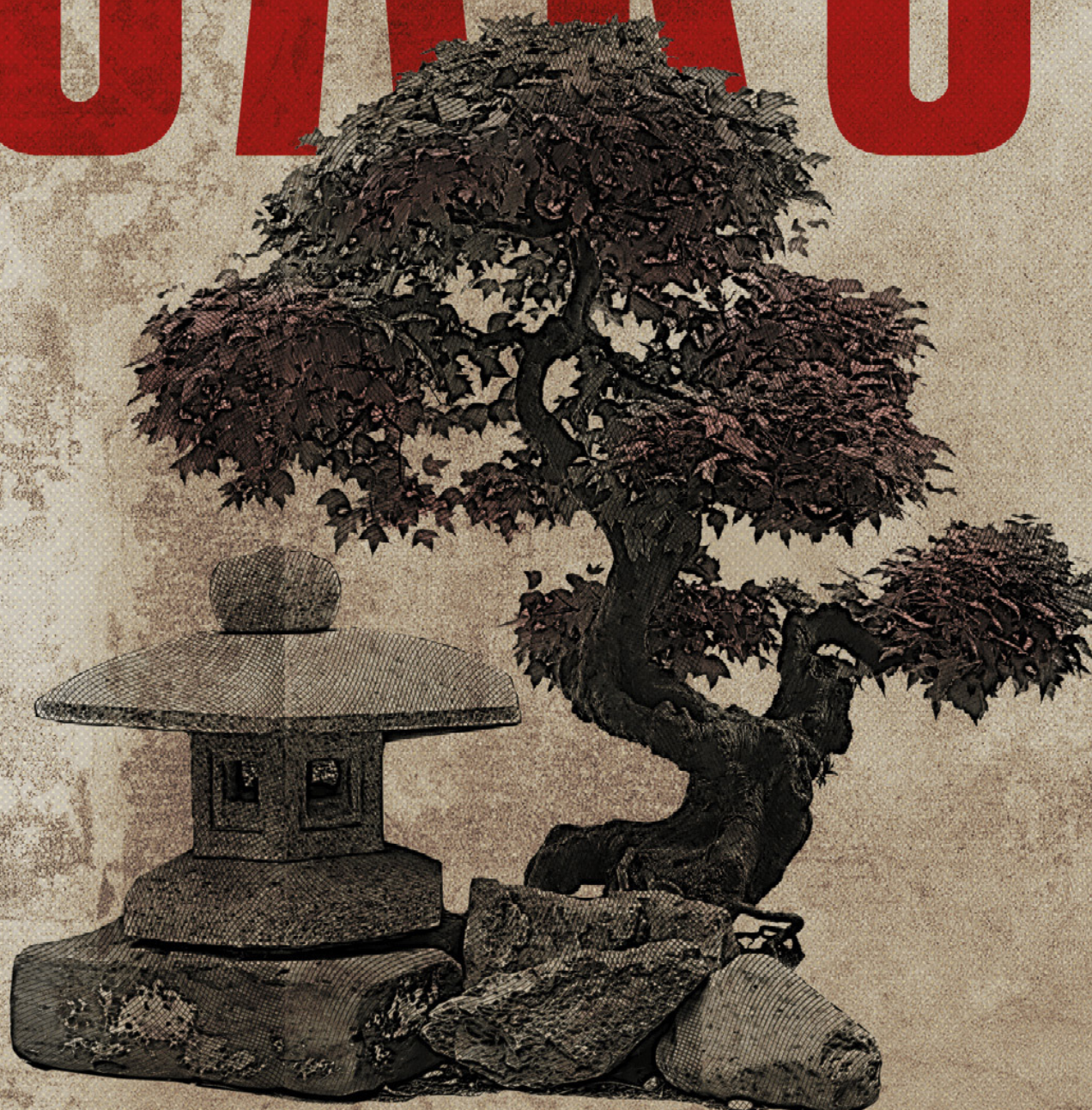


О Л И В Е Р

САКС



ВСЕ НА СВОЕМ МЕСТЕ

Шляпа Оливера Сакса

Оливер Сакс

Все на своем месте

«Издательство АСТ»

2019

УДК 159.9
ББК 88.4

Сакс О.

Все на своем месте / О. Сакс — «Издательство АСТ»,
2019 — (Шляпа Оливера Сакса)

ISBN 978-5-17-120040-4

Оливер Сакс – известный британский невролог, автор ряда популярных книг, переведенных на двадцать языков, две из которых – «Человек, который принял жену за шляпу» и «Антрополог на Марсе» – стали международными бестселлерами. Оливер Сакс написал много книг, и все они очень разные, но в каждой из них красной нитью проходит гуманистическое отношение к пациенту. К сожалению, далеко не все свои мысли и научные идеи он успел оформить в полноценные книги, и они остались лишь в форме заметок и небольших эссе. Однако они представляют слишком большую ценность, чтобы можно было оставить их без внимания, а потому они объединены в этот сборник. Сборник, в котором каждый читатель найдет нечто полезное для себя лично и будет возвращаться к этой книге снова и снова.

УДК 159.9
ББК 88.4

ISBN 978-5-17-120040-4

© Сакс О., 2019
© Издательство АСТ, 2019

Содержание

Первые увлечения	6
Дети воды	6
Вспоминая Южный Кенсингтон	8
Первая любовь	11
Гемфри Дэви: поэт химии	14
Конец ознакомительного фрагмента.	19

Оливер Сакс

Все на своем месте

Сборник

Первые увлечения

Дети воды

Мы были детьми воды – я и три моих брата. Наш отец, чемпион по плаванию (он побеждал в пятнадцатимильном заплыве у острова Уайт три года подряд), любил плавать больше всего на свете и, едва каждому из его детей исполнялась неделя от роду, знакомил нас с водой. В таком возрасте плавание – инстинкт, и мы (будь то хорошо или плохо) никогда не «учились» плавать.

