, лечившей больное тело увещеваниями злого духа, вселившегося якобы в больного. В городах вместо церковных богаделен начали возникать больницы.

Вскрытие трупов и блестящие работы Леонардо да Винчи по изучению строения внутренних органов и по окраске тканей позволили двинуть вперед развитие анатомии. Благодаря работам Леонардо да Винчи и Везалия в области анатомии Михаил Сервет впервые описал малый круг кровообращения.

Применение огнестрельного оружия выдвинуло новые задачи в области хирургии. Знаменитый французский хирург А. Парэ показал, что пулевые ранения не создают нагноения и что для их лечения надо отказаться от варварского метода заливания свежих ран горячим маслом, которое применялось при ранениях холодным оружием, создававшим рваные и загрязненные раны. В этот период создаются группы светских вра-

чей, а монашеская медицина все больше оттесняется в сторону.

Науки в XV—XVI столетиях сделали большие успехи, выдвинули титанов мысли, заложивших фундамент новых областей научного знания. Однако основная масса ученых еще стояла на старых позициях. Объяснение этому явлению надо искать, во-первых, в отчаянном сопротивлении церкви и бешеной расправе, которыми церковь тогда встречала всякие новшества, во-вторых, в отсутствии стройной теории познания и, в-третьих, в значительной еще приверженности к авторитетам древности и в преобладании умозрительных, не основанных на опыте рассуждений в науках. Высказывания античных авторитетов относительно отдельных явлений природы казались уже для передовых людей того времени наивными, так как вступали в противоречие с накапливающимся опытным знанием. Развитие наук и блестящее применение экспериментального метода рядом ученых служили лучшей иллюстрацией к необходимости опытного знания. Но для того, чтобы принципы опытного знания сделать достоянием научного сознания всей массы ученых, необходимо было теоретическое обоснование нового метода. Эта задача была выполнена Бэконом, который обосновал принципы опытного знания с такой глубиной и энтузиазмом, как никто из его предшественников. И несмотря на то, что некоторые его современники были блестящими экспериментаторами, все же систематическая обработка теоретических основ опыта и эксперимента принадлежит Бэкону, что и делает его, по определению Маркса, «родоначальником всех опытных наук нового времени».

Эпоха Возрождения пробудила огромный интерес к античной философии. Наибольшее распространение получает учение Платона и неоплатоников, причем эти направления, значительно различавшиеся между собой в древности, теперь сливаются и представляют собой одно целое. В Европе появились сторонники и продол-

жатели философии стоиков (Юст Линсий, 1547—1606 гг.), скептики (Монтэнь, 1533—1592 гг., и Пьер Шаррон) и эпикурейцы (Пьер Гассенди, 1592—1656 гг.). Схоласты же в борьбе с новым движением философской мысли пытались опереться на Аристотеля.

Свободная критика не замедлила показать, что учение Аристотеля в трактовке схоластов расходится с подлинным учением Аристотеля. Новые сторонники Аристотеля нанесли жестокий удар тому зданию мудрствования, которое было возведено схоластами.

Пьер Помпониций (1462—1525 гг.), один из главных представителей новых аристотеликов, утверждал, что учение подлинного Аристотеля и христианство в ряде существенных вопросов расходятся между собой. Помпониций показывает, что ссылки схоластов на Аристотеля в вопросе о бессмертии души основаны или на неправильном понимании Аристотеля или на сознательном извращении его, ибо Аристотель утверждает совершенно противоположное. Аристотель учит, что в душе бессмертен лишь разум как всеобщая космическая сила, а индивидуальная душа не бессмертна потому, что она есть не что иное, как форма тела, т. е. совершенно неотделима от тела. В своем трактате «О бессмертии души» Помпониций приходит к следующим выводам: 1) душа, будучи лишь формой тела, возникает и уничтожается вместе с ним; 2) душа материальна, так как высшие проявления психической деятельности — мышление и воля — опираются на чувственные восприятия и из них исходят, а в материальной основе чувственных восприятий нельзя сомневаться; 3) существование добродетели не нуждается в признании бессмертия души, так как добродетель есть природная склонность и не нуждается во внешней санкции.

Средневековая схоластика, опиравшаяся на своеобразное толкование Аристотеля, была уличена в великой ошибке. Авторитет Аристотеля, объявленный церковью решающим во всех областях знания, был подвергнут сомнению.

Взгляды новых теоретиков вызвали против себя жестокое гонение церкви. Единомышленник Помпониция в вопросах о «душе» Лучилио Ванини был осужден и сожжен в 1619 г. за то, что определял бога не как творца вселенной, а как субстанцию.

В начале XV столетия появляются многочисленные философские теории, которые на первых порах представляли собой нестройное соединение античной философии с умозрительными рассуждениями. Характерными чертами, объединявшими все эти теории и системы, были, с одной стороны, мистицизм, с другой — натурализм. В отличие от схоластики эти теории усматривали божественное не в эфире, а в природе. В природе они видели тот покров, под которым скрывается божественное начало в своей невидимой жизненности и бесконечном многообразии проявлений. Склонность к мистицизму проявлялась в повышенном интересе к магии, алхимии, астрологии, еврейской кабале и вере в пифагорейские числа. В первоначальных теориях эпохи Возрождения еще много суеверия. Но за этой грубой внешностью совершался великий поворот к природе. Природа становится предметом любви и изучения; природе приписывали божественность.

Схоласты не хотели знать природу и не изучали ее, довольствуясь некритическим заимствованием отдельных физических теорий у Аристотеля. Природа им представлялась мертвой, пассивной и находящейся во власти чуждых и враждебных ей сил. Материя понималась схоластами как безжизненная и инертная масса, которая получает импульсы для своего изменения извне.

Ряд философов эпохи Возрождения сливал природу с богом, причем импульсы к движению заложены, по их мнению, в самой природе. Материя бесконечна и одухотворена присутствующим в ней божеством. Бог признавался реально существующим, но не оторванно от природы, которой он диктует свои законы, как у схоластов, а в самой природе и в отдельных ее предметах. У философов эпохи Возрождения бог вы-

ступает как творящее вселенную начало, как одухотворяющая сила, имманентно заложенная и проявляющаяся в предмете. Наиболее видные философы этой эпохи — Бруно, Кампанелла — как бы возрождают древнегреческую философию в новой форме. В их философии нашли себе место элементы наивноматериалистического гилозионизма и в то же время черты платонизма.

Наиболее яркими представителями эпохи Возрождения надо считать Николая Кузанского, Бернардина Телезия, Джордано Бруно и Фому Кампанеллу.

Николай Кузанский был выдающимся церковным деятелем Германии в XV столетии. Одним из первых он выдвигает принцип двойственности истины и дружественного нейтралитета между знанием и верой. Знание и вера самостоятельны и независимы друг от друга. То, что относится к области веры, может быть понято лишь интуицией и не может быть доказано разумом, который является орудием знания. Так например, бога, говорит Кузанский, познавать нельзя, а его можно лишь созерцать при помощи экстаза, т. е. высшего духовного напряжения. Мир — это снимок бога, в котором отражается его совершенство не только в духе, но и в материи. Мир состоит из вещей, в которых содержится божественное начало. Божественное начало в природе обуславливает ее совершенство и гармонию. Все предметы в природе занимают свое определенное место и с своего места отражают вселенную. Человек есть как бы микрокосм. В нем как в наиболее совершенном и тонко организованном существе наиболее полно отражается окружающая действительность. Мир как непосредственное выражение бесконечного божества не ограничен в пространстве и времени. Этим положением был нанесен первый удар средневековому представлению о вселенной как ограниченной небесным сводом.

Кузанский также высказывает отдельные мысли о вращении Земли вокруг Солнца.

Бернардин Телезий (1508—1588 гг.) был не-

посредственным предшественником величайшего мыслителя этой эпохи — Джордано Бруно. Телезий высказывает сомнения в возможности познания истины с помощью чистого разума и выступает решительным сторонником познания природы на основе чувственного опыта. В основу своей системы он кладет учение о двух деятельных началах в природе — тепле и холоде. Все материальные тела (*sophorea moles*), оставаясь всегда равными себе по количеству, изменяются и принимают различные формы лишь благодаря воздействию деятельных начал. Тепло — начало всякого движения и жизненности, а холод — мертвящее начало, приводящее предметы к покоя. Воздействие этих начал, находящихся в постоянной борьбе между собой, на первичную материю приводит к возникновению вселенной: сначала появляются небо и земля, а потом все остальное. Как и холасти, Телезий еще стоит на точке зрения существования во вселенной двух начал. Но в отличие от холасти с их идеальными началами добра и зла Телезий выдвигает в качестве начал физические свойства тел — тепло и холод. Дух человека и животного, объединяющий все органы, по учению Телезия, в единое целое и приводящий их в движение, есть не что иное, как очень тонкое вещество, состоящее из тепла. Наряду с этим у человека есть бессмертная душа, данная непосредственно богом, которая является формой тела и духа вместе.

Джордано Бруно родился в 1548 г. В молодости был монахом доминиканского ордена. В ордене он пробыл недолго и вскоре вынужден был покинуть Италию. Философия Бруно явила поворотным пунктом от средневекового дуализма к монизму. Стремление к нему составляет отличительную черту части философов эпохи Возрождения.

Холасти учили, что мир образован взаимодействием двух начал, творческого и страдательного, образующего и образуемого, формы и материи. Бруно признает различие между формой и материей в вещах,

однако считает это различие относительным. Форма так же немыслима без материи, как и материя без формы. Всякое материальное тело предполагает действующую силу, которая вызвала его к бытию. Для создания той или иной вещи сила должна действовать соответствующим образом и стремиться к определенным целям. Бруно говорит, что бог — творец вселенной — заранее должен иметь в себе идею своего произведения. Одновременно он признает существование и материальной причины.

В основе всех вещей лежит некоторый безразличный материал, из которого бог творит все формы бытия. Это и есть материя. Все существующее появляется в результате взаимодействия духа и материи. Дух и материю надо рассматривать как противоположности, близкие, однако, по существу. В своем существе, в первооснове бытия, дух и материя существуют как единое. Эта первооснова бытия есть бог. Бог не знает материи вне себя, материалом, из которого он образует вещи, ему служит его собственная природа. Бог есть перво-субстанция всего существующего — он во всем и все в нем. Идея божества усматривается не рассудком и добывается не рассудочными умозаключениями, идея божества дана непосредственно, она существует изначала и прирождена духу. Бог есть начало всякой жизни, и он осуществляет себя в силу необходимости собственной природы. Бог и мир — одно и то же, только в различных видах существования. Бог есть природа в ее начальном миринающем действии, *natura naturans*. Мир есть природа осуществленная, получившая конкретное выражение, *natura naturata*. Все, что есть в боже, есть и в мире, но в боже оно безразлично, слито и едино, а в мире — множественно и многообразно.

Мир есть непосредственное раскрытие и отражение божественной сущности. Мир поэтому должен быть бесконечен и в пространстве и во времени. Мир есть живой организм, одушевленный не только в целом, но и во всех своих частях. Формальный творческий прин-

цип вселенной есть душа мира; формы отдельных существ — индивидуальные души. Все вещи в мире — от звезд до отдельных минералов — суть одушевленные, органически развивающиеся существа.

К учению о всеобщей одушевленности примыкает учение о монадах. Божество раскрывает полноту своего бытия во вне, совершая это тем, что дробится на бесчисленное множество живых единиц, или монад. Монаду можно сравнить с атомом. Монада есть неделимая сущность, самостоятельный, внутренне живой психический центр. Все вещи образованы из монад. Их отношение к вещам такое же, как у точек к линии или у единиц к числу. Монады суть индивидуумы, которые Бруно представляет себе в образе материальных сферических точек. Человек есть сочетание низших монад вокруг одной монады — высшей (в этом отличие организмов от вещей неорганических). Душа есть независимая монада. Душа объединяет низшие монады в одно живое целое и порождает их сложные глубоко целесообразные процессы. Душа бессмертна, ибо она — монада.

Сознание человека стремится к бесконечной истине, воля — к бесконечному совершенству, чувство — к бесконечной красоте и любви. В природе нет влечений пустых и бессмысленных, она никогда не обманывает, поэтому стремления человеческой души должны найти действительное удовлетворение.

Понятие о действительном мире дает истинная философия. Истинная философия начинается лишь там и тогда, когда ум приобретает способность возвышаться над заблуждениями и предрассудками. Поэтому философия должна начинаться с сомнения: прежде чем воздвигать здание, она должна очистить почву. Философ должен усомниться во всем. Освободившись путем сомнений от лжи, человек должен вступить на положительный путь исследования истины. Бруно указывает на наличие двоякого метода исследования: индуктивного и дедуктивного.

В познании истины надо соблюдать следующие пра-

вила: 1) нужно во всех исследованиях начинать от более известного и близкого нам; 2) нужно прежде всего установить общую природу предмета; 3) после того нужно переходить к его частностям; 4) полученные частные познания привести в свою очередь к единству.

Таким образом самое беглое и схематичное перечисление взглядов Бруно рисует его самым гениальным представителем натурализма, возникшего в европейской философии в начале нового времени.

Подобно Бруно Томас Кампанелла (родился в 1568 г. в Южной Италии) стремился к реформе философии и освобождению ее от мертвящего догматизма. За свои политические и философские убеждения он подвергался жестоким гонениям.

О своих испытаниях он сам говорил следующее: «Я был заключен в 50 тюрьмах и 7 раз меня подвергали самой ужасной пытке. В последний раз, когда меня пытали, пытка продолжалась 40 часов». Но тюрьма и пытка не сломили мужества Кампанеллы. В тюрьме он продолжал свои занятия и писал оттуда пламенные письма в защиту Галилея. По выходе из тюрьмы Кампанелла поселился в доминиканском монастыре, где и умер в 1639 г.

Кампанелла ставит вопрос о возможности истинной философии и достоверного знания. Подобно Бруно он считает отправным моментом для создания истинной философии сомнение. Достоверное знание возможно, и источник его надо искать в познавательных силах человека, которые согласно учению Кампанеллы состоят из чувственного восприятия и разума. Однако один лишь чувственный опыт не дает непоколебимой истины. В показаниях чувств можно сомневаться. Чувственные восприятия субъективны, и по ним одним нельзя судить об объекте, который их вызвал.

Но как доказать, что внешний объект, вызвавший эти ощущения, действительно существует? Доказать это, исходя лишь из чувственного восприятия, невозможно: для этого надо прибегать к разуму. Разум дает

достоверность чувственному опыту, который сам в себе достоверности не содержит.

Кроме внешних чувств есть внутреннее чувство — самосознание, в показаниях которого нельзя сомневаться. Внутреннее чувство раскрывает не только общие свойства воспринимаемых объектов, но и ограниченность нашей природы. Но всякое ограничение предполагает наличие ограничивающего начала, а последнее и есть мир вне нас.

Так как все существующее есть божие подобие, то все предметы без исключения имеют разум, чувства и волю. Весь мир есть не что иное, как иерархия одушевленных существ, которые различаются между собой по степени совершенства. Даже пространство одушевленно, поэтому оно боится пустоты и жаждет наполнения.

Внутренняя связь вещей осуществляется единой мировой душой. Благодаря всеобщей одушевленности все предметы в природе стремятся к богу.

Человек как существо, наделенное разумом, должен свободно, с полным сознанием обратиться к богу.

В религии человеческий дух достигает единения с богом как с высшим благом. Религия есть лишь внутреннее нравственное состояние души. В человеческой жизни, как и в жизни всей вселенной, нравственная сила должна иметь верховное могущество.

Кампанелла проповедует нравственное усовершенствование путем победы над трубой чувственностью. Стремление к нравственному усовершенствованию находит свое отражение в его проекте «государства солнца», где господствует нравственная сила, а обществом управляют философы.

Философия эпохи Возрождения носит на себе еще в значительной степени печать умозрительности и не имеет цельного подхода к познанию природы. Философия не создала еще нового цельного метода познания, который она могла бы противопоставить схоластике.

Философы того времени стремились к созданию всеобъемлющих систем, в которых все вопросы были бы

так разрешены, чтобы не осталось места никаким сомнениям.

Бруно говорил, что каждый философ должен быть поэтом. Создавая свои системы, философы эпохи Возрождения были беззаботны в отношении источников, из которых складывались их системы: им было безразлично, брали ли доказательства у древних авторитетов, добивались ли их усилиями собственного умозрения или заимствовали из области суеверия. Философия этого времени еще неясно сознавала свои задачи и не создала прочных критических приемов для оценки наследия схоластов.

В учении о природе часть философов эпохи Возрождения стояла на точке зрения гилозоизма, т. е. всеобщей одухотворенности. Отсюда вытекало представление о силе, которая движет развитие каждого тела в природе.

Философия Бэкона приходит на смену философии эпохи Возрождения, являясь началом философии нового времени. В то же время своими корнями она уходит в философию эпохи Возрождения. Как мы видим ниже, Бэкон и его предшественники начинают с сомнения в том, что считалось незыблемым схоластической философией и наукой. Философы эпохи Возрождения наделяли природу божественными чертами и поэтически ее воспевали. Последнее находит свое отражение и у Бэкона, у которого материя «улыбается своим поэтическим чувственным блеском всему человеку» (Маркс). Философия Бэкона была продолжением натурализма Возрождения, но уже на новой основе. Значительная часть философов эпохи Возрождения считала основным источником познания данные чувственного опыта, которые должны быть обработаны разумом, прежде чем стать достоверным знанием. Последнее мы находим и у Бэкона, с той лишь разницей, что с недостоверностью чувственного опыта, например, Кампанелла предлагает бороться путем «разума» — внутреннего чувства, которое должно быть безусловно до-

стоверным, а Бэкон, как мы увидим ниже, считает не-
обходимым вооружить чувства инструментами, а разум
индуктивной логикой, так как не считает разум априор-
но достоверным.

Бэкон стремился расширить учение о природе, уда-
ляя из нее бога и элементы мистицизма, без чего нельзя
было создать материализм нового времени. Лишь путем
создания нового метода познания и удаления ми-
стики из природы можно было встать на путь действи-
тельной борьбы с умозрительностью в науке и филосо-
фии. Превратить философию из системы в логику, а
науку из созерцающей и констатирующей в изобретаю-
щую и открывающую — такова была основная задача
философии Бэкона.

Эта задача в основном была разрешена Бэкона для
своего времени. Поэтому Маркс называет его «истин-
ным родоначальником современного английского
материализма и вообще опытных наук но-
вейшего времени»¹. Однако полностью пре-
одолеть элементы мистицизма эпохи Возрождения, как
будет показано ниже, Бэкону не удалось, и на это
Маркс указывает, когда говорит, что «учение Бэкона
еще полно теологической непоследовательности».

¹ Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 157.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ФИЛОСОФИИ И НАУКИ ПО БЭКОНУ

Бэкон критикует основы схоластической философии и науки. Центральную задачу своей философии Бэкон усматривает в создании нового метода познания материальной действительности, чтобы на основе этого метода произвести генеральный пересмотр всех наук. Философия и логика имеют практическое значение и, по мнению Бэкона, не должны быть системой неизменных истин и не должны давать «ни особенных приемов, ни мелких рецептов». Свою философию он определяет так: «Наш Орган» есть не более как логика, а не философская система¹. Практические задачи логики заключаются «в направлении нашей мысли и в научении ее не цепляться, так сказать, за пустые отвлечения и не гоняться за химерами подобно общеупотребительной логике, но в рассечении природы, в раскрытии истинных свойств тел, их действий и строго определенных законов в материи, словом, в составлении науки, которая вытекала бы не только из природы ума, но из природы самих вещей».

Схоластическая философия была «служанкой» теологии. Бэкон ставит вопрос об окончательном отмежевании философии от теологии и подчинении ее практическим задачам изучения природы. Философия

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 300.

должна помочь «построить на более прочных основаниях могущество и величие человека и развинуть границы его власти над природой». Генеральный пересмотр всего научного знания должен привести к созданию новой науки, вытекающей из практики, подчиненной практическим целям, науки действенной, способной служить целям изобретения орудий труда и научного исследования.

Он обрушивается на ученых, которые сидят в своих кабинетах, оторваны от практики и строят свои выводы из отвлеченных понятий, а не из фактов: «Люди созерцают природу как бы с высокой башни и слишком довольствуются поверхностным наблюдением. Если бы они удостоили сойти с нее, подойти к частным фактам, рассмотреть те же самые предметы с большей внимательностью и настойчивостью, то приобрели бы более реальные и более полезные сведения. Итак, средство пособить этому неудобству состоит не только в изощрении или укреплении самого органа, но в приближении его к предмету».

Бэкон не отрицает громадного значения разума, теории в познании природы: «Огромное значение имеет проницательность и тонкость ума в изучении разнообразия как материи, так и формы вещей». Бэкон ставит своей задачей как бы несколько принизить разум, который был бесконечно раздут в средние века за счет фактов и реальной действительности. Нужно ограничить его права и, наоборот, расширить права опытной науки. Необходимо ликвидировать то недопустимое положение, обрекавшее науки на бесплодность, когда понятия выводились не из фактов, а из других понятий путем абстрактных и спекулятивных рассуждений. Вместо исторически сложившегося отрыва разума от фактов, теории от практики в интересах той и другой должно быть создано неразрывное их единство: «Мы надеемся примирить навсегда и столь жеочно, как и законно, эмпирический метод с рациональным, несчастный разрыв между которыми и прискорбное разногласие все

возмутили в семье человеческой». Этой реформой Бэкон стремится заложить основы опытной науки, которая бы заключалась «в применении рационального метода к чувственным данным»¹.

Современные науки, говорит Бэкон, бедны, несмотря на кажущееся богатство. Науки из года в год повторяют одно и то же, меняют лишь форму изложения материала, а не его содержание.

Науки, перенятые от греков, находятся в младенчестве и подобны детям, которые более болтливы, чем содержательны. Мы имеем в науках обобщения, но они не применимы в практике, так как не имеют фактического обоснования. Никчемность наук видна из их неподвижности. В науках мы видим лишь учителей и учеников, но не изобретателей. Философия и наука подобны статуям, — им поклоняются, а не преобразуют их, поэтому они остаются неподвижными. Ученые заявляют о невозможности открытия причин, говорят о сложности мира и бессилии человеческого ума, и то, чего их искусство достигнуть не в состоянии, они считают непознаваемым. «Науки обильны спорами и бесплодны фактами. Науки представляют собой беспорядочное сбощие ходящих истин»². Бэкон выступает за разрушение старых наук и создание новых. Он выступает против какого-либо соглашательства со старой наукой, против тех, кто строит новое на старой основе, возражает против тех мужей науки, которые «хотят придать себе вид, скромный своей уступчивостью общепринятым мнениям, и вид независимости этими прибавлениями»³. Такие люди мало подвигают науку вперед. «Все эти заботы о сохранении середины, вызываемые уважением к существующим мнениям и обычаям, обращаются в великий вред»⁴. Таким образом в отношении метода по-

¹ Маркс и Энгельс, Святое семейство (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 157).

² Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 64.

³ Там же.

⁴ Там же.

знания и преобразования наук Бэкон выступает как подлинный революционер, сознававший, что новую науку можно будет построить лишь на месте, очищенном от прежних понятий и прежней методологии. В то же время он не отрицает того положительного, что накоплено в науках. Он считается лишь с тем, что явилось в результате чувственного восприятия, навыка и наблюдения. Все открытия, сделанные до последнего времени, являются случайными открытиями. Бэкон ставит вопрос о замене случайного открытия намеренным изобретением. В этом основная задача науки, и этим она должна отличаться от древних и средних веков. Бэкон указывает, что появление научно обоснованных изобретений должно повлечь за собой непрерывный поток новых изобретений. Для иллюстрации поставленной им проблемы о случайном открытии и намеренном изобретении он приводит старое и новое мореплавание. Старое мореплавание не имело компаса и потому в основном было прибрежным плаванием. Новое же мореплавание пользуется компасом, и суда благодаря этому могут пересекать громадные моря и океаны, не боясь удаления от берегов.

Новые задачи науки требуют решительной реформы человеческого познания, требуют создания нового метода познания. «Чтобы подойти к более отдаленным и сокровенным явлениям природы, необходимо открыть и усвоить более верный и более совершенный способ приведения в действие человеческого разума»¹. Наука, которая ставит себе задачей превратиться в науку изобретающую, должна вооружитьсясовершенным методом познания — логикой изобретения. Перед лицом технических наук, вооруженных инструментами, разум выглядит каким-то кустарем, оперирующим примитивной техникой — средневековой индукцией и силлогизмом. Новая логика должна перевооружить все науки и внести в них дух изобретения. По этому поводу

¹ Там же, стр. 67.

Куно Фишер пишет о Бэконе: «Он — философ изобретения. Бэкон стремится философски уловить и укрепить изобретательский дух человека. Эта философия безгранична, как царство изобретения. Она есть подвижный инструмент, а не неподвижная система. Она не терпит законченности системы, оков школы, всеобщности и полноты теории»¹. «Метод изобретения есть орудие, которым Бэкон хочет вооружить науку и сделать ее способной завоевывать господство над миром»². Человек должен стремиться к завоеванию и господству над природой, причем последнее становится все более возможным по мере познания природы и ее законов. Человек может настолько, насколько он познает природу.

