

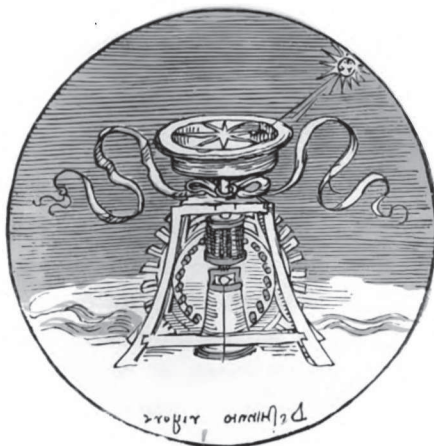


NON SI VOLTA CHI A STELLA È FISSO

*Не оборачивается тот, кто устремлен к звезде*

LEONARDO DA VINCI

(W, 12282 recto)





# ОБ ИСТИННОЙ И ЛОЖНОЙ НАУКЕ

---

**К**акая наука — механическая и какая — не-механическая? Утверждают, что механическим является то знание, которое порождено опытом, научным знанием — то, которое рождается и завершается в мысли, а полумеханическим — то, которое рождается от науки и завершается в деятельности рук (*operatione manuale*). Но мне кажется, что пусты и полны заблуждений те науки, которые не порождены опытом, отцом всякой достоверности, и не завершаются в наглядном опыте, т. е. те науки, начало, середина или конец которых не проходят ни через одно из пяти чувств. И если мы подвергаем сомнению достоверность всякой ощущаемой вещи, тем более должны мы подвергать сомнению то, что восстает против ощущений, каковы, например, вопросы о сущности Бога и души и тому подобные, по поводу которых всегда спорят и сражаются. И поистине всегда там, где недостает разумных доводов, там их заменяет крик, чего не случается с вещами достоверными. Вот почему мы скажем, что там, где кричат, там истинной науки нет, ибо истина имеет одно единственное решение, и когда оно оглашено, спор прекращается навсегда. И если спор возникает снова и снова, то эта наука — лживая и путаная, а не возродившаяся [на новой основе] достоверность.

Истинные науки — те, которые опыт заставил пройти сквозь ощущения и наложил молчание на языки спорщиков. Истинная наука не питает сновидениями своих исследователей, но всегда от первых истинных и доступных познанию начал постепенно продвигается к цели при помощи истинных заключений, как это явствует из первых математических наук, называемых арифметикой и геометрией, т. е. числа и меры. Эти науки с высшей достоверностью трактуют о величинах прерывных и непрерывных. Здесь не будут возражать, что дважды три больше или меньше шести или что в треугольнике углы меньше двух прямых углов. Всякое возражение оказывается здесь разрушенным, будучи приведено к вечному молчанию. И этими науками наслаждаются в мире их почитатели, чего не могут дать обманчивые науки мысленные.

И если ты скажешь, что такие истинные и доступные познанию науки являются видом механических, поскольку мы не можем дать им законченности без участия рук, то я скажу то же самое о всех искусствах, которые проходят через руки пишущих и ко-

которые являются разновидностью рисования, отрасли живописи. И астрономия и другие науки невозможны без деятельности рук, хотя первоначально они и начинаются в мысли, подобно живописи, которая сначала существует в мысли своего созерцателя и без деятельности рук не может достичь своего совершенства (Т. Р., 33).

Наукой называется такое разумное рассуждение, которое берет исток от своих последних начал; после этих начал уже не может найтись ничего в природе, что входило бы в состав той же науки. Так обстоит дело с непрерывной величиной, т. е. с наукой геометрии: начиная с поверхностей тел, геометрия оказывается имеющей своим истоком линию, границу поверхности; но этим мы не удовлетворяемся, ибо знаем, что линия имеет границей точку, а точка есть то, меньше чего не может быть ничто другое. Следовательно, точка есть первое начало геометрии; и нельзя найти ничего другого ни в природе, ни в мысли человеческой, что могло бы дать начало точке (Т. Р., 1).

Все наше познание начинается с ощущений (Тр., 20об.).

Опыт никогда не ошибается, ошибаются ваши суждения, ожидая от него такого действия, которое не является следствием ваших экспериментов.