Я вспомнил об этом, когда посещал Каролинские острова в Микронезии, где даже малыши бесстрашно ныряли в воды лагуны и плавали – обычно по-собачьи. Там плавают все, «не умеющих» держаться на воде просто нет, мастерство островитян бесподобно. Магеллан и другие путешественники, побывавшие в Микронезии в шестнадцатом веке, сравнивали местных жителей – плавающих, ныряющих и скачущих с волны на волну – с дельфинами. Дети там ощущают воду как свою естественную среду и, по словам одного исследователя, «больше похожи на рыб, чем на людей» (именно у обитателей Тихоокеанских островов жители Запада переняли кроль – красивые, мощные гребки; этот стиль гораздо больше подходит для человека, чем лягушачий брасс, распространенный в прежние времена).

У меня не осталось воспоминаний о том, как я учился плавать; думаю, я освоил кроль, плавая с отцом, хотя его неспешные, размеренные, пожирающие милю за милей гребки (он был мощным мужчиной весом килограмм под сто) не очень подходили для меня, маленького мальчика. Но я видел, как мой старик, грузный и неуклюжий на суше, в воде становился грациозным, точно дельфин; да и сам я, стеснительный, нервный и тоже довольно неловкий, обретал в воде новое существование. Живое воспоминаю летний отдых на побережье в Англии, через месяц после моего пятого дня рождения, когда я ворвался в спальню родителей и принялся тормошить громадную, как у кита, тушу отца. «Пошли, папа! – кричал я. – Пошли плавать». Он медленно повернулся и открыл один глаз: «И с чего это ты решил будить старого сорока-трехлетнего человека в шесть утра?»

Теперь, когда отца уже нет, а сам я почти вдвое старше, это далекое воспоминание вызывает у меня и смех, и слёзы.

Подростком мне пришлось тяжело. У меня развилась странная болезнь кожи: «эритема аннуляре центрифугум», – говорил один специалист, «эритема гиратум перстанс», – настаивал другой; красивые звучные слова, но ни один специалист ничего не мог поделать, и я покрылся мокнущими болячками. Я выглядел – или мне, по крайней мере, так казалось – как прокаженный. Я не смел раздеваться на пляже или в бассейне; только изредка, если повезет, находил отдаленное озерцо или пруд.

В Оксфорде кожа внезапно очистилась, и я испытал такое невероятное облегчение, что мне хотелось плавать обнаженным, чувствовать, как вода оmyвает все мое тело. Иногда я ходил плавать на Парсонс-Плеже на излучине реки Чаруэлл – это место еще с 1680-х, а то и ранее, было отведено под мужской нудистский пляж, и считалось, что там обитают призраки Суинберна и Клафа. Летними вечерами я брал ялик, находил укромное местечко, где оставить лодку, и лениво плавал до конца дня. Иногда вечером я отправлялся в затяжные забеги по бечевой тропе вдоль Айзиса, мимо шлюза Иффли, далеко за пределы города. А потом нырял в реку и плыл, пока не сливался с ней воедино.

В Оксфорде плавание стало главной моей страстью. Когда я в середине 1960-х приехал в Нью-Йорк, я начал плавать с пляжа Орчард в Бронксе, а порой делал круг вдоль острова Сити-Айленд – такой заплыв занимал несколько часов. Собственно, именно так я нашел дом, в

котором прожил потом двадцать лет: остановился на полпути, заметив очаровательную беседку у самого берега, выбрался из воды и пошел по улице до красного домика, выставленного на продажу; озадаченные владельцы показали мне (с меня еще капала вода) весь дом, я дошел до местного риелтора и убедил ее в своей заинтересованности (ей были в новинку клиенты в плавках), вернулся в воду на другой стороне острова и поплыл обратно на пляж Орчард – став по ходу заплыва владельцем дома.

Обычно я плавал на открытой воде – я был тогда морозоустойчивей – с апреля по ноябрь, а зимой – в бассейне местного Христианского союза молодежи. В 1976 и 1977 годах меня назвали лучшим стайером в маунт-вернонском Христианском союзе молодежи, в Вестчестере я проплыл пятьсот дистанций – шесть миль – во время соревнования и плыл бы еще, но судьи сказали: «Хватит! Пожалуйста, ступай домой».

Кто-то решит, что пятьсот дистанций – монотонное, скучное занятие, однако для меня плавание никогда не было ни монотонным, ни скучным. Плавая, я получал особое удовольствие, мои ощущения были близки к экстазу. Я полностью погружался в плавание, в каждый гребок, и при этом мысль текла свободно, не встречая препятствий, словно в трансе. Я никогда не встречал такого мощного, такого здорового источника эйфории – и «подсел» на него. Я до сих пор капризничаю, когда не удастся поплавать.

Блаженный Иоанн Дунс Скот в XIII веке говорил о *condelectati sibi* – воле, находящей удовольствие в собственных действиях; а Михай Чиксентмихайи, уже в наше время, говорит о «потоке». Плавание содержит в себе нечто в высшей степени правильное, присущее любой подобной текучести и, так сказать, *музыкальной* деятельности. Плюс еще чудо плавучести: нас поддерживает плотная прозрачная среда. В воде можно двигаться, с ней можно играть – с воздухом ничего такого не сделаешь. Руками можно пользоваться как гребным колесом или рулем; можно превратиться в маленький гидроплан или подлодку, своим телом исследовать физику потока.

А кроме того, в плавании есть глубокий символизм – образные резонансы, мифические потенциалы.

Отец называл плавание «эликсиром жизни»; для него, похоже, так и было: он плавал каждый день, только чуть медленнее со временем, до солидного возраста – до девяноста четырех лет. Надеюсь, я последую его примеру и буду плавать до смерти.