Познание природы необходимо для изобретения. Путь к этому — опыт, но не всякий опыт, а только научный. Необходимо изучение законов природы с целью сознательного их применения и использования для изобретений. Наука о природе должна быть матерью всех наук: сила и знание совпадают, «знание и могущество человека во всем соответствуют друг другу и стремятся к одной и той же цели»³. Незнание причины не дает места действию. «Незнание причин не позволяет нам пользоваться ее (т. е. науки. — С. С.) результатами»⁴. «Побеждать природу можно, лишь ловинуясь ей»⁵ и ее законам; и то, что для исследующего уже есть причина, то же самое для изобретения есть указание и правило. Таким образом изучение ближайших физических причин явлений природы дает возможность подойти к овладению законами природы, без чего невозможна деятельная наука, ставящая себе задачей изобретения. Бэкон высмеивает средневековых холастов, которые в погоне за вечными и конечными причинами не исследо-

¹ Куно Фишер, Реальная философия и ее век, перев. Страхова, изд. 2-е, СПБ. 1870, стр. 35—36.

² Там же, стр. 38.

³ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 15.

⁴ Там же.

⁵ Там же.

вали ближайших причин, не вскрывали законов природы, а навязывали ей законы, выведенные логическим путем из чистых понятий.

Абстрактного знания, ценного самого по себе без практической пользы, быть не может. Все существующее достойно познания и должно быть познанным. Нет предметов возвышенных и недостойных науки. Солнце играет своими лучами на дворце и клоаке, одинаково их освещает, не маая себя, ибо «что достойно существования, достойно и науки, которая есть только изображение действительности»¹.

Наука должна демократизироваться и из удела немногих и избранных стать массовой. Эта установка соответствовала интересам буржуазии, нуждавшейся в увеличении специалистов во всех областях знания: «Если существуют различные политические формы, то для наук существует только одна. Эта форма была, есть, и будет всегда народной»².

Бэкон со своей стороны ставит вопрос о развитии теоретического знания, подчеркивая, что нельзя останавливаться на достижениях древности, необходимо двигаться вперед.

Теоретическое перевооружение и основанное на этом изобретательство должны послужить основой технического прогресса, роста богатства и «всеобщего процветания». Бэкон рисовал перспективу будущего золотого века буржуазии, как бы борясь с мечтой средневековых хилиастов об утерянном золотом веке. Так идеолог буржуазии эпохи первоначального накопления, рисуя наступление золотого века, фактически прокладывал дорогу развитию капитализма и эксплуатации трудящихся. Проблема теоретического перевооружения, выдвинутая Бэком, требовала решительного пересмотра тех понятий, которые господствовали в современной ему науке.

¹ Там же, стр. 97.

² Там же, т. I, стр. 63.

Какими же причинами объясняется большая распространенность предрассудков и ложных истин и слабое развитие наук? Бэкон выдвинул эту проблему, но, не владея методом исторического анализа, он не смог целиком с ней справиться, ограничившись высказыванием отдельных догадок.

Первую причину Бэкон усматривает в том, что научное знание не всегда имело благоприятные условия для своего развития, ибо «историческое время подобно пространству имеет свои пустыни и свое безмолвие». Из 2 500 лет, которые насчитывает память человеческая, едва можно насчитать 600 лет, благоприятствующих развитию наук. Эти 600 лет распадаются на три периода, причем каждый имеет в среднем по 200 лет: первый период у греков, второй у римлян и третий у западных европейцев в новое время.

«Промежуточные же эпохи были неблагоприятны для наук как относительно количества, так и качества доставленной ими жатвы; ибо бесполезно было бы говорить об арабах и схоластиках, которым бесчисленными громадными томами скорее удалось раздавить науки, нежели придать им более весу. Итак, мы основательно объясняем медленные успехи наук кратковременностью благоприятных для них эпох»¹. Существо этого благоприятствования Бэкон не раскрывает, но тот факт, что особенности эпохи он ставит на первое место в ряду причин, обусловивших медленное развитие наук, характеризует его как материалиста. Однако при этом надо иметь в виду, что Бэкон, конечно, не понимал ни действительного содержания, ни значения общественно-экономических условий для развития науки.

Второй причиной, обусловившей отставание наук, является недостаточное развитие естествознания.

«На втором плане является причина, имевшая огромное влияние во все времена и во всех странах. Это то обстоятельство, что в даже самые цветущие эпохи для

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 55.

талантов всякого рода и наук, как и в эпохи, в которых хоть несколько занимались ими, естественная история принимала только ничтожное участие в деятельности человеческой. А между тем на эту пренебрегаемую науку следует смотреть, как на мать всех прочих наук»¹. В отношении игнорирования естествознания особенно погрешны средние века. В это время талантливые люди отдавались изучению богословия, которое чрезвычайно поощрялось, а естествознанием занимались одиночки от случая к случаю, не имея материальных возможностей посвятить этому всю свою жизнь. Вместо того чтобы быть основой всех основ, естествознание, «эта величавая мать всех наук, позорно была унижена до презренной должности служанки и обращена в пособницу врачебной науки и математики»². В новое время, считает Бэкон, должно быть обеспечено мощное развитие естествознания, на основе которого должны сблизиться все науки.

Третьей причиной, обусловившей отставание наук, является отсутствие деловой целенаправленности у людей науки и ложность самого метода исследования. Если истинная и действительная цель наук заключается «в обогащении человеческой жизни действительными открытиями, т. е. новыми средствами»³, а от ученого требуется преданность науке, то действительность, к сожалению, рисует прямо противоположное. Ученые представляют собой толпу корыстолюбивых людей, меньше всего думающих о том, чтобы обогатить человечество изобретениями, а больше заботящихся о личном благополучии и личной славе. Как представитель своего класса — буржуазии — Бэкон мечтает о той интеллигенции, которая органически была бы связана с его классом. Он презрительно именует схоластических ученых людьми наемными, как бы подчеркивая бессодержательность их работы благодаря отрыву от жизни.

¹ Там же, стр. 56.

² Там же, стр. 57.

³ Там же, стр. 58.

Метод исследования, применяемый учеными схоластами, является ложным, так как он основан на умозрительности и пренебрегает данными чувственного опыта. Первую вариацию этого метода Бэкон видит в том, что «всякий, претендующий на изобретение, пойдет прежде всего рыться во всякого рода книгах и собирать все, что было написано по занимающему его предмету; затем он присовокупляет к этому плоды собственных своих размышлений, наконец он подвергает пытке свой мозг, с жаром обращается к собственному уму и, так сказать, взывает к своему гению, требуя у него прорицаний; что же может быть менее прочно и более рискованно, как не эти воображаемые открытия, основанные единственно на одних умозрениях»¹.

Другие обращаются к диалектике², которая, говорит Бэкон, «кроме названия ничего не имеет общего с рассматриваемым предметом»³. Эти ученые не открывают основных принципов и аксиом, т. е. того, что является задачей наук, а путем словопрений лишь создают подобие этих принципов. Наконец, есть сторонники так называемого чистого опыта, который носит случайный характер, представляя собой «род несвязанной метлы, простое нащупывание, подобное тому, к которому прибегает заблудившийся ночью человек, ощупью бросающийся во все стороны, чтобы отыскать себе дорогу»⁴. Недостатки такого опыта заключаются в том, что он случаен, не обдуман заранее, не имеет правильного научного метода. Действительный опыт должен быть продуманным, должен быть «ловким опытом», на основе которого выводятся аксиомы и, исходя из них, ставятся новые опыты. Настоящий опыт был в загоне в средние века. К нему относились высокомерно, счи-

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 59.

² Под диалектикой Бэкон понимает искусство спорить, а не теорию развития. Это искусство, по мнению Бэкона, было извращено схоластами.

³ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 60.

⁴ Там же.

тая, что чувственный опыт принижает человека тем, что вынуждает его снисходить до грубой материи.

Кроме того причиной, тормозившей развитие научного знания, является слепое преклонение перед древними и авторитетом современных ученых. Преклонение перед древними необосновано, ибо их знание ограничено по сравнению с новым временем и «было бы стыдом для человечества после открытия в материальном мире стольких стран, земель и морей, звезд терпеть в то же время, чтобы границы мира умственного были скованы в тесный круг древних открытий»¹. Люди забывают, что творцом всего является время и что «истина — дочь времени, а не авторитета». Это ослепление авторитетами древних подобно колдовству, благодаря которому люди потеряли способность обращаться к природе и знакомиться с ее явлениями. Если же перейти к современным авторитетам, то здесь положение еще менее утешительное. Те изобретения, которыми так гордятся, основаны на знании двух-трех элементарных законов природы. Если взять книги, то все написанное в них представляет собой избитые истины, повторяемые из года в год, причем пустое тщеславие авторов толкает их к догматической форме изложения, как будто бы исследуемый вопрос целиком и полностью ими разрешается и дальнейшая разработка его как бы сама по себе отпадает. Поэтому алхимики, работающие на основе таких справочников, не стремятся разнообразить свой опыт новыми приемами, а, наоборот, пытаются уложить свои работы в прокрустово ложе старых схем. Алхимики без конца проделывают одни и те же опыты, причем им кажется, что прежние их неудачи надо объяснять лишь тем, что они недостаточно поняли какой-либо научный термин или особое выражение автора, либо тем, что они были недостаточно пунктуальны в смысле продолжительности самого опыта или соблюдения пропорций веществ, участвующих в реакции. Алхимики по-

¹ Там же, стр. 63.

добны тем наследникам мельника, которым он завещал клад, зарытый в саду, но не указал места, благодаря чему они перерыли всю землю, которая от этого стала более плодородной, но клад все же не открыли. Бэкон этим хочет воздать должное работе алхимиков, показывая, что у них есть некоторые достижения. Но эта работа алхимиков, основанная в целом на слепом опыте и подражании авторитетам, не может быть продуктивной и непосредственно вести к открытиям, а лишь в известной степени создает для них почву. Авторитарность в науке порождает также возможность злоупотреблений со стороны шарлатанов, обещающих фантастические средства продления жизни, замедления наступления старости и т. п. Эти шарлатаны дезорганизуют общественное мнение тем, что сеют недоверие к новым открытиям и подрывают уверенность у колеблющихся людей в положительном значении новых начинаний.

Тормозом в развитии науки является также такое положение естествознания, когда ему приходится сталкиваться с «суевериями слепой и неумеренной ревности к религии»¹. Уже в древней Греции философы, которые первыми осмелились указать на естественные причины грома и молнии, были обвинены за это в нечестии и неблагоговении к богам. Первые отцы церкви возражали против того, что кажется теперь всем очень простым и не требующим доказательства, т. е. что земля имеет сферическую форму и «на этом основании должны существовать антиподы»². Бэкон сожалеет, что церковь не сохраняет дружественного нейтралитета к науке, говоря, что «в наше время подвергаются еще большей опасности, выступая с подобными рассказами о природе»³. Бэкон обвиняет схоластов, создавших теологию как науку, в которой они растворили философию

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 70.

² Там же.

³ Там же.

и отмечает все то, что относится к нововведению и открытиям. Теологов он критикует осторожно, занимая позицию двойственной истины; он критикует тех теологов, которые способы, применяемые к исследованию божественных тайн, приспособливают для знания тайн природы и таким образом смешивают область божественного и область физического. Другие в тех случаях, когда им не удается объяснить явление по существу, начинают бессмысленно ссылаться на бога, как бы желая ему угодить, «но говорить таким образом, значит желать угодить богу посредством обмана»¹. Третьи, охраняющие устои данной религии, опасаются, как бы нововведения в философии не произвели в религии переворота, т. е. не породили бы ереси. Наконец, четвертые «опасаются, повидимому, чтобы в конце всех этих исследований природы не наткнулись рано или поздно на какие-нибудь факты или принципы, которыми можно опровергнуть или по крайней мере потрясти религию, в особенности в глазах невежественных умов»². Последние два рассуждения, по мнению Бэкона, показывают лишь слабую позицию тех, кто ее защищает, ибо поскольку такие люди опасаются, что открытия в области природы могут поколебать веру, они этим самым выражают свое сомнение в достоверности и непогрешимости ее догматов. Бэкон всячески хочет доказать, что развитие новой философии отнюдь не может повредить церкви, ибо «естественная философия после слова божьего есть самое надежное предохранительное средство против суеверия и самая испытанная пособница веры»³.

Развитию наук мешает также система обучения в схоластических школах и академиях, в которых изо дня в день на диспутах повторяют всем известные истины и где ревностно оберегают от всякого отклонения.

¹ Там же, стр. 71.

² Там же, стр. 72.

³ Там же.

от признанных авторитетов. Действительное же знание, говорит Бэкон, начинается там, где ученый, освоив опыт прошлого, как бы отходит от уже признанного и путем экспериментальной работы создает новое. Если встречаются такие случаи, то на таких новаторов смотрят, как на мятежников и беспокойных людей.

Бэкон указывает, что его противники настроены так против науки потому, что они не учитывают различия между политическим переворотом и научным открытием, которое далеко не так опасно, как первое: «Ибо если в политическом мире перемена даже к лучшему все же причиняет беспокойство, то это по причине вызываемых ею обыкновенно смут, так как главную основу правительству представляют авторитет, всеобщее согласие, добрая слава, мнение, между тем как в науках и искусствах, как в рудниках, из которых извлекают металл, все должно отзываться шумом, производимым работниками»¹. Но если и находятся такие герои, то никто их не поддерживает и не поощряет, ибо способность двигать вперед науки и способность оценивать их не находится в одних и тех же руках. «Необходимые для их движения таланты составляют удел великих гениев, тогда как оплата и вознаграждение находятся во власти народа или вельмож, т. е. людей, познания которых редко стоят выше посредственности»². Людям науки надо создать стимул в работе, почет и материальное благополучие, ибо без этих условий невозможно создание ученых.

Наконец последним моментом, мешающим развитию наук, является неверие в собственные силы, отсутствие энтузиазма, препятствующее даже серьезным ученым терпеливо следовать по пути открытий и изобретений. Такие люди часто заявляют, что наука имеет свои приливы и отливы, что науки то растут и процветают, то склоняются к упадку и увядают и притом так, что, до-

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 73.

² Там же.

стигнув известной высшей ступени или максимума, они дальше не будут развиваться. Эта своеобразная форма скептицизма, как ржавчина, разъедает научного исследователя, сеет сомнение в себе и в тех, кто смело начинает изучать какой-нибудь вопрос. В таких случаях «этая великодушная смелость клеймится названием самона-деянности и приписывается недостатку зрелости; в предприятиях такого рода, говорят в таком случае, начало лестно, середина терниста и конец унизителен»¹.

Бэкон в данном случае говорит о тех наиболее одаренных представителях схоластики, которых он пытается перетянуть на свою сторону: «Мы не расставляем сетей умам, но ведем людей с доброго их согласия, как бы под руку»².

В своем желании поднять авторитет науки и привлечь к ней молодые и талантливые силы Бэкон ссылается на древних греков, высоко ценивших заслуги ученых и изобретателей: «Полезные открытия и прекрасные изобретения занимают первое место среди человеческих деяний; таково было мнение по этому вопросу и древних, присуждавших божеские почести великим изобретателям. Что касается людей, оказавших своим согражданам только политические услуги, как основатели городов и государств, законодатели, освободители своего отечества от каких-либо великих бедствий или от тиранов и другие подобные благодетели, то они удостаивались только названий героев»³. Если политическое достижение относится, как правило, к одной стране, то научные открытия становятся достоянием всего мира.

По его мнению, если услуги общественных деятелей и политических героев имеют силу в течение короткого промежутка времени, то благодеяния научных открытий суть вечные благодеяния. Бэкон ссылается на со-

¹ Там же, стр. 74.

² Там же, стр. 75.

³ Там же, стр. 106—107.

временность, указывая, что три изобретения в новое время совершили переворот: книгопечатание — в науках, порох — в военном искусстве и компас — в мореплавании. «Перевороты эти вызвали бесчисленные перемены всякого рода, которые сопровождались результатами, имевшими такое сильное влияние на человеческие отношения, какого не оказывала ни одна власть, ни одна секта, ни одна звезда»¹.

В науке, так же как и в производстве, должно быть проведено разделение труда в целях увеличения количества и многообразия исследований в природе: «Когда людям наскучит наконец делать одно и то же и они научатся распределять между собой работу, тогда только они узнают, каковы их силы и чего они могут достигнуть их соединением»².

По мнению Бэкона, все, кто до сих пор занимался науками, были или эмпириками, или догматиками. Эмпирики подобны муравьям, собирающим много материала и потребляющим его в непереработанном виде; рационалисты подобны паукам, извлекающим ткань из себя; разумное же познание должно быть подобно пчеле, которая извлекает свой материал из цветов и собственной силой очищает и перерабатывает его. О догматиках он добавляет, что они пользовались лишь примерами и отдельными фактами только как «ликторами и часовыми для отстранения толпы и для проложения пути своим догматам, вместо того чтобы с самого начала призвать их, так сказать, в совет и ничего не решать несогласного с законами природы, а дать хоршенько вырвать своим приговорам»³.

Таким образом те понятия, которыми оперирует наука, являются неудовлетворительными, так как они не отражают реальной действительности. Они неудовлетворительны у догматиков, являясь продуктом «чистой»

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 108.

² Там же, стр. 90.

³ Там же, стр. 34.

мысли, совершенно оторванной или недостаточно связанный с фактами. Они неудовлетворительны у эмпириков, которые делают скоропалительные обобщения на основе небольшого количества фактов и наблюдений.

Необходимо собирание громадного количества фактов для материалистического обоснования понятий и внесения в них нового содержания. Одновременно надо очистить сознание от старых предрассудков и ложных, не основанных на фактах понятий, которые Бэкон называет «идолами». Изгнание «идолов», по мнению Бэкона, необходимо для того, чтобы процесс познания нового не коверкался и не извращался наличием старых ложных представлений, так как всякое новое понятие складывается по ассоциации с имеющимися представлениями. Сознание необходимо очистить от рутины: «Очищая его атмосферу и полируя поверхность, подготовить его таким образом к принятию чистого и бесстрастного света истинных понятий». Сознание нового человека, по мысли Бэкона, должно освободиться от старых понятий, и только на расчищенной почве можно строить новое здание: «Тщетно обольщать себя надеждой на значительные успехи в науках, если мы станем сваливать все в кучу и прививать новое на старом»¹.

В основе возрождения наук лежит пересмотр содержания понятий на основе нового метода. Без этого нельзя двигаться вперед, ибо «следует взяться за перестройку всего здания с фундамента, если мы не желаем вертеться в одном кругу»².

Исходя из этого, Бэкон во всю ширь ставит проблему реформы логики и конкретных наук как единую проблему: «Ничто не может быть ошибочнее и гадательнее общепринятых понятий как в логике, так и в физике, каковы понятия о субстанции, качестве, деятельности, страсти и понятия о самом существе. Еще

¹ Там же, стр. 21.

² Там же.

менее можно полагаться на понятия плотности и редкости, о тяжести и легкости, о влажности и сухости, об образовании и разложении, о притяжении и отталкивании, об элементе и материи, о форме, ни на бесчисленное множество других подобных, вполне призрачных и плохо определенных понятий»¹. Логика должна состоять, так же как и каждая конкретная наука, из понятий, являющихся отражением действительности, и только тогда она сумеет помочь наукам овладеть конкретным знанием. Сближая таким образом логику и теорию познания на основе метафизического материализма, Бэкон указывает, что безжизненность понятий в логике и науках обязана прежде всего тому, что ни одно из них не извлечено из наблюдения и опыта «по надлежащему методу». Кроме того эти понятия неподвижны и не учитывают действительной изменчивости предмета (в бэконовском понимании изменчивости, происходящей благодаря сближению или удалению свойств). «Понятия о видах последнего порядка, как понятие о человеке, собаке, голубе, и непосредственные ощущения органов чувств, как ощущения холода, жара, белого цвета, черного, гораздо менее обманчивы, но и они нередко оказываются смутными и неопределенными по различным причинам, как-то: изменчивой природы материи, сцепления всех частей природы и удивительной сложности отдельных предметов»². В основе понятий и общих принципов средневековой науки и логики либо вовсе нет фактов, либо их число настолько ограничено, что каждый общий принцип, встречаясь с новым фактом из данной области, пасует перед ним, благодаря чему задерживается развитие наук. Старые понятия годятся лишь в тех областях, насмешливо замечает Бэкон, где надо подчинять умы авторитетам, а не там, где речь идет о подчинении предметов. Понятия, основанные на старых принципах познания, являются

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 17.

² Там же.

собой содержание плоского и ограниченного мышления и, будучи выведенными из малого количества фактов, легко воспринимаются так называемым общественным мнением. В то же время понятия, основанные на всестороннем наблюдении, первое время будут казаться шаткими, и так как они будут расходиться с общепринятыми понятиями, то к ним будут относиться с недоверием.

Таким образом теория познания Бэкона требует для своего применения как бы восхождения человеческого мышления на более высокую ступень, и Бэкон убежден, что в процессе реализации нового метода познание должно подняться на невиданную доселе высоту. Бэкон как материалист нащупывает в целом верные пути борьбы со старыми понятиями и теориями, однако он не видит решающего оружия в этой борьбе — проверки старых понятий в огне общественно-исторической практики.

О «ПРИЗРАКАХ», ИЛИ О ЛОЖНЫХ ПОНЯТИЯХ И ТЕОРИЯХ

Разбирая источники возникновения ложных теорий и понятий, Бэкон при этом подвергает развернутой критике схоластическую теорию познания. Ложные понятия Бэкон называет «призраками» (идолами), так как они недостаточно обоснованы чувственным опытом. Он отмечает отрицательную роль призраков при проникновении их в науку и философию, когда эти неправильные понятия парализуют познание и окрашивают в свой цвет все содержание науки и философии. Бэкон делит их на четыре группы: 1) призраки расы, 2) призраки пещеры, 3) призраки общественной площади, 4) призраки театра. В данном случае Бэкон намечает четыре источника, откуда неправильные понятия, или призраки, проникают в философию и науку.

Призраки расы основаны на неполной достоверности чувственного опыта. Чувства, которые не вооружены орудиями исследования, дают лишь материал случайной и грубой эмпирии, ибо процесс восприятия зависит как от состояния чувственного аппарата, которое непостоянно, так и от внешних условий. Чтобы исключить эти случайности, надо корректировать деятельность органов чувств и свести до минимума субъективный момент в восприятии. Средством коррекции должны служить орудия исследования и метод, опи-

рающийся на многочисленные наблюдения и факты, т. е. метод индукции.

В разделе, посвященном критике призраков расы, он показывает то отрицательное влияние, которое оказывает несовершенное чувственное восприятие на мышление. С другой стороны, по его мнению, примитивное мышление, сложившееся в процессе несовершенного восприятия, оказывает обратное влияние на восприятия, упрощая их и лишая их тех особенностей, которые в них скрыты, — примитивное мышление не может в них разобраться. «В силу естественного устройства ум человеческий слишком склонен к предложению в природе большего единобразия, порядка и правильности, чем какие свойственны ей в действительности; и хотя в природе существует бесчисленное множество предметов, крайне отличающихся от прочих и единственных в своем роде, ум наш настойчиво придумывает параллельность, сходство, соответствия и соотношения, не имеющиеся никогда в действительности»¹.

Если представления у человека медленно меняются во времени, то у него обычно новые явления на основе пустых аналогий втискиваются в прежние представления и извращаются, что создает ложные понятия, или призраки. Критикуя по существу консервативное мышление средневековья, Бэкон неправильно усматривает причины этих недостатков в «склонности всего естественного устройства ума». Примитивное мышление, говорит Бэкон, подобно мышлению ребенка, так как оно принимает лишь то, что ему приятно и что соответствует устоявшимся вкусам, порождая тем самым слепую веру в неизбежность наступления приятного или полезного; если же суеверные приметы не оправдываются, это все же обычно не колеблет устоявшиеся предрассудки. Иллюстрацией этого положения может служить выдержка из «Нового Органона»: «Ум, раз

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 24—25.

освоившийся с известными, приходящимися ему по вкусу понятиями, потому ли, что последние всеми приняты, или потому, что они приятны сами по себе, упорно привязывается к ним и сводит все к своим любимым мнениям; он хочет, чтобы все согласовывалось с ними; он ставит их судьями всего; факты, противоречащие этим избранным мнениям, как бы они многочисленны ни были, не в силах поколебать их в его уме»¹.

Бэкон усматривает причины этих неправильностей в биологических особенностях человека, не понимая социальных источников их происхождения, основанных на ограниченности производительных сил средневекового общества, — ошибка, свойственная всем буржуазным философам, рассматривавшим человека лишь как естественное существо и капиталистический строй как естественное состояние.

Бэкон указывает, что современное ему мышление носит непосредственный характер и по своей примитивности оно схватывает по ассоциации лишь то, что сродно ему, а от остального либо отталкивается, либо рассматривает его по принципу аналогии. Эта примитивность мышления особенно оказывается в тех случаях, когда речь идет о причинах явлений, а исследователь не доискивается источника, породившего явление, ограничиваясь лишь ближайшими причинами. Не только интеллектуальная сфера с ее застывшими понятиями и косным мышлением является условием, порождающим призраки расы, но и эмоциональная, чувственная сфера, мало подчиняясь рассудку в условиях примитивного мышления, сама становится источником ложных представлений. Она держит средневекового человека во власти низменных инстинктов и мало дифференцированных переживаний, так как «чем более желает человек, чтобы мнение оказалось истинным, тем легче он принимает его на веру. Он отказывается

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 25.

