

ВОЛЬТЕР ПРОТИВ НИДХЕМА

Спор о зарождении

“Господа, между двумя слугами Гуманизма, которых разделяют 1800 лет, существует таинственная связь, — говорит Виктор Гюго. — Давайте с глубоким почтением скажем: Иисус рыдал, Вольтер улыбался”¹. Но у улыбки Вольтера были тысячи обличий — и столько же целей. Он использовал ее, чтобы бороться с несправедливостью, нетерпимостью и абсолютистской властью как в церкви, так и в государстве. Кроме того, он пользовался ею и для личной мести, и никому не удалось бы добиться с ее помощью такого разрушительного эффекта. “Насмешка, — утверждал он, — побеждает почти все. Это самое мощное оружие. Смеяться во время мести — в этом великое удовольствие”².

В течение своей долгой жизни на протяжении первых трех четвертей XVIII века Вольтер создал огромное количество стихотворений, писем, пьес, историй, политических памфлетов и рассказов. Одни он подписывал своим именем, другие — нет, чтобы избежать преследования. В то время во Франции за некоторые письменные высказывания, если бы их авторство удалось установить, следовала бы смерть или пытки. Более того, некоторое время он действительно провел в Бастилии, а также много лет прожил в изгнании, вдали от своего обожаемого Парижа.

Вольтер был мастером нюансов. После размолвки с Фридрихом II, королем Пруссии (которого часто называли также Фридрихом Великим, хотя сам Вольтер вряд ли это делал), он написал в письме своей племяннице, что составляет “Словарь для королей”, и привел несколь-

ко примеров. “Мой дорогой друг” означает “Ты для меня ничто”. Под “Я осчастливорю вас” нужно понимать “Я буду терпеть тебя, пока ты мне нужен”. “Поужинаем сегодня вместе” значит “Сегодня вечером я над тобой посмеюсь”³.

Никогда нельзя было угадать, куда Вольтер ударит в следующий раз. Одной из основных мишеней его нападок служил Пьер Луи Моро де Мопертюи, ведущий представитель европейской науки XVIII века и президент Берлинской академии наук — той самой академии, которую надеялся возглавить Лейбниц за полвека до этого. Мопертюи был одной из первых заметных фигур, кто оценил роль Ньютона и получил сложное, но чрезвычайно почетное задание проверить одно из теоретических предположений этого ученого.

В начале 1750-х годов Мопертюи участвовал в диспуте с математиком по имени Кениг. Воспользовавшись методом, доведенным до совершенства Ньютоном за 40 лет до этого, он созвал членов Академии, готовых раздавить Кенига. В свое время у Лейбница не было ангела-мстителя, готового защитить его, но Кениг нашел себе такого — это был Вольтер, у которого обнаружилась масса причин недолюбливать Мопертюи. Тактика Вольтера была простой, но гениальной — представить Мопертюи глупцом и тем самым подорвать доверие к нему.

В 1752 году Мопертюи изложил несколько идей в ряде опубликованных писем. Одни были разумными и полезными, но другие — действительно нелепыми. Например, он предлагал взорвать египетские пирамиды, чтобы узнать, что скрывается внутри; основать город, в котором говорили бы только на латыни; докопаться до центра Земли, чтобы увидеть, что там; подвергать осужденных на смерть преступников вивисекции, считая, что при вскрытии мозга можно обнаружить механизм страстей⁴.

Вольтер атаковал эти идеи, а через них — самого Мопертюи. Главным оружием послужило эссе под названием “Диссертация доктора Акакия, лекаря Папы Римско-

го”⁵. В этой сатирической работе Акакия рассказывает о поступках самонадеянного молодого студента, который пишет “Письма” и пытается выдать себя за уважаемого президента известной академии. Имя Мопертюи ни разу не упоминалось, но ни у кого не было сомнений, кого имел в виду автор (конечно же, не Вольтер). Работа включает в себя допрос инквизиции, похожий на тот, которому подвергся Галилей в связи со своим “Диалогом”, но в данном случае изучаются письма “молодого автора”.

Пример: “Мы пропускаем некоторые моменты, которые утомили бы читателя и просто недостойны занимать внимание инквизитора, но убеждены, что он был бы крайне удивлен, если бы узнал, что этот молодой студент действительно рвется препарировать мозг гигантов... и волосатых людей с хвостами, чтобы лучше понять природу человеческого разума; что он предлагает менять душу с помощью опия и снов; что он намерен выводить... рыб из теста”. Затем, рассказав и о других подобных глупостях, подводятся итоги: “Наконец, мы уполномочиваем доктора Акакию выписать ему какое-то успокоительное средство, а автора призываем вернуться к учебе в своем университете и в будущем быть поскромнее”.