Вспоминая Южный Кенсингтон

Музеи я любил всегда, сколько себя помню. В моей жизни они играли центральную роль: будили воображение и показывали строение мира в живой осязаемой форме – только в миниатюре. Ботанические сады и зоопарки я люблю по той же причине: они показывают природу, но природу классифицированную, раскрывают таксономию жизни. Книги в этом смысле – не реальность, слова. А музеи – реальность, организованная в стиле книги; они раскрывают странную метафору – «книга природы».

Четыре великих музея Южного Кенсингтона – все на одном участке земли, построенные в высоком стиле викторианского барокко, – воспринимались как единый комплекс, позволяющий сделать естествознание, науку и культуру публичными и доступными для каждого.

Музеи Южного Кенсингтона – наравне с Королевским обществом и его Рождественскими лекциями – были уникальным викторианским образовательным учреждением. Для меня они до сих пор, как в детстве, раскрывают сущность музейного дела.

Музей естествознания, Геологический музей, Музей науки и Музей Виктории и Альберта, посвященный истории культуры. Я питал слабость к наукам, так что в Музей Виктории и Альберта не ходил, зато остальные три посещал постоянно – в свободные вечера, в выходные и праздники, когда только мог. Я негодовал, что нельзя попасть в музеи, когда они закрыты, и однажды надумал остаться в Музее естествознания, спрятавшись перед закрытием в зале ископаемых беспозвоночных (он охранялся не так серьезно, как залы динозавров или китов). Там я провел волшебную ночь, прохаживаясь по залам с фонариком. Знакомые животные выглядели сверхъестественными и страшными; я крался, а их морды внезапно возникали из темноты или нависали, как призраки, в тусклом свете фонаря. Неосвещенный музей был царством кошмара, и я не слишком расстроился, когда настало утро.

В Музее естествознания меня встречали друзья: *каконс* и *эрионс*, гигантские ископаемые амфибии, у которых в черепе имеется отверстие для третьего, теменного глаза; медуза *харибда* из рода кубомедуз, низшее из животных, имеющих нервные ганглии и глаза; прекрасные стеклянные модели *радиолярии* и *гелиозои*, – но моей глубочайшей любовью, особой страстью были головоногие, которых в музее насчитывалось громадное множество.

Мою зоологическую (точнее говоря, таксономическую) страсть разделяли два моих друга: Джонатан Миллер и Эрик Корн. Каждый из нас привязался к своему типу или классу: Джонатан – к многощетинковым червям, Эрик – к голотуриям, а я, любитель осьминогов, естественно – к головоногим. Я часами мог разглядывать кальмаров: *Sthenoteuthis caroli*, выброшенного на берег у Йоркшира в 1925 году, или экзотического, черного как сажа, *Vampyroteuthis* (увы, здесь была только восковая модель) – редкую глубоководную тварь с похожей на зонтик перепонкой между щупальцами, поблескивающую в складках яркими светящимися звездочками. И, конечно, *Architeuthis* – императора гигантских кальмаров, сжавшего смертельным объятием кита.

Но не экзотические гиганты приковывали мое внимание. Я любил, особенно в залах насекомых и моллюсков, открывать ящики под стендами, чтобы увидеть все разнообразие, все особенности отдельного вида, узнать место его обитания. Я не мог, подобно Дарвину, отправиться на Галапагосы и сравнить вьюрков на всех островах, зато мог проделать нечто подобное в музее. Я был «как будто» натуралистом, воображаемым путешественником и мог объездить весь мир, не покидая Южного Кенсингтона.

А когда музейные работники привыкли ко мне, передо мной иногда распахивались массивные запертые двери в закрытую зону нового Исследовательского корпуса, где кипела настоящая музейная работа: полученные со всех концов света образцы сортировались, изучались, препарировались; выделялись неизвестные ранее виды – порой для них устраивали специаль-

ные экспозиции (одна была посвящена целаканту – недавно обнаруженной ископаемой рыбе *Latimeria*, которая считалась вымершей еще в меловой период). Я целые дни пропадал в Исследовательском корпусе, пока не отправился в Оксфорд; Эрик Корн провел там целый год.

Я любил старинную обстановку музея – стекло и красное дерево, и пришел в ярость, когда в 1950-е, в мои университетские годы, интерьер музея стал современным и безвкусным, и там начали устраивать модные выставки (ставшие в конце концов интерактивными). Джонатан Миллер разделял мое отвращение и мою ностальгию. «Я безумно тоскую по той подернутой сепией эпохе, – однажды написал он мне. – Ужасно хочется, чтобы все внезапно вернулось в зернистый монохром 1876-го».

Перед Музеем естествознания был разбит чудесный сад, над которым возвышались стволы *Sigillaria*, давно вымерших ископаемых деревьев, и разнообразные хвощевидные *Calamites*. Меня тянуло к этой доисторической ботанике почти с болезненной силой; если Джонатан тосковал по зернистому монохромному 1876-го, то меня привлекал зеленый монохром, саговые леса юрского периода. В юности мне даже снились по ночам гигантские древовидные плауны и хвощи, первобытные гигантские голосеменные леса, покрывающие земной шар, – и я просыпался в ярости оттого, что все это давно исчезло, а мир захватили яркие современные цветковые растения.

От ископаемого юрского сада Музея естествознания было не больше сотни ярдов до Геологического музея, почти всегда пустующего, сколько я знаю (к сожалению, этого музея больше нет; его коллекцию передали Музею естествознания). Здесь таились сокровища, созерцание которых могло доставить особое удовольствие терпеливому понимающему взору. Там был гигантский кристалл сульфида сурьмы – антимонита – из Японии, шести футов в высоту; этот фаллический кристалл, этот тотем, завораживал меня почти до благоговения. Там был фонолит – звучащий минерал с Башни дьявола в Вайоминге; музейные зрители, привыкшие ко мне, позволяли хлопнуть по нему ладонью, и раздавался тихий гудящий звук, словно кто-то тронул клавишу рояля.