Ведь коль скоро дано начало, то вытекающее из него является по необходимости истинным следствием этого начала, если только не встретится к тому помехи. А если такая помеха встретится, то действие, которое должно было вытекать из этого начала, окажется в тем большей или в тем меньшей степени причастно ей, чем более или чем менее эта помеха сильна в сравнении с вышешепянутым началом.

Опыт никогда не ошибается, ошибаются только суждения ваши, которые ждут от него вещей, не находящихся в его власти. Несправедливо жалуются люди на опыт, с величайшими упреками виня его в обманчивости. Оставьте его в покое и обратите свои жалобы на собственное невежество, которое заставляет вас быть поспешными, и, ожидая от опыта в суетных и вздорных желаниях вещей, которые не в его власти, говорить, что он обманчив! Несправедливо жалуются люди на неповинный опыт, часто виня его в обманчивых и лживых показаниях (С. А., 154 b).

Природа полна бесчисленных причин, которые никогда не были в опыте (I, 18).

Ощущения земны, разум находится вне их, когда созерцает (Тр., 38).

Необходимость — наставник и опекун природы. Необходимость — тема и изобретательница природы, и узда, и вечный закон (Forst. III, 43об.).

Каждый инструмент должен быть сделан на основе опыта (В. М., 191).

Мудрость есть дочь опыта (Forst. III, 14).

Ни одно человеческое исследование не может назваться истинной наукой, если оно не прошло через математические доказательства. И если ты скажешь, что науки, начинающиеся и кончающиеся в мысли, обладают истиной, то в этом нельзя с тобой согласиться, а следует отвергнуть это по многим причинам, и прежде всего потому, что в таких чисто мысленных рассуждениях не участвует опыт, без которого нет никакой достоверности (Т. Р., 1).

Пусть не читает меня тот, кто не является математиком согласно моим принципам<sup>1</sup> (W. An. IV, 14об.).

Никакой достоверности нет в науках там, где нельзя приложить ни одной из математических наук, и в том, что не имеет связи с математикой (G, 3боб.).

Пропорция обретается не только в числах и мерах, но также в звуках, тяжестях, временах и положениях и в любой силе, какая бы она ни была (K, 49).

Приобретение любого познания всегда полезно для ума, ибо он сможет отвергнуть бесполезное и сохранить хорошее. Ведь ни одну вещь нельзя ни любить, ни ненавидеть, если сначала ее не познать (С. А., 22боб. а).

Материал (*soggetto*) и форма. Любящий движется любимой вещью, как ощущение ощущаемым, и с собой соединяет и становится вещью единой. Произведение — первая вещь, рождающаяся от соединения: если любимая вещь презренна, любящий делает себя презренным. Когда присоединенная вещь к лицу тому, кто соединен с ней, он получает радование и удовольствие и удовлетворение. Когда любящий соединен с любимым, он покоен. Когда груз лежит, он покоен. Вещь, будучи познана, пребывает с интеллектом нашим (Tr., боб.).

Так же, как поглощение еды без удовольствия превращается в скучное питание, так занятие наукой без страсти засоряет память, которая становится неспособной усваивать то, что она поглощает (W, 12349).

О пяти правильных телах<sup>2</sup>. Против некоторых комментаторов, которые хулят древних изобретателей, положивших начало грамматикам и наукам, и которые ратуют против умерших изобретателей, и, так как им самим не удалось по лености и книжной вольготности сделаться изобретателями, они постоянно покусаются ложными рассуждениями попрекать своих учителей (F, 27об.).

Изобретателей и посредников между природой и людьми в сопоставлении с пересказчиками и трубачами чужих дел должно судить и не иначе расценивать как предмет вне зеркала в сравнении с появляющимся в зеркале подобием этого предмета. Пред-

мет уже представляет нечто сам по себе, а его подобие ничто. Эти люди мало что получили от природы, ибо они одеты только в чужое, без которого ты не смог бы отличить их от стада скота (С. А., 117 b).

Кто спорит, ссылаясь на авторитет, тот применяет не свой ум, а скорее память. Хорошая ученость родилась от хорошего дарования; и так как надобно более хвалить причину, чем следствие, ты больше будешь хвалить хорошее дарование без учености, чем хорошего ученого без дарования (С. А., 76 a).