Когда Мопертюи пригрозил отомстить Вольтеру, тот опубликовал рассказ о дальнейших приключениях Акакия, обнаруживая в самом начале письмо Мопертюи. С поразительной точностью находя самые слабые места противника, отточив свою иронию до тонкости лезвия и уверенно пользуясь ею, он быстро сделал из Мопертюи посмешище для всей Европы. Для последнего это было слишком, и Мопертюи умер через несколько лет, сломленный духом и пошатнувшимся разумом.

Хотя сам Вольтер не был ученым, он живо интересовался как физикой, так и биологией. Более того, именно благодаря его книге “Элементы философии Ньютона”, опубликованной в 1738 году, имя Ньютона получило широкую известность в Европе. (По иронии судьбы, сам Вольтер

узнал о работе Ньютона от Мопертюи.) Другими словами, Вольтер был одним из первых и самых лучших писателей-популяризаторов — т.е. человеком, умеющим превращать сложный научный материал в удобную для чтения прозу.

Работая над книгой о Ньюtone, Вольтер совершенно неожиданно приобрел помощника: в 1733–1749 годах его любовницей и коллегой была блестящая Габриэль Эмилия ле Тоннелье де Бретель, маркиза дю Шатле-Ломон — очаровательная, умная и богатая. Она понимала Ньютона даже лучше, чем сам Вольтер. Некоторое время она активно поддерживала Лейбница, которого Вольтер не любил. А что еще хуже, подталкиваемая Мопертюи, она даже написала труд о немецком философе. И, наверное, самым плохим было то, что Эмилия, замужняя женщина и любовница Вольтера, вспылала страстью к Мопертюи, которая, к счастью для Вольтера, осталась без ответа и через некоторое время угасла.

В 1759 году, через семь лет после того, как Вольтер расправился с Мопертюи с помощью своего “Акакия” и после смерти Эмилии в 1749 году, он обратил свой взор на Лейбница. За это время он создал свое самое известное произведение — “Кандид”¹ — яростную сатиру на жизнь и мышление XVIII века, на религиозный фанатизм, войну и несправедливость классового разделения общества и, наконец, на философию Лейбница. Хотя герой произведения — Кандид, его наставником является доктор Панглосс, ученик Лейбница. После целого ряда трагикомических приключений Панглосс, как и Лейбниц, утверждает: “Все к лучшему в этом лучшем из миров”. Эта книга была одним из самых успешных произведений Вольтера, и бесчисленные тиражи в самых разных вариантах до сих пор издаются по всему миру.

¹ В русском переводе см. Вольтер. *Кандид, или оптимизм* // Поэмы. Философские повести. Памфлеты.: Пер. с фр. — К.: Политиздат Украины, 1989. — 493 с. — С. 297–376. — *Примеч. ред.*

К работам Лейбница у Вольтера было две основные претензии. Во-первых, ему казалось, что позиция философа относительно “лучшего из миров” абсолютно ошибочна, а значит, он и его последователи тем самым принимают статус-кво. Вольтер-борец так не поступил бы. И благодаря своей борьбе с различными проявлениями несправедливости он получил известность как совесть Европы.

Во-вторых, Вольтер считал философию Лейбница иллюзорной, витиеватой и претенциозной — абсолютной противоположностью учению Ньютона и насмешкой над тем, какой на самом деле должна быть философия. По его мнению, это была фальшивая наука. Вспомните утверждение Лейбница, что его дифференциальное исчисление может раскрыть секреты человеческой природы. Вольтер высмеял эту идею.

Человек-“червь”

Таков был человек, с которым пришлось схлестнуться в борьбе Джону Тербервилю Нидхему. Однако Нидхема определенно нельзя было назвать слабовольным человеком. У него было собственное оружие, в том числе несокрушимая праведность, глубокая вера в то, что его наука оказывает мощную поддержку Римской католической церкви, практика в ведении спора, закалка и осознание того, что некоторые его эксперименты произвели революцию в европейской науке.

Нидхем тренировался в полемике во время учебы в семинарии и, подобно Вольтеру, тоже был борцом. Возможно, его готовность к битве каким-то образом была связана с происхождением — он был родом из английской католической семьи, члены которой отказывались посещать богослужения главенствующей англиканской церкви. Его отправили в школу во Франции, и в 24 года, в 1737 году, Нидхем был посвящен в сан священника. Именно во время руководства католической школой в 1740–1743 годах

он познакомился с естественными науками и к 1743 году опубликовал свою первую научную работу.