Мне нравилось ощущать здесь неживой мир – красоту кристаллов, которые построены из идентичных атомных узоров идеальной формы. Но пусть они были идеальны и являлись воплощением математики, меня они пленяли также и чувственной красотой. Я часами изучал желтые кристаллы серы и розово-лиловые кристаллы плавикового шпата – собранные в пучок, похожие на драгоценный камень; странные «органические» формы гематита, кристаллы которого так напоминали почки гигантского животного, что я задумывался на мгновение, в какой музей попал.

И все же я неизменно возвращался в Музей науки – самый первый музей в моей жизни. Сюда привозила меня и моих братьев – еще до войны, когда я был ребенком, – мама. Наш путь проходил по волшебным залам – похожие на динозавров машины Индустриальной революции, аэропланы, старые хитроумные оптические устройства – и заканчивался в маленьком помещении под самой крышей, где была воссоздана угольная шахта с оригинальным оборудованием. «Глядите! – говорила мама. – Глядите сюда!» – и показывала на старую шахтерскую лампу. «Ее изобрел мой отец, ваш дедушка!» – говорила она, и мы, склонив головы, читали: «Лампа Ландау, изобретенная Марком Ландау в 1869 году. Заменила старую лампу Гемфри Дэви». Каждый раз, читая подпись, я чувствовал странное возбуждение и личную связь с музеем и моим дедом (родившимся в 1837 году и давно почившим); ощущал, что он сам и его изобретение каким-то образом реальны и живы.

Однако настоящее откровение настигло меня в Музее науки, когда мне было десять, и я открыл Периодическую таблицу на пятом этаже – не ваши ужасные аккуратные современные спиральки, а настоящую прямоугольную, размером во всю стену, с отдельной ячейкой для каждого элемента – и в каждой, где возможно, находился настоящий элемент: желто-зеленый хлор; коричневый бром; черные, как смоль (но с фиолетовыми прожилками), кристаллы йода;

тяжелые чушки урана; дробинки лития, плавающие в масле. Здесь были даже инертные газы (или «благородные» – слишком гордые, чтобы образовывать соединения): гелий, неон, аргон, криптон, ксенон (не было радона – я понимал, что это чересчур опасно). Газы, конечно, были невидимы в запаянных стеклянных колбах, но все знали, что они есть.

Присутствие настоящих элементов усиливало понимание того, что это в самом деле строительные кирпичики Вселенной, что вся Вселенная присутствует микрокосмом здесь, в Южном Кенсингтоне. При виде Периодической таблицы меня охватывало чувство Истины и Красоты, ощущение, что все это не просто человеческий конструкт, выдумка, но верное понимание вечного космического порядка; и что любые будущие открытия и научные прорывы будут только подкреплять и усиливать истинность этого порядка.

Чувство грандиозности, неизменности законов природы, которые мы в состоянии открыть, если будем правильно искать, охватило меня, когда я – десятилетний – стоял перед Периодической таблицей в Музее науки в Южном Кенсингтоне. И с тех пор это чувство никогда меня не покидало; пятьдесят лет спустя оно не ослабло, не потускнело. Музей стал моей вершиной горы Фасги, моим Синаем.

Первая любовь

В январе 1946 года (мне было двенадцать с половиной) я перебрался из начальной школы в Хэмпстеде в школу Сент-Пол, гораздо большую, в Хаммерсмите. Здесь, в библиотеке Уокера, я впервые встретил Джонатана Миллера. В укромном уголке я читал книгу XIX века по электростатике – об «электрическом яйце» Фарадея, – и тут страницу накрыла тень. Я поднял глаза и увидел очень высокого нескладного мальчика с подвижным лицом, яркими озорными глазами и пышной шевелюрой рыжих волос. Мы разговорились и с тех пор стали близкими друзьями.

До того времени у меня был только один настоящий друг, Эрик Корн, которого я знал чуть ли не с рождения. Эрик перешел в Сент-Пол через год после меня; мы с ним и с Джонатаном образовали неразрывное трио, связанное не только личными, но и «семейными» узами (наши отцы, за тридцать лет до того, вместе учились в медицинском, и наши семьи остались дружны). Джонатан и Эрик не разделяли мою безумную любовь к химии (хотя пару лет назад вместе со мной участвовали в эффектном химическом эксперименте: мы бросили кусок металлического натрия в Хайгейтский пруд на Хэмпстедской пустоши и замороженно наблюдали, как натрий вспыхнул и носился по воде безумным метеором на подушке из желтого пламени). Они страстно увлекались биологией; в свое время мы все оказались в одном биологическом классе и влюбились в учителя биологии, Сида Паска.

Паск был великолепным учителем. Целеустремленный, фанатичный, страдающий жутким заиканием (которое мы без конца пародировали), и, вне всяких сомнений, необычайно умный. С помощью убеждения, иронии, насмешки или силой он отвращал нас от всего прочего – от спорта и секса, от религии и семьи, от всех остальных школьных предметов. Он хотел, чтобы мы стали такими же устремленными, как он сам.

Большинство учеников считали его невероятно требовательным и придирчивым и делали все возможное, чтобы спастись от мелочной тирании педанта – так им казалось. Они начинали борьбу, и вдруг оказывалось, что бороться не с кем – свобода! Паск больше не придирается к ним, не посягает на их время и силы.

А некоторые из нас каждый год принимали вызов Паска. Взамен он отдавал нам всего себя – все свое время, всю свою преданность биологии. Мы оставались с ним допоздна в Музее естествознания. Мы жертвовали выходными ради сбора гербария. Мы вставали на рассвете морозным зимним утром, чтобы попасть на его январские курсы по пресноводным рыбам. И раз в год – это воспоминание по-прежнему вызывает сладостную дрожь – мы отправлялись с ним в Милпорт на три недели, чтобы изучать морскую биологию.