поэтому от трудных вещей, потому что изучение их вскоре утомляет его, от умеренных возврений, потому что они стесняют его надежды, от тайн природы, потому что суеверие воспрещает ему подобного рода исследования, от света, доставляемого опытом, из презрения, из гордости, из опасения показаться занятым низкими и бренными предметами, от парадоксов из боязни пред мнением большинства»¹. Бэкон подчеркивает особенное влияние страстей на примитивное мышление, ибо «страсти тысячами способов, иногда вовсе неуловимых, видоизменяют ум человеческий, так сказать, окрашивают его и пропитывают его сущность»².

В конце своего рассуждения о призраках расы Бэкон со всей остротой ставит проблему обработки эмпирических данных, говоря, что без этого «нечего обольщать себя надеждой совершил что-либо великое в науке»³. Бэкон указывает, что современное ему мышление располагает лишь мало переработанным материалом, полученным в непосредственном чувственном восприятии, и не может проникнуть в глубину вещей, познать их сущность и причины. Чтобы выйти из этого положения, необходимо вооружить органы восприятия орудиями исследования. Благодаря этому можно будет накапливать многочисленные наблюдения и широко их обобщать, чем и будет создана основа для теоретического мышления, и сознание будет оперировать не только единичными образами, а обобщающими понятиями.

Переходя к призракам пещеры, Бэкон указывает, что они «принадлежат индивидуальному человеку, ибо помимо отклонений, свойственных вообще человеческой природе, каждый обладает как бы вертепом, индивидуальной пещерой, ломающей и искажающей естественный свет вследствие различных причин, а именно: особенной, свойственной каждому человеку

¹ Там же, стр. 28.

² Там же.

³ Там же.

природы, воспитания, разговора, чтения, общества, влияния лиц, которым удивляются и поклоняются, и наконец разнообразия впечатлений, производимых одними и теми же предметами, смотря по тому, встречают ли они ум озабоченный и уже живо пораженный другими предметами или ум спокойный и окрепший. Вследствие крайнего неравенства, изменчивости и неправильности естественного устройства ума человеческого, рассматриваемого в различных лицах, самобытные проявления его являются почти целиком продуктом случая»¹.

«Призраки пещеры, — говорит Бэкон, — вытекают из самой сущности души и тела каждого отдельного человека»². Основу этих особенностей мышления отдельных людей он усматривает в воспитании, привычках и т. п. Бэкон делит их на ряд подвидов.

Первый подвид призраков он усматривает в тех ложных натурфилософских концепциях, которые получаются в результате того, что некоторые естествоиспытатели истолковывают все явления природы, исходя лишь из немногочисленных наблюдений в своей конкретной области. Они окрашивают многочисленные и разнообразные явления природы в цвет тех частных закономерностей, которыми они располагают. Все это приводит к ложному объяснению природы в целом и отдельных фактов, получаемых при дальнейшем исследовании. «Последнее касается химиков, которые из небольшого числа опытов, произведенных ими в своих лабораториях, построили бог знает какую фантастическую философию, охватывающую крайне ограниченное число явлений. То же самое следует сказать о Джильберте, который, утомившись исследованием природы и свойством магнита, выковал затем философскую систему в полнейшем соответствии со своим любимым предметом»³.

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 23.

² Там же, стр. 29.

³ Там же, стр. 30.

Другим источником призраков пещеры он считает склонность людей впадать в крайности: одни из них рассматривают вещи лишь с точки зрения их различия, другие видят лишь их сходство. «Эти оба рода умов легко впадают в излишества в погоне как за бесконечно узкими, так и за безгранично широкими химерами»¹. Бэкон таким образом выступает против бесконечных дроблений, когда поиски только одних различий приводят к затушевыванию общей природы вещей. Это ведет к созданию узкой химеры или, вернее сказать, химеры узости. С другой стороны, стремление искать только общее в предметах лишает возможности видеть в них особенное, отличающее их друг от друга.

Третий подвид «призраков пещеры», по мнению Бэкона, имеет своим источником крайности одних, которые слепо преданы старине и презирают все новое, и крайности других, которые, будучи увлечены современностью, не желают, как говорит Бэкон, вырывать лучшее из того, что было насаждено древними. Бэкон считает, что нельзя отдать пальму первенства в открытии истины только одной эпохе, ибо открытие истины есть результат накопления знаний в ряде поколений: «Если когда-нибудь будет открыта истина, то не частной удаче той или другой эпохи как обстоятельству, крайне изменчивому; будем мы обязаны этим счастьем, но одному указанию природы и опыта, указанию непреложному»². Бэкон отмечает громадный вред, который приносят философии и науке эти крайности, призывает отказаться от них раз и навсегда, чтобы «этот пристрастия не подчиняли наш разум и не наложили ярма на наши мнения»³.

Следующий подвид «призраков пещеры» заключается в односторонности как тех, кто видит частности и не замечает общего в мироздании, так и тех, кто,

¹ Там же.

² Там же, стр. 31.

³ Там же.

созерцая мир как целое, не могут усмотреть отдельных предметов: «Первая (школа Левкиппа и Демокрита. — С. С.) до такой степени всегда запутана в атомах, что упускает из виду их совокупность; прочие же, поглощенные созерцанием совокупностей, приведены ими в такое удивление, что сделались неспособными уловить, что есть в природе простого и элементарного»¹.

Каждая из этих позиций в теории познания (т. е. изучение отдельных частностей и совокупности) имеет, по Бэкону, свое право на существование, а исследователи должны применять оба подхода в их логическом взаимодействии: «Должны разделиться между обоими этими созерцаниями и попеременно пользоваться ими, чтобы мысль приобрела одновременно как и остроту, так и широту, и чтобы избежать вышеупомянутых неудобств и порождаемых ими призраков»².

Призраки «общественной площади» порождаются словами, которые отражают нечеткие понятия. Слова оказывают обратное влияние на мышление и могут стать тормозом для него, порождая ложные понятия. Слова, рождающие призраки, распадаются на две группы: 1) слова, за которыми нет реальной действительности, и 2) слова, которые хотя и отражают действительность, но отражают ее смутно и неточно. Первые не столь опасны, ибо, будучи порождением ложных теорий, они легко отмечиваются вместе с опровержением этих теорий. Вторые же более опасны, их нельзя так легко отбросить вследствие того реального, что в них содержится; их надо реформировать путем уточнения. Так например, в отношении влажности имеется ряд определений и поэтому применение слова «влажность» к отдельным предметам в процессе познания может привести к ложному истолкованию вновь усваемого материалам и образованию новых призраков.

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 31.

² Там же.

Влажность имеет ряд определений, ибо она есть нечто легко смачивающее, легко переходящее из твердого в жидкое, легко распространяющееся около другого предмета и так далее. Если применить это слово в одном из его определений, то окажется, что огонь будет влажным, а если взять другое определение влажности, то воздух, наоборот, окажется лишенным влажности. Поэтому Бэкон отдает предпочтение словам с более узким содержанием, с небольшим количеством определений. Неясность слов, связанная с обилием определений, приводит к непрерывным спорам, принимающим абстрактно-схоластический характер. Объяснение этому явлению Бэкон видит в том, что понятие было выведено из небольшого числа наблюдений. Реформа понятий, по его мнению, требует того, чтобы они были пересмотрены под углом зрения выведения их из большого числа наблюдений и фактов.

Своевременно выдвинув задачу реформы понятий на основе конкретизации их содержания, Бэкон как метафизик не может с ней справиться. Он стремится придать понятию лишь одно определение, но это сизифов труд, ибо каждое понятие как отражение многогранной действительности имеет и не может не иметь множества определений. Разрешение проблемы требует, чтобы приложение понятий или слова к предметам было не внешним, как это делает Бэкон, а исходило из существа познаваемого объекта. Тогда не будет путаницы, ибо, пользуясь примером Бэкона при рассмотрении огня и его существенных особенностей, нельзя будет сказать, что огонь влажный, а воздух невлажный.

Четвертым источником заблуждений и ложных понятий служат философские теории, называемые Бэкона «призраками театра». Так же как на основании наблюдения небесных явлений, говорит Бэкон, строятся многочисленные астрономические системы, так из явлений, соответствующих предмету философии, строятся многочисленные догматические системы, которые подобны историческим пьесам, с той только разницей,

что в них еще меньше правдоподобного, а, наоборот, больше фантастического содержания. Фантастика этих философских пьес проистекает из того, что философы в них отражают не то, что действительно существует, а то, что им желательно видеть существующим. Данные естествознания кажутся этим философам узким фундаментом, который они расширяют за счет умозрительных рассуждений. Беспочвенность их основана на том, что философы ищут объекты своих рассуждений не там, где есть много фактического материала, а как раз там, где его меньше всего имеется. Эти философские системы Бэкон называет деревом заблуждений и ложной философией, разделяющейся на три ветви: софистическую, эмпирическую и суеверную.

К софистической философии, по мнению Бэкона, принадлежит «кучка рациональных философов, которые довольствуются поверхностным опытом, черпая откуда попало несколько пустых наблюдений, не труясь проверить их, исследовать или взвесить, затем они воображают, что им остается только ворочать умом во все стороны и ждать у моря погоды»¹. Сюда Бэкон относит Аристотеля. Ему он предпочитает Левиппа и Демокрита за то, что «в их воззрениях замечается некоторый оттенок физики, в них встречается хоть кое-что из природы и опыта, в них чуется тело и материя»². Бэкон упрекает Аристотеля за то, что к своим немногочисленным опытам он подходит предвзято, предполагает им произвольно выведенные общие рассуждения, что он опыт лепит по своим воззрениям и подчиняет его им, вместо того чтобы общие принципы выводить из эмпирических наблюдений. Бэкон обвиняет Аристотеля в том, что он навязывает природе свои рассуждения, выведенные отвлеченно, помимо опыта, обвиняет его в принципиальном извращении опыта. Бэкон считает, что Аристотель заслужил

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 36.

² Там же, стр. 37.

даже больше упреков, чем его последователи схоласти, которые совсем отказались от опыта.

Эмпирическая философия, по мнению Бэкона, порождает еще более странные и чудовищные воззрения, чем философия «умничающая» и «софистическая». Ее заблуждения основаны на том, что она базируется на «узком фундаменте немногочисленных наблюдений и довольствуется таким скучным освещением»¹.

Философия, соединяющаяся с суеверием, пытается всем своим авторитетом поддержать существующие заблуждения; и «это уважение, оказываемое внушительным химерам, представляет настоящий бич для разума». В качестве примера Бэкон приводит философию Пифагора, в которой имеется примесь грубого суеверия. Она менее вредна, чем философская система Платона, где суеверие является скрытым. Бэкон обрушивается на Платона за то, что он вводит понятия об отвлеченных формах, конечных причинах, первопричинах и совершенно не упоминает о причинах непосредственных. Бэкон говорит, что надо воздавать вере то, что принадлежит вере, и не смешивать философию с богословием, ибо не чем иным, как ребячеством, можно назвать попытки установить физические закономерности по первой книге бытия, книге Иова и другим священным книгам. Бэкон ратует за эманципацию философии от богословия, ибо философия, обосновывающая физику на книге Иова, во-первых, служит не науке, а лишь поддержанию заблуждений, а во-вторых, сама, заражаясь суеверием, служит источником ложных понятий и призраков.

Таким образом, рассматривая имеющиеся теории, Бэкон приходит к выводу, что лишь меньшая часть их, именно та, которая опирается на конкретное знание, должна быть учтена для дальнейшего развития, а все остальное должно быть отсечено.

Основные философские системы и теоретические

¹ Там же, стр. 39.

обобщения взяты у греков. Но греки были «детьми». Они «обладали языком весьма гибким для болтовни, но они были неспособны к обобщению, и мудрость их оказывается столь же бесплодной на деле, сколь обильной на словах»¹. То, что системы, перенятые от греков, мало изменились от времени, то, что имеющийся в них материал не обогатился новыми данными, по мнению Бэкона, говорит о бесплодности этих систем. Теории греков были основаны на небольшом количестве материала, к тому же давно превзойденном. Путешествия Демокрита, Пифагора и Платона по сравнению с современными путешествиями кажутся лишь прогулками в предместьях. Базироваться на понятиях древних греков значит заранее сковать себя цепями условности.

Бэкон делит греческую философию на два основных направления. К одному он причисляет риторов: Прокла, Протагора, Гиппия. Сюда с небольшой оговоркой можно добавить Аристотеля, Платона, Зенона, Эпикура и Феофраста; которые создавали многочисленные школы спорщиков. К ним Бэкон считает возможным применить слова Дионисия Младшего, обращенные к Платону, что их философия бесплодна, что «она есть «болтовня праздных стариков пред невежественными юношами»².

К другому направлению он относит философов материалистов, отзываясь с большим уважением об Эмпедокле, Демокrite, Левкиппе и др., которые вели свое преподавание в тиши и скромности. Но их произведения забыты, а их ученики сбились на путь философов первого направления.

Философия греков не может удовлетворить современность, она сеет «призраки театра». Какие же плоды принесли философские умозрения греков и их применение в частных науках? «За весь этот период, состоя-

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 49.

² Там же, стр. 48.

щий из многих столетий, едва ли можно привести, хоть один опыт, имеющий целью улучшить положение человека, опыт, которому мы были бы обязаны всем этим умозрениям и философским догматам»¹. Только под углом зрения практической пользы, которую должна принести философия конкретным наукам, можно расценить и полезность ее, «ибо польза и дело служат как бы свидетельством и порукой верности теории»². Этого мы в греческой философии вовсе не имеем или имеем мало. Поэтому ей на смену должна притти новая философия, но не та, которая покоится на признании авторитетов, как это имеет место у схоластов, единодушно признающих авторитет Аристотеля.

Какой же должна быть современная философия?

Она должна быть неразрывно связана с практикой, с жизнью, с науками, должна помогать им овладевать природой, давая теорию познания, вооружая науки правильным методом. «По этому случаю мы скажем еще, что религиозный принцип, требующий, чтобы вера сопровождалась делами, необходимо должен быть применен и к философии. Последнюю следует судить по приносимым ею плодам и в случае бесплодности отвергать ее, в особенности, когда вместо олив и виноградных гроздей, которые мы вправе ожидать от нее, она путем споров и прений производит только один шиповник да чертополох»³.

Философия таким образом должна быть действенна.

Призраки поддерживаются и закрепляются благодаря наличию быстрой готовности выражать свое одобрение или неодобрение. Против такой поспешности предсторегает Бэкон, указывая, что это закрепляет призраки и придает им такую силу, что потом их становится трудно изгнать.

Эти излишества бывают двоякого порядка: одни слишком быстро и легко изрекают свои приговоры,

¹ Там же, стр. 50.

² Там же.

³ Там же, стр. 51.

делая науки догматическими, а другие, распространяя скептицизм, порождают тем самым смутные и беспочвенные теории. Первое направление порождено аристотелевой философией, которая, подобно турецкому султану, восходящему на престол ценою уничтожения остальных братьев, деспотически расправилась с другими философскими системами.

Второе направление порождено школой Платона, родоначальницей скептицизма.

Бэкон называет догматизм «нахальным решительным приговором»¹. Он признает полезными отдельные стороны скептицизма, имеющего в себе здоровое зерно научного сомнения, могущего быть полезным в исследовании, но в целом и он должен быть отвергнут, ибо он тоже поддерживает призраки. Ведь если «ум человеческий утратит веру в истину, то всякое изучение зачахнет, а результатом этого явится то, что, потеряв способность следовать по пути строгой философии, ум свернет с нее, чтобы удариться в приятную болтовню и, так сказать, порхать с предмета на предмет»².

Существенным моментом, поддерживающим призраки, служат ложные методы доказательства, которые являются твердынями призраков. «Методы, преподаваемые обыкновенной диалектикой, почти всегда ведут к рабству мира перед человеческой мыслью и к рабству мысли человеческой перед словами»³.

Бэкон понимает значение метода познания в развитии наук, видит его связь с философией, которая вырабатывает орудие познания — метод: «Доказательства являются в некотором роде науками и философскими теориями, облечеными властью; ибо каковы эти доказательства, таковы и вытекающие из них теории и умозрения»⁴. Метод, которым нас до сих пор вели от

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 44.

² Там же.

³ Там же.

⁴ Там же.

ощущений и частных фактов к аксиомам и заключениям, состоит из четырех частей, и каждая из них и все в целом дают почву для извращения нашего познания.

Первая часть — это впечатление органов чувств, которые могут быть или недостаточны или обманчивы, но это исправимо путем проверки и отсеивания иллюзий. Вторая часть — выведение определений непосредственно из единичных впечатлений чувств. Такие определения надо резко ограничить и уточнить. Третья часть — применяемая при этом индукция, которая, сводясь лишь к выведению принципа и перечислению единичных фактов, без достаточного учета и исключения малоубедительных фактов является недостаточной. Четвертая часть — тот метод доказательства и открытий, который состоит в постановке прежде всего общих положений, а затем в подведении к ним средних аксиом для подтверждения первых. Он служит источником всех заблуждений: «Метод это — настоящий бич всех наук»¹.

С призраками надо раз навсегда покончить. Задача овладения силами природы может быть разрешена только наукой. Человек может войти, по мнению Бэкона, в храм науки о природе только с чистой душой, освобожденный от призраков. Он уподобляет человека, очищенного от призраков, «душе» ребенка, подчеркивая этим необходимость решительной расчистки фундамента знания путем изгнания оттуда всех ложных понятий. Так же, говорит Бэкон, как, не очистившись от грехов, нельзя «проникнуть в рай», так, не очистившись от ложных понятий, нельзя войти в храм науки. Очищенный от призраков и ложных теорий разум, примененный к чувственному опыту, сумеет украсить себя великими победами на пути овладения силами природы: «Если бы появился зрелого возраста человек, который, обладая правильно устроенными органами

¹ Там же, стр. 45.

чувств и умом, очищенным от всех предубеждений, снова применил бы мысль свою к опыту, то от такого человека можно было бы ожидать всего»¹.

Учение Бэкона о призраках подготовило теорию Локка, согласно которой душа человека первоначально является «чистой доской» (*tabula rasa*) и что лишь опыт заполняет ее содержанием. Это положение является материалистическим, так как отвергает какие бы то ни было элементы априоризма, т. е. идеалистического тезиса о сверхопытности данных сознания.

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 78.

ПРОБЛЕМА МАТЕРИИ, ФОРМЫ, ДВИЖЕНИЯ И ПРИЧИННОСТИ

О материи

Бэкон—материалист. Основной вопрос философии—вопрос об отношении мышления к бытию—Бэкон решает материалистически. Природа—материя—с его точки зрения первична; сознание, мышление и т. д. являются для него вторичными. Однако материализм Бэкона ограничен рамками метафизического и механического понимания природы. Он признает первоначальный божественный толчок, но считает, что материя все же несотворима и неуничтожима. «Материя безусловно сопротивляется собственному уничтожению; так что ни горением, ни тяжестью, ни временем безусловно невозможно обратить в ничто никакую часть материи, как бы мала она ни была; нельзя сделать так, чтобы она перестала быть чем-либо и занимать какое-либо место; нельзя воспрепятствовать, чтобы в случае действия на нее самой страшной силы она не освободилась, изменив только форму, или место, или наконец, если все средства к освобождению отняты у нее, чтобы она не осталась в том виде, в каком она существовала; что бы ни предпринимать, нельзя достигнуть того, что-

¹ Там же, стр. 250—251.

бы она не существовала и не находилась где-либо»¹. Наличие деятельного начала — формы — обуславливает непрерывность движения материи, и именно поэтому материя сохраняется.

Таким образом Бэкон высказывает соображения, которые в дальнейшем легли в основу закона сохранения энергии.

Материя является деятельной, живой, чувственной. У Бэкона «материя улыбается своим поэтическим чувственным блеском всему человеку»².

Материя не однородна. Видов материи существует столько, сколько существует простых свойств в телах (влажность, твердость, проницаемость и т. д.), количество которых в природе ограничено и может быть познано с исчерпывающей полнотой. Материя состоит из атомов, являющихся настоящими вещественными существами, обладающими формой, величиной, движением и физическими свойствами. Атом незыблем и вечен. В отличие от Демокрита Бэкон не признает пустого, незаполненного пространства. Природа у Бэкона представляет собой единое, связанное материальными связями, целое. Бэкон критикует взгляд натуралистов эпохи Возрождения на природу как на организм. Бэкон подчеркивает, что неорганическим телам свойственно лишь грубое ощущение (понимая под этим явления притяжения), а чувствование присуще лишь органическим телам.

Борясь против отвлеченного понимания материи философами эпохи Возрождения, Бэкон считает, что «отвлеченная материя представляет материю для споров, а не материю вселенной»³. Взгляды философов, которые признают отвлеченную материю, по Бэкону, «стоят не выше учения тех, которые воображают, что вселенная и все, что в ней есть, состоит из категорий

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 250—251.

² Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 157.

³ Бэкон, Принципы и начала, Собр. соч., т. II, стр. 589.

или других подобных, чисто логических представлений»¹.

Понятие о первоматерии у Бэкона совсем другое, чем у механистов.

У Декарта *materia prima* — абстрактное, однородное вещество, тождественное с геометрическим пространством, бесцветно и лишено качественности.

Первоначальная материя, по Бэкону, является гетерогенной, так как она обладала с самого начала определенным движением и формой, благодаря чему она могла стать источником всех форм и всех видов движения. «Какова бы ни была первоначальная материя, она необходимо должна быть облечена в известную форму, одарена некоторыми определенными свойствами и устроена так, чтобы всякий вид силы, качества, содержания, действия и естественного движения мог быть ее последствием и ее произведением»².

У Бэкона первичная материя относится к материям простых свойств, как род к виду. Виды материи рассматриваются Бэконом, как нечто статичное и неизменное во времени.

О форме

Форма, движение и материя неразрывно друг с другом связаны: «Эти три вещи ни в коем случае не должны быть отделены, но только отличены»³.

Даже первобытная материя, говорит Бэкон, имела форму и движение: «Первобытная материя, первобытная форма и даже первое начало движения (предполагая его таким, каким мы его встречаем и каким дает его наблюдение) связаны неразрывно»⁴.

Что же собой представляет форма по отношению к материи?

Бэкон положительно отзывается о Платоне, считаю-

¹ Там же, стр. 590.

² Бэкон, Принципы и начала, Собр. соч., т. II, стр. 602.

³ Бэкон, О мудрости древних, Собр. соч., т. II, стр. 588—589.

⁴ Бэкон, Принципы и начала, Собр. соч., т. II, стр. 602.

щем, что формы составляют настоящий предмет науки, но указывает, что Платон представляет их как идеальные, не связанные совершенно с материей, а потому и недоступные человеческому познанию.

У Аристотеля форма связана с материей — нет формы без материи и материи без формы. Но связь материи и формы не органическая, а скорее функциональная. Материя и форма являются двумя самостоятельными принципами мирообразования. Материя есть вечная и неизменная основа всех вещей, материя лишь пассивная и потенциальная возможность бытия и его многообразия. Форма так же, как материя, вечна и неизменна; форма является активным и деятельным началом. Аристотель таким образом отдает предпочтение форме как исходному принципу в становлении вещей. Развитие (движение) заключается в переходе потенциального состояния в актуальное, возможности — в действительность как процесс оформления (обнаружение потенциальной формы) материи. Мир рассматривается Аристотелем как иерархическая система форм. Высшей формой на Земле является разум, облеченный в материю, а во вселенной — бог как абсолютная форма, которая совершенно свободна от материи и является «первым двигателем мира». По Бэкону же: «Форма есть не что иное, как сам этот предмет», так как «между предметом и формой нет другого различия кроме того, какое существует между кажущимся и действительным, внешним и внутренним отношением к человеку и отношением к миру»¹.

Из этого видно, что в противовес Аристотелю Бэкон не рассматривает материю и форму как два самостоятельных начала. Если, согласно Аристотелю, предмет возникает в результате воздействия формы на материю, то для Бэкона форма «тождественна самому предмету», т. е. неразрывно, органически связана с материей.

Предмет можно познать через познание форм от-

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 139.

дельных свойств. Существует два ряда свойств: свойства простые, составляющие корень всех остальных свойств, и свойства сложные, или производные. Простые свойства суть плотность, непроницаемость, симпатия, антипатия и т. д. Количество простых свойств ограничено и может быть познано исчерпывающим образом. На сложные свойства, как например происхождение, разложение, надо смотреть скорее как на сочетание простых, чем как на первоначальные. В основе простого свойства лежит форма, качественно своеобразная для каждого свойства. «Где присутствует данное свойство, там присутствует и эта (его) форма... По той же самой причине форма эта такова, что как только отнять ее у предмета, то известное свойство предмета неизбежно исчезает.

Поэтому, где отсутствует известное свойство, там отсутствует и эта форма».

«Форма всякого свойства такова, что если раз предположить ее, то данное свойство неизбежно вытекает из нее»¹.

Различие свойств должно корениться в различии форм. Открытие формы данного свойства есть открытие истинного отличия этого свойства, его производящей природы, его источника.

Познание простых свойств и их форм является существеннейшим моментом в методологии Бэкона. Познание свойств позволяет понять разнообразие предметов как сочетание в определенном числе и порядке тех или иных свойств. Беря за основу свойства предмета, Бэкон не исследует предмет как целое, во всем его своеобразии, а рассматривает его лишь как носителя этих свойств.

Свойство является целым, предмет — лишь носителем этого целого. Познание свойства, говорит Бэкон, требует познания причины, ибо настоящая наука основывается на знании причин. Но познать причину обра-

¹ Там же, стр. 115.