Хотя этот труд был в первую очередь посвящен вопросам геологии, Нидхем ввел в него и раздел о “некоторых микроскопических открытиях, которые я недавно сделал”⁶. Первое открытие, по механизму опыления, принесло ему славу в мире ботаники. Благодаря второму он навсегда получил прозвище *L'Anguillard*, или “Человек-червь”. В 1745 году Нидхем опубликовал книгу о “Новых микроскопических открытиях”, которая хорошо продавалась, и стал первым католическим священником, избранным в члены Королевского общества. В 1761 году его приняли в Общество антикваров Лондона, а в 1773 году он был назначен первым директором Королевского общества Бельгии, где способствовал введению передовых лабораторных технологий в биологическую науку.

“Акакий” Вольтера послужил первой искрой, из которой разгорелась война между ним и Нидхемом: хотя “диссертация” была направлена против Мопертюи, нападкам подвергся также и Нидхем. В своей сатире Вольтер обвинил Мопертюи в том, что тот создает червей из муки (в ходе эксперимента, описанного чуть ниже в данной главе). Кроме того, Вольтер описывает в своей книге превосходное блюдо, паштет из угрей (имеющих, как известно, червеобразную форму. — *Примеч. ред.*). Как всегда, он стремился несколько исказить факты, потому что не Мопертюи, а Нидхем создавал из муки червей. Но Мопертюи выступал в поддержку работы Нидхема, и этого для Вольтера было достаточно.

Спонтанное зарождение или...

Прежде чем увидеть Вольтера и Нидхема на поле битвы, необходимо все же выяснить, из-за чего разгорелась эта борьба. Механический подход к изучению физического мира — которым, например, пользовались Галилей

и Ньютон — успешно объяснял самые разные явления. Поэтому неодушевленную материю считали подверженной действию естественных законов. И ученые начали задумываться, не может ли живая материя тоже подчиняться тем же законам. Особенно интересным был вопрос о *зарождении* — создании потомства из — чего? Можно ли возникновение эмбриона рассматривать не с религиозной или метафизической, а с научной точки зрения?

Попытки объяснить это самое удивительное биологическое явление привели к формированию двух противоборствующих научных школ. Согласно идее *преформизма*, доминировавшей в первой половине столетия, все эмбрионы присутствуют уже либо в яйцеклетке (овисты), либо в сперме (анималькулисты), хотя и в бесконечно малой форме. Точно так же считалось, что растения появляются из микроскопических организмов, спрятанных в семечке. Преформисты утверждали, будто все, что происходит при зарождении, — это лишь увеличение в размерах прежде невидимых частиц. Швейцарский натуралист Шарль Бонне заявил, что преформизм — “один из величайших триумфов человеческого разума над чувствами”⁷, и это свидетельствует о том, что данная идея была в равной степени философской и научной теорией. Поэтому неудивительно, что ее корни уходят к учению Аристотеля.

Согласно одной из разновидностей этой теории, каждый эмбрион содержит в себе огромное количество других эмбрионов, ждущих подходящего часа, чтобы появиться. Другими словами, все эмбрионы созданы Богом в процессе творения. Хотя сейчас эта идея кажется невероятной, в то время она была очень популярна. Так, Лейбниц активно поддерживал подобную теорию.

Противоположностью идее преформизма был *эпигенез*. Мопертюи, например, утверждал, что преформисты не отвечают на поставленный вопрос, а всего лишь отодвигают его во времени. Он спрашивал, разве для Бога есть большая разница между одним моментом времени

и другим? Кроме того, Мопертюи указывал на то, что потомок одной пары получает признаки обоих родителей, а существование гибридов в свою очередь тоже противоречит идее преформизма. Он и другие сторонники эпигенеза утверждали, что каждый эмбрион появляется из другой, неорганизованной материи.

Для большей конкретики сторонники эпигенеза использовали некоторые идеи, успешно проявившие себя в физике и астрономии. Мопертюи предположил, что определенную роль здесь играет притяжение. Против этого утверждения сразу же выступил крайне религиозный зоолог Реомюр, которому не нравилась его оккультная природа (звучит знакомо?), к тому же он считал, что одного притяжения было бы недостаточно, чтобы частицы успешно соединились. В ответ Мопертюи предположил, что сами частицы обладают неким внутренним разном — наподобие монад Лейбница.