В Милпорте, у западного берега Шотландии, располагалась великолепно оснащенная морская биологическая станция, где нас всегда ждали теплый прием и участие в любом эксперименте (в то время шли фундаментальные наблюдения за развитием морских ежей, и лорд Ротшильд, поглощенный близкими к успеху экспериментами по оплодотворению морских ежей, проявлял бесконечное терпение к школьникам, которые с энтузиазмом толпились вокруг чашек Петри с прозрачными личинками морских ежей). Джонатан, Эрик и я вместе прочесывали каменистый берег, подсчитывая всех животных и все водоросли на каждом квадратном футе – от покрытой лишайником вершины скалы (лишайник благозвучно назывался *Xanthoria parietina*) до приливных прудиков внизу. Эрик был особенно изобретателен: когда нам понадобилось закрепить отвес, и мы не знали, как это сделать, Эрик отодрал от скалы ракушку-моллюска и прижал им верх отвеса к скале, как природной канцелярской кнопкой.

Каждый из нас выбрал свою зоологическую группу: Эрик влюбился в морские огурцы, голотурии; Джонатан – в радужных щетинковых червей, полихетов; а я – в кальмаров и каракатиц, осьминогов, всех головоногих, самых разумных и, на мой взгляд, самых красивых среди

беспозвоночных. Однажды мы отправились на побережье в Кенте, где родители Джонатана сняли домик на лето, и нас взяли на целый день на рыболовецкий траулер. Обычно рыбаки выбрасывают каракатиц, попавших в сети (в Англии их не принято было употреблять в пищу). Но я уговорил рыбаков оставлять каракатиц мне, и к нашему возвращению в порт их на палубе скопилось несколько десятков. Мы притащили всех каракатиц в ведрах домой, рассовали по большим банкам в подвале и добавили немного алкоголя – для сохранности. Родители Джонатана были в отъезде, так что мы не колебались. Мы сможем отнести всех каракатиц в школу, к Паску – мы ясно представляли его изумленную улыбку, – и каждому в классе достанется целая каракатица, чтобы препарировать, а энтузиастам сразу две или три. Я прочту маленькую лекцию о них в полевом клубе, подробно расскажу об их разумности, о большом мозге, глазах с прямой сетчаткой и способности быстро менять окраску.

Через несколько дней, когда должны были приехать родители Джонатана, мы услышали глухие звуки из подвала. Спустившись, мы застали фантазмагорическую сцену: каракатицы, недостаточно проспиртованные, начали тухнуть и забродили; выделяющиеся газы взорвали банки и разметали ошметки каракатиц по стенам; даже с потолка свисали клочки. Мощный гнилостный запах невозможно описать. Мы, как сумели, отскребли поверхности и отмыли из шланга подвал, еле сдерживая тошноту. Когда мы открыли окна и двери, чтобы проветрить подвал, запах повис ядовитыми миазмами вокруг дома на пятьдесят ярдов во всех направлениях.

Эрик, как всегда изобретательный, предложил замаскировать запах – или хотя бы заменить его на более сильный, но приятный. Мы решили, что подойдет кокосовая эссенция. Скинулись, купили большую бутылку и обрызгали подвал, а остаток щедро распределили по всему дому и земле вокруг.

Родители Джонатана появились через час и, приблизившись к дому, ощутили ошеломительный запах кокоса. Однако подойдя ближе, они попали в зону, заполненную вонью тухлых каракатиц; два запаха по какой-то непонятной причине образовали две соседние зоны по пять-шесть футов шириной. В месте нашей катастрофы, нашего преступления – в подвале – запах нельзя было терпеть дольше нескольких секунд. Мы трое чувствовали горький стыд. Особенно я, поскольку причиной стала, прежде всего, моя жадность (разве не хватило бы одной каракатицы?) и то, что по глупости я не сообразил, сколько спирта понадобится на такое количество экспонатов. Родителям Джонатана пришлось сократить отпуск и покинуть дом (который, как я слышал, оставался непригодным для проживания несколько месяцев). Однако моя любовь к каракатицам осталась неизменной.

Возможно, моя любовь коренилась и в химии, а не только в биологии, ведь у каракатиц (как у многих других моллюсков и ракообразных) не красная кровь, а голубая, потому что у них совершенно не такая система переноса кислорода, как у нас, позвоночных. Наш дыхательный пигмент, гемоглобин, содержит железо, а в состав их сине-зеленого пигмента, гемоцианина, входит медь. И у железа, и у меди есть два различных «состояния окисления», это означает, что они могут забирать кислород в легких, переходя в высшее состояние окисления, и высвобождать его в тканях. Но зачем использовать только железо или медь, если есть еще один металл – ванадий, их сосед по Периодической системе, – у которого целых четыре состояния окисления? Я заинтересовался, используются ли соединения ванадия в качестве дыхательных пигментов, и с восторгом узнал, что некоторые асцидии, оболочники, очень богаты ванадием – у них есть особые хранящие его клетки, ванадоциты. Зачем они нужны – загадка; похоже, эти клетки не являются частью кислородоносной системы.

С непостижимым нахальством я решил, что смогу разрешить эту загадку во время ежегодной поездки в Милпорт. Но сумел только набрать бушель асцидий (с прежней жадностью, с прежней неумностью, из-за которых в прошлый раз набрал слишком много каракатиц). Я думал, что смогу сжечь их и измерить содержание ванадия в золе (где-то я вычитал, что у

некоторых видов оно превышает 40 процентов). Так у меня возникла первая и последняя в моей жизни коммерческая идея: открыть ванадиевую ферму – акры морских лугов, засеянных асцидиями. С их помощью я буду извлекать чистый ванадий из морской воды – они занимаются этим последние триста миллионов лет – и продавать по 500 фунтов за тонну. Единственной проблемой, понял я, ошеломленный собственными геноцидными мыслями, будет холокост асцидий.