Ложь настолько презренна, что даже если она станет хорошо говорить о великих делах Бога, она отнимет благодать у своего божества, а истина обладает таким превосходством, что даже если она начнет хвалить самые ничтожные вещи, они сделаются благородными.

Нет сомнения, что истина стоит в таком же отношении ко лжи, в каком свет стоит к мраку, и она обладает таким превосходством, что, даже распространяясь на низкие и низменные материи, несравненно превосходит недостоверность и ложь, распространяющиеся о великих и выспренных предметах. Ведь даже если бы квинтэссенцией нашей мысли являлась ложь, от этого истина вещей не перестала бы быть лучшей пищей тонких умов, не похожих на умы блуждающие. А ты, живущий сновидениями, тебе больше нравятся софистические доводы и обманы речей о вещах больших и недостоверных, чем не столь выспренные доводы достоверные и естественные! (V. U., 10).

[Отрывок из программы для аллегорической картины или сценического представления]

Истина. Солнце.

Ложь. Маска.

Невинность.

Коварство.

Огонь истребляет ложь, т. е. софиста, и являет истину, разгоняя тьму. Огонь должен быть представлен как истребитель всякого софиста, как изъяснитель и истолкователь истины, ибо он — свет, который рассеивает тьму, скрывающую сущность вещей. Огонь разрушает всякого софиста, т. е. обман, и один являет истину, т. е. золото. Истина в конце концов не остается скрытой (W., 12700об.).

Мысленные вещи, не прошедшие через ощущение, пусты и не порождают никакой истины, разве только обманчивую; и коль скоро такие рассуждения рождаются от скудости ума, то бедны всегда такие умозрители, и если они родились богатыми, то умрут бедными к старости, так что кажется, будто природа мстит тем, кто хочет делать чудеса, — они будут владеть меньшим, чем другие люди, более спокойные. И те, кто хотят разбогатеть в один день, долгое время живут в великой бедности, как бывает и вовеки будет с алхимиками, стремящимися создать золото и серебро, и с инженерами, которые хотят, чтобы стоячая

вода из самой себя давала движущую жизнь путем постоянного движения, и с некромантами и заклинателями, стоящими на вершине глупости (W. An. I, 13об.).

О искатели постоянного движения, сколько пустых проектов создали вы в подобных поисках! Прочь идите с искателями золота (Forst. II, 67).

Лживые толкователи природы утверждают, что ртуть есть общее семя всех металлов, не памятуя о том, что природа разнообразит семена соответственно различию вещей, которые хочет произвести в мире (С. А., 76об. а).

И если бы все же бессмысленная скупость привела тебя к подобному заблуждению [что золото можно получить искусственно], почему не пойдешь ты в горные рудники, где такое золото производит природа, и там не сделаешься ее учеником? Она тебя наверняка исцелит от твоей глупости, показав, что ни одна из вещей, делаемых тобою в огне, не будет той, которыми она сама пользуется для произведения золота. Нет здесь ни ртути, ни какой-либо серы, ни огня, ни иной теплоты, кроме теплоты природной, живительницы мертвого мира, которая покажет тебе ветвления золота в лапислазури или ультрамариновой сини — краске, не подвластной огню. И, внимательно рассматривая эти ветвления золота, ты увидишь на концах их, что они медленно и постепенно растут и обращают в золото то, что с ними соприкасается. И заметь, что здесь-то и обитает растительная душа, произвести которую не в твоих силах (W. An. B, 28об.).

Об обманчивой физиономике и хиромантии я не буду распространяться, так как в них истины нет, и явствует это из того, что подобные химеры научных оснований не имеют. Правда, что знаки лиц показывают отчасти природу людей, пороков их и сложения; так, на лице знаки, отделяющие щеки от губ и ноздри от носа и глазные впадины от глаз, отчетливы у людей веселых и часто смеющихся; а те, у кого они слабо обозначены, — люди, предающиеся размышлению; а те, у кого части лица сильно выступающие и глубокие, — люди зверские и гневные, с малым разумом; а те, у кого поперечные линии лба сильно прочерчены, — люди, богатые тайными и явными горестями. И так же можно говорить на основании многих частей. Но на основании руки? Ты найдешь, что в один и тот же час от меча погибли величайшие полчища, хотя ни один знак на их руках не сходен с другим; и при кораблекрушении так же точно (Т. Р., 292).