Известный натуралист XVIII века Бюффон, чья много томная *Histoire naturelle* (“Естественная история”) многие годы считалась эталоном, тоже высказал несколько предположений относительно эпигенеза, в том числе о *moule interieur* (внутренней матрице), особых “проникающих силах” и разделении материи на органическую и неразумную. Избыток органической материи, сверх той, что нужна телу для собственных целей, становится семенным материалом обоих родителей. Бюффон описал наблюдения Нидхема в своей “Естественной истории” и тем самым привлек к ним особое внимание.

Наконец, сам Нидхем выдвинул эпигенетическую теорию, в которой особую роль играла некая жизненная сила (например, превращение растительной материи в животную) как источник всех событий в жизни. Эта сила имеет две формы (одна связана с расширением, другая — с сопротивлением) — и именно из равновесия между ними возникает жизнь. Нидхем был сторонником Лейбница, и его две разновидности силы напоминали движущую

силу и силу инерции из учения немецкого философа, из которых создавалось то, что Лейбниц называл *vis viva* (живая сила).

Все три эпигенетические теории (Мопертюи, Бюффона и Нидхема) были похожи, поскольку причиной развития считали определенную силу. Такое сходство было не случайно. Во-первых, вспомните об успехе Ньютона, открывшего в мире неживой материи силу тяготения. Во-вторых, Бюффон работал с Мопертюи и Нидхемом.

Из них троих только Нидхем провел значительные лабораторные исследования в сфере эмбриологии. Осушенные около 1747 года, эти наблюдения были реальной попыткой проверить некоторые утверждения преформистов. Он поместил бараний бульон в стеклянный сосуд и закупорил горлышко пробкой и мастикой, смолистым веществом. В качестве еще одной меры предосторожности он подогрел сосуд в горячей золе, чтобы убить все живые организмы, которые остались в колбе после варки и укупорки.

Вскрыв сосуд через несколько дней, Нидхем изучил бульон и увидел, что он “кишит Жизнью и микроскопическими животными самых разных размеров”⁸. В экспериментах с подмокшей пшеницей он получил тот же результат. Среди “микроскопических животных” были и такие, у которых он находил сходство с червями.

Другими словами, Нидхем утверждал, что наблюдал *спонтанное зарождение*, создание жизни из неживой материи. О возможности спонтанного зарождения говорили давно. В 1667 году известный фламандский врач и ученый Ян Баптист Ван Гельмонт заявил, что любой человек может создать мышь, смешав грязные тряпки с пшеницей. Кто бы в этом усомнился? Требовалось только соединить оба элемента в открытом ящике, подождать определенное время, и мыши обязательно появятся.

Но к середине XVIII века идея о спонтанном зарождении несколько дискредитировала себя, и широко рас-

пространилось мнение, что жизнь появляется только от жизни, причем от жизни того же самого вида. Мыши не возникнут из пшеницы и грязного белья. Теперь Нидхем с его бараньим бульоном и пшеницей, воспользовавшись, казалось бы, бесспорной экспериментальной технологией, переиначил все результаты опытов. Возможно, на этом низшем уровне жизни неорганическая материя действительно превращается в органическую, в живых существ.

Как бы там ни было, работа Нидхема на самом деле означала смерть теории преформизма, доказав, что в ней нет никакой необходимости. Несмотря даже на то что его эксперименты касались низших форм жизни, из них можно было сделать вывод, что те же результаты будут справедливы и для высших форм, поэтому больше не нужны были эмбрионы, существовавшие с момента Божественного творения.

Но, к ужасу Нидхема, его наблюдениями воспользовались материалисты и атеисты, которые нашли в них поддержку собственных идей. Например, материалисты считали, что все можно объяснить движением материи или материи и энергии, а открытия Нидхема идеально подтверждали это мнение. Кроме того, если неорганизованная материя может превратиться в живых существ, зачем тогда вообще нужен божественный творец?

Вольтера такой результат опечалил не меньше, чем Нидхема, но он, конечно же, обвинил в нем именно последнего. Хотя Вольтер боролся со многими излишествами церкви, он твердо верил в Бога, а кроме того, был преформистом (как и Лейбниц). Как мы знаем, Вольтер активно поддерживал Ньютона, а Нидхем, явный сторонник Лейбница, верил в существование у каждой монады своей жизненной силы.