Гемфри Дэви: поэт химии

Гемфри Дэви был для меня – как и для большинства мальчишек, моих ровесников в химической лаборатории – любимым героем; необычайно привлекательная фигура, свежая и живая, несмотря на сотню прошедших лет. Мы знали все о его экспериментах в юности – начиная с закиси азота (которую он открыл, описал и на которую немного подсел в подростковом возрасте) и заканчивая опытами со щелочными металлами, электрическими батареями, электрическими рыбами, взрывчаткой. Мы представляли его молодым человеком байроновского типа с широко расставленными мечтательными глазами.

Так случилось, что я думал о Гемфри Дэви, когда в 1992 году увидел рекламу биографической книги Дэвида Найта «Гемфри Дэви: наука и власть» – и немедленно заказал экземпляр. Я поддался ностальгии, вспоминая собственное детство: вспоминая себя, двенадцатилетнего, влюбленного – как, наверное, больше никогда в жизни – в натрий и калий, хлор и бром; влюбленного в волшебную лавку, где в полумраке приобретал химикаты для своей лаборатории; в тяжелый энциклопедический том Меллора (и в отрывки из рукописей Гмелина, которые был в состоянии разобрать); в лондонский Музей науки Южного Кенсингтона, где была представлена история химии; влюбленного в Королевское общество, интерьеры которого и даже запахи были такими же, как и когда там работал юный Гемфри Дэви; теперь можно было разглядывать и изучать его блокноты, рукописи, заметки и письма.

Как отмечает Найт, Дэви – замечательный объект для биографа, и за последние полтора века было написано множество его биографий. Однако сам Найт – химик по образованию, профессор истории и философии науки и бывший редактор «Британского журнала истории науки», создал труд не только серьезный и научный, но и полный человеческих открытий и сочувствия.

Дэви родился в 1778 году в Пензансе. Он был старшим из пяти детей в семье гравера, резчика по дереву. Ходил в местную школу и наслаждался тамошней свободой («Мне повезло, что я был по большей части предоставлен самому себе и не подчинялся какому-то особому плану учения», – писал Дэви). Школу он покинул в шестнадцать и стал учеником местного аптекаря-хирурга, однако мечтал о чем-то более серьезном. Больше всего его привлекала химия: он досконально изучил «Начальный учебник химии» (1789) Лавуазье – значительное достижение для восемнадцатилетнего юноши почти без образования. В его мозгу возникали фантастические видения: а вдруг он станет новым Лавуазье, а то и новым Ньютоном? Одна из его тетрадей той поры помечена «Ньютон и Дэви».

И все же у Дэви больше родства не с Ньютоном, а с другом и современником Ньютона, Робертом Бойлем. Ведь если Ньютон основал новую физику, Бойль основал столь же новую химию – и освободил ее от алхимического налета. Именно Бойль в книге «Химик-скептик» (1661) отбросил четыре метафизических элемента античности и определил «элемент» как простое, чистое, неделимое тело, состоящее из «корпускул» определенного типа. Именно Бойль видел главной задачей химии анализ (это он ввел слово «анализ» в контекст химии), разложение сложных веществ на составляющие элементы и изучение того, как они могут соединяться. Инициатива Бойля получила развитие в конце восемнадцатого и начале девятнадцатого веков, когда один за другим были выделены новые элементы.

Выделение этих элементов сопровождалось забавными недоразумениями. Шведский химик Карл Вильгельм Шееле получил в 1774 году из соляной кислоты тяжелый зеленоватый пар, но не смог установить, что это был самостоятельный элемент, и считал его «бесфлогистонной соляной кислотой». Джозеф Пристли, в том же году выделивший кислород, называл его «бесфлогистонный воздух». Это недопонимание родилось из полумистической теории, главенствовавшей в химии восемнадцатого века и во многом тормозившей ее развитие. «Флогисто-

ном» («теплородом») называли нематериальную субстанцию, выделяемую горящими телами; материю жара.

Лавуазье, чей «Начальный учебник» был опубликован, когда Дэви исполнилось одиннадцать, опроверг теорию флогистона и показал, что воспламенение не сопровождается потерей таинственного «флогистона», а является результатом соединения горящего вещества с атмосферным кислородом (то есть окисления).

Работа Лавуазье стала стимулом для первого плодотворного эксперимента Дэви: в возрасте восемнадцати лет он растопил лед с помощью трения, показав, что тепло – это энергия, а не материальная субстанция вроде «калорика». «Было доказано, что теплорода, или “жидкости тепла”, не существует», – радовался Дэви. Он изложил результаты своего эксперимента в большом труде, озаглавленном «Эссе о тепле, свете и комбинациях света», где приводил критику Лавуазье и всей химии, начиная с Бойля, а также излагал видение новой химии, которую надеялся основать, – очищенной от всякой метафизики и фантомов прошлого.

Новости о молодом человеке, о его революционных соображениях по поводу материи и энергии достигли Томаса Беддо, в то время профессора химии в Оксфорде. Беддо пригласил Дэви в свою лабораторию в Бристол; там Дэви выполнил свою первую крупную работу, выделив оксиды азота и изучив их физиологические эффекты¹.

В Бристол завязалась тесная дружба Дэви с Кольриджем и поэтами-романтиками. В то время Дэви и сам писал стихи; в его тетрадях химические эксперименты шли вперемиш со стихами и философскими размышлениями. Джозеф Коттл, публиковавший Кольриджа и Роберта Саути, чувствовал, что Дэви – поэт не меньше, чем натурфилософ, и что в обеих ипостасях он проявляет оригинальность восприятия: «Не окажись он блестящим философом, наверняка стал бы видным поэтом». В самом деле, в 1800-м сам Вордсворт просил Дэви посмотреть его «Лирические баллады», когда готовил их ко второй публикации.