Из речей человеческих глупейшей должна почитаться та, которая распространяется о суеверии некромантии, сестры алхимии, матери вещей простых и естественных. И тем более заслуживает она упреков в сравнении с алхимией, что не производит никакой вещи, кроме ей подобной, т. е. лжи. Этого не случается с алхимией, исполнительницей простых произведений природы, тех, которые самой природой выполнены быть не могут, поскольку нет у нее органических орудий, при помощи коих она могла бы совершать то, что совершает человек при помощи рук, сделавший таким образом стекло, и т. д.



Но некромантия эта, знамя и ветром развеваемый стяг, есть вожак глупой толпы, которая постоянно свидетельствует криками о бесчисленных действиях такого искусства; и этим наполнили книги, утверждая, что заклинания и духи действуют и без языка говорят, и без органов, без которых говорить невозможно, говорят, и носят тяжелейшие грузы, производят бури и дождь и что люди превращаются в кошек, волков и других зверей, хотя в зверей прежде всего вселяются те, кто подобное утверждает.

И, конечно, если бы такая некромантия существовала, как верят низкие умы, ни одна вещь на земле на гибель и пользу человеку не была бы равной силы; ибо если верно было бы, что искусство это дает власть возмущать спокойную ясность воздуха, обращая ее в ночь, и производить блистания и ветры со страшными громами и вспыхивающими во тьме молниями, и рушить могучими ветрами высокие здания, и с корнем вырывать леса, и побивать ими войска, рассеивая их и устрашая, и порождать гибельные бури, лишая земледельцев награды за труды их, — какая была бы возможна война, когда таким бедствием можно было бы поражать врагов, имея власть лишать их урожая? Какая битва морская могла бы сравняться с битвой, которую ведет тот, кто повелевает ветрами и производит яростные ураганы, потопляющие любой флот? Конечно, тот, кто столь могучими силами повелевает, станет повелителем народов, и никакой ум человеческий не может противостоять губительным его силам. Незримые сокровища и драгоценные камни, сокрытые в теле земли, все стали бы ему явными. Никакие неприступные твердыни или крепости не смогли бы никогда уберечь, без воли на то самого некроманта. Он стал бы носиться по воздуху от востока до запада и по всем противоположным направлениям Вселенной. Но зачем мне дальше распространяться об этом? Что было бы недоступно для такого искусства? Почти ничего, кроме разве избавления от смерти.

Итак, здесь частично раскрыты вред и польза, заключенные в этом искусстве, будь оно истинно. И если оно истинно, почему оно не сохранилось среди тех людей, которые к нему так жадно стремятся, не считаясь ни с чем святым? Знаю, существует бесконечно много таких людей, которые ради удовлетворения одной своей прихоти уничтожили бы Бога вместе со всей Вселенной. Но коль скоро такое искусство не сохранилось среди этих людей, будучи для них столь необходимым, значит оно никогда и не существовало и никогда не сможет существовать, в соответствии с определением духа, являющегося чем-то невидимым и бестелесным: ведь бестелесных вещей не существует среди стихий, ибо там, где нет тела, там — пустота, а пустоты среди стихий нет, так как она сразу же оказалась бы заполненной той или иной стихией. Переверни страницу (W. An. B, 31об.).

О д у х а х . Здесь, на обороте настоящего листа, мы показали, что, согласно определению, дух есть сила, соединенная с телом, ибо сам по себе он не может двигаться или перемещаться в пространстве. И если ты скажешь, что он движется сам по себе, этого быть не может в пределах стихий, ибо если дух есть бестелесная величина, то такая величина называется пустотой, а пустоты в природе не существует. И если предположить, что пустота может возникнуть, она тотчас же была бы вновь заполнена той стихией, в которой возникла и которая обрушилась бы сюда.

