



В Петербурге николаевского времени жил великий естествоиспытатель и великий мудрец. Это исторический факт огромного значения в создании нашей культуры, хотя немногие современники его сознавали. Это начинают понимать потомки.

В. И. Вернадский

**В.Ф. Варламов**

# Карл БЭР- испытатель природы

Карл Бэр — испытатель природы

... Его ставили в ряд с Аристотелем и Гарвеем, Ламарком и Дарвином. Эмбриология, антропология, ботаника, география, ихтиология, палеонтология, сравнительная анатомия, экология /еще до рождения этого термина/ — лишь часть наук, к которым имел прямое отношение русский академик Карл Максимович Бэр /1792—1876 гг./.

Но круг его интересов намного шире тех разделов знания, в которых он оставил четкий, порою основополагающий след. И потому вместо унылого перечня специализаций приведем лишь одно его великолепное для ученого звание: Испытатель Природы...



**твoрцы науки и техники**

---

**В.Ф. Варламов**

---

**Карл БЭР–  
испытатель  
природы**

Издательство «Знание»  
Москва 1988

Автор: Варламов Валентин Филиппович — военно-морской врач по образованию. Его перу принадлежат научно-художественные книги «Рожденные звездами», «Восхождение к истине», «Дом над Онего» и очерки по широкому кругу биологических проблем, по истории науки.

Рецензенты: Пармасто Э. Х.— академик АН ЭССР; Сутт Т. Я.— кандидат философских наук; Каавере В. А.— научный сотрудник Института зоологии и ботаники АН ЭССР.

**Варламов В. Ф.**

**В18 Карл Бэр — испытатель природы.— М.: Знание, 1988.— 208 с.— (Творцы науки и техники).**

75 к. 58 000 экз.

Судьба ученого — сложный продукт эпохи и среды, врожденных качеств и немножко случая. Рассматривается участие этих факторов в лепке выдающейся личности петербургского академика К. М. Бэра. Многие научные противоречия, характерные для его — и не только для его — века, неизбежны на тяжком и бесконечном пути к Истине, преломились в трудах и мыслях героя книги. Не судить «ошибки» с дежурных позиций, но понять слитность наших усилий в познании Природы и Жизни предлагает автор на конкретном примере знаменитого ученого и просто человека.

Рассчитана на широкий круг читателей.

В 190100000—022  
073(02)—88 21—88

ББК 28

ISBN 5—07—000024—1

© Издательство «Знание», 1988 г

Имя русского академика Карла Максимовича Бэра прославлено в истории отечественной науки. Материалы, связанные с ним, обширны: ряд биографических работ (в том числе принадлежащие перу В. И. Вернадского, Н. А. Холодковского, Б. Е. Райкова, Т. А. Лукиной), продолжающиеся публикации научно-го наследия знаменитого естествоиспытателя, множество научных сообщений по частным вопросам и оценке взглядов ученого с современных позиций. Вполне закономерно появление книги о нем в хорошо известной читателю серии «Творцы науки и техники».

Следует сразу подчеркнуть: представляемую книгу не должно рассматривать как еще одно сугубо научное исследование, что, разумеется, нисколько не умаляет ее ценности. Это научно-художественное повествование, согласно законам жанра, рассказ о формировании личности на примере конкретной жизни. Поскольку таким примером взята жизнь ученого, автор напоминает читателю о тогдашней обстановке в научных кругах, о борьбе мировоззренческих взглядов, в необходимом объеме (хотя, быть может, и недостаточном с точки зрения того или иного специалиста) рассказывает о специальных проблемах, занимавших героя, постоянно памятуя о главном — о человеке, о «линии жизни», прочерченной им самим, его трудами и размышлениями, под воздействием времени, среды, индивидуальных качеств и даже случайностей. Такой подход позволяет читателю приблизить к себе «возвышенную фигуру» давно жившего классика науки, задуматься о закономерностях развития личности, о выборе достойной цели в жизни.