В те времена литература и наука еще существовали нераздельно; еще не произошло «расхождения рассудка и чувства». Между Кольриджем и Дэви возникла тесная дружба, а также чувство почти мистического родства и раппорта². Аналогия с химическими превращениями, рождающими совершенно новые соединения, была центральной в мышлении Кольриджа, и одно время он планировал устроить с Дэви химическую лабораторию. Поэт и химик были соратниками, аналитиками и исследователями принципа связи разума и природы³.

Кольридж и Дэви были как братья-близнецы: Кольридж – химик языка и Дэви – поэт химии.

Во времена Дэви считалось, что химия должна заниматься не только собственно химическими реакциями; в ее ведении находились тепло, свет, магнетизм и электричество – многое

¹ Сюда входит замечательное описание эффектов вдыхания паров закиси азота – «веселящего газа», – оно в психологическом провидении напоминает записи, сделанные Уильямом Джеймсом век спустя. Возможно, это первое описание психоделического опыта в западной литературе: «Почти сразу от груди к конечностям распространился трепет... Зрительные образы были головокружительны и явно преувеличены, я отчетливо слышал каждый звук в комнате... Приятные ощущения усиливались, и я потерял всякую связь с внешним миром; поток ярких зрительных образов пронесся в моем мозгу – они были каким-то образом связаны со словами, и впечатления оказывались необычайно свежими. Я очутился в мире новых связей и новых измененных идей. Я теоретизировал; я представлял, что совершаю открытия». Дэви также обнаружил, что закись азота обладает обезболивающим действием, и предложил использовать ее при хирургических операциях. Однако он не был слишком упорен, и общую анестезию ввели только в 1840-х годах. Между прочим, Фрейд (в 1880-х) так же беззаботно отнесся к своему открытию, обнаружив, что кокаин является местным обезболивающим, и честь этого открытия обычно приписывают другим.

² В иностранной литературе термин *раппорт* употребляется в широком смысле близких межличностных отношений, базирующихся на интеллектуальной и эмоциональной общности.

³ Говоря словами Кольриджа: «Вода и пламя, алмаз, уголь... подвластны теории химика... Это ощущение принципа связи, данное разумом и санкционированное природой... Если у Шекспира мы находим природу, идеализированную в поэзии... то в медитативном наблюдении Дэви... мы находим поэзию как она есть, реализованную в природе: да, сама природа открывается нам... одновременно как поэзия и как поэт!»

из того, что впоследствии отделилось в «физику» (даже в конце девятнадцатого века супруги Кюри сначала рассматривали радиоактивность как «химическое» свойство некоторых элементов). И хотя статическое электричество известно с восемнадцатого века, получить непрерывный электрический ток было невозможно, пока Алессандро Вольта не изобрел бутерброд из двух различных металлических пластин, разделенных пропитанной электролитом картонкой; эта первая батарея давала постоянный электрический ток. Дэви написал, что работа Вольты, опубликованная в 1800 году, служила будильником для экспериментаторов Европы, а самому Дэви внезапно показала, в какой форме пройдет работа всей его жизни.

Он убедил Беддо построить большую электрическую батарею по принципу Вольты и в 1800-м начал экспериментировать. Почти сразу он заподозрил, что электричество возникает из-за химических процессов в металлических пластинах, и задумался, не справедливо ли обратное: возможно ли вызвать химические изменения с помощью электричества? Дэви внес полезные изменения в батарею и был первым, кто использовал громадную новую силу для создания нового источника света: дуговой лампы с угольным электродом.

Эти блестящие достижения привлекли внимание столичных умов, и в том же году Дэви пригласили в недавно созданное Лондонское королевское общество. Он всегда славился красноречием и живостью изложения; теперь ему предстояло стать самым известным и влиятельным лектором в Англии – громадные толпы собирались на улицах в дни его выступлений. В лекциях Дэви продвигался от мельчайших подробностей своих экспериментов – по ним можно проследить ход его работы, ход мысли выдающегося разума – к размышлениям о Вселенной и жизни.

Вступительная лекция Дэви покорила многих, в том числе и Мэри Шелли. Годы спустя в книге «Франкенштейн» она использовала в лекции профессора Вальдмана по химии некоторые высказывания Дэви (в частности, говоря о гальваническом электричестве, Дэви указывал: «Открыто новое влияние, которое позволяет получить от мертвой материи эффекты, которые прежде наблюдались только в органах животных»). Кольридж, величайший рассказчик своего времени, всегда посещал лекции Дэви не только ради знаний по химии, но и затем, чтобы пополнить запас метафор⁴.

В период расцвета Индустриальной революции возник небывалый аппетит на науку, особенно химию; казалось, возник новый властный (и почтительный) путь не только к пониманию мира, но и к его улучшению. Блестящим представителем этого двойного взгляда на науку явился Дэви.

В начале своей деятельности в Королевском обществе Дэви сосредоточился на конкретных частных проблемах: процессе дубления и выделении танина (именно Дэви обнаружил танин в чае) – и на целом ряде сельскохозяйственных проблем – он первый показал животворную роль азота и важность аммиака в удобрениях (его «Элементы агрохимии» были опубликованы в 1813 году).

Однако к 1806 году, признанный самым блестящим лектором и практическим химиком в Англии – ВСЕГО в 27 лет, – Дэви почувствовал необходимость отказаться от исследовательских работ в Королевском обществе и вернуться к фундаментальным проблемам бристольского периода. Его давно интересовало: может ли электрический ток дать новый способ

⁴ Кольридж был не единственным поэтом, черпавшим метафоры из мира химии. Гете наполнил химический термин «избирательное сродство» эротическим смыслом; «энергия» для Блейка стала «вечным блаженством»; Китс, получивший медицинское образование, просто купался в химических метафорах. Эллиот в «Традициях и индивидуальном таланте» применяет химические метафоры с начала до конца, вплоть до метафоры в стиле Дэви о мышлении поэта: «Аналогия здесь – катализатор... Мысль поэта – платиновая решетка». Знал ли Эллиот, что его центральная метафора, катализ – открытие Гемфри Дэви в 1816 году?