Итак, из определения тяжести, гласящего: «тяжесть есть приобретенная сила, созданная одной из стихий, извлеченной или вытолкнутой в другую», следует, что ни одна из стихий не имеет тяжести в стихии, с ней тождественной, и имеет тяжесть в стихии вышележащей, более легкой, чем она сама; так, например, часть воды не обладает большей тяжестью или легкостью, чем остальная вода, но если извлечешь ее на воздух, тогда она приобретает тяжесть, а если поместишь под нею воздух, то вода, находящаяся над этим воздухом, также приобретет тяжесть, каковая сама удержаться не может; вот почему необходимо ей упасть, и она действительно падает в воду, в то пустое место, которое стало свободно от этой воды. Это случилось бы и с духом, находящимся посреди стихий: он непрестанно рождал бы пустоту в той стихии, в которой находится, что вынуждало бы его постоянно стремиться к небу, до тех пор, пока он из этих стихий не выйдет.

Имеет ли дух тело, находясь среди стихий? Мы доказали, что дух сам по себе, без тела находиться среди стихий не может и не может двигаться сам собою, произвольным движением, разве только вверх. А теперь скажем, как такому духу, получая воздушное тело, необходимо раствориться в этом воздухе, потому что если б он оставался чем-то единым, он был бы обособленным и обусловил бы возникновение пустоты, как сказано выше. Итак, ему необходимо, если он способен оставаться в воздухе, разлиться в известном количестве воздуха. Но если бы он смешался с воздухом, возникло бы два затруднения, а именно: то количество воздуха, с которым он смешался бы, дух сделал бы более легким, почему ставший более легким воздух сам собою поднялся бы вверх и не остался бы в воздухе, более плотном, чем он; кроме того, такая духовная сила, рассеиваясь, разъединяется и меняет свою природу, почему и теряет первоначальное свое свойство. Можно добавить и третью несообразность, которая заключается в том, что такое воздушное тело, принятое духом, оказалось бы проницаемо для ветров, которые постоянно разъединяют и разрывают связные части воздуха, крутя и вертя их в остальном воздухе. Итак, разлитый в подобном воздухе дух оказался бы расчлененным, или, вернее, рассеянным и раздробленным вместе с рассеянием воздуха, в котором он разлит (W. Ap. B., 31).

Может ли дух, приняв воздушное тело, двигаться сам по себе или нет? Духу, разлитому в известном количестве воздуха, невозможно двигать этот воздух. И это очевидно из прежде сказанного, гласящего: дух делает более легким то количество воздуха, в котором разливается; следовательно, этот воздух поднимется ввысь, выше прочего воздуха, и это будет движением, которое обусловлено не произволением духа, а легкостью воздуха. И если такой воздух будет подхвачен ветром, то по 3-му пункту, приведенному выше, он будет приводиться в движение ветром, а не духом, который в нем разлит.

Может ли дух говорить или нет? Если мы хотим выяснить, может ли дух говорить или нет, сначала необходимо определить, что такое звук голоса и как он по-

рождается. И мы скажем так: звук голоса есть движение воздуха, трущегося о плотное тело, или трение плотного тела о воздух, что то же самое. Подобное трение плотного тела о разреженное уплотняет эту разреженность и рождает сопротивление; точно так же быстро и медленно движущиеся разреженные тела взаимно уплотняют друг друга при соприкосновении, порождая звук или величайший грохот, — таков звук или шум, который порождается одним разреженным телом, движущимся медленно в другом разреженном теле, например большое пламя, рождающее звук в воздухе. Величайший грохот, производимый одним разреженным телом в другом, получается тогда, когда быстро движущееся разреженное тело проникает в неподвижное разреженное, например пламя огня, выходящее из пушки и гонимое в воздух; таково же пламя, выходящее из тучи и ударяющее о воздух, порождая молнии. Вот почему мы скажем, что дух не может производить звука голоса без движения воздуха, а воздуха в нем нет, и он не может выгонять его из себя, коль скоро он его не имеет. А если он хочет приводить в движение тот воздух, по которому он разлит, то необходимо ему увеличиваться в объеме, а этого он сделать не может, не имея пространственной величины (W. An. B, 30об.).

О математики, пролейте свет на это заблуждение! Дух не имеет голоса, ибо где голос, там тело, а где тело, там заполнение места, что мешает глазу видеть предметы, находящиеся за подобным местом. Следовательно, подобное тело заполняет весь окружающий воздух собою, т. е. своими образами (С. А., 190об.).