зования свойства в рамках одного предмета невозмож-
но, ибо знать причины, лежащие в основе тех или иных
свойств в рамках только отдельных предметов, где
они встречаются, значит обладать неполными знаниями.
Надо открыть общие причины, лежащие в основе этих
свойств, их формы. «Истинная форма должна быть
такова, чтобы она выводила данное свойство из како-
го-нибудь источника, встречающегося в большом числе
предметов и который (как говорится обыкновенно) по
природе был бы более известен, чем сама форма»¹. Пребывая в различных предметах, свойство несколько
видоизменяется благодаря наличию других свойств,
влияющих на проявление формы данного свойства.
Поэтому, чтобы установить форму данного свойства,
надо наблюдать бытие этого свойства, проявление его
формы в различных предметах. Знание же форм важно,
ибо «из открытия форм вытекает и истинная нау-
ка»². Только человек, знакомый с формами, может на-
деяться, что охватит основные законы природы и
увидит ее единство даже в менее всего сходных веще-
ствах. Знание простых свойств и их форм важно для
науки, так как путем внесения их в предмет можно будет
изменять предметы, т. е. осуществлять эксперимент.

Что же такое формы? Формы у Бэкона, по опреде-
лению Маркса, «суть живые, индивидуализирующие,
внутренне присущие ей, создающие специфические раз-
личия, существенные силы»³. Таким образом
формы, по мнению Бэкона, являются внутренне прису-
щими, неразрывно связанными с материей простых
свойств силами, индивидуальная специфичность кото-
рых является причиной качественного различия про-
стых, свойств. Формы понимаются Бэконом метафизи-
чески, как нечто застывшее.

Бэкон не ограничивается действующими причинами,
а пытается открыть всеобщие причины-формы простых

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 113.

² Там же, стр. 115.

³ Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 157.

свойств, так как он считает, что познание общих причин-форм позволит превратить науку из случайной эмпирии в систематическое познание закономерностей природы.

Однако, будучи метафизиком, он стремится к познанию общих причин как неизменных начал, заимствуя при этом черты средневекового учения о формах, телеологическую сторону которого он не мог преодолеть до конца.

О движении

Материя пребывает в имманентном движении — «в ней самой заключено начало движения»¹. Покой относителен: «действительно, во всех известных нам телах нет настоящего покоя ни в целом, ни в частях, и то, чему обыкновенно дают это название, есть только кажущийся покой»².

Вопрос о движении у Бэкона Маркс характеризует следующими словами: «Первым и самым важным из прирожденных свойств материи является движение, — не только как механическое и математическое движение, но еще больше как стремление, как жизненный дух, как напряжение или, как выражается Яков Бёме, как мучение (Qual) материи»³.

В основе каждого свойства, простого и сложного, лежат простые и сложные движения материи. «Существуют два рода свойств и движений; ибо есть свойства простые, заключающие корень всех остальных свойств, впрочем соответственно видоизменениям материи; затем движения сложные и производные. Последние и служат точкой отправления для принятой философии (т. е. схоластической). — С. С.), весьма мало соответствующей действительной природе. На сложные свой-

¹ Бэкон, О мудрости древних, Собр. соч., т. II, стр. 589.

² Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 278.

³ Маркс и Энгельс, Святое семейство (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 157).

ства... должно смотреть скорее как на сочетания простых свойств, чем как на первоначальные»¹.

Наличие движения в основании формы детерминирует проявление свойства: «Формы суть только продукты человеческого ума, настоящие фикции, если только не давать названия форм самим законам движения»².

«Говоря о формах, мы разумеем только законы и определения простого акта, характеризующего и устанавливающего то или другое простое свойство, как теплоту, свет или тяжесть во всяком веществе или предмете, в которых они выражаются»³.

Таким образом, источником возникновения свойств, их истинным различием, законом, является некоторое движение материи, в основе которого лежит форма — «существенная сила» (Маркс) — деятельное начало.

Если требуется познать какое-либо простое свойство, например теплоту в ее существенной специфичности, следует познать ее как некоторое движение: «Движение относится к теплоте, как род к виду; это не означает, что теплота производит движение или что движение порождает теплоту, хотя это действительно так в некоторых случаях. Но что теплота, взятая сама по себе, словом, *quid ipsum* теплоты, есть движение и ничего более, но движение, ограниченное различиями»⁴.

На примере теплоты Бэкон пытается показать свой подход к качественной определенности движения. Качественная сторона движения устанавливается путем изучения проявления свойства в разных предметах, благодаря чему выявляется основная причина движения. Для примера он опять берет теплоту и намечает четыре различия с целью определения качества движения.

Первое различие состоит в том, что теплота есть движение расширительное, посредством которого тело

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 263.

² Там же, т. II, ч. I, § 51.

³ Там же, ч. II, § 17.

⁴ Там же, т. II, ч. II, стр. 157.

стремится занять большее пространство. Оно подтверждается положительными примерами: что теплота приводит к расширению, холод — к сокращению.

Второе различие является как бы видоизменением первого и указывает, в каком направлении идет движение. Это направление движения выражается в видоизменении свойства. Так, если прикоснуться пальцем к концу прута, нагретого с другого конца, то ожог наступает немедленно, а прикосновение в середине вызывает ожог через некоторое время.

Третье различие заключается в том, что характер «распирательного» движения теплоты не во всех частях проявляется одинаково и что последнее связано с тем противодействием, которое оказывают тела, стремясь сохранить свой объем: «Теплота представляет не однобразное движение и повсеместное распирательное движение, но распирательное движение в маленьких частицах расширяющегося тела, сдерживаемое, в то же самое время отбивающее и отражаемое, вследствие чего является чередующееся непрерывное колебательное движение, создание попытки, усилия, раздражения, обусловливаемые также отражением внутри».

Четвертое различие: «Возбуждающее и проникающее, движение должно быть достаточно быстрым и ничуть не медленным и кроме того происходить в весьма малых частицах, но все же не крайне малых, а достаточно значительных»¹.

В результате получения этих различий в проявлении теплоты как свойства в различных телах он устанавливает характер движения теплоты, ее качественную сторону.

Бэкон перечисляет девятнадцать видов движения (причем механическое движение фигурирует лишь как один из видов) и говорит, что число их можно увеличить или уменьшить и что он приводит их лишь для того, чтобы выявить многосторонность движения с количественной и качественной сторон.

¹ Там же.

Среди перечисленных видов движения он называет «самопроизвольное вращательное движение, в силу которого тела, стремящиеся к движению, находящиеся в благоприятном положении, пользуясь своими свойствами, повинуются только собственному побуждению, зависят только от самих себя и повидимому довольствуются лишь самими собой»¹. Сюда же примыкает и колебательное движение. «Оно представляется нам движением вечной неволи: что тела, которые по своим свойствам не находятся ни в благоприятном, ни в неблагоприятном положении, подвергнуты непрерывному колебанию, что они испытывают в таком случае вид беспокойства, не довольствуясь настоящим состоянием, но и не осмеливаясь выйти из него»². Это движение, по его мнению, существует почти во всех телах. Бэкон придает ему очень большое значение как выражющему «стремление материи» (Маркс).

Движение у Бэкона не является только механическим, так как не сводится лишь к перемещению в пространстве. Основных видов движения столько, сколько имеется простых свойств. Движение тела образуется как сумма движений, лежащих в его основе свойств. Виды движения неизменны, не переходят друг в друга, они существуют вечно, как и формы простых свойств, с которыми они связаны.

В физике Бэкон придерживается механической точки зрения на движение. Причины движения тела могут быть только внешние. «Тело не может быть приведено в движение или видоизменено никаким иным способом, кроме как другим телом»³. В другом месте он пишет, что каждое тело, как и «сама Земля», не может «выйти из своего положения», а если это происходит, то «только вследствие какой-нибудь внешней причины». Таким образом как в своей методологии, так и в учении о движении Бэкон являлся метафизиком.

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 272.

² Там же, стр. 274.

³ Бэкон, О принципах и началах, Собр. соч., т. II, стр. 643.

О причинности

В вопросах причинности, отдавая дань времени, Бэкон стоит на позиции двойственности истины и считает, что существование бога не противоречит причинной необходимости, которой подчинено развитие отдельных физических тел в природе. «Первоначальная материя или свойственные ей силы и деятельности не могут иметь никакой причины в природе (за исключением бога, которого всегда должно иметь в виду в таком случае), так как до нее ничего не существовало»¹. Он проводит аналогию между взаимоотношением творца с природой и взаимоотношением двух людей, из которых первый заставляет второго поступать согласно своей воле, а выполняющий об этом не подозревает, полагая, что, действуя, он лишь руководствуется своей волей и объективными обстоятельствами. Но наличие божественного пророчества в природе не ведет к созданию божественного произвола.

Это видно хотя бы из того, что в трактате о религии, где он старается не заниматься сущностью бога, не желая оставлять на его долю ничего физического, ничего природного, он говорит, что вместо того чтобы копаться в этом вопросе, «приличнее было бы вознести наши мысли к престолу небесной истины с тем, чтобы поклониться ей»². В другом месте он еще с большей силой подчеркивает наличие причинной необходимости в природе, отдавая предпочтение Демокриту перед Аристотелем:

«Вот философия Демокрита и других умозрителей, отстранивших бога из системы мира и приписавших образование вселенной бесконечному ряду попыток и опытов природы, называемой ими судьбой или фортуной, признавая причиной отдельных предметов одну только необходимость, без всякого вмешательства ко-

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 199.

² Там же, т. I, стр. 244.

нечных причин, как эта философия, говорю я, насколько можно судить о ней по ее отрывкам и осколкам, представляется нам, что касается физических причин, несравненно более прочной и проникающей гораздо глубже в природу, чем философия Платона и Аристотеля»¹.

В другом месте он говорит: «Будучи после бога причиной всех причин, сама она (природа. — С. С.) не имеет причины»². Материя таким образом не имеет никакой другой причины, ибо она сама является «причиной всех причин» и причиной самой себя. Исходным пунктом в развитии всех предметов и процессов в природе является сила самой же материальной природы.

Все находящееся в природе подчинено ее законам. Причинный ряд действует с железной необходимостью, в природе «нет силы, которая могла бы ослабить или разбить цепь причин»³.

Бэкон различает четыре рода причин: «материю, форму, действующие причины и цель». Разделяя науки на физику и метафизику, Бэкон считает, что задачей науки является исследование причин, поэтому «настоящее различие этих двух наук должно истекать из природы причин, составляющих предмет их исследования». Соответственно этому Бэкон устанавливает поле деятельности каждой науки: «Физика есть наука, имеющая своим предметом исследование действующей причины и материи, а метафизика — исследование формы и цели». Таким образом Бэкон придерживается той классификации, которая имелась у схоластов, деливших причины на четыре вида: материальные, действующие, формальные и конечные. Однако Бэкон разделяет метафизическую на отдел, занимающийся формальными причинами, т. е. изучением форм, как неизменных начал материального мира, и на отдел, куда входит изучение

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 275.

² Бэкон, Принципы и начала, Собр. соч., т. II, стр. 581.

³ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 87.

конечных причин, целей, которые он относит фактически к теологии.

Физика исследует материю и действующие или физические причины, которыми обусловливается проявление рассматриваемого свойства в данном конкретном предмете. Причины эти, колеблясь вокруг чего-то основного и в пределах его, все же будут по-разному проявляться в разных предметах. Поэтому ими занимается физика, ибо «физика охватывает все неопределенное, неизвестное и переменчивое в причинах, смотря по природе предмета, а не то, что есть неизменного в причинах»¹. Последним занимается метафизика, которая должна установить общие принципы, общие основания, истинные формы, которые будут там, где будет данное свойство, независимо от места его проявления. Эти формы как причины свойств являются вечными и неизменными. Для примера он берет причину белизны. Так, смесь воздуха и воды, говорит Бэкон, дает снег, т. е. белизну. Смесь толченого стекла с воздухом тоже дает белизну. Все это будут причины физические, действующие. Метафизическое положение о белизне будет сводиться к тому, что два прозрачных тела, смешанные между собой в видимых пропорциях и расположенные в простом и однообразном порядке, обусловливают белый цвет.

Что дает познание формальных причин?

Открытие действующих или физических причин не дает еще полного знания, так как физические причины характеризуют лишь отдельные стороны, отдельные проявления исследуемого свойства. Полное знание получается через познание форм, т. е. формальных причин свойства. По этому поводу Бэкон пишет следующее: «Если нам известны одни только материальные и действующие причины, принадлежащие к числу причин изменчивых и временных, представляющих, собственно говоря, только посредствующие орудия,

¹ Там же, стр. 250.

т. е. причины, вызывающие форму в некоторых только предметах, то мы можем достигнуть самое большее нескольких новых результатов в веществе, до некоторой степени аналогичном с теми, которые наблюдались, и к тому же достаточно обработанном; проникнуть же за более глубокие границы, установленные природой, мы не будем в состоянии. Только человек, знакомый с формами, может надеяться, что охватит общие законы природы и увидит ее единство даже в менее сходных веществах¹. Из открытия форм, по мнению Бэкона, вытекают истинная наука и правильное ее применение.

Таким образом закон, по которому проявляется свойство в различных предметах в их истинных формах, принципы, лежащие в их основе, так называемые формальные причины, есть основная цель, к которой стремится наука, есть ее завершение, верхушка научного познания. Познание форм как основных и неизменных причин отдельных свойств ведет к распознаванию сущности отдельных свойств и самого предмета как суммы свойств, ибо «форма есть не что иное, как сам предмет». Наука есть пирамида, в основании которой лежат история и опыт. В натуральной философии «ближайший к основанию этаж занимает физика, а ближайшие к вершине — метафизика»².

У Бэкона физическая, или действующая, причина и форма связаны между собой, ибо «действующая причина есть не что иное, как зародыш формы»³. Стоя на принципах двойственности истины, Бэкон считает, что самая вершина, всеобщий закон, т. е. причина всех причин, — начало мира — вряд ли может быть познан человеком. Бэкон устанавливает строгое различие между физикой и метафизикой, в особенности тем ее отделом, в котором занимаются конечными при-

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 113.

² Там же, т. I, стр. 272.

³ Там же, т. II, стр. 167.

чинами, определяет поле их деятельности и указывает, что пренебрежение к порядку повело к большому злоупотреблению: «к мании трактовать о конечных причинах в физике, вследствие чего из последней было как бы отстранено и изгнано исследование физических причин»¹. Вся эта погоня за конечными причинами ведет лишь к забвению причин физических. Конечные причины должны целиком отойти в область метафизики. Физика должна быть основана на изучении лишь причин действующих, физических, так как «в беспредельных набегах и вторжениях конечных причин в область причин физических они все разоряют и опрокидывают в этом отделе»².

Строго разграничивая области исследования причин физических и конечных, Бэкон проявляет свою непоследовательность и замечает: «Говоря таким образом, мы вовсе не думаем, что конечные причины не имели бы для нас никакого реального значения и не заслуживали наших исследований в метафизических умозрениях»³.

Бэкон говорит, что допускать в области физики высказывания вроде тех, что веко существует для защиты глаза, руки для хватания, дождь для поливки полей и т. д., значит произносить непроходимые глупости. В метафизике, в отделе конечных причин можно утверждать, говорит Бэкон, что веко служит для защиты глаза, а физика это объясняет причинно-материалистически. Из вопросов, которые касались физических предметов, Бэкон удаляет божественную телеологию, заменяя ее другим пониманием целесообразности, которую он относит к метафизике.

Бэкон впадает в противоречие и непоследовательность, когда он, с одной стороны, считает возможным познание сущности отдельного свойства, его формы, через познание формальных причин, а с другой сто-

¹ Там же, т. I, стр. 274.

² Там же, стр. 275.

³ Там же.

роны, он не допускает возможности познания сущности материи: «Первоначальная сущность и первобытная сила материи не имеют причины, а, следовательно, последняя необъяснима»¹. Таким образом познание материи через познание причин невозможно, она — материя — «необъяснима».

Бэкон как эмпирик больше внимания уделяет физическим причинам, подчеркивая, что познание природы возможно лишь из фактов. Исследователь, с точки зрения Бэкона, должен, «...собрав множество всякого рода фактов, стараться прежде всего извлечь из них познание причин и истинных аксиом»².

Бэкон отмечает недооценку проблемы причинности у современных ему ученых, которые подменяют ее аналогиями и сравнениями. Важнейшей ошибкой их он считает то, что они не исследуют причин простых свойств, из которых состоит каждый предмет: «Когда они встречаются с редкими фактами, то они непременно желают объяснить их сравнением и уподоблением с самыми обыкновенными явлениями; что же касается до последних, то они не любопытствуют познакомиться с их причинами, а принимают их просто как вещи, принятые и условные». Не изучая причин таких явлений, как тяжесть, плотность, теплота, жидкость и т. д., они принимают все это как очевидные и общепринятые истины, довольствуясь перенесением своих споров и суждений на прочие явления, более редкие и менее обычные.

«Что касается до нас, то, уверенные в невозможности судить о предметах редких и замечательных и в еще большей невозможности делать настоящие открытия без предварительного исследования и изучения причин более простых явлений и причин этих причин, мы вынуждены в нашей истории дать место самым пошлым предметам. Мы даже видим, что ничто не при-

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 47.

² Там же, стр. 582.

чинило такого вреда философии, как то естественное явление, вследствие которого факты обыкновенные и повседневные не имеют силы пробуждать и останавливать на себе внимание людей, которые смотрят на них как бы мимоходом, не любопытствуя проникнуть в их причины, так что несравненно реже приходится побуждать их к исследованию того, что им неизвестно, нежели останавливать их внимание на явлениях известных¹. Без знания причин простых свойств невозможно научное познание, предвидение, невозможны научные открытия и изобретения, ибо «знание простых и хорошо исследованных и точно определенных свойств подобно свету, что, пролагая нам дорогу к практическому применению, указывая нам источники самых светоносных начал (т. е. их причин), оно охватывает таким образом известной, свойственной ему силой и влечет за собой бесчисленное множество, целые легионы полезных приемов и новых открытий, хотя само оно и в небольшом употреблении»². Познание причин необходимо для увеличения власти человека над природой: «Знание и могущество человека во всем соответствуют друг другу и стремятся к одной и той же цели; незнание причины не позволяет пользоваться нам ее результатами, ибо побеждать природу можно, только повинуясь ей; и что было основанием, следствием или причиной в теории, то становится правилом, целью или средством в практике»³.

Знание причин, таким образом, ведет к усилению могущества человека над силами природы. Знание, неспособное к практическому действию, не является знанием, основанным на познании причин. Познание причин должно в конечном счете служить целям практики, и что в теории является причиной и следствием, становится правилом или средством в практической жизни.

¹ Там же, стр. 96.

² Там же, стр. 97.

³ Там же, стр. 15.

О силе

Учение Бэкона о двойственности истины и признание им конечных причин в метафизике питалось также слабостью естествознания, в особенности отсутствием биологии как науки о происхождении жизни, без развития которой позиции материализма естественно затруднялись.

Несмотря на решительную критику виталистических концепций Парацельса, Бэкон сам перестает быть последовательным там, где заходит речь о происхождении и развитии всего многообразия мира. «Что же кажется Демокрита и Эпикура, то, пока они довольствовались превознесением своих атомов, их еще слушали и переносили даже некоторые из самых проницательных умов; но как только они брались за объяснение происхождения мира одним только действием атомов, без всякого участия в этом духа, то вызывали всеобщий смех»¹.

В понимании возникновения растительного и животного мира непоследовательность Бэкона становится еще больше благодаря признанию силы, автономной от материи, иногда даже являющейся как бы активирующей и видоизменяющей материю.

В телах, в их порах, существуют силы, которые при уплотнении тел исчезают из них. «Все известные нам вещественные тела содержат силу, невидимую, неосознаваемую, которой они служат оболочкой и как бы одеждой»². Действию силы он приписывает развитие материальных тел.

Сила — источник образования органической и неорганической природы. Бэкон называет три вида силы: 1) силу отрывистую, обуславливающую развитие всех «бездушных» тел; 2) ветвистую силу, которой обусловлено развитие растительного мира; 3) соединение той и другой, которым обуславливается развитие животного мира.

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 277.

² Там же, т. II, стр. 221.

«Сила эта, заключенная в каком-либо бездушном теле, начинает сама размножаться; она, так сказать, грызет те из твердых веществ, которые наиболее поддаются ей вследствие действительного их в то время расположения»¹ (как пример он берет ржавчину. — С. С.). При этом тело худеет, теряет в весе, части тела как бы поедаются силой невесомой. «Но если сила, не задерживаемая вполне и не улетучивающаяся вполне, приходит в движение и, так сказать, испытывает свои силы в пределах того тела, в котором она как бы заперта; если сверх того в ее распоряжение поступают твердые частицы, гибкие, податливые, быстро появляющиеся там, где она действует, и всюду за ней поспевающие, тогда в результате оказываются правильное расположение и образование органического тела со всеми его членами»².

Учение Бэкона о силе как источнике образования органической и неорганической природы, отражает слабость современного ему естествознания, не поднявшегося еще на такую ступень, с высоты которой оно могло бы рассматривать развитие как саморазвитие самой материи.

Взгляды Бэкона на развитие, как и все его учение, в целом, еще полны теологической непоследовательности. Взгляды Бэкона о силе еще носят на себе печать аристотелизма в понимании активной формы и пассивной материи.

Но для своего времени это был безусловно прогрессивный шаг в развитии науки и философии. Бэкон, хотя и непоследовательно, стремится материалистически обосновать понятие силы, приравнивая ее к движению. Бэкон указывает, что силы, или действия тел, ограничиваются и измеряются или расстояниями, представляющими части пространства, или минутами, представляющими части времени, или количествами материи, или преобладанием известного свойства.

¹ Там же, стр. 222.

² Там же, стр. 223.

ТЕОРИЯ ПОЗНАНИЯ

Отправным пунктом в теории познания Бэкона является реальный мир, материальная действительность, существование которой у него не вызывает никаких сомнений. Воздействия материального мира на человека порождают у него ощущения и чувственные восприятия. Чувственные восприятия являются источником, откуда разум черпает материал для познания природы; чувства для него «непогрешимы и составляют источник всякого знания»¹. «Главная ошибка их (скептиков. — С. С.) состояла в клевете на впечатления, передаваемые органами чувств, что должно было подорвать все науки. И хотя чувства весьма нередко вводят нас в обман или оказываются недостаточными, все же при воздействии некоторого навыка они достаточны для науки»². Но чувственные восприятия включают в себя лишь часть истины, так как в них наравне с отражающимся объектом содержатся и особенности природы воспринимающего их субъекта. «Ум человеческий, сходный с зеркалом, ломающим лучи, идущие от предметов, и примешивающим собственную свою природу к природе вещей, искаивает, так сказать, искривляет и обезображивает все отражаемые им образы»³. Поэтому те, кто в

¹ Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 157.

² Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 342.

³ Там же, т. II, стр. 23.

процессе познания останавливается лишь на стадии чувственного, не могут, по мнению Бэкона, достигнуть объективного и адекватного познания действительности. Это относится к эмпирикам, которых Бэкон сравнивает с муравьями, так как они собирают многочисленные чувственные восприятия и недостаточно перерабатывают их в представления и понятия. Бэкон, однако, далек от недооценки чувственного восприятия, которое он считает единственным источником познания материального мира. Поэтому он осуждает чистых рационалистов, которые, по его словам, подобны паукам, ткущим из себя паутину, так как они выводят понятия из рассудка, минуя чувственный опыт. Основанием своей теории познаний он выдвигает чувственные восприятия с последующей их rationalьной обработкой в представления и понятия.

Бэкон сравнивает разум с глазом, соединяющим лучи в фокусе. Чувства дают фактический материал, но не дают знания. Его создает разум. Бэкон указывает, что философия и научное знание должны оставлять в стороне отдельные предметы и не иметь дела с отдельными впечатлениями, непосредственно от них полученными, а лишь с отвлеченными от них понятиями. Чувства дают единичное, знание должно содержать понятие об общей природе вещей. Общность создается разумом при помощи процесса соединения и разделения впечатлений согласно законам природы и «очевидности самих вещей». В восхождении от единичных впечатлений к принципам и аксиомам должен, по мнению Бэкона, заключаться союз между ощущением и разумом, разрыв между которыми он ставит своей целью уничтожить.

Научное познание ставит своей целью познавание отдельных предметов. Познать предмет значит познать его как сумму свойств. В чувственном восприятии в каждый отдельный момент предмет раскрывается не во всех своих свойствах, а лишь в части их. Разум обобщает полученные в разное время впечатления о свой-

ствах предмета и этим воспроизводит его в сознании как целое. Но наибольшая роль разума сказывается в раскрытии причин, что является истинной целью научного познания; чувственное же восприятие, говорит Бэкон, имеет дело лишь со следствиями.

Главная задача науки, по Бэкону, заключается в открытии форм простых свойств, являющихся причиной их качественного своеобразия. Но чувственное восприятие, имеющее дело лишь с единичным проявлением свойства, не может раскрыть его сущность, определяющую причину, форму. Лишь путем умственного рассечения предметов на составляющие их свойства можно проследить проявление исследуемого свойства в ряде предметов с тем, чтобы выяснить, при каких условиях, в сочетании с какими другими свойствами наиболее актуально будет проявление исследуемого простого свойства, благодаря чему можно вскрыть лежащую в его основе причину.