выделения химических элементов; он начал эксперименты с электролизом, с помощью электрического тока разделяя воду на водород и кислород и демонстрируя, что они соединяются в определенной пропорции.

В следующем году он провел знаменитые эксперименты по выделению металлического калия и натрия с помощью электрического тока. При включении тока, как писал Дэви, «у отрицательного провода возник очень яркий свет, и столб пламени... появился в точке контакта». Образовывались сияющие металлические шарики, неотличимые по виду от ртути, – шарики двух новых элементов, калия и натрия. «Шарики часто вспыхивали в момент появления, – писал Дэви, – а иногда взрывались и делились на шарики поменьше, которые носились по воздуху, горя и напоминая яркие ракеты». Тогда Дэви, как записал его кузен Эдмунд, плясал от восторга по лаборатории⁵.

В детстве мне доставляло особую радость повторять эксперименты Дэви по производству натрия и калия – наблюдать, как блестящие шарики вспыхивают на воздухе, горят ярким желтым – или бледно-фиолетовым – пламенем; получать металлический рубидий (который горит восхитительным рубиновым пламенем) – этот элемент был неизвестен Дэви, но наверняка понравился бы ему. Я так погружался в оригинальные эксперименты Дэви, что представлял себе, как сам открываю эти элементы.

Затем Дэви обратился к редкоземельным металлам и за несколько недель выделил их металлические элементы: кальций, магний, стронций и барий. Это очень активные металлы, особенно стронций и барий, способные гореть, подобно щелочным металлам, ярко окрашенным пламенем. В следующем году Дэви выделил еще один элемент – бор.

Элементарные натрий и калий не встречаются в природе: слишком активные, они немедленно образуют соединения с другими элементами и существуют только в солях – например, хлорид натрия (обыкновенная поваренная соль) – в соединениях, химически инертных и электрически нейтральных. Но если пропустить через них мощный электрический ток, нейтральная соль распадется: электрически заряженные частицы (положительный натрий и отрицательный хлор) устремятся к разным электродам (позже Фарадей назвал эти частицы «ионами»).

Для Дэви электролиз был не только «новым путем открытия», который требовал все более мощных батарей. Электролиз также показал, что материя не инертна, как считали Ньютон и остальные, а состоит из заряженных частиц, удерживаемых вместе электрическими силами.

Химическое сродство и электрическая сила, понял Дэви, определяют друг друга; с точки зрения строения материи – они суть одно и то же. Бойль и его последователи, включая Лавуазье, не имели точного представления о глубинной природе химических связей, полагая их гравитационными. Дэви теперь представил новую универсальную силу, электрическую по природе, удерживающую молекулы материи. Более того, он, хотя и смутно, представлял, что весь космос пронизан электрическими силами, как и гравитацией.

В 1810 году Дэви заново исследовал тяжелый зеленый газ Шееле, который и сам Шееле, и Лавуазье считали химическим соединением, – и смог показать, что это элемент. За цвет Дэви назвал его хлором (от греческого слова *chloros* – зелено-желтый). Он понял, что обнаружил не просто новый элемент, а целую группу элементов, которые, подобно щелочным металлам, слишком активны и не встречаются в природе. Дэви считал, что должны существовать более тяжелые и более легкие аналоги хлора, входящие в эту же группу.

⁵ Дэви был поражен воспламенением натрия и калия, их способностью плавать по поверхности воды, и предположил, что под корой земли могут быть залежи этих элементов – взрываясь под воздействием воды, они вызывают извержения вулканов.

Годы с 1806 по 1810-й оказались самыми продуктивными в жизни Дэви – как в практических открытиях, так и в полученных на их основе теоретических выкладках. Он открыл восемь новых элементов, окончательно похоронив теорию флогистона и представления Лавуазье о том, что атомы – всего лишь метафизические сущности. Ему удалось показать электрическую природу химических реакций. За эти пять интенсивных лет он преобразовал химию.

Дэви не только снискал высшую оценку своих коллег, завоевав множество научных наград; его также привечала образованная публика – за популяризацию науки. Он любил проводить эксперименты публично; его знаменитые лекции-демонстрации были увлекательными, яркими, драматичными и порой буквально взрывными. Дэви поднялся на гребне новой научно-технической волны, которая сулила – или угрожала – преобразовать мир. Какой монетой могла страна отплатить такому человеку? Только одной, хотя и беспрецедентной: 8 апреля 1812 года принц-регент посвятил Дэви в рыцари – такой чести ученый добился впервые после Ньютона, ставшего рыцарем в 1705 году⁶.

«Дэви проводил свои исследования в романтическом беспорядке, – сообщает нам Найт. – За инкубационным периодом следовала вспышка бурной деятельности». Он работал один, помогал ему только лаборант. Первым лаборантом был младший кузен, Эдмунд Дэви; вторым – Майкл Фарадей, отношения с которым строились неровно: сначала они были безоблачными, потом начались сложности. Фарадей был для Гемфри Дэви почти как сын, «сын в науке» – так французский химик Бертолет называл собственного «сына» – Гей-Люссака. Фарадей, которому в то время было двадцать с небольшим, восторженно слушал лекции Дэви и почтительно подарил учителю аккуратно записанные лекции с комментариями.

⁶ В 1812 году термина *scientist* («ученый») не существовало. Его придумал в 1834-м выдающийся историк науки, эрудит и лингвист Уильям Уэвелл.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

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

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