По иронии судьбы, точно так же, как о работе Ньютона Вольтер впервые услышал от Мопертюи, о Нидхеме он узнал тоже от этого несчастного человека, на этот раз из писем Мопертюи в 1752 году. Но по-настоящему Вольтер

заинтересовался трудами Нидхема только 10 лет спустя. К этому его подтолкнули некоторые события. Одним из них, несомненно, была объемная, внушительного вида книга, которую Нидхем выпустил в 1750 году. Хотя в ней содержалась информация о его наблюдениях, в целом это была беспорядочная смесь науки, философии и религиозной полемики, как раз то, что непременно вызвало бы раздражение Вольтера.

Голиаф против Голиафа

В 1755 году Вольтер переехал в Женеву, где цензура была к нему не столь строгой, как во Франции. Но протестантская церковь все еще имела сильные позиции в Швейцарии, и вопрос религиозных чудес начал переплетаться с политикой. Жан-Жак Руссо, еще один выдающийся французский писатель и полемик, выступал против чудес в надежде ослабить влияние Римской католической церкви. Нидхем защищал не только чудеса, но и католическую и кальвинистскую церкви, а также политику правящего класса этой страны.

В 1765 году появился ряд памфлетов, казалось бы, анонимных, под названием *Lettres sur les miracles* (“Письма о чудесах”). Конечно же, автором был Вольтер. Он говорил не только о разоблачении чудес, но, подобно Гоббсу за 100 лет до этого, о божественных правах королей. Поскольку работа Нидхема явно допускала возможность чудес в повседневной жизни, Вольтер решил, что должен сломить Нидхема. Он намекнул, что Нидхем — гомосексуалист: “Как! Среди нас появился видоизмененный иезуит, учитель юношества! Это опасно во всех отношениях”⁹.

Нидхем решил принять бой. В ответ он написал Вольтеру несколько публичных писем. В одном из них он оскорбительно отзывался о вольнодумстве Вольтера, презрительно говоря о “так называемых мудрецах”, которые

проповедуют добродетель, но на практике не соблюдают обет безбрачия. Под этим он подразумевал несколько любовных романов Вольтера, последний из которых тот завел с собственной племянницей. Затем он добавляет, что “труды Вольтера — это яд” и “открытый призыв к распущенности, которая является величайшей угрозой для человечества”¹⁰.

Согласно письмам Нидхема, Вольтер, представлявшийся великим благодетелем, на самом деле бедствие для людей, и его нужно провозгласить врагом страны. Нидхем писал: “По Вашим словам, мораль — весьма незначительный предмет и должна быть подчинена физике. Я же говорю, что физике нужно подчинять морали”¹¹.

Первые два письма Нидхема были сравнительно прямолинейны, а третье являлось пародией на третье письмо Вольтера, и Нидхем был уверен, что разоблачил “ошибочные рассуждения” Вольтера. Уверенный в своем успехе, он радостно писал коллеге Шарлю Бонне (который, как ни странно, подобно Вольтеру был преформистом), что не мог ответить раньше, потому что “заканчивал небольшую войну против господина Вольтера”. Называя свои письма “трофеями”, он скромно добавлял, что работал не ради славы, а во благо общества¹².

Триумф Нидхема был коротким. Он забыл, с кем имеет дело. Хотя Вольтер умел посмеяться над собой (постарев, он смеялся над своей внешностью — отсутствием зубов, кривыми ногами и крайней худобой), он не собирался терпеть, чтобы это делал кто-то другой, особенно Нидхем. Не забывайте, что если Вольтер был только “популяризатором”, то Нидхем к тому времени являлся заметной фигурой в науке. Современное изучение статей в *Journal des Savants* того времени показало, что Нидхем был самым цитируемым автором¹³. Как, должно быть, это раздражало Вольтера!

В манере, похожей на борьбу с Мопертюи, Вольтер продолжал личные нападки на Нидхема. Он выдвинул идею

о фанатичном ирландском иезуите, который стремился обратить в католицизм весь протестантский мир. Вольтер снова заговорил о масках: Нидхем, который на самом деле не носил рясу, теперь превратился в священника, переодетого в человека, готового чудесным образом создавать червей из бараньего бульона и подмоченной пшеницы.

Конечно же, Нидхем не был ни ирландцем, ни иезуитом, но к тому моменту, как Вольтер закончил свои нападки, он стал и тем, и другим — по крайней мере, в глазах читателей Вольтера. В то время подобное обвинение было далеко не комплиментом. Более того, иезуитов изгнали из Франции в 1764 году. Почему ирландец? Возможно, потому, что как католик ирландской церкви Нидхем больше не был бы неудачником в собственной стране и скорее показался бы опасным для протестантов¹⁴.