Автор не скрывает своей симпатии к герою, и эта человеческая «ненаучная» черта тоже отличает книгу от сухого перечисления имевших место фактов, в конечном счете подтверждающих ту или иную, порой весьма субъективную установку: что и как следует понимать непросвещенному читателю. Наоборот, вполне в духе нашего времени (и в духе самого Бэра) современному глубоко думающему читателю предлагается с собственных позиций, самостоятельно поразмышлять о научной судьбе честного и мудрого человека, чьи возможности были ограничены тогдашним уровнем знаний, о прорыве нестандартного мышления за пределы того уровня, о неизбежных заблуждениях, но и прозрениях на этом пути.

Замечено, что именно сейчас возрос интерес к прошлому — к истории Родины, социальной и духовной жизни, науке. Может быть, одна из причин этого в ускоренных темпах развития: чем пристальней мы вглядываемся в то, что было до нас, тем прочней база для работ, устремленных в будущее. Не только в смысле «преодоления ошибок» (таких публикаций у нас в избытке). Автор

книги не без основания выделяет два слоя в наших обращениях к деятельности предшественников. Снимаются поверхностные установки-штампы, привычно порицающие прошлое, и оно становится многозначным, как любое явление природы. Не все, что было до нас,— плохо. Не все, что сделаем мы,— бесспорно хорошо. С помощью прошлого за видимым калейдоскопом разнонаправленных событий, противоречий и борьбы все ясней прослеживается «вектор развития» — скрытый механизм прогресса и на первый план выходит понимание нашего общего труда во имя общей цели. В этом чувстве единения сквозь века мы черпаем уверенность и новые силы, столь необходимые для процветания Разума на Земле. Недаром в наши дни так часто повторяют чуть перефразированное выражение Ньютона: «Видеть далеко можно, лишь опираясь на плечи титанов».

Один из них — герой этой книги.

Е. Я. ШЕПЕЛЕВ,  
доктор медицинских наук,  
заслуженный деятель науки РСФСР

# 1

## Портрет героя и вступление в тему

Из оконных щелей тянуло холодом. Пламя свечи колебалось, тени прыгали по столу, мешая писать. Это раздражало. Старик отложил перо, плотнее закутался в шубу, подышал на застывшие пальцы.

Все раздражало. Визг прихваченной морозом трактирной двери невдалеке и пьяные вопли, сменяющиеся вязкой тишиной. Мрачные стены случайного жилья с пятнами плесени. Расшатанный стул скрипел. В комнате пахло горелым рыбьим жиром. Как от тех миног, что жгут для освещения в рыбных ватагах по берегам Каспия.

А ведь он нарочно приказал купить хорошие, дорогие свечи! Надо записать расходы. Правительство не щедро, многое в экспедиции делаешь за свой счет. Жалованье академика только кажется большим: пять тысяч ассигнациями в год — столько получал в свое время титулярный советник Александр Пушкин. Приходится беречь каждую копейку. Недавно, мучаясь от стыда, занял у станционного смотрителя двадцать пять рублей — почта с деньгами запаздывала.

Он просто устал. И нездоров к тому же. И — к чему скрывать от себя — стар для путешествий. Позавчера гостеприимный татарин пригласил его осмотреть свою кибитку, и молодая веселая женщина угостила прекрасным калмыцким чаем (он пожевал губами), м-да... и всплескивала руками, и ужасалась: человеку в его летах надо сидеть дома, пить чай и любоваться внуками...

Лихорадка замучила. А ведь похвалялся, что более стоек, чем его молодые спутники. Врачи советуют новомодное снадобье — хинин. Но, во-первых, он сам доктор медицины, хотя и не занимался ею с молодости. Во-вторых, приступы не перемежаются, как должно — о, ученый всегда найдет место сомнениям. А главное, надо признаться, он упрям и предпочитает лечиться по-своему. Полынный чай, смоляной пластырь на грудь. Сегодня, например, посетил баню. Русская баня есть весьма отличное средство при многих болезнях. Правда, озноб, кажется, снова имеет быть.