У средневековых схоластов истина рождалась в процессе споров, а не в практике и чувственном восприятии, поэтому разум являлся для них не только источником познания, но и критерием истины. Процесс познания у схоластов заключался в постулировании априорных истин, в форму которых облекались и вновь полученные восприятия. Они навязывали природе законы, выведенные из мышления. Бэкон же считает, что познание лишь в том случае будет достоверным, если в основу будет положен чувственный опыт и будут отброшены так называемые первые откровения разума, предшествующие (у рационалистов) чувственным ощущениям и мешающие достоверно познавать действительность. «В самом деле, вопрос состоит в том, чтобы установить степень достоверности, дать опору чувствам сокращением предметов (т. е. переработкой чувственных восприятий в представления и понятия.— С. С.), но отбросив почти все доставленное первыми откровениями разума, непосредственно следующими за ощущениями, так как новый и верный путь, который

мы намерены начертить человеческому разуму, должен начаться с ощущения чувств»¹.

Процесс познания, по Бэкону, заключается в раскрытии тех закономерностей, которые существуют в природе. «Человек, толкователь и исполнитель природы, расширяет свои познания и свою деятельность только по мере раскрытия им естественного порядка вещей то наблюдением, то размышлением; ничего большего он не знает и не может»². Исходя из этого, Бэкон видит преимущество своего метода в том, чтобы вести людей к самим фактам и показать порядок и связь между этими фактами.

Схоласты утверждали, что изменения происходят лишь в сознании. Схоластические диспуты способствовали этому, так как в них путем сближения и столкновения мнений якобы рождались новые истины и «действительное» познание природы. Действительное же познание природы, по Бэкону, заключается отнюдь не в спекулятивных операциях отвлеченного мышления, а в работе над конкретными объектами и фактами: «Сближать и удалять друг от друга естественные тела, вот к чему сводится вся власть человека»³. Это положение для того времени являлось несомненно материалистическим, так как отвергало свободное творчество сознания, чему учит идеализм.

Гипертрофируя роль сознания, схоластическая философия принижает природу, не видит в ней движения, не видит в ней сложных и многообразных процессов. Реальная действительность, пишет Бэкон, неизмеримо богаче и содержательнее того, что имеется в арсенале схоластического мышления: «Тонкость процессов, производимых природой, бесконечно превосходит тонкость чувств и разума, так что все эти блестательные умозрения, все эти объяснения, которые составляют

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 9.

² Там же, стр. 15.

³ Там же.

предмет нашей гордости, представляются только искусством систематически бредить; а если они морочат нас, то это потому, что еще никто не хотел заметить это»¹.

Благодаря своему пустому рационализму, говорит Бэкон, схоласти отрывают сознание от природы, отчего мышление становится бессодержательным, а полученные результаты дают искаженное о ней представление; кроме того применяемые схоластами методы познания природы грубы и примитивны. «Ошибочно было бы воображать, что принципы, установленные простой аргументацией, могут когда-либо оказаться полезными для раскрытия настоящих и действительных путей, так как острота приемов, употребляемых природой, бесконечно превосходит остроту их аргументов»².

Бэкон выдвигает проблему приведения сознания в соответствие с действительностью. Содержание сознания должно отражать действительность, и не правы те, которые пытались создать пропасть между содержанием сознания и действительностью. Бэкон находит, что между содержанием сознания и действительностью может быть установлено полное соответствие при условии верного направления сознания, вооруженного методом материалистической индукции. Задача научного познания заключается в том, чтобы «начертить в уме человеческом изображение и копию со вселенной, и притом такой вселенной, какая существует в действительности, а не той, какая представляется тому или другому человеку по внушению только одного его собственного разума»³.

Бэкон таким образом становится на точку зрения материалистической теории отражения, но понимает это отражение метафизически, вне движения, как за-

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 16.

² Там же, стр. 19.

³ Там же, стр. 102.

стывший снимок предмета. Материалистическая диалектика учит, что познание есть процесс отражения предмета в движении, в развитии, в изменении, что отражение достигается в практике, в человеческой деятельности. Бэкон же сравнивает ум человеческий с зеркалом, а отражение — с мгновенным отражением предмета в зеркале.

Познание, по Бэкону, стремится к раскрытию формы как неизменной, метафизической сущности простого свойства. Простые свойства и их формы существуют как неизменные, как застывшие во времени; они не становятся, не развиваются, не переходят друг в друга. В самом процессе познания, при рассмотрении формы, последняя отрывается от связи с живой действительностью. Многочисленные оттенки действительности, которые открываются во взаимной связи и переходе явлений друг в друга, благодаря которым познание обогащается и делается наиболее полным и адекватным, у Бэкона отсутствуют, отчего действительность у него отражается недостаточно полно и адекватно.

На этот антидиалектический момент в метафизическом мышлении указывает Ленин: «Диалектика, как живое, многостороннее (при вечно увеличивающемся числе сторон) познание с бездной оттенков всякого подхода, приближения к действительности (с философской системой, растущей в целое из каждого оттенка) — вот неизмеримо богатое содержание по сравнению с «метафизическим» материализмом, основная беда коего есть неумение применить диалектику к *Bilderttheorie*, к процессу и развитию познания»¹. Таким образом, Ленин показывает, что диалектическое познание вскрывает ряд оттенков и переходов в материальной действительности. Благодаря этому оно становится более полным и, обогащаясь при этом новой гаммой оттенков и переходов, будет совершать свое поступательное движение вперед; будет совершен-

¹ «Ленинский сборник» XII, Соцэкиз, 1931, стр. 326.

ствоваться и сама материалистическая диалектика как теория познания. И наоборот, отсутствие диалектики в метафизической теории познания является ее бедой, так как, отражая мир как неизменный во времени, она его отражает неглубоко, неполно, а сама метафизическая теория познания не развивается, не совершенствуется, а застывает в закостенелых формах индуктивной логики.

Критерием истины у схоластов служили абстрактные аргументы и ссылки на авторитеты. Познание истины, по Бэкону, сводится к раскрытию истинных причин, лежащих в основе каждого простого свойства, к познанию сущности свойства, его формы. Знание формы дает понимание сущности свойства, дает тот критерий, с точки зрения которого можно будет истолковать проявление свойства в различных предметах. Поэтому Бэкон ставит перед наукой задачу: на основании знания простых свойств изменять тела путем сближения или удаления свойств. Полученные в результате эксперимента изменения будут служить подтверждением или опровержением теории. Бэкон говорит, что «польза и дело служат свидетельством и порукой верности теории». Таким образом критерием истины у Бэкона как материалиста служит практика, но понимаемая им не как исторический процесс, не революционно, а узко технически.

Бэкон указывает на тесную связь теории и практики: «...одно теоретическое, другое практическое в сущности представляют одно и то же, ибо полезнейшее в практическом применении есть в то же время самое истинное в теории»¹. Чтобы стать конкретными, науки должны подчинить себя практической цели. Для изгнания умозрительности и для утверждения в науках реального содержания перестройку наук можно начать именно с тех отделов, которые ближе всего стоят к

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 80.

практике: «Мы считаем несравненно более надежным взяться за восстановление и за возобновление наук с оснований, ближе всего касающихся исполнения, дабы практическое их применение установило, освятило, так сказать, теорию, придав ей собственный характер».

МЕТОД

Бэкон со всей остротой ставит проблему научного метода познания, без которого «ум, предоставленный самому себе, в человеке рассудительном, терпеливом и осторожном, если он не сдерживается каким-либо предрассудком, порожденным общепринятыми мнениями, может кое-чего достигнуть на этом истинном пути, но далеко уйти не может; без постоянной поддержки и направления ум... совершенно не способен сам собой проникнуть в тайны природы»¹.

Свой метод Бэкон рассматривает не как изобретение ума, не как продукт исторического развития, а как естественный метод, который «есть истинный и самопроизвольный путь человеческого разума». Человечество легко поймет и усвоит его, если оно выполнит два необходимых условия: первое — отбросит все ложные понятия и теории, и второе, — если будет держать свою мысль в узде и не позволит ей сразу бросаться к самым широким обобщениям. Формы применения своего метода Бэкон не считает неизменными, они будут уточняться и обогащаться вместе с развитием наук: «Рассматривая ум человеческий не только по отношению к свойственным ему способностям, но и по отношению к применению и приспособлению его к предметам, мы смело заявляем, что вместе с изобретениями пропорционально будет возра-

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 19.

стать и само искусство изобретения»¹. А основой изобретения, по Бэкону, является именно метод. Поэтому Бэкон считает нужным изучение прошлых ошибок, ибо это заостряет наш ум как орудие познаний. Ошибки прошлого надо объяснять не столько качеством того материала, который изучался, или внешними условиями опыта, сколько по преимуществу неправильностью избранного направления в исследовании. Поэтому изучение прошлых ошибок превращается в предмет методологического изучения для уточнения и усовершенствования метода, который, как указывает Бэкон, надо отличать как основу философского мышления от частного его применения в отдельных науках: «Есть метод, пригодный для составления естественной истории ради нее самой, и есть путь, который должно избирать в методе, имеющем снабдить ум необходимыми сведениями и доставить основы для философии»². Предлагаемый им метод должен стать орудием, при помощи которого накопляемые знания о природе должны превращаться в стройную научную теорию. «Наш метод... состоит отнюдь не в том, чтобы извлекать из известных уже фактов новые факты, из сделанных уже опытов — новые опыты, по примеру эмпириков, но в извлечении прежде всего из известных уже опытов и фактов причин и аксиом и затем из этих причин и аксиом новых опытов и новых фактов, т. е. в единственном приеме, пригодном для законного толкования природы»³.

Методов познания, основанных на чувственном опыте, по Бэкону, есть два, но только один из них является действительно научным методом: «Для раскрытия истины может существовать и действительно существуют два пути, или метода. Один, исходя из ощущений и частных фактов, достигает одним

¹ Там же, стр. 110.

² Там же, стр. 80.

³ Там же, стр. 94.

скачком до самых общих принципов; затем, опираясь на эти принципы как на незыблемые истины, он выводит из них средние аксиомы или приводит последнее на суд первых: это путь, которым обыкновенно следуют. Другой исходит тоже из ощущений и отдельных фактов, но, подымаясь медленно, шаг за шагом, без скачков, он доходит, не торопясь, до самых общих положений: последний метод есть настоящий, но никто еще не испытывал его»¹.

Свой метод Бэкон таким образом определяет как путь терпеливого собирания фактов, на основе которых можно будет дойти до общих принципов, т. е. открыть закономерности в природе.

Бэкон не отрицает роли общих принципов в теории познания, а лишь отрицает априористический путь их выведения. В афоризме 24 «Нового Органона» он подчеркивает значение, выведенных на основании многочисленных наблюдений, общих принципов для дальнейшего распознавания фактов: «Принципы, извлеченные из частных фактов, в известном порядке и при содействии метода ведут легко к новым частным фактам и таким образом не дают заснуть наукам»².

Для Бэкона «наука есть опытная наука и состоит в применении рационального метода к чувственным данным. Индукция, анализ, сравнение, наблюдение, эксперименты суть главные условия рационального метода»³.

Наблюдение и сравнение

Бэкон считает, что тот метод познания природы, который оставили греки, не может удовлетворить современное естествознание. Метод греков умозрительный: они больше созерцали природу, чем познавали ее по частям, и «они слишком отдавались на волю естествен-

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 18.

² Там же, стр. 19.

³ Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 157.

ной пылкости своей мысли, не имели никакого правила, которое бы сдерживало и направляло ее, вообразив, что для проникновения в тайны природы достаточно одного настойчивого созерцания, так, сказать, обращения своей мысли во все стороны и содержания ее в непрерывной деятельности¹. Вместо созерцания природы в целом Бэкон выдвигает наблюдение отдельных явлений, которое отличается от созерцания тем, что оно основано на чувственном опыте и является в своей основе критическим. Научное наблюдение должно быть осторожным, должно пользоваться сомнением. Бэкон говорит, что тот, кто начал свои наблюдения с сомнения, кончит утверждением, а кто начал с утверждения, тот кончит сомнением.

У Бэкона есть общее со скептиками в исходной точке наблюдения за явлениями природы, но расхождение в конечной цели. Последняя у него состоит в познании мира, а у скептиков—в доказательстве невозможности познания. «Взгляд тех,— говорит Бэкон,— которые держатся сомнения, и мой путь в некотором смысле согласуются в начале, но в конечной цели они неизмеримо далеко расходятся по противоположным направлениям. Первые прямо объявляют, что ничто не может быть познано, я же говорю только, что способом, до сих пор употреблявшимся, нельзя много узнать. Первые отнимают у человеческого познания всякое значение, я же, напротив, ищу средств поддерживать и упрочить познание². Этим разумным сомнением, «этой частью наук ни в каком случае не следует пренебрегать, ибо задачи (исследования.— С. С.) охватывают частные сомнения, а мнения охватывают общие предположения о принципах и о системе мира»³. «Это щадительное напоминание и предложение сомнений представляет две выгоды: одна ограждает науку

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 9.

² Цит. по Куню Фишеру, Реальная философия и ее век, стр. 51.

³ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 265.

от заблуждений, и эту выгоду получают, когда благоразумно воздерживаются от оценки решения того, что недостаточно еще разъяснено, чтобы принятое заблуждение не породило новых заблуждений и чтобы не высказывать никакого решительного мнения, пока не будет убежден совершенно; другая выгода состоит в том, что таким образом приведенные в предложении сомнения служат как бы губкой, всасывающей и притягивающей новые материалы для наук; вследствие этого те же вопросы, которые прошли бы незаметно, если бы не были указаны сомнением, теперь, когда на них уже обращено внимание, тщательно наблюдаются и изучаются»¹.

Опасности в применении этого метода сводятся, по Бэкону, к тому, что раз появилось сомнение, оно имеет тенденцию распространяться, захватывать широкие круги и передаваться потомству. Многие академики, говорит Бэкон, больше стремятся удержать появившееся сомнение, чем заменить его утверждением: «Хотя законное употребление разума состоит в работе над, обращением сомнения в уверенность, а не над возбуждением сомнения в самых бесспорных предметах»². Нам необходима, говорит Бэкон, книга сомнений, которая будет как бы программой, охватывающей очередные задачи научных исследований в различных областях научного знания; по мере раскрытия тайн природы сомнения должны вычеркиваться.

Наблюдения над явлениями природы углубляются, если при этом применяют сравнения, так как это позволяет находить в явлениях то, что их сближает и что отделяет. Наблюдение, сопровождающееся сравнением, способствует накоплению аналогичных материалов, обобщение которых должно послужить для выведения общей причины, лежащей в основе явлений. Бэкон здесь опирается на развивающиеся науки о систематике

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 265—266.

² Там же, стр. 266.

животных, растений и т. д., основным признаком которых являлось наблюдение и описание растений и животных и классифицирование их по принципу сходства и различия.

Бэкон считает полезным применение аналогий при наблюдении природы. Аналогии применялись и прежде. Так, в средневековой медицине при сердечных заболеваниях применялись те препараты, которые имели внешнее сходство с сердцем. Бэкон же говорит о других аналогиях: он признает их только при наличии общей причины, общей основы. Теория аналогий служит Бэкону основой разработанного им сравнительного метода, а также для сближения разрозненных областей знания и создания классификации наук.

В то же время в своих научных высказываниях сам Бэкон часто не отходит от пустых аналогий. Так, пытаясь найти общие основы растительного и животного миров, он ограничивается внешним сходством предметов. Он проводит параллель между растением и человеком, которого он называет опрокинутым растением. У растения корень внизу, вверху ветви наподобие конечностей, между ними почки. У человека наверху голова, внизу конечности и т. д.

Бэкон делает попытку провести аналогию между природой и обществом, причем в поисках неизменных естественно-научных основ он не видит специфики законов общественной жизни. Так например, войне, по его мнению, соответствуют определенные изменения в звездном мире.

Опыт и эксперимент

Но одного наблюдения, являющегося результатом чувственного восприятия, недостаточно. Научное познание требует проникновения в глубь явлений, познания причин, и основано оно на рациональной обработке чувственных восприятий.

Бэкон хочет помочь своим методом как чувству,

так и разуму. Ощущения, по его мнению, имеют двойкого рода дефекты: 1) круг показаний наших чувств очень ограничен и 2) эти показания ненадежны. Показания чувств случаины и ограничены небольшим кругом предметов и явлений. Громадное большинство предметов удалено от нашего восприятия или в данную минуту или вообще вследствие непреодолимых препятствий. Ненадежность наших чувств заключается в невозможности проникнуть в глубь вещей, в их внутреннее строение. Бэкон указывает, что восприятие есть движение, измеренное во времени. Если движение какого-либо тела или слишком быстро или слишком медленно, так что не соответствует тому времени, в котором совершается акт восприятия, то явление или предмет вовсе не воспринимается (например движение часовой стрелки или пули). Кроме того всякое восприятие всегда субъективно и не полностью отражает природу.

Средством для устранения дефектов ощущения служат инструменты, как например телескоп, который приближает предмет, или термометр, позволяющий улавливать недоступные чувству различия теплоты. Но одних инструментов, повышающих качество чувственного опыта, недостаточно. Более могущественным средством познания служит эксперимент. Бэкон указывает, что тонкость эксперимента далеко превосходит тонкость органов чувств, хотя и снабженных наилучшими инструментами. Благодаря эксперименту опыт перестает быть случайным. Эксперимент позволяет получить от природы не только то, что она раскрывает нам в непосредственном восприятии, но и то, что мы хотим от нее получить, так как исследователь при экспериментировании сознательно меняет обстановку опыта для выяснения причин явлений. Действительное познание требует эксперимента, в процессе которого активируется проявление свойств в исследуемых телах и создаются условия для более углубленного и всестороннего познавания предмета и находящихся в нем

свойств: «При обыкновенных сношениях людей между собою лучший способ узнать характер и внутренние качества каждого человека, это — наблюдать его в минуту смущения и душевного беспокойства. То же самое должно сказать и о природе: она легче обнаруживает свои тайны, когда ее мучит и, так сказать, пытает наука, нежели в том случае, когда она предоставлена своему естественному течению и полнейшей свободе»¹.

Познание природы носит практический характер: «Изучение начинается с ощущений, но каждое умственное отправление кончается делом; и как простое познание есть начало его (дела), так исполнение (дела) есть конец»².

Познание природы должно носить опытный характер и заканчиваться изобретением. Искусство изобретения бывает двух видов: первый — когда идут от опыта к опыту, при этом приходится продвигаться как бы ощупью; второй — когда от опыта идут к аксиомам, а от них вновь возвращаются к опыту. Такой опыт Бэкон считает руководящим, или экспериментом. Основные моменты опытного, экспериментального метода суть: видоизменение опытов, продление их, перенесение, превращение, проверка, соединение, применение и наконец случайный опыт.

Видоизменение опыта имеет место, по Бэкону, тогда, когда при этом результат не меняется. Видоизменение заключается в замене одной действующей причины другой, что, по мнению Бэкона, должно привести к раскрытию действительной причины, обуславливающей результат опыта.

«Продление опыта» является длительным экспериментированием в одном и том же направлении с тем, чтобы исчерпать все возможности, связанные с характером данного опыта. Для этого продления в каждом

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 115.

² Там же, стр. 237.

случае имеется известный предел, как предел качественного изменения объекта в опыте.

«Перенесение опыта» возможно по трем линиям: а) из природы в науку; б) из науки в науку; в) из одной части науки в другую. Первые примеры, по Бэкону, многочисленны. Вторых немного, но число их надо увеличивать. Бэкон делает, например, предложение (осуществленное лишь в XIX столетии): нельзя ли придумать инструмент, усиливающий слух наподобие инструмента, существующего для усиления зрения, т. е. очков. Примером третьего, говорит Бэкон, может служить попытка в пределах медицины перенести средства, укрепляющие здоровье, в ту область медицины, которая занимается вопросом удлинения продолжительности жизни.

«Превращение опыта» проводится для того, чтобы проверить какое-либо положение методом доказательства от противного. Если горячее, например, сильнее распространяется снизу вверх, то не окажется ли, что холодное распространяется сильнее сверху вниз.

«Проверка опыта» путем постепенного уничтожения исследуемого свойства для того, чтобы выяснить те минимальные условия, при которых данное свойство проявляется. Например, силу свойства магнита можно измерить путем установки между магнитом и железом сред различной проводимости.

«Соединением опытов» называется такое соединение двух вещей, полезность которых создается лишь благодаря соединению.

«Случайностью опыта» называется такой опыт, постановка которого определяется не заранее продуманным планом, а является лишь попыткой в неизведанном еще направлении. Бэкон говорит, что ум человеческий должен как бы поднимать в природе плиту за плитой, чтобы раскрывать ее тайны, ибо «все великие тайны последней (т. е. природы. — С. С.) лежат вне избитых тропинок»¹.

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 354.

«Применение опыта» есть целесообразное применение его достижений.

Наравне с экспериментами, служащими разрешению конкретных задач, необходимы также и эксперименты, которые служат для разрешения общих вопросов науки. Без таких опытов нельзя построить экспериментальной науки, нельзя построить научной теории: «Мы в таком только случае получим право надеяться на быстрые успехи в науках, когда позаботимся о присоединении и применении к естественной истории бесчисленных опытов, которые хотя и бесполезны сами по себе, тем не менее необходимы для раскрытия законов и аксиом, опытов, обыкновенно называемых нами свеноносными в отличие от тех, которым мы обыкновенно даем название плодоносных, ибо удивительное свойство, характеризующее первые, состоит в том, что они никогда не обманывают ожиданий. В самом деле, так как к ним прибегают не для того, чтобы достигнуть какой-либо практической пользы, но для того, чтобы раскрыть естественную причину какого-либо явления, то результат их, каков бы он ни был, всегда приводит к цели, так как он дает ответ на вопрос и кончает его»¹.

Свое обоснование эксперимента Бэкон дополняет рядом рассуждений о натуральной магии. Натуральная магия, по мнению Бэкона, должна быть наукой о практическом использовании учения о свойствах, теоретически разрабатываемого в физике и метафизике. Под магией «мы разумеем науку, которая на основании знакомства со скрытыми формами достигает удивительных результатов и которая, соединяя деятельные начала с пассивными, раскрывает великие тайны природы»². Задача исследования, по Бэкону, заключается в том, чтобы, изучив свойства, мы сумели подражать природе, искусственно создавать аналогичные с действую-

¹ Там же.

² Там же, стр. 279.

щими в ней механизмы для покорения природы. Но нельзя ограничиться пассивным подражанием природе, надо изменять имеющиеся тела путем внесения в них новых свойств. То, говорит Бэкон, что в природе при естественном развитии делается целые годы, то человеком может быть преобразовано путем внесения новых свойств в самый короткий промежуток времени. Бэкон думает, что если бы с помощью тепла и искусственных приемов сумели настолько подражать природе, чтобы производить предметы, подобные ее произведениям, совершенствовать уже существующие произведения и умножать их разнообразие, то в таком случае действительно раздвинулись бы пределы человеческого могущества. Он считает, что к этому и должны стремиться всеми силами его современники. «В Персии,—говорит Бэкон,—магия считалась высшей мудростью, ныне же она превращена в пустую науку, где желаемое принимается за действительное, а положения магов превращаются в видения, которые бывают у наркотизированных».

Критикуя современную магию, которая занимается предсказанием, он выдвигает вопрос о научном предвидении, основанном на знании свойств и научном опыте.

Алхимики, которые, не изучая физических свойств металлов, пытаются несколькими каплями эликсира перевести их в золото, подвергаются разрушительной критике Бэкона. Однако, подобно алхимикам, он считает возможным искусственное создание золота, если путем тщательного изучения будут вскрыты его свойства. Абсурдной считает Бэкон попытку создать жизненный эликсир для возвращения молодости. Вместо этой, по мнению Бэкона, химеры надо изучать отправления организма, связанные в основном с питанием; путем применения целой системы лечения и режима можно продлить жизнь и в некоторой степени вызвать возвращение молодости.

Искусство делать золото, алмазы и продлевать

жизнь согласно Бэкону находится в границах возможного, но может быть достигнуто лишь естественным путем, в соответствии с законами материи. В самой же постановке вопроса он еще находится под влиянием схоластов.

Установление Бэконом многих разновидностей опыта имеет только ограниченное значение. То новое, что было выдвинуто в этой области Бэконом и за что Маркс называет его «основателем всей опытной науки нового времени», это — теоретическое обоснование эксперимента. Теоретическое обоснование эксперимента в науке и его практическое применение было громадным достижением, так как без эксперимента не могла сложиться опытная наука.

Индукция и анализ

Если чувственный опыт дает материал для наблюдения, то эксперимент дает материал для рассуждения, которое требует индукции — наведения, — с помощью которой разум отыскивает истинные причины явлений.

Бэкон указывает, что его индуктивный метод резко отличается от индукции, которую он неосновательно приписывает Аристотелю, ибо «...тот род индукции, который довольствуется одним перечислением, есть не более, как ребяческий метод, ведущий к скороспелым выводам и подвергающийся величайшей опасности при первой встрече с противоречащим примером, вообще же он делает заключение на основании слишком небольшого числа фактов и притом таких, которые ежeminутно встречаются»¹.

Бэкон говорит, что предоставленный самому себе ум вследствие прирожденной ему силы делает более совершенные выводы, чем та индукция, которую предлагаю нам схоласты; так как заключать на основании простого перечисления отдельных фактов, если не

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 84.