В двенадцатом, последнем, письме Вольтер описал фарсовую сцену, где Нидхема бросают в тюрьму за то, что он был иезуитом и скрыл этот факт. Это, как говорилось в письме, был конец Нидхема. Об огромном успехе писем свидетельствует то, что в 1771 году католическая церковь внесла их в список запрещенных книг *Index librorum prohibitorum*.

Однако Нидхем отказывался признать поражение. Он выпустил анонимный памфлет, защищавший божественные права королей и утверждавший, что Вольтер, уроженец Франции, не должен вмешиваться в дела Женевы. С других сторон в Вольтера также было выпущено множество стрел. Бюффон, на которого Вольтер никогда открыто не нападал, тем не менее, тоже был косвенной мишенью его насмешек за то, что называл Нидхема хорошим исследователем и сотрудничал с ним. Поэтому Бюффон сделал несколько ответных выпадов, заявляя, что зависть Вольтера к любому известному человеку “усилила его раздражительность, возросшую с годами. Поэтому создается впечатление, что он готов при жизни похоронить всех своих современников”¹⁵.

Особенно возмущало Вольтера то, что книгу Нидхема везде цитировали и следовали ей. Он думал, что система, предложенная ученым Гольбахом, основывается на наблюдениях Нидхема, и в письме к Сюзанне Некер, датированном 1770 годом, отмечал: “Позор для нашей нации, что так много людей быстро разделили столь смехотворное мнение. Нужно быть глупцом, чтобы не признавать великий разум, если у тебя самого он такой маленький”. Заметьте, как он усиливает свои нападки, когда говорит о “системе, целиком основанной на ошибочных экспериментах, проведенных ирландским иезуитом, которого приняли за философа”¹⁶.

Неутомимое преследование

Также обратите внимание на выражение “ошибочные эксперименты”. Может ли это быть причиной его настойчивого преследования Нидхема? Один ученый, Джин А. Перкинс, утверждает, что Вольтер был чрезвычайно нетерпим к шарлатанству и “был убежден, что Нидхем провел мошеннический эксперимент, чтобы доказать, что материя может самоорганизовываться”. Учитывая страстное стремление Вольтера к справедливости и его восприятие себя самого как рыцаря на белом коне, вполне вероятно, что это было важной причиной его саркастических нападок.

Одной из проблем, как и в спорах о квадратуре круга за 100 лет до этого, было то, что в тот период биологические понятия были настолько запутаны, что Нидхем искренне мог полагать, будто его эксперименты на самом деле подтвердили реальность спонтанного зарождения и эпигенеза, и никто бы не смог доказать обратное. Возможно, Нидхем был виновен в том, что можно назвать “избирательным восприятием”, распространенным заблуждением даже среди современных исследователей. Человек видит то, что хочет видеть, если у него уже сформировалось предвзятое мнение.

Мы уже видели, как идеи Нидхема подхватили материалисты и атеисты, а также то, что Вольтер был глубоко обеспокоен этим. Может быть, он просто понял, что единственный способ бороться с такой ситуацией — разбить Нидхема так же, как Мопертюи. Иными словами, обвиняя других в фанатизме, вполне вероятно, он и сам страдал той же болезнью, когда речь заходила о вопросах религии. Более того, даже у основного противоречия между Вольтером и Нидхемом имелась религиозная окраска. Вольтер поддерживал идею продолжительного творения в первую очередь потому, что сам, как и его кумир Ньютон, не мог принять мысль о Боге, которому веками нечего делать.

Хотя Вольтер сам проводил простые биологические опыты с улитками (и пришел к ошибочному выводу), он, наверное, так до конца и не понял работу Нидхема. И все же он был прав, когда писал: “Человек волен не верить, что левый палец притягивает правый, а также что ладонь присоединилась к руке благодаря силе притяжения”¹⁷ — это явная пощечина вкладу Мопертюи в труд Нидхема.

Учитывая отношение Вольтера к Нидхему, нужно сказать, что инстинкты его не подвели, потому что Нидхем во время своих экспериментов совершил техническую ошибку, которая привела к неточности в наблюдениях. Следовательно, любая основанная на них система тоже будет заведомо неверной. Более того, к 1765 году Вольтер мог апеллировать к новым работам Ладзаро Спалланцани, который, как и Нидхем, был священником.