Не может быть голоса там, где нет движения или биения воздуха; не может быть биения воздуха там, где нет соответствующего орудия; не может существовать бестелесного орудия. Если это так, дух не может иметь ни голоса, ни формы, ни силы; а если он примет тело, то не сможет проникать или входить туда, где входы заперты. И если бы кто сказал, что дух принимает тела различных форм посредством скопления и сжатия воздуха и посредством такого орудия говорит и движется с силой, на это я отвечаю: там, где нет сухожилий и костей, не может быть силы, и она не может быть приводима в действие ни в одном из движений этих воображаемых духов.

Беги от учений таких умозрителей, ибо их доводы не подкрепляются опытом! (B, 4об.).

Научись сохранять здоровье, что тебе тем более удастся, чем более будешь беречься врачей, ибо составы их — вид алхимии, о которой написано книг не меньшее число, чем о медицине (W. An. A, 2).

Всякий человек хочет накопить капитал, чтобы дать врачам, разрушителям жизни, вот почему они должны быть богаты (F, 96об.).

Медицина есть восстановление согласия стихий, утративших взаимное равновесие; болезнь есть нестроение стихий, соединенных в живом организме (Tr., 4).

Надобно понять, что такое человек, что такое жизнь, что такое здоровье, и как равновесие, согласие стихий, его поддерживает, а их раздор его разрушает и губит (С. А., 270 с).

Тот, кто порочит высшую достоверность математики, тот питается сумбуром и никогда не заставит умолкнуть противоречия софистических наук, которые учат вечному крику...

Я знаю, что в этом случае наживу мало врагов, ибо никто не подумает, что я мог это сказать именно о нем. Ведь немногих отталкивают их собственные пороки, они отталкивают только тех, чья природа им противоположна. И многие ненавидят отцов и порывают с друзьями, избличителями их пороков, и им не помогают никакие противоположные примеры, никакой человеческий совет.

Те, кто сокращает чужие произведения, наносят оскорбление не только познанию, но и любви, ибо любовь есть дочь познания и она тем горячее, чем познание достовернее. Достоверность же эта рождается от исчерпывающего познания всех тех частей, которые вместе составляют предмет, достойный любви. Какая цена человеку, который, укорачивая части того, о чем он притязает дать исчерпывающее понятие, отбрасывает большую долю того, что составляет целое? Правда, что нетерпеливость, мать глупости, хвалит краткость; казалось бы, таким людям некогда составить полное понятие об одном частном предмете, каковым является человеческое тело. А потом хотят они дать в сокращении мысль Бога, которая объемлет Вселенную, развешивают и размельчают ее на бесконечные части, словно анатомируя ее!

О глупость человеческая! Не замечаешь ли ты, что весь свой век ты провела сама с собою и еще не имеешь понятия о том, чем ты более всего владеешь, т. е. о своем безумии? И ты хочешь потом вместе с толпой софистов обманывать себя и других, презирая математические науки, в которых содержится истинное понятие о вещах, ими охватываемых, и потом хочешь ты увлечься чудесами, писать и давать понятие о том, что человеческая мысль неспособна вместить и что не может быть подтверждено никаким примером, почерпнутым из природы; и тебе кажется, что ты сотворила чудеса, когда ты испортила произведение какого-нибудь глубокомысленного ума, не замечая, что ты впадаешь в ту же ошибку, которую совершает тот, кто лишает растение красоты его ветвей, полных листвы, вместе с благоуханными цветами и плодами, а затем доказывает, что, вместо этого растения, надлежит сделать голые таблицы, наподобие того, как это сделал Юстин, аббревиатор «Истории», написанной тем Трогом Помпеем, который с великим изяществом описал все превосходные деяния своих предков, полные удивительнейших красот. Этот Юстин сочинил произведение голое, единственно достойное нетерпеливых умов, полагающих, что они теряют время, тратя его с пользой, т. е. тратя на изучение произведений природы и дел человеческих. Но пусть такие люди остаются в обществе зверей и пусть их придворными будут псы и другие животные, полные ярости, и пусть эти животные сопровождают их! Всегда гоняясь