встречать факта, противоречащего доказываемому предложению, значит делать малоубедительные и даже ошибочные выводы. Индукцией такого рода можно получить только более или менее вероятное предположение. Вывод, основанный на применении такой индукции, где оперируют лишь небольшим числом положительных фактов, непрочен, так как первый встречающийся отрицательный пример его опровергивает. Кроме того, при индукции, основанной на простом перечислении фактов, нет уверенности, что приведенное количество фактов является достаточным.

Бэкон также критикует индукцию современных ему естествоиспытателей, которые делают обобщения в рамках узкой области, на небольшом числе наблюдений. Эти обобщения носят случайный характер.

Критика Бэкона двух методов индукции была направлена против двух форм схоластической индукции: полной и неполной.

Одна его не удовлетворяет, так как не дает прочности знаний, а другая — так как не ведет к широким обобщениям, могущим вскрыть закономерности природы.

«Истинно полезная индукция, — говорит Бэкон, — состоит в открытии и в научном доказательстве, делает выбор между наблюдениями и опытами, отделяя от избранной массы путем надлежащих исключений и отсечений неубедительные факты, затем, установив достаточно число положений, она останавливается на подтверждающих и уже держится их»¹.

Таким образом, по мнению Бэкона, индуктивный метод требует аналитического исследования, в результате которого все недостоверное отбрасывается, а на основе большого количества достоверных наблюдений выводятся аксиомы и законы.

Бэкон борется также с силлогизмом — основой схоластической дедукции. Различие между дедуктивными

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 84.

приемами силлогизма и индуктивным методом Бэкона заключается в том, что в силлогизме главная посылка, служащая точкой отправления для мыслей, или очевидна и доказана или принята условно; на очевидности главной посылки все основано, и от нее вывод получает всю свою силу и значение. В индукции, напротив, предложение, которое играло бы роль главной посылки, если бы суждение приняло форму силлогизма, есть именно искомая истина; общий закон есть вывод, служащий целью для индукции. Оба метода познания противоположны друг другу. Для иллюстрации этого примером может послужить рассмотрение закона всеобщего тяготения. Вот силлогизм: все материальные тела притягиваются друг к другу, а так как такие-то звезды или планеты материальны, то эти тела, планеты или звезды, будут притягиваться друг к другу. Вот индуктивный ход рассуждения: это тело и это тело притягиваются друг к другу; все тела, которые наблюдались до сих пор, следуют этому закону, какое бы они ни занимали пространство; следовательно, все существующие тела подчинены этому закону, а тяготение есть всеобщий закон природы.

Таким образом, индукция приходит к искомой истине, общему закону, при помощи опыта, и в этом ее коренное отличие от силлогизма, который истину имеет заранее, от нее исходит и обходится без опыта. Но один опыт не исчерпывает всей индукции. Опыт дает непосредственно первую истину: «Это тело и это тело притягиваются друг к другу». Опытом же дается, хотя уже несколько косвенно при помощи отличий и обобщений, и вторая истина: «Все тела, какие только наблюдались до сих пор, притягиваются, какое бы они ни занимали пространство». Вот эта-то истина и представляет собой так называемую среднюю аксиому, которой он придает такое большое значение. Но уже для перехода от средней аксиомы к общему закону опыт недостаточен, здесь, как говорит Бэкон, от силы огня

надо перейти к силе разума; из кузницы Вулкана перейти в храм Минервы.

Находясь в пределах только опыта материала, нельзя притти к выводу о том, что тела, которые будут находиться в других условиях времени и пространства, тоже будут подчиняться закону тяготения. Для выведения общего закона разум должен отвлечься от чувственной непосредственности средних аксиом. Надо осторожаться перепрыгивания от частных фактов к самым удаленными от них аксиомам или последним обобщениям науки, минуя промежуточные стадии, «много можно ожидать от наук, когда в надлежащей постепенности, т. е. по непрекращающемуся ряду ступенек, без перерыва, без скачков научатся восходить от частных фактов к аксиомам низшего порядка, от последних к средним аксиомам, постепенно поднимающимся от одной к другой, чтобы достигнуть самых широких обобщений»¹.

Наряду с правильным указанием, что нельзя сразу переходить от отдельных фактов к крайним обобщениям, Бэкон чисто метафизически (как это свойственно всякой индукции, в том числе и бэконовской) рассматривает вопрос о процессе познания, исключая из него скачки, диалектические переходы от ощущения к мысли.

Открытые на основе многочисленных фактов и наблюдений аксиомы, указывает Бэкон, должны быть вновь проверены на практике, и если выявится в них наличие широких теоретических обобщений, идущих за границы того материала, из которого они были выведены, то прежде чем пустить их в широкое применение, необходимо вновь особенно тщательно проверять правильность их на практике: «Устанавливая аксиому при содействии такой индукции, необходимо подчиниться особенному исследованию и испытанию; необходимо узнать, говорю я, точно ли прилагивается

¹. Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 84.

устанавливаемая аксиома к фактам, из коих она выведена, не имеет ли она более широкого, более полного применения; в случае, если она действительно выходит за пределы этой массы фактов, необходимо рассмотреть, не в состоянии ли она оправдать свое широкое значение указанием на новые факты, которые служили бы гарантией, новым поручительством ее широкого применения»¹.

Бэкон намечает два типа аксиом для познания сущности вещей. Первый тип — аксиомы, которые складываются на основании познания того, что в вещах есть вечного, т. е. познания простых свойств. Если можно будет знать, например, свойства золота и их формы, а именно, что золото имеет такие-то степени ковкости, плавления и т. д., то это позволит подойти к возможности искусственно создать золото, причем вся сложность заключается лишь в трудности соединения сразу многих свойств. Этот вид аксиом он считает важнейшим для наук, поскольку основная задача наук, заключающаяся в изменении предметов путем внесения туда новых или удаления старых свойств, основана на точном знании простых свойств и их форм.

Если первые аксиомы имеют дело с отдельными свойствами, то аксиомы второго порядка имеют дело с предметами в том виде, в каком они существуют в природе. Вторые аксиомы ставят своей целью рассмотреть предмет в целом, для чего очень важно описание их развития. Предположим например, что «предмет исследования состоит в том, чтобы узнать, на основании каких принципов или первых причин, каким способом, какого рода постепенным действием совершается зарождение золота, всякого другого металла или камня; проследить то или другое из этих веществ со временем первых его растворений или сложения основных частиц до состояния совершенной руды; или какого рода постепенным и постоянным действием обра-

¹ Там же, стр. 85.

зуется трава, начиная с первых сгущений соков в недрах земли или с состояния семени до того времени, когда окончательно сложится растение; не упуская из виду всех последствий, процессов, всех постепенных и непрерывных усилий, которыми природа приводит свое дело к окончанию; то же самое следует сказать и о происхождении животных, наблюдаемом и описываемом в течение всего процесса, с минуты их совокупления до выхода на свет, и таким образом относительно всех прочих тел»¹.

Все это говорит о «постепенном и непрерывном движении природы». Эту точку зрения Бэкон рекомендует применять не только в отношении возникновения предметов, но и для рассмотрения отдельных сторон предметов, его функций. Так например, питание надо рассматривать, начиная с момента приема пищи, и заканчивать «ее уподоблением», т. е. переходом в ткани организма и образованием органических соединений. Если речь идет о движении конечности у животного, то рассмотрение его надо начинать с того впечатления, которое получил мозг от внешнего раздражителя, и закончить ответной реакцией, ибо только такой способ сумеет вскрыть, в чем заключается движение. Бэкон говорит, что второй вид аксиом сумеет легче найти себе сторонников и скорее привиться, чем первые аксиомы, хотя «всякое глубокое и коренное исследование естественных тел находится в зависимости от аксиом первого порядка»². Но одно лишь описание развития не исчерпывает познания предмета. Надо еще изучить конкретные условия самого развития. Современная наука не понимает роли условий и их различий в развитии в то время, когда «тщетны были наши надежды на возможность управлять природой и превращать продукты ее процессов, пока мы не узнаем как следует и не определим этих различий».

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 117.

² Там же, стр. 118.

Назначение индуктивного метода — заключается: 1) в исследовании явлений и всех сопровождающих их обстоятельств, 2) в исключении обстоятельств случайных и 3) в возведении 'обстоятельств существенных, вызывающих явления, в законы.

Таким образом Бэкон ставит перед наукой задачу раскрытия законов явлений.

Как же должен применяться индуктивный метод в познании природы?

Бэкон считает основной задачей своей философии познание законов природы. Но пытаться охватить природу в целом — значит ограничиться ее созерцанием. Настоящее познание требует рассечения природы на части с тем, чтобы каждый предмет был изучен на основе конкретного рассмотрения его составных единиц. Этой «цели достигнуть невозможно, если не умешь исследовать вселенную, так сказать, рассекать ее и самым точным образом анатомировать»¹. Бэкон ссылается на Аристотеля, который отмечает, что лучший метод для раскрытия сущности предмета — это рассмотрение последнего в его мельчайших частицах. Поэтому, желая узнать сущность государства, Аристотель ищет его в семье и в самых простых общественных союзах, а именно в союзе мужа и жены, родителей и детей господина и слуги; таким же точно образом, говорит Бэкон, надо подойти к изучению природы. Бэкон говорит о необходимости расчленения предмета на отдельные простые свойства, чтобы перейти от сложного к простому. Понятие о предмете складывается в результате суммирования в сознании представлений о составляющих его свойствах. В этом процессе Бэкон громадное значение отводит мысленному рассечению, рациональному рассмотрению отдельного свойства как бы в чистом опыте, причем эти рациональные операции, являющиеся как бы высшим моментом бэконовского анализа, не являются чисто спекулятивными опе-

¹ Там же, стр. 102.

рациями, так как они вытекают из опыта и эксперимента.

На какие частицы рассекается предмет у Бэкона? Он отрицает разделение всего сущего на четыре элемента, или стихии, — огонь, землю, воду и воздух, — служившие исходным пунктом аристотелевского анализа. Он также считает пустым занятием расчленение предмета на однородные атомы. Признавая их существование, он не находит нужным такое мельчайшее рассечение, ограничиваясь рассечением на свойства. Это рассечение предмета на отдельные его свойства приводит, по его мнению, к созданию абстракций (теплоты, влажности и т. д.), которыми оперирует наше сознание. Но абстракции эти резко отличаются от абстракций схоластов тем, что они сами являются отражением материальной действительности: «Если можно досадовать на такие отвлеченные тонкости, что же после этого сказать о схоластах, так странно пристрастившихся к отвлеченности совсем иного рода. Последние, вовсе не имея основания в природе и в действительности вещей, все состояли в словах и ходящих мнениях (что стбит не более) и лишены были полезности не только в принципах, но и в самих результатах. Они вовсе не походили на отвлеченности, о которых здесь идет речь, которые, будучи, правда, без употребления в настоящую минуту, оказываются в высшей степени полезными впоследствии»¹. Каждое свойство конкретно и специфично, и ему соответствует также определенная и специфическая материя. «Наш путь приведет нас к действительным частицам материи, какие мы в самом деле встречаем в природе»². Все многообразие предметов основано на качественной и количественной комбинации простых свойств. Изучению предметов должно предшествовать изучение простых свойств в целях установления их форм. Примером изучения

¹ Бэкон, Собр. соч., т. II, стр. 98.

² Там же, стр. 121—122.

формы свойства Бэкон берет форму теплоты. Для этого берутся примеры, где встречается явление теплоты, и затем составляется таблица положительных инстанций. Далее, берутся примеры, где при аналогичных условиях теплота будет отсутствовать, и из них составляется таблица отрицательных инстанций, и наконец последними составляются таблицы степеней, где искомое свойство встречается в различных степенях. Эти таблицы являются подготовительными для составления главной таблицы—таблицы исключений или отбрасываний. Первые три таблицы Бэкон называет «представлением примеров разуму». Когда собраны три таблицы, тогда только начинается основная функция индукции, наведение для отыскания истинной формы исследуемого свойства. Путем анализа происходит отсечение, отбрасывание тех свойств, которые не принимают участия в образовании данного свойства. Отбрасываются те свойства, которые не присутствуют в тех предметах, где находят теплоту, или присутствуют в тех предметах, где теплоты не обнаруживают, а также отбрасываются как несущественные те свойства, которые возрастают при уменьшении данного свойства или, наоборот, уменьшаются при возрастании исследуемого свойства. Критерием при отбрасывании служит та основная посылка, что там, где присутствует свойство, там присутствует и форма, где отсутствует форма, там нет и проявления свойства. В силу этого отбрасываются те свойства, которые возрастают или убывают в степени обратно пропорциональной убыванию или возрастанию теплоты: Бэкон их отбрасывает потому, что их увеличение или уменьшение не сказывается на теплоте, следовательно они не лежат в основе формы теплоты. Так например, выясняется, что светящиеся тела имеют теплоту, например Солнце, но наравне с этим есть светящиеся тела, не имеющие теплоты; отсюда делается вывод, что свет не является существенным условием образования теплоты и должен быть отброшен, и т. д. В результате этого отсеивания образуется

так называемая первая жатва. Создаются аксиомы, которые должны идти на суд разума, а потом вновь проверяться на практике.

Процесс индукции заканчивается рассмотрением так называемых прерогативных инстанций, которых насчитывается 27 видов. Назначение прерогативных инстанций заключается в окончательном нахождении причины, лежащей в основе свойства. Это происходит путем представления на суд разума двух наиболее вероятных для решения случаев. Для примера Бэкон приводит разбор свойства притяжения; тут имеются два предположения, исключающие друг друга: или а) притяжение вызывается силой тяжести, имеющейся в предмете, или б) силой, находящейся в центре Земли. Для окончательного решения вопроса Бэкон предлагает взять часы с железной гирей, поставить сначала на башню, а потом перенести на большую глубину в шахту. Если часы, перенесенные в шахту, будут идти скорее вследствие увеличения силы тяжести из-за повышенного притяжения, то опыт послужит к подтверждению второй аксиомы и покажет существенную причину, объясняющую закон притяжения.

Таблицы, которые составлялись Бэком, основаны не только на простом наблюдении, так как невооруженным глазом нельзя раскрыть присутствия или отсутствия, возрастания или убывания свойства. Для этого необходимы были опыт и эксперимент. Эксперимент нужен и на стадии прерогативной инстанции, ибо «польза и дело», по Бэку, решают вопрос правильности теории.

Таким образом, наблюдение, сравнение, эксперимент, анализ и индукция неразрывно связаны в методе Бэкона; познание начинается путем наблюдения, углубляется сравнением и экспериментом. Индукция—ведущая ось в методе Бэкона, вокруг которой объединены остальные элементы его метода.

Индукция в том виде, как она была изложена Бэком, не могла быть применена в науке. В его индук-

ций была лишь основа для дальнейшей ее разработки. Индуктивный метод Бэкона не дает гарантии в прочности вывода. Мы никогда не остаемся в безопасности со стороны отрицательных инстанций, пока у нас нет гарантии, что процесс исключения доведен до конца. Но такая уверенность никогда не может наступить. Таким образом, Бэкону не удалось преодолеть недостатки средневековой индукции. Бэкон не сумел правильно разработать практическое применение индукции, и в этом недостаток его учения о методе. Но Бэкон обосновал индуктивный метод как принцип восхождения от частного к общему, от единичных явлений к общему закону, обосновал значение анализа, т. е. то, в чем жизненно нуждалось естествознание XVII столетия, стоявшее на метафизических позициях. И в этом историческая заслуга Бэкона.

Греческая философия в изучении природы стояла на такой точке зрения, когда мыслящему взору природа открывалась как нечто целое, где ничто не оставалось неподвижным и неизменным, а все представлялось движущимся, возникающим и исчезающим. В этом взгляде на природу стушевывались все частности, причем больше обращалось внимания на род движения, на переходы и сцепления, чем на то, что именно движется, что сцепляется и переходит. Этот взгляд в основном был правильным, так как рассматривал природу как диалектическое целое, и в то же время он был наивным, ибо ограничивался одним лишь созерцанием, в котором природа представлялась состоящей из переходов и сцеплений, а не из предметов, находящихся в диалектическом движении. «Несмотря однако на то,— говорит Энгельс,— что этот взгляд верно схватывает общий характер всей картины явлений, он все же недостаточен для объяснения частностей, составляющих ее, а пока мы не знаем их, нам неясна и общая картина»¹.

¹ Энгельс, Анти-Дюринг (*Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 21*).

Индуктивный метод был необходим как для накопления материала, так и для формирования на его основе отдельных наук.

«Для того, чтобы изучить эти частности, мы должны изъять их из их естественной или исторической связи и, рассматривая каждую порознь, исследовать ее свойства, ее частные причины, действия и т. д. В этом состоит прежде всего задача естествознания и истории, т. е. тех отраслей науки, которые по вполне понятной причине занимали у греков классических времен лишь второстепенное место, потому что грекам нужно было раньше накопить необходимый для этого материал. Только после того, как естественно-научный и исторический материал был накоплен в достаточном количестве, могло возникнуть критическое исследование, сравнение и разделение на классы, порядки и виды»¹.

Аналитический метод нужен был для того, чтобы накопившийся эмпирический материал был диференцирован в самостоятельные области научного знания. Аналитический метод нужен был для того, чтобы проникнуть в глубь природы и от созерцания перейти к изучению причин явлений. Таким образом, анализ и основанная на нем классификация, ограничивавшая поле научного исследования определенным кругом явлений, послужили могучим рычагом для расцвета естествознания. «Настоящее же естествознание начинается только со второй половины XV века, и с этого времени оно непрерывно делает все более быстрые успехи. Разложение природы на отдельные ее части, разделение различных явлений и предметов природы на определенные классы, анатомическое исследование разнообразного внутреннего строения органических тел — все это было основой тех исполинских успехов, которыми ознаменовалось развитие естествознания в последние четыре столетия»².

¹ Энгельс, Анти-Дюiring (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 21).

² Там же.

Однако одностороннее применение аналитического метода умерщвляет природу как целое, с ее живыми связями и переходами, мир представляется как сумма неизменных во времени предметов. Благодаря такому одностороннему применению анализа наука «заградила себе путь от понимания единичного к пониманию целого, к проникновению во всеобщую связь сущего»¹. Одностороннее применение анализа приводило к утверждению в естествознании метафизического метода, откуда он перешел и в философию, которая, по мысли Бэкона, должна служить логикой, методом для познания природы. «Перенесенное Бэконом и Локком из естествознания в философию, это мировоззрение создало характерную ограниченность последних столетий: метафизический способ мышления»².

Основанный на одностороннем применении анализа, метафизический метод имел свой *raison d'être* в период формирования наук, когда науки шли в ширину, стремясь к большему охвату идентичных явлений. Исторический ход развития познания требовал перехода от созерцания природы в целом к познанию отдельных предметов с тем, чтобы на следующем этапе можно было перейти к распознаванию процессов в этих предметах и во всей природе в целом. «Точно так же и метафизическое миросозерцание, вполне верное и необходимое в известных, более или менее широких областях, рано или поздно достигает тех пределов, за которыми оно становится односторонним, ограниченным, абстрактным и запутывается в неразрешимых противоречиях, потому что за предметами оно не видит взаимной связи, за их бытием не видит их возникновения и исчезновения, за их покоем не видит их движения, за деревьями не видит леса»³.

¹ Энгельс, Диалектика природы, Партиздат, 1934, стр. 71.

² Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 21.

³ Там же, стр. 22.

ИСТОРИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕОРИИ ПОЗНАНИЯ БЭКОНА

Философия Бэкона родилась в борьбе с средневековой философией и особенно в борьбе с аристотелизмом во взглядах на природу. Для официальной философии средневековья готовым содержанием служили догматы христианской церкви, и ее задача сводилась к тому, чтобы доказать бытие бога. Философию терпели лишь как «служанку» теологии. Философские системы средневековья были тормозом для развития естествознания в XV—XVI столетиях. Естествознанию нужен был новый метод познания, метод, который помогал бы отражать и познавать мир таким, каким он существует в действительности.

Изобретения и путешествия того времени открывали новые, неизведанные до того области познания и с громадной силой подчеркивали все значение опытного знания. Эту потребность в новом методе познания Гегель характеризует следующими словами: «Эмпиризм обязан своим происхождением потребности в конкретном содержании и прочной опоре, потребности, которой не может удовлетворить абстрактная рассудочная метафизика»¹.

Эмпиризм Бэкона в отличие от схоластики, искавшей истинное в мыслях, стремился к познанию истинного в восприятии, в опыте. Бэкон отрицает сверхчувствен-

¹ Гегель, Собр. соч., т. I, Госиздат, 1930, стр. 78.

ное, стоит на точке зрения признания объективной истины. Последнее делает Бэкона, материалистом, несмотря на его метафизичность и непоследовательность в ряде других вопросов. «Быть материалистом значит признавать объективную истину, открываемую нам органами чувств»¹. «Считать наши ощущения образами внешнего мира — признавать объективную истину — стоять на точке зрения материалистической теории познания, — это одно и то же»². Ленин говорит, что Гегель объявлял материализм «последовательной системой эмпиризма»³, подчеркивая преимущество этой теории познания перед юмизмом и кантианством. Это относится и к Бэкону, который вместе с признанием внешнего мира, существующего помимо воспринимающего субъекта, признает и его познаваемость с помощью наших ощущений.

«Для эмпиризма, — вынужден признать Гегель, — лишь внешнее (т. е. материальное. — С. С.) составляет вообще истинное, и если он вообще и допускает существование сверхчувственного, то он все же утверждает, что познать его невозможно, и мы должны держаться исключительно области восприятия. Но это основное положение в его дальнейшем развитии привело к тому, что позднее называли материализмом»⁴.

Бэкон стремится к познанию действительности через чувственное восприятие. «Данные чувства для него непогрешимы» (Маркс).

Достоверность чувственного познания обусловливается тем, что в последовательном эмпиризме, каковым является эмпиризм Бэкона, заложен принцип самопроверки, который требует от воспринимающего субъекта определенной активности, чтобы он сам видел, сам присутствовал при том, что он считает достоверным.

¹ Ленин, Материализм и эмпириокритицизм, Соч., т. XIII, стр. 108.

² Там же, стр. 106.

³ Там же, стр. 103.

⁴ Гегель, Собр. соч., т. I, стр. 82.

Бэкон ставил своей целью познание отдельных предметов, что было исторически обусловлено определенным этапом в развитии естествознания: «Надо было исследовать вещи, прежде чем можно было приступить к исследованию процессов. Надо было сперва узнать, что такое данная вещь, а потом уже изучать те изменения, которые в ней происходят»¹.

Познание отдельных предметов у Бэкона носит метафизический характер. Предметы рассматриваются как неизменные во времени, так как они состоят из простых свойств, вечных и неизменных. Пытаясь найти так называемую истинную форму свойства, Бэкон рассматривает бытие этого свойства в различных предметах, так как считает, что множество наблюдений проявления свойства может послужить основой для правильного определения его формы, так как другие свойства предмета оказывают влияние на проявление исследуемого свойства, но это влияние не нарушает неизменности данного свойства, не затрагивает его сущности, его формы.

Так же как неизменны во времени и месте предметы материальной природы, так неизменны во времени и их умственные отражения, т. е. представления и понятия.

Бэкон ставит проблему реформы понятий путем решительного их пересмотра и внесения в них конкретного содержания, полученного в чувственном восприятии и опыте. Бэкон считает, что нельзя пользоваться понятиями, не выведенными из опыта, и стремится к созданию конкретных понятий для познания отдельных вещей. Переходя же к рассмотрению категорий всеобщего (сила, многое, единичное, бесконечное и т. д.), Бэкон не стремится к объяснению и вскрытию их содержания, а принимает их в той рационалистической форме, в какой они пребывали у схоластов, т. е. пользуется понятиями, не выведенными из конкретной действительности.

¹ Энгельс, Людвиг Фейербах, Партиздат, 1934, стр. 41.

Эта непоследовательность Бэкона обусловлена тем, что он, как и его предшественники, оставался на позициях метафизического мышления, с помощью которого нельзя вскрыть и объяснить всеобщее.

Бэкон видел свою основную задачу в познании единичных вещей и не мог подняться до познания всеобщего в предметах. Для него восприятие было главнейшей формой познания предметов внешнего мира.

Познание действительности во всей ее конкретной полноте требует, по Ленину, такой формы познания, согласно которой чувственный ряд на определенном этапе обрывается скачкообразным переходом к мысли, т. е. к абстракции.

Ленин указывает, что с помощью абстракций мир познается глубже и всесторонне, чем в восприятии.

Бэкон же понимал абстракции в чисто психологическом плане, ограниченно, лишь как отражение в сознании единичного или его отдельных свойств, а не как логические категории всеобщего. Благодаря этому метафизическое познание Бэкона, не будучи способным проникнуть в глубь явлений и познать их взаимную связь, осталось на стадии описания и по существу было ограниченным (Энгельс).

Опыт, который обосновывал Бэкон, был аналитический, индуктивный опыт. Познаваемый предмет рассекался на составляющие его свойства, и это рассечение приводило к умерщвлению конкретного, так как всякое свойство жизненно, пока оно находится в соединении с самим предметом. Свойства не рассматривались во всем своеобразии их проявления в предмете, а синтетическая сторона мышления сводилась лишь к суммированию этих свойств, и познание не становилось от этого глубже по сравнению с обычным восприятием, так как сущность предмета при этом не раскрывалась.