Если Вольтер мог нападать на Нидхема только как человека, то Спалланцани, один из величайших экспериментаторов, имел право высказываться по поводу учения последнего. Спалланцани полагал, что материалисты и атеисты должны меньше прибегать к работам Нидхема. Наконец, Спалланцани доказал, что когда Нидхем считал, будто так хорошо закупорил свою пробирку, что микроскопические организмы не могли в нее проникнуть, то вещества, которыми он запечатал пробку, совершенно не подходили для

этого. Спалланцани закрыл свои сосуды, расплавив само стекло. Кроме того, он доказал, что горячей золы недостаточно для того, чтобы убить микроскопическую жизнь в сосуде, а требуется как минимум 45-минутное кипячение. Другими словами, Нидхем не до конца избавился от живых организмов в сосуде и не смог добиться того, чтобы новые организмы не проникли в колбу после остывания.

Нидхем, недовольный явным опровержением своих результатов, заявил, что Спалланцани таким интенсивным кипячением погубил не только зародыши, но и жизненную силу смеси. Спалланцани легко справился с этим опровержением, доказав, что когда в бульон снова впускают воздух, независимо от того, насколько сильным или продолжительным было кипячение, которому он подвергся, микроскопическая жизнь в нем снова появляется.

Конечно же, Вольтер был доволен таким новым поворотом. В письме к Спалланцани он писал: “Месье, Вы нанесли последний удар по червям иезуита Нидхема. Они очень хорошо извивались, но теперь мертвы... Животные, рожденные без семени, не могут жить долго. Жить будет Ваша книга, потому что основывается на экспериментах и на рассуждениях”¹⁸.

Обратите внимание на комизм ситуации. Наблюдения Нидхема были действительно ошибочны, и все же он поддерживал сторону, которая в конечном итоге вышла победительницей. Спалланцани, с другой стороны, был аккуратным и вдумчивым экспериментатором, но сделал неверные выводы, будто нашел подтверждение преформизму, который, как выяснилось, оказался абсолютно неправильной теорией¹⁹. Что еще хуже, многолетняя вера в эту теорию серьезно затормозила развитие эмбриологии.

В 1759 и, наконец, в 1768 году Каспар Фридрих Вольф подтвердил идею эпигенеза, обратившись к определенным частям организма, например кровеносным сосудам у развивающегося эмбриона цыпленка, и доказав, что они на самом деле возникают из разных видов тканей. Его работа, что

довольно странно, во многом отталкивалась от трудов Лейбница — во-первых, о дифференциальном исчислении, которое, как бы там ни было, является математикой перемен, и во-вторых, о монадах.

Однако ошибочная идея, в правдивость которой верят, умирает непросто. Пока ее сторонники живы и не меняют своих взглядов, идея тоже жива. О живучести ошибочных идей несколько раз говорится в следующих главах нашей книги. Даже в 1770-х и 1780-х годах теория преформизма по-прежнему не сдавала позиций. В 1776 году Нидхем выпустил против Вольтера работу под названием *Idee sommaire* и все еще выступал против “многочисленных глупостей” преформистов²⁰.

Понадобились исследования многих ученых — работы по изучению клеточной теории жизни и, наконец, хромосом, — пока по живучей доктрине удалось справиться поминки. Благодаря этим работам у нас теперь есть превосходные описания поразительного разнообразия теорий развития, во всех них есть масса общего.

Несмотря на некоторые абсурдные аспекты в позициях как Вольтера, так и Нидхема, оба они в свое время пользовались огромным уважением. Вольтер смог немного сбить спесь с Нидхема, но тот оказался намного устойчивее, чем Мопертюи. Более того, когда в 1781 году Нидхем умер в Брюсселе в возрасте 68 лет, он обладал несколькими английскими и бельгийскими аристократическими титулами, а также рядом церковных званий.

Вольтер, наблюдавший за похоронами Ньютона, когда жил в Англии, решил устроить собственное отпевание не менее торжественно. Его желание исполнилось, хотя и через 13 лет после смерти. Когда в 1778 году он умер от горячки, его спешно похоронили за пределами Парижа, чтобы совершить все по христианскому обычаю. Затем по требованию общественности его останки в 1791 году с огромной помпой и торжественностью перенесли в только что сооруженный парижский Пантеон.

Окончательное решение

Как мы оцениваем Вольтера и Нидхема сегодня? Вольтер, как и многие его современники, смешивал религию с наукой. Частично, как мы видели, активность Вольтера объяснялась тем, что работой Нидхема воспользовались атеисты. И все же каковы религиозные воззрения самого Вольтера? Хотя он и отвергал организованную религию, но полагал, что во Вселенной существуют порядок и гармония, что подтверждает существование разума как основополагающего двигателя. Как говорил сам Вольтер, для часов нужен часовщик. Эта идея пользуется широкой популярностью и сегодня.