Диалектико-материалистическое мышление, рассматривая предмет и составляющие его свойства, анали-

зирует каждое из них во всем своеобразии их проявлений, но не останавливается на этом, а путемialectического синтеза воспроизводит в мышлении абстрактное, как конкретное. Диалектическое мышление требует единства анализа и синтеза, индукции и дедукции.

Бэкон полагал, что накопление многочисленных наблюдений обеспечивает возможность обоснования всеобщности и необходимости. Гегель был совершенно прав, когда говорил, что «всеобщность есть нечто совершенно другое, чем множество».

Множество наблюдений не могло заменить работы разума над отысканием в единичном всеобщего.

Эмпирическое наблюдение доставляет восприятия следующих друг за другом или лежащих рядом предметов, но эти восприятия не показывают еще необходимой их связи.

Так как основой того, что признается истинным, должно оставаться восприятие, то всеобщность и необходимость должны казаться с точки зрения эмпиризма неправомерными, субъективной случайностью или простой привычкой. Это показывает, что эмпиризм Бэкона мог стать отправной позицией для субъективного идеализма Беркли и скептицизма Юма.

Историческое место эмпиризма Бэкона в развитии познания Гегель характеризует так: «От эмпиризма исходил клич: перестаньте вращаться в пустых абстракциях, смотрите открытыми глазами, постигайте человека и природу такими, как они предстают перед вами здесь, пользуйтесь настоящим моментом, — нельзя отрицать, что в этом призывае заключается существенно правомерный момент. Здешнее, настоящий момент, посюстороннее должно заменить собой пустую потусторонность, рутину и туманные образы абстрактного рассудка. Этим приобретается также прочная опора, отсутствие которой чувствовалось в прежней метафизике, т. е. приобретается бесконечное определение.

Рассудок подбирает лишь конечные определения;

последние лишены в себе устойчивости, шатки, и возведенное на них здание обрушивается.

Разум всегда стремится к тому, чтобы найти бесконечное определение, но еще не наступило то время, чтобы найти это бесконечное определение в мышлении. И это стремление ухватиться за настоящий момент, за «здесь», за «это», которое имеет в себе бесконечную форму, хотя и не в истинном существовании этой формы. Внешнее есть в себе истинное, ибо истинное действительно и должно существовать. Бесконечная определенность, которой ищет разум, существует таким образом в мире, хотя она и существует не в своей истине, а в чувственном единичном образе¹.

Метафизика Бэкона рассматривала предметы с точки зрения их внешних свойств, не раскрывала сущность этих свойств, оставаясь в основном на внешнем описании предмета. Диалектический материализм не ограничивается познанием внешнего, а идет глубже, вскрывая в явлениях их сущность.

В самом анализе однако заложены элементы синтеза, подход от единичного к всеобщему. Анализ разлагает предмет на составляющие его свойства. Но каждое свойство есть только проявление сущности. Поэтому, анализируя, мы должны связывать данное свойство со всеми остальными, с предметом в целом.

«Эмпиризм находится в заблуждении, полагая, что, анализируя предметы, он оставляет их такими, каковы они есть, тогда как он на самом деле превращает конкретное в нечто абстрактное»².

Таким образом, в обычном аналитическом исследовании при отделении какого-либо свойства от предмета свойство теряет свои особенности как свойство определенного предмета и становится свойством самим по себе, т. е. принимает форму всеобщего, хотя лишь только абстрактного всеобщего.

¹ Гегель, Собр. соч., т. I, стр. 80.

² Там же.

Бэкон разработал аналитический, экспериментальный метод, на основе которого шло развитие естествознания в XVII—XVIII столетиях. Материализм Бэкона явился источником для механического материализма Гоббса.

Учение Бэкона о движении одновременно и подводит к механическому материализму и удаляет от него: подводит, — так как рассматривает простейшую форму движения как основу природы, удаляет, — так как в отличие от него рассматривает материю не абстрактно, а как наделенную многими свойствами и стремлениями. Материя у Бэкона не бесформенная гомогенная масса, а наделенная многообразием форм. Первичными элементами бытия у Бэкона являются простые свойства, качественно специфичные, что отличает его от механистов, идущих до сведения многообразия свойств к механическому движению однородной материи. Математика у Бэкона занимает скромное место как наука об измерении и не достигает того универсального значения, которое она принимает у механистов.

Механический материализм усовершенствует аналитический метод Бэкона, простые свойства Бэкона им разлагаются и сводятся к движению однородной материи, математически измеряемой.

Сведение всего сущего к движению гомогенной материи у Гоббса ставило математику во главе всех наук.

Математика сыграла крупную роль в развитии точных наук и эксперимента, о котором мечтал Бэкон.

Благодаря механическо-математической форме материализма у Гоббса материя лишается тех сочных красок, которыми она была наделена у Бэкона.

О КЛАССИФИКАЦИИ НАУК

Схоластика делила все знание на философию и теологию. Философия в школах делилась на «7 свободных искусств», объединенных в два курса.

«Тривиум» (три дороги к истине) состоял из грамматики, диалектики (как искусства спора) и риторики; «квадриум» (четырехдорожье) — из арифметики, геометрии, астрономии и музыки.

В период раннего средневековья естественная история, физика и медицина (которая представляла собой эмпирические знания с элементами энхарства) исключались из состава наук.

Развитие производительных сил, морские путешествия, открытия новых стран сопровождались накоплением большого эмпирического материала, обусловившим расцвет наук и искусств в эпоху Возрождения.

Анализ явлений или предметов требовал в качестве основной предпосылки отнесения их к какой-либо определенной области знания.

В XVI столетии научное знание нуждалось для своего продуктивного развития в новой классификации, причем создание классификации наук было логическим шагом, который естественно следовал за накоплением материала, нуждавшемся в качественном оформлении в виде ряда самостоятельных научных областей, а там, где материала было еще недостаточно для оформления в самостоятельную науку, в создании вехи, канала, пути, по которому определенные явления должны сле-

дователь, чтобы в перспективе превратиться в самостоятельную научную область, «только послетого, как естественно-научный и исторический материал был накоплен в достаточном количестве, могли возникнуть критическое исследование, сравнение и разделение на классы, порядки и виды» (т. е. классификация.—С. С.)¹.

Таким образом создание классификации было важнейшей вехой для поступательного движения научного знания в XVI столетии. Эту задачу для своего времени выполнил Бэкон. XVI столетие было метафизическим периодом в развитии естествознания.

Метафизический период развития естествознания был прогрессивным сравнительно с древнегреческим, так как он сопровождался выделением предмета из остальной природы, без чего невозможно было научное исследование. Хотя древнегреческий взгляд верно схватывал общий характер всей картины явлений, он все же был недостаточен для объяснения частностей, составляющих ее, а пока они не известны, нам неясна и общая картина. Для того чтобы вырвать предмет из его естественной связи с остальной природой, разложить по полочкам научной классификации в целях дальнейшего исследования, нужен был аналитический метод Бэкона, метод рассечения природы на отдельные части, имевший столь прогрессивное значение для своего времени. Разложение природы на отдельные ее части, разделение предметов в природе на определенные классы, анатомическое исследование разнообразного и внутреннего строения органических тел — все это было основой тех громадных успехов, которыми ознаменовалось развитие естествознания, начиная со второй половины XV столетия.

В основу своей классификации Бэкон кладет разделение всей системы знания на три больших отдела в зависимости от трех основных способностей человеческой психики: памяти, рассудка и воображения (см. табл. на стр. 166—167).

¹ Энгельс, Анти-Дюриинг, Партиздат, 1934, стр. 14.

Память лежит в основе наук исторических (очевидно потому, что здесь надо помнить прошлые события), рассудок — в основе философии и естественных наук потому, «что она — философия — охватывает только отвлеченные понятия и занимается соединением или разъединением их на основании законов природы и самой очевидности»¹, воображение — в основе поэзии, ибо «она преувеличивает то, что описывается ею, и придумывает или соединяет такие существа, какие в природе никогда не бывают или не встречаются вместе».

Классификация наук у Бэкона, имеющая исходным пунктом субъективный принцип, в то же время тесно связана с его материалистическо-сенсуалистической теорией познания и с учением об индукции.

Все расположение наук у Бэкона представляется им в форме пирамиды, построенной на основе индуктивного принципа восхождения от единичного к общему в процессе познания: «Науки суть как бы пирамиды, единственным основанием которых служит история и опыт, а потому и основанием натуральной философии должна быть натуральная история; ближайший к основанию этаж составляет физика, а ближайший к вершине метафизика. Что касается до самой верхушки пирамиды, до самой возвышенной точки ее, я хочу сказать до «творения бога от начала и до конца», всеобщего закона природы, то я не знаю может ли его достигнуть человеческий разум»².

Классификация Бэкона, как и его философия в целом, наравне с ее достоинствами содержит еще черты теологической непоследовательности.

Каждую из трех областей знания Бэкон делит на отдельные науки по объектам, с которыми приходится иметь дело самому исследователю (физика, химия и математика). Однако и здесь принцип деления по объектам не выдерживается строго и сочетается с прин-

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 178.

² Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 272.

КЛАССИФИКАЦИЯ
ДУ

	Память	Воображение			
История					
I. Естественная история	<p>1. История наук и искусств</p> <p>2. История отклонений</p> <p>3. История общих явлений</p>	<p>а) история низших соединений</p> <p>б) история высших соединений</p> <p>в) история метеоров</p> <p>г) история небесных тел</p> <p>д) история земли и моря (география)</p>	<p>повествовательная и индуктивная</p> <p>параболическая</p> <p>драматическая</p> <p>описательная</p>	<p>Философия</p> <p>Наука о человеке</p>	<p>гражданская философия</p> <p>философия человечества</p>
II. Гражданская история	<p>1. Собственно гражданская</p> <p>2. Литературная (desideratum)</p> <p>3. Церковная</p>			<p>Естественная философия (наука о природе)</p>	<p>теоретическая философия</p> <p>математика, практическая философия</p>

Рассудок

наука о деловых и о правительственныех сношениях					
наука о человеческой душе (психология?)	наука о дыхании или жизни	наука о сущности души	логика	изобретательность	доводово-диалектика наук — Новый Органон
	наука о чувствах души	наука о назначении способностей души		суждение	индукция, силигизм
наука о природе человека	о соединении души с телом	об указаниях (физиогномика, tolкование снов), о впечатлениях	нравственность	искусство передавать (педагогика), искусство помнить	
наука о человеческом теле	об индивидууме	о преимуществах и о немощах человека			
	наука о наслаждениях, гимнастика, косметика, врачебная наука	сохранение здоровья, излечение болезней, продолжение жизни			
физика	учение о началах вещей, учение о системе мира	физика абстрактов	наука о движении материи		
метафизика	учение о разнообразии вещей	физика конкретов (описательная физика)	наука о видоизменениях материи		
механика, магия					

¹ Приводится по книге К. Милонова «Философия Ф. Бэкона», М. 1924.

ципом деления по целям научного исследования, т. е. опять-таки с субъективным принципом (например наука о назначении способности души, наука о продолжении жизни).

Бэкон подразделяет естественную историю на повествовательную и индуктивную. У Бэкона еще нет разрыва между так называемыми описательными и теоретическими науками, что после Юма стало традицией английского эмпиризма и с особой силой сказалось у неокантианцев. Бэкон считает описательную естественную историю ниже индуктивной, т. е. эмпирической, экспериментальной. Индуктивная естественная история «является как бы питомником и восприемником настоящей законной индукции и дает первую пищу философии»¹, т. е. позволяет открывать законы природы.

Он говорит также об объяснительном естествознании, т. е. выдвигает вопрос о необходимости помимо зоологии и ботаники существования также биологии, изучающей законы строения и развития организма. Индуктивное естествознание он включает в число *desiderata*, т. е. недостающих областей знания, для которых он составляет специальный перечень. Физика считается Бэкона основной наукой. Физика им делится на физику «конкретов» и «абстрактов», причем первая находится ближе к натуральной истории, а вторая—к метафизике. Физика «конкретов» занимается описанием отдельных явлений, а физика «абстрактов» объясняет их, выясняя их внутреннюю зависимость.

Достижением также являются указание на соотношение механики и физики и рассмотрение механики как низшей и подчиненной физике науки. В *desiderata*, т. е. в области недостающих наук, он выдвигает большой раздел истории отклонений (или «заблуждений природы»), среди которых можно найти прообраз будущей науки психиатрии, занимающейся вопросами отклонений от нормальной психической деятельности.

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 187.

Интересным является разделение науки о человеке на философию индивидуального человека и гражданскую философию, хотя Бэкон и не доходит и не мог дойти до рассмотрения общества как предмета науки. В своей классификации он выделяет педагогику и политику как науки, вводит медицину, которую сколасты считали ремеслом или в лучшем случае искусством.

Классификация Бэкона имела большое значение и была господствующей до XIX столетия. Д'Аламбер положил ее в основу своей энциклопедии наук. Научная классификация ко времени Бэкона лишь складывалась, и его заслуга заключалась в первой попытке создать научную классификацию, ликвидировать разрыв, упорядочить научные знания и придать им вид системы, хотя и несовершенной. «Не должно забывать, что она (классификация) имеет целью скорее отличить и охарактеризовать науки, нежели разбить и разъединить их. Таким образом будет избегнут в науках разрыв связи между частями, ибо противоположноеозрение делает науки бесплодными, бесполезными и ложными; так, будучи разъединенными, они не питаются более, не поддерживаются и не исправляются общим их родником и общими питательными материалами»¹.

Классификация с точки зрения Бэкона имеет назначением не только ликвидацию разрыва между науками, но и отрыва наук от философии. Классификация должна сблизить науки и философию, сделать их связи прочными и взаимопроникающими, дабы философия была действенной, питающим все науки корнем, а не чинила бы препятствия науке. Отрыв философии от науки делает философию, по мнению Бэкона, догматической, с застывшими и неподвижными в ней понятиями, бесполезной, а моментами даже тормозящей развитие наук. В качестве примера он приводит «коловоротное» движение Земли Коперника, принятое всеми астроно-

¹ Там же, стр. 186.

мами, но оспариваемое натуральной философией благодаря застывшим в ней понятиям.

Основы естественно-научной классификации были созданы Энгельсом.

Энгельс преодолевает недостатки бэконовской и других существовавших классификационных схем в истории философии (Д'Аламбер, Гегель, Конт, Спенсер, Бентам и др.). Энгельс указывает на историческую обусловленность недостатков всех предыдущих классификаций слабым уровнем развития естествознания и «так как теперь в природе доказана всеобщая связь развития, то чисто внешнее расположение материала так же недостаточно, как и гегелевские искусственные диалектические переходы»¹.

Энгельс подчеркивает значение естественно-научной классификации и придает ей большое значение: «Классификация наук, из которых каждая анализирует отдельную форму движения или ряд связанных между собой и переходящих друг в друга форм движения, является также классификацией, иерархией, согласно присущему им порядку, самих этих форм движения, и в этом именно и заключается ее значение»².

«Переходы (между отдельными науками.—С. С.) должны совершаться сами собой, должны быть естественными. Подобно тому как одна форма движения развивается из другой, так и отражения этих форм, различные науки, должны с необходимостью вытекать одна из другой»³.

«Называя физику механикой молекул, химию — физикой атомов и, далее, биологию — химией белков, для того чтобы выразить переводы их (я позволю себе каждую из этих трех наук обозначить таким образом, чтобы специальная область каждой из них получала

¹ Энгельс, Диалектика природы, 1934, стр. 19.

² Там же, стр. 18.

³ Там же, стр. 19.

название ближайшей низшей...), я желаю этим выразить переход одной из этих наук в другую и значит связь, непрерывность, а также различие, разрыв между обеими областями»¹.

Классификация наук, по Энгельсу, должна отражать ту связь между отдельными формами движения, их переходы и различие, которые существуют в действительности.

Энгельс далее указывает, что классификация должна быть построена по принципу исторического развития научного знания и что последнее отражает тот логический ход развития, который имеет место в природе, который одновременно является и естественноисторическим. Первые явления на остывшей земле были тепловые и механические явления, а затем возникли физические и физико-химические; на высшем этапе появилась жизнь, и как высшее выражение органической формы движения — сознание у животных и у общественного человека. «И, действительно, мы видим, что в историческом развитии естествознания раньше всего была создана теория простого перемещения, механика небесных тел и земных масс; за ней следует теория молекулярного движения, физика, а тотчас же вслед за последней, почти наряду с ней, а иногда и раньше ее наука о движении атомов, химия. Лишь после того, как эти различные отрасли познания форм движения, господствующих в области неорганической природы, достигли высокой степени развития, можно было приступить к объяснению явлений движения, представляющих процесс жизни, причем успехи его шли параллельно прогрессу науки в области механики, физики и химии»².

В «Диалектике природы» Энгельс пишет: «Необходимо изучить последовательное развитие отдельных отраслей естествознания»³. Это изучение не-

¹ Энгельс, Диалектика природы, 1934, стр. 80.

² Там же, стр. 130.

³ Там же, стр. 39.

обходимо для того, чтобы построить классификацию наук, где давалось бы в иерархическом порядке исторически сложившаяся естественно-научная связь отдельных дисциплин и устанавливались вехи намечавшихся новых областей знаний.

Непрерывная дифференциация человеческого знания на основе непрерывного развития производительных сил обуславливает динамичность самой классификации наук, меняющейся в ходе времени, причем появляются новые области знания, а между старыми появляются пограничные области, которые в дальнейшем превращаются в самостоятельные науки и занимают прочное положение в классификации. Дифференциация научного знания приводит к тому, что некоторые науки из видовых могут стать родовыми, т. е. могут исчезнуть как конкретные области знания, став лишь заголовком, вмещающим в себя отдельные дисциплины.

Исторические ошибки Бэкона, прослеженные нами на фоне исторического развития проблемы классификации, кажутся т. Милонову, автору монографии о Бэконе¹, свойственными всякому берущемуся за создание научной классификации. Создание естественной классификации невозможно, ибо «с современной научной точки зрения, т. е. точки зрения марксизма, всякая классификация произвольна».

Классификация кроме того мало практическа, потому что она не может отразить действительного состояния наук и создает ученого впечатление о полном подразделении наук и отрыве их друг от друга: «Получается впечатление, что химия например представляет нечто принципиально отличное от биологии, психология отлична от физиологии и т. д.» (Милонов).

Таким образом, Милонов не понимает проблемы единства исторического и логического в естественно-историческом развитии наук, не понимает диалектического единства, связи и разрыва наук, отражаемых в

¹ К. Милонов, Философия Ф. Бэкона, М. 1924.

классификации. Милонов не только умаляет роль Бэкона как истинного родоначальника английского материализма и всех опытных наук новейшего времени, но и, как видно из вышеизложенного, неправильно понимает в этом вопросе Энгельса.

Ближайшие главы посвящены разбору наиболее оригинальных и интересных с современной точки зрения отдельных вопросов бэконовской классификации.

Опытная наука, называемая Бэконом натуральной философией, распадается на науку о природе и науку о человеке.

Наука о природе

Наука о природе делится на две части: теоретическую и практическую. Назначение первой части — исследование причин, «рыться в недрах природы», а второй — практическое использование полученных результатов.

Теоретическая часть распадается на физику и метафизику.

Физика распадается на три отдела: а) о начале вещей, б) о совокупности вещей, в) о сложной и изменчивой природе.

Первые два отдела являются науками о больших массах. Третий отдел, охватывающий природу в ее «раздробленности» на отдельные предметы, делится Бэконом на физику конкретов (предметов) и физику абстрактов (свойств).

Источником всего многообразия вещей является материя, наделенная формой и движением. В той части физики, которая занимается изучением совокупности вещей или системы мира, главное место занимают астрономия и здравая астрология.

В отличие от Телезия, который противопоставлял небо и землю, как имеющие противоположные начала, Бэкон считает, что небо, как и земля, также состоит

из материи, но эта материя есть «тонкое и редкое вещество».

В разных участках неба материя отличается различной степенью тонкости и редкости.

Различную яркость звезд он объясняет неодинаковым количеством теплоты в них и неодинаковым напряжением теплоты между ними. Млечный путь является скоплением весьма малых звезд. Некоторые звезды не видны, так как их свет недостаточен для преодоления пространства, отделяющего их от Земли.

Движение небесных светил круговое и беспредельное. Совершая движение по спирали, планеты несколько отклоняются от своей орбиты.

Теплота Солнца принципиально ничем не отличается от земной теплоты. Различие состоит в том, что: 1) солнечное тепло мягче, так как солнечные лучи, пройдя большое расстояние, ослабевают; 2) среды, через которые проходит солнечная теплота, придают ей особые свойства, имеющие большое значение для Земли.

Бэкон ставит задачу изготовления прибора, могущего создать теплоту, аналогичную солнечной.

В задачи здравой астрологии входит изучение влияния небесных тел на Землю, так как от этого зависит изменение метеорологических условий.

На этом изучении должно быть основано предсказание о погоде, которое должно быть учтено в сельском хозяйстве.

Через изменение метеорологических условий влияние звезд может также оказаться по-разному на отдельных классах населения вследствие свойственного им образа жизни, т. е. оказать влияние на ход социальной жизни.

Из этого видно, что Бэкон рассматривает природу как целое, а общество как часть природы. Однако Бэкон не отличает закономерностей общественного развития от закономерностей развития остальной природы. Кроме того, по Бэкону, природа влияет на обще-

ственные классы не через общественные отношения, а непосредственно, как в остальной природе. Таким образом, не развитие общества изменяет влияние на него природы, а, наоборот, изменения в природе оказывают определяющее влияние на развитие общества как части природы.

Физика «раздробленной» природы делится им на физику конкретов, которая составляет удел отдельных наук, и физику абстрактов, которая делится на учение о видоизменении материи и на учение о свойствах. К видоизменениям материи относится ее состояние: твердое или жидкое, плотное или пористое, организованное или неорганизованное, одушевленное или неодушевленное.

Физика абстрактов рассматривает качественную сторону свойств (свойство сцепления, непроницаемости и т. д.) и количественную сторону, объясняющую их проявление в отдельных предметах.

Теоретическая физика, исследующая деятельные или материальные причины на практике, будет механикой, а метафизика — натуральной магией. Механика Бэконом делится на опытную механику, не зависящую от физики, которую он относит к естественной истории, и механику, применяемую в области физики.

Назначение натуральной магии — изменение предметов путем внесения в них новых свойств.

О математике

Математика относится Бэконом к области наук о природе. Бэкон рассматривает математику как вспомогательную науку; он ссылается при этом на Аристотеля, считавшего, что физика и математика дают начало «практике или механике». Некоторые древнегреческие философы сближали математику с метафизикой, так как элементы математики употреблялись для того, чтобы облечь в них существенные формы бытия; так например Демокрит на первое место поставил фигуру

атомов между основными причинами разнообразия предметов, а Пифагор считал числа основными начальными природы. Объясняя эти явления, Бэкон считает, что математика в древней Греции занимала ведущее место в той части мышления, которая является наиболее абстрагированной, вследствие чего древние использовали ее элементы для построения теоретических рассуждений о вселенной. Кроме того «вследствие истинно прирожденной склонности разум человеческий находит несравненно большее удовольствие в общих вопросах, принимаемых им за обширное и открытое поле, нежели в частных, в которых он видит себя заблудившимся, как в лесу, и заключенным, как бы в ограде, то и не нашли ничего приятнее и удобнее математики для удовлетворения этой склонности его погулять и подумать без всякой помехи»¹. Греки прибегали к математике для построения своих теоретических взглядов на природу, полагает Бэкон, по причине слабого у них развития опытного знания. Так как в задачи философии, говорит Бэкон, включаются не только поиски истины, но и практическая польза людям, то математику надо превратить в подсобную науку, свести ее с пьедестала непогрешимых истин, она должна стать в общий строй наук и примыкать не только к метафизике — науке об общих вопросах, — но в первую очередь к физике и механике, для которых она должна послужить средством для измерения.

Бэкон делит математику на теоретическую и прикладную. К теоретической математике он относит науки, «имеющие своим предметом количества, отвлеченные от материи и от физических законов», и распадающиеся на два отдела — геометрию и арифметику; геометрия исследует количество конкретное, а арифметика количество раздельное. Бэкон указывает, что, несмотря на большую историческую давность этих наук, в них пока еще мало содержится практического.

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 284.

Весь период средних веков почти ничего не прибавил нового. Это в первую очередь относится к геометрии Эвклида; что же касается отдела, трактующего о телях, то ни древние, ни новейшие ученые не обогатили и не усовершенствовали его соответственно его значению и пользе. В арифметике еще не придумано достаточно разнообразных и удобных сокращений в вычислениях, особенно относительно прогрессий, имеющих такое важное применение в физике; алгебра тоже далеко не полна.

Прикладная математика имеет своим предметом аксиомы и некоторую часть физики и служит для измерения явлений в конкретных научных областях, которые нельзя даже себе представить без наличия в них математики; сюда относятся музыка, астрономия, космография, архитектура, наука о машинах и некоторые другие. Бэкон рисует большие и блестящие перспективы развития прикладной математики, которая все больше и больше будет дифференцироваться на ряд самостоятельных отраслей математики: «Я не знаю ни одной части прикладной математики, которую следовало бы создать целиком; но я предсказываю, что их окажется множество впоследствии, если только люди не останутся в праздности. Ибо по мере того, как со дня на день возрастающая физика будет открывать новые законы, необходимы будут новые услуги от математики, а это породит новые отделы в прикладной ее части»¹.

Бэкон признавал большое значение математики для развития различных отделов физики. Бэкон отрицал лишь ее всеобъемлющее и ведущее значение. Критика всеобъемлющей роли математики была положительным моментом в классификации Бэкона, так как была направлена против той части древнегреческих авторитетов, у которых созерцательное отношение к природе покоилось на математических рассуждениях.

¹ Бэкон, Фобр. соч., т. I, стр. 285.

Но в то же время отношение Бэкона к математике является и слабым местом в его классификации. Правда, это было связано с историческими условиями, ибо в XVI столетии математика и механика были лишь оформленявшимися науками. Бэкон не улавливал той новой, обусловленной развитием производительных сил роли математики, которую она начинала приобретать, и отождествлял ее с математикой древней Греции.

Основной задачей науки, по Бэкону, должно быть нахождение истинных форм, а содержанием эксперимента — сближение и удаление простых свойств.

Понятно, что при таком назначении науки математика могла играть лишь второстепенную роль. Лишь Гоббс, растворивший качественное своеобразие бэконовских форм в единой гомогенной материи, смог философски обосновать ведущую роль математики. Согласно учению Гоббса различие свойств коренится не в различии форм, а в количестве движений однородной материи. Различие между свойствами, по Гоббсу, можно установить лишь математически, путем количественного определения находящегося в них механического движения.

Гоббс, явившийся продолжателем бэконовского материализма, смог определить ведущую роль математики лишь благодаря тому, что ему удалось преодолеть бэконовское учение о формах.

Наука о человеке

Наука о человеке является «в сущности не более как частью науки о природе»¹.

Учение о человеке делится Бэконом на части, касающиеся: а) индивидуального человека и б) человека, находящегося в обществе.

Первая в основном делится на науку биологическую в узком смысле с подразделением на биологию

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 287.

отдельных органов и науку о душе, т. е. психологию. Той и другой науке должна предшествовать наука об общих свойствах человека, т. е. общая биология, распадающаяся в свою очередь на науку об индивидууме в целом и науку о связях души и тела. Наука об индивидуальном человеке делится на науку о слабостях и недостатках человеческого тела и науку о его превосходстве и достоинствах.

Свои симпатии Бэкон склоняет на сторону наук о превосходстве и достоинствах тела.

Необходимо составить книгу о достоинствах человеческого духа и тела, на изучении которой могли бы воспитываться новые поколения смелых людей, призванных к завоеванию природы и подчинению ее сознательной воле человека. «Я полагаю, — говорит Бэкон, — что немалую услугу окажет для славы рода человеческого и для воспитания душевного величия собрание в одной книге того, что сколастики называют крайностями и что Пиндар называет вершинами человеческой природы, извлекая их преимущественно из истории; я подразумеваю высшую ступень, которой только могла когда-либо достигнуть сама собой природа человека в каждой из телесных и душевных способностей»¹.

Он с восторгом отзыается о способностях Цезаря диктовать сразу пяти секретарям, древних риторов выступать без подготовки на любую тему, о памяти Кира и Сципиона, запоминавших тысячи названий.

«Но и нравственные добродетели озnamеновали себя не менее умственных способностей»².

Бэкон говорит о силе воли Анакзарха, который во время пытки сам откусил свой язык и выплюнул его в лицо тирану.

Учение о союзе тела и души должно показать, «каким образом можно познать душу по строению

¹ Там же, стр. 288.

² Там же, стр. 190.

тела и строение тела по случайным расположениям души». «Первая есть физиогномика — по очертаниям тела определять душевые склонности, а второе — толкование естественных снов, раскрывающих состояние и настроение тела по душевным движениям»¹.

Умение улавливать самые тонкие движения души по мимике и жестам, говорит Бэкон, используют хитрые и пронырливые люди, которые в разговоре не спускают глаз со своего собеседника, «ибо в этом-то и состоят главным образом их благородство и ловкость»².

Последнее имеет большое практическое значение, так как показывает, когда целесообразней всего обратиться к человеку, судя по его настроению, чтобы добиться от него удовлетворения личной просьбы и т. д. Он считает, что люди должны правила физиогномики использовать в своих личных взаимоотношениях.

В качестве примера, указывающего на значение толкования снов, «раскрывающих состояние и настроение тела по душевным движениям», Бэкон приводит следующее: давление пищи производит такое же впечатление, как если бы какая-нибудь тяжесть давила на живот, вот почему при этом снится, как будто давит какая-то тяжесть. Тошнота, причиняемая иногда пищей, похожа на тошноту, вызываемую качкой на море, вот почему, говорит Бэкон, «гипохондрикам» снится при этом, что их качает в море.

В толковании снов, которое он называет естественным, он делает попытку дать материалистическое объяснение этих явлений.

Наука о душе делится на науку о рациональной душе, имеющей своим началом божественное дуновение, имеющееся только у человека, и науку о растительной, иррациональной душе, общей человеку с животными. В учении о «душе» отражается позиция двойственности истины, на которой стоял Бэкон.

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 291.

² Там же, стр. 292.

Но своей хотя и половинчатой постановкой вопроса о двух душах Бэкон все же наносит значительный удар по виталистическим теориям средневековья, выдевшим за каждым отправлением организма, за каждой его функцией спрятанного божка — энтелехию. Для Бэкона «животная душа» собрана в виде головного мозга, причем на «чувствующую, или животную, душу следует смотреть как на вполне телесную сущность¹, «разреженный туман», а взаимоотношения тела и «животной души» есть отношение двух качественно отличающихся видов материи и не больше. Способностями души, по Бэкону, являются разум, рассудок, воображение, память, желание, воля и все те способности, которые являются объектом «логики и нравственности»².

В своей психологии Бэкон намечает учение о «низменной душе», которое у него распадается на: 1) учение о произвольном движении, 2) учение о чувствах и чувствующей душе.

В первой части он рассматривает вопрос о соотношении между движениями и «чувствующей душой». Почему, спрашивает Бэкон, при исчезновении того или иного образа немедленно прекращается и соответствующее движение? Почему при разговоре о каком-либо предмете весь организм к нему повертыивается? «Какая часть отдыхает в то время, как другая двигается; почему воображение повелевает движением и разыгрывает в таком случае роль кучера, так что как только исчезает образ, к которому направляется движение, то последнее немедленно прерывается и останавливается?»³.

Таким образом у Бэкона мы встречаем в самой зачаточной форме постановку вопроса о рефлекторной деятельности, под влиянием внешних раздражителей.

Бэкон подчеркивает ведущую роль психики в от-

¹ Там же, стр. 323.

² Там же, стр. 328.

³ Там же, стр. 327.

правлении организма. Психология должна объяснить, «каким образом сдавления, изменения и волнения ума, бесспорного источника всякого движения, могут поколебать, возбудить, подвинуть такую грубую массу, какой представляется тело человека»¹.

Что касается чувства, то надо отличать грубое ощущение от чувствования, так как последнее встречается лишь у животных, в то время как ощущение свойственно и не органической природе. Во всех естественных телах существует «некоторая способность ощущения и даже выбора ...ощущение существует всюду: и в привлечении магнитом железа, и в стремлении пламени и нефти, двух шаров друг к другу, в отражении световых лучей от белого предмета, в уподоблении телом животного полезных для него веществ»². Бэкон говорит о существовании двоякого рода крайностей в вопросе о грубых ощущениях в природе: 1) их либо вовсе не изучали, благодаря чему ускользнули закономерности физико-химических отношений между телами, столь необходимые для научного прогресса, либо, 2) если и изучали, то впадали в панспицизм эпохи Возрождения, приписывая чувствование всем без исключения, «так что, по их понятиям, сломать ветку дерева, значит сделать святотатство и вызвать стоны, подобные стенам Полидора»³.

Таким образом при помощи понятия о грубых ощущениях, свойственных органическим и неорганическим телам, он устанавливает единство мира, а при помощи понятия о чувствовании — различие в нем.

Наука, исследующая назначение и предмет души, состоит из логики и нравственности. Логика есть наука о мышлении и разуме; нравственность же исследует волю, желания и душевные движения. Разум порождает решение, а воля движение.

Особое место он отводит воображению: «Столь же

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 327.

² Там же, стр. 329.

³ Там же, стр. 328.

верно, что в том и другом управлении воображение играет роль рассыльного, посредника, постоянно перебегающего от одного к другому. Ибо чувство передает воображению всякого рода образы, о которых судит затем разум, и обратно, разум, избрав и одобрав их до приведения в исполнение, передает воображению, ибо свободной воле предшествует и возбуждает ее воображение, так что последнее как для разума, так и для воли служит общим орудием»¹.

Таким образом, волевой акт проходит такой путь: ощущение — воображение — разум — воображение — воля — действие.

Несмотря на большое значение, которое Бэкон придает воображению, считая его автономным, все же руководящую роль он отводит разуму и мышлению, которым он подчиняет остальные функции «души», считая их как бы модусами мышления.

В науке разум преобладает над воображением, в религии же наоборот: «Вот почему религия всегда старалась проложить себе путь в умы посредством уподоблений, притч, видений, снов»².

Логику он называет наукой всех наук. Ее сухость отталкивает от нее людей, которым нравятся «сочные науки». Задача логики не только направлять разум, но и укреплять его. Логика делится на четыре части: 1) наука об изобретениях, 2) наука о суждениях, 3) наука о памяти, 4) наука о передаче.

В учении о нравственности Бэкон рассматривает человеческую волю с практической точки зрения.

Схоласты отвлеченно спорили о том, что такое добро и зло и в чем заключается высшее благо, отвлекаясь от нравственности в ее реальном проявлении — в деятельности людей.

Бэкон считает, что учение об этике должно направить к добру деятельность человека и научить его соз-

¹ Там же, стр. 333.

² Там же, стр. 334.

давать свое личное счастье. Бэкон остроумно сравнивает средневековую этику с учителем чистописания, сообщающего правила каллиграфии, но не научившего правильно писать. Бэкон считает, что добро есть то, что в одно и то же время полезно отдельному человеку и обществу, что общеполезно. Жизнь, посвященная общему благу, должна быть практической; теоретические стремления необходимо направлять к общей пользе. Общеполезная деятельность есть высочайшая из человеческих обязанностей, которые им разделяются на общие и частные. К последним принадлежат обязанности службы, семейства, дружбы и т. д.

Бэкон ставит этике практические задачи и указывает, что добродетель состоит в исполнении долга. Бэкон понимает трудность сочетания личного интереса с интересами всего общества, не ищет импульсов к добродетели, имманентно заложенных в разуме, как у Спинозы, а считает, что к выполнению долга надо расположить «душу человека».

В этом направлении нужно убеждение, а последнее требует знания людей. Для изучения людей надо обратиться к изучению их поведения в повседневной жизни и к историческим персонажам, описанным историками и поэтами.

Нравственный идеал, по Спинозе, заключается в победе разума над страстями и аффектами, в личном самоусовершенствовании, которое лучше всего достигается в гражданском, т. е. буржуазном, обществе.

Нравственный идеал у Бэкона, как эмпирика, заключается в душевном равновесии, спокойствии, обратившемся в привычку, во внешнем равнодушии к впечатлениям, в умении владеть собой, быть владельцем собственных переживаний, благодаря чему может быть осуществлено нравственное поведение, где будут учтены личные интересы и ограждены общественные. Это душевное спокойствие приобретается знанием людей из наблюдений.

Этика в приложении к государственной жизни пре-

вращается в политику; то, что в этике является добродетелью, то в политике становится политической мудростью. Бэкон считает, что этика трудней политики, ибо направлять отдельное лицо труднее, чем государство.

О медицине

Наука, имеющая своим предметом тело человека, изучает, согласно Бэкону, потребности организма, здоровье, красоту, силу и наслаждение и делится на медицину, косметику, гимнастику и науку о счастливии, которую Тасит, по словам Бэкона, называет «мудрой роскошью».

Бэкон уделяет значительное место медицине. В эпоху первоначального накопления рост торговли, мореплавания и т. д. усиливали движение людских потоков, благодаря чему неблагоустроенные тогда города часто становились очагами эпидемий (главным образом чумы и оспы). В городах была очень высокая общая и детская смертность, причем сколастическая медицина была совершенно бессильна в борьбе с ней.

Медицина, по Бэкону, должна быть опытной. Но в то же время Бэкон выступает против грубого эмпиризма, не опирающегося на данные научного естествознания — «натуральной философии», не имеющей теоретических основ, ибо медицина, не основывающаяся на «натуральной философии», представляется, по словам Бэкона, чем-то шатким.

В медицину должен быть внесен эксперимент, причем он рекомендует вивисекцию, т. е. эксперимент на живом.

Несмотря на различия, имеющиеся между человеком и животным, все же благодаря общим принципам строения и функционирования можно, хотя с известной оговоркой, результаты, получаемые в опытах над животными, переносить на человека.

Шаткость медицины основывается на том, что врачи со времен Парацельса, механически уподобившего

человека микрокосму, не видят громадной сложности человеческого тела и упрощенно к нему подходят.

Человек, говорит Бэкон, более сложен по своему устройству и питанию, чем весь остальной животный и растительный мир.

Но сложность и многосторонность человеческого тела являются и его слабостью, они делают его более хрупким и склонным к частым расстройствам. «Это сложное, нежное и изменчивое строение тела человеческого сделало из него как бы музыкальный инструмент тщательной и трудной отделки, легко теряющий свою гармонию»¹.

Медицину, которую средневековые не считало наукой и третировало как низменное искусство банщиков и цырюльников, он наделяет божественным происхождением и благородными задачами: «Врачебное искусство принадлежит к благороднейшим». «Если, с одной стороны, между естественными телами Солнце представляет причину и источник жизни, то, с другой стороны, врач есть охранитель ее и как бы второй источник»².

Медицина имеет три задачи: 1) сохранение здоровья, 2) излечение болезней и 3) продолжение жизни.

Для сохранения и укрепления здоровья он предлагает выработать систему индивидуального режима, закаляющего тело и волю. Бэкон дает также целую таблицу упражнений и мотионов, рассчитанных на предупреждение отдельных заболеваний.

Надо вернуться к изучению болезни у постели больного. Для этого надо вести подробные записи (истории болезни), касающиеся возникновения, течения и исхода болезни. На основании собирания и обработки таких материалов должна быть составлена образцовая книга по диагностике и терапии отдельных болезненных форм.

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 298.

² Там же, стр. 296.

Терапия должна опираться на знание анатомии. Если общая анатомия более или менее разработана, то сравнительная анатомия даже не заложена. Необходимо изучать различия в строении органов у отдельных лиц, так как от этих различий часто зависит течение болезней. Бэкон таким образом ставит вопрос о соматической конституции.

Для более углубленного изучения болезни надо пользоваться и материалами патологической анатомии.

Врачи считают ряд болезней неизлечимыми, причем одни их считают таковыми с самого начала, а другие — ставшими неизлечимыми в ходе развития болезни. Большинство таких решений, как правило, оказываются поспешными, жизненная практика их не подтверждает, а вред получается большой; так как своевременно больной не лечится.

Необходимо составить книгу о болезнях, считавшихся неизлечимыми. Бэкон требует от врача активного вмешательства в ход патологического процесса и путем специфического в каждом случае лечения воздействовать на болезнь, изменяя ее течение и исход в желательном направлении.

Со временем Парацельса увлекались составлением лекарств из металлов, но употребление их внутрь не безопасно. Бэкон рекомендует обратить внимание на лечение минеральными водами и, если надо, прибегать и к искусенному их приготовлению.

Врач, говорит Бэкон, должен не только лечить, но и облегчать смерть, сделать ее более легкой, когда излечение становится невозможным. Он бичует врачей, покидающих больных, когда их состояние становится безнадежным. Врач должен оставаться до последней минуты не только из чувства человеколюбия, но и для того, чтобы изоцерить свое искусство в борьбе со смертью.

Бэкон в своем трактате о медицине отдает предпочтение врачам, теоретически подготовленным и неразрывно связанным с практикой.

В учении о продлении жизни Бэкон указывает, что нужно различать средства, которые делают жизнь здоровой, от средств, которые предназначены для продления жизни. В этом направлении он высказывает ряд ценных соображений, не утерявших и до сих пор своего практического значения. «Существует бесчисленное множество средств, которые, увеличивая деятельность сил, подкрепляя отправления и отстраняя болезни, тем не менее сокращают в целом продолжительность жизни, ускоряют расслабление, обусловливающее старость». «Существуют другие средства, служащие к удалению старческой немощи, прибегать к которым нельзя, не рискуя здоровьем»¹.

К продлению жизни ведут три пути: 1) замедление процессов распада в организме, 2) усовершенствования в целях повышения усвоемости пищи организмом для восстановления затраченной человеком энергии, 3) усиленное возобновление того, что приходит в ветхость.

В других областях науки, имеющих предметом тело, Бэкон останавливается на косметике, гимнастике и наслаждении. Косметика рассматривается им как склонность поддерживать свое тело в чистоте, а костюм и всю внешность человека в должном порядке. Последнее нужно для нормального и здорового общения между людьми и служит выражением как уважения к людям, так и признаком самоуважения. Всякие излишества чисто косметического порядка, столь богато представленные в дворянском костюме, встречают в лице Бэкона своего сурового судью и отвергаются им.

Гимнастика. Он с горечью замечает, что его современники довольствуются посредственным телом. Он предлагает возвратиться к грекам, с их культом тела и физических состязаний, так как это ведет к за-

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 313—314.

кальце, столь нужной для перенесения «естественных трудностей и телесных страданий».

В науке о человеческом теле сильно проявляются натуралистические концепции эпохи Возрождения. Взгляды Бэкона на тело человека не механистические, тело не представляет собой простых и круглых атомов, как у Демокрита, оно не представляет собой упрощенной схемы четырех соков Гиппократа, оно и не является сплошной массой, оживленной божественным духом, как у схоластов. Тело живет, по Бэкону, во всем многообразии направлений его органов.

Организм—самое сложное образование, отличающееся от растений и простых механизмов неорганической природы. Божественная «энтелехия» Аристотеля и «архей» Парацельса без остатка изгоняются из учения о теле: все процессы в организме происходят по законам самого тела, причинно обусловлены и закономерны.

Однако в своей критике Бэкон непоследователен. Он часто говорит о «силах» организма, что является остатком учения схоластов о внутренних сущностях как источнике здоровья и болезни.

ВЫВОДЫ

В отличие от буржуазных историков философии (Ланге, Ферст и др.), которые с целью принизить материализм всячески обходят Бэкона и начинают историю материализма нового времени с рационалиста Декарта, Маркс подчеркивает роль Бэкона как основоположника материализма нового времени и значение его философии в развитии всего последующего материализма. «В Бэконе, как первом творце материализма (разрядка наша.—С. С.), в наивной еще форме скрыты зародыши всестороннего развития этого учения»¹. Учение Бэкона оказало мощное влияние на развитие материализма в XVII и XVIII столетиях.

Материализм Бэкона был отправным моментом для механического материализма Гоббса: «Гоббс является систематиком бэконовского материализма»², а учение о чувственном опыте и критика «идолов» — предпосылкой для развития сенсуализма Локка и его учение о «tabula rasa».

Учение Бэкона о природе и его решительная критика средневековья оказали большое влияние на французских материалистов. Для Вольтера он был «отцом экспериментальной философии» и «создателем лесов новой философии». Кондильяк называл его «автором революции», Дидро — «возвышенным гением», а Д'Алам-

¹ Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 157.

² Там же.

бер расценивал его как «самого великого, самого универсального и самого красноречивого из философов».

Влияние его во Франции в конце XVIII столетия было настолько значительно, что в 1794 г. конвент поручает комитету просвещения издать сочинения Бэкона в качестве необходимого пособия для новой, созданной революцией школы.

Бэкон — материалист. У него «материя улыбается своим поэтическим чувственным блеском всему человеку» (Маркс), она специфична, качественно своеобразна и механически не сводится к количеству. Но его понятие о материи не исторично, она не образуется, не становится, а берется как данное. Материализм Бэкона является метафизическим.

Формы являются существенными основаниями качественных различий отдельных видов материи, но тенденция к нахождению их неизменных сущностей делает все учение о формах метафизическими. Закон, по которому проявляется форма, рассматривается как неизменный, не зависящий от места и времени проявления формы.

Метафизика Бэкона служит выражением той исторической необходимости, о которой говорит Энгельс: историческому рассмотрению предметов с точки зрения теории развития должно было предшествовать расчленение природы на части, т. е. метафизическая стадия в развитии естествознания и философии.

У Бэкона имеются многочисленные высказывания диалектического порядка, но они не нарушают основного метафизического характера его философии. Маркс писал: «Но изложенное в афористической форме учение Бэкона еще полно теологической непоследовательности»¹. Учение о двойственности истины как дань времени в особенно концентрированной форме находит свое выражение в учении о силе и особенно о религии. Находясь в тесной зависимости от мировоз-

¹ Маркс и Энгельс. Соч., т. III, стр. 157.

зрения наиболее передовой в то время буржуа
английской, — материализм Бэкона сохраняет
некоторые элементы материализма, при этом учение о двойственности ис
меньшевиков не позволяет Бэкона быть материалистом при изуче
нии природы.

Методология Бэкона находилась в тесной и зависимости от современного ему естествознания. Последнее в это время проходило свою метафизическую стадию развития. Теория Бэкона, отразившая стадию развития естествознания, сама была метафизической.

В своей теории познания Бэкона, признав практику, понимает ее, однако, не как производство общественной деятельности, а чисто техническим критерием истины у него служат «польза и делс».

Такое понимание практики у Бэкона определяется социальной природой его класса и должно было отделено от понимания практики у Маркса и Сталина как революционного преобразования общества.

Механисты извращают Бэкона, упрекают его в недостатке механицизма, а некоторые из них, например Варяш, в критике Бэкона становятся идеалистическими буржуазными критиками, когда пытаются доказать, что «сознание является у него центральной проблемой»¹, а не учение о методе и о природе.

Меньшевистующие идеалисты всячески пытаются приукрасить Бэкона под диалектического материалиста, пытаются найти у него категории меры, всеобщего и особенного и т. д. Таким образом выявляется метафизический характер философии Бэкона, а с другой стороны, смазывается принципиальное отличие философии Маркса — диалектического материализма от метафизического материализма прошлых веков.

¹ Варяш, История философии, ч. I, стр. 2.

Величайшей заслугой Бэкона является выработка им индуктивного метода, революционное и преобразующее действие которого сыграло громадную роль в развитии наук.

Бэкон прекрасно понимал задачи своего времени и потребность в реформе метода познания, которая ощущалась всем естествознанием. Он понимал зависимость своего учения от практических задач своего времени, когда в письме к королю писал: «Если я осмеливаюсь придавать цену этому труду, то скорее как продукту данной эпохи, чем как гениальному произведению». «А после моей смерти этот светоч, зажигаемый рукой моей среди мрака, окружающего философию, быть может осветит путь потомству»¹.

В противовес сколастической философии средневековья, создавшей свои системы, Бэкон во главу угла философии как ее центральную задачу ставит создание и усовершенствование метода познания и этим оказывает революционизирующее влияние на дальнейшее развитие философии, определяя ее направление.

Его кипучая научная деятельность, многочисленные высказывания о принципах научного исследования, его работы по преобразованию и усовершенствованию наук и их классификации и его мощный призыв к сближению теории с практикой, к изобретениям и захвату природы рисуют его во всем его величии и значении для своей эпохи, оцененной Марксом в его определении Бэкона, как «истинного родоначальника английского материализма и вообще опытных наук новейшего времени»².

¹ Бэкон, Собр. соч., т. I, стр. 58—59.

² Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 157.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Англия конца XVI и начала XVII столетия	3
Биография Бэкона	20
Классовые корни философии Бэкона и его общественные взгляды	32
Наука и философия в средние века и в эпоху Возрождения	45
Средние века	45
Эпоха Возрождения	50
Основные задачи философии и науки по Бэкону	72
О «призраках» или о ложных понятиях и теориях	90
Проблема материи, формы, движения и причинности	105
О материи	105
О форме	107
О движении	111
О причинности	115
О силе	122
Теория познания	124
Метод	132
Наблюдение и сравнение	134
Опыт и эксперимент	137
Индукция и анализ	143
Историческое значение теории познания Бэкона	156
О классификации наук	163
Наука о природе	173
О математике	175
Наука о человеке	178
О медицине	185
Выводы	190

Сдано в набор 2/IX-36 г. Подписано к печати 31/XII-36 г. Формат
82×110¹/₂ печ. л. 12¹/₄. Зн. в печ. л. 31 600. Огиз № 1790. Заказ 2562
Тираж 15 000 экз. Уполномоченный Главлита Б-31857.
Цена книги 1 р. 20 к. Переплет 1 р.

17 ф-ка нац. книги Огиза РСФСР треста «Полиграфкнига»,
Москва, Шлюзовая наб., д. 10.

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

<i>Стр.</i>	<i>Строка</i>	<i>Напечатано</i>	<i>Следует</i>
40	10 сн.	какуз-	какую-
45	12 сн.	Рима	мира
50	1 сн.	1Энгельс	2Энгельс
63	7 сн.	движениею	движению
94	3 сн.	*Бэкон	1Бэкон
96	1 сн.	материалам	материалы
97	14 сн.	слова	слов
109	1 св.	ряда	рода
190	9 сн.	учение	учения

С. С у б б о т н и к, Ф. Бэкон.

2562