Противостояние между Нидхемом и Вольтером затрагивало также различия между статичной и меняющейся, т.е. эволюционирующей, Вселенной. И снова эта дискуссия помогла заложить фундамент, на котором в дальнейшем могли работать строители. Здесь же достаточно сказать, что Вольтер был сторонником статичной Вселенной. Он, как и многие преформисты, утверждал, что сейчас мир такой же, каким был создан. В ответ на вопросы о том, почему ископаемых морских животных иногда находят в Альпах, он высказывал предположение, что это были остатки пищи, которую с собой брали путешественники²¹.

Теперь о Нидхеме: может, он был просто ослеплен своим религиозным фанатизмом? Рейчел Уэстбрук, историк науки, которая провела одно из подробнейших исследований жизни Нидхема, предполагает, что он “является последним представителем вымирающего вида” — т.е. человеком, который с помощью науки защищал свою религию. И все же, добавляет она, по иронии судьбы, “значительная часть его трудов способствовала развитию новых светских взглядов”. Например, в его системе есть “динамика” и упор на постоянное развитие природы. “Бог или дух как поясняющая необходимость, — говорит Уэстбрук, — практически не нужен в системе природы, предложенной Нидхемом”²².

Сегодня не вызывает сомнений, что развитие эпигенетично. В виде яйца или спермы не существует никаких готовых организмов. И тем не менее, даже в наши дни можно вспомнить утверждение Нидхема о том, что в его теории Бог играет не менее важную роль, чем в учении преформистов. Он спрашивал, неужели есть разница, создал Бог все организмы в начале мира или просто установил законы, по которым в дальнейшем возникает вся жизнь?

Другими словами, если создание жизни не приписывать божественному творцу, тогда жизнь каким-то образом появляется из неживого, и понятие спонтанного зарождения не исчезло, а всего лишь было перенесено на более раннее время. Некоторые современные исследования говорят о том, что если оно действительно имело место в какую-то отдаленную эпоху, то происходило на уровне вируса или на еще более элементарном.

Следовательно, хотя в споре между преформистами и сторонниками теории эпигенеза победили последние, дебаты между виталистами и механицистами, одним из ответвлений которых был вышеуказанный спор, все еще продолжаются. Позиция *виталистов* (которую, например, разделял Лейбниц): частицы живой материи в чем-то отличаются от частиц неживого вещества. *Механицисты* утверждают, что материя есть материя, а феномен жизни можно объяснить с учетом того, как именно соединились частицы.

Кто из них прав? Мы не намного продвинулись вперед по сравнению с тем, в каком положении находились философы и ученые в эпоху Лейбница. Если для исследований полезно считать живые организмы машинами, то вполне может оказаться, что для более глубокого понимания жизни нам все же потребуется подходить к проблеме с метафизической, виталистической точки зрения. В работе Нидхема говорилось, что жизнь каким-то образом исходит изнутри, а не снаружи, что было очень удачным началом. Кроме того, идея о внутренней матрице (*moule interieur*) оказалась неплохим первым описанием работы ДНК.

Для Вольтера спор с Нидхемом был одним из многих подобных дебатов. В целом о его отношении к спорам можно сказать его же словами: “Диспуты между авторами полезны для литературы. Точно так же споры великих и стычки маленьких при отсутствии управления необходимы для свободы”²³. Хотя здесь Вольтер не говорит о науке, к ней его слова тоже применимы. Цитату можно представить так: “Диспуты между натурфилософами полезны для науки точно так же, как споры великих и стычки обычных людей необходимы для свободы мысли и совершенствования знаний”.

Теорию преформизма обвиняли в том, что она помешала развитию биологии. В 1931 году великий историк науки Джордж Сартон писал: “Таким образом, из-за излишних дискуссий, которые значительно опережали экспериментальные данные, исследовательская традиция XVII века приостановилась или, по крайней мере, значительно замедлилась на более чем 100 лет”²⁴. Можно сказать, что диспут между Нидхемом и Вольтером оказался важным фактором, который затронул проблему спонтанного зарождения и тем самым привел к появлению экспериментальных свидетельств, вернувших, наконец, развитие науки в правильное русло.

Сегодня для изучения развития требуются также исследования, которые касаются вопросов старения, возможности омоложения и даже лечения рака. Предположим, что окажется, будто рак вызывается вирусом или какой-то еще более низкой формой жизни, созданной с нуля. Такое вряд ли возможно, но все же шанс есть. Нидхем бы восторжествовал. Вольтер бы улыбнулся и закричал секретарю: “Скорее, Ваньер, памфлет!”