Сырая осень этот год простояла в Астрахани до самого рождества. Что не способствовало здоровью и задержало возвращение в Петербург: дороги в России ужасны, особенно когда... как это?... рас-путица. Теперь наконец «стужа завернула», как выразился вчерашний кучер, и старик в который раз подивился незнакомому русскому выражению.

Эта страна — огромная, неухоженная, малоизученная — была его родиной. Но язык ее он не всегда понимал хорошо, хотя был в состоянии оценить его богатство: дорогой друг, Владимир Иванович Даль, намерен собрать русские слова для толкового словаря — гигантский труд! Привычный с младенчества немецкий не столь ярок: он как-то прошелся насчет юристов, любящих «вклеивать латинские фразы в самые обыкновенные документы, чтобы прикрыть скудость немецкого языка цветами классического стиля». Но и сам нередко делает так же.

Вот и сейчас в письме, упомянув, что новый военный губернатор *völlig unbegreifliche* — полностью непостижим, посетовал, что русское «совершенно бестолков» куда как лучше.

Письмо было давнему сподвижнику, хотя и младшему летами, а отчасти даже начальнику: Александр Теодор фон Миддендорф состоял неизменным секретарем Петербургской Академии наук. Правда, какое-то время отходил от этих обязанностей, но сейчас, по слухам, опять вернулся к ним. Известия достигают Астрахани крайне медленно, и это тоже раздражает.

Так или иначе, деловому обращению „Hochgeehrter Herr Sekretär“ он предпочел добрую латынь: „Amice suavissime“ — дражайший друг. И письмо, задуманное чисто деловым, приобрело характер сетований близкому человеку.

Четыре года — четыре нелегких путешествия на Каспий. Он с радостью начинал эту работу: исследовать причины, по коим снижаются уловы знаменитой каспийской рыбы, интересно для науки и важно для государства. Он честно продолжает ее (правда, расширил свои исследования далеко за пределы задания, но так уж устроен ученый, и об этом говорить нечего). И разве можно останавливаться на половине дороги? Он счел бы непорядочным для себя ограничиться научными выводами. Нет, он работает для жизни, и определить практические действия — его долг. Даже в ме-

лочах он старается изменить негодные вековые привычки, улучшить положение дел к пользе людей, к выгоде отечеству.

Хотя бы те же миноги: сколько труда положил он, разъясняя, что использовать их вместо свечек не столь уж разумно; приготовленные к долговременному хранению надлежащим образом, они превратятся в продукт, охотно покупаемый в других краях за хорошую цену.

А в более серьезных вопросах!

И каков же результат его стараний?

Он схватил перо: «Почти все, что относится к практике — касается ли это законодательства о рыболовстве или использования рыбы — из отчетов вычеркивается... В то же время какой-то... чиновник (столначальник — написал он язвительно по-русски) постоянно покидает тот стол, на котором он обрабатывает мои материалы, везде разъезжает и разглашает повсюду, что мои отчеты совсем ничего не дают для практики!»

О, причины такого поведения ему хорошо понятны. Даже известны суммы взяток, даваемых рыбопромышленниками чиновным лицам, чтобы все оставалось по-старому. Ему такие деньги и не снились. Об этом не стоит писать.

А единственный способ защиты — публиковать в газетах его практические выводы, чтобы читатели сами могли ознакомиться с результатами этой важной для них работы, с деловыми советами и не слушали глупые слухи, распускаемые бесчестными людьми. И разве не академия должна была бы заняться этим? Но она не желает! Сидя здесь, в глуши, можно только бесильно браниться: «Я думал, что академия сама почувствует,— написал он в сердцах,— что я отнюдь не хочу показывать... как это... *gebaltte Faust* — кукиш в кармане!»

Что за несчастье для важного дела, когда вокруг него топчутся и мешают, и откровенно вредят столько «опекунов»! Департамент сельского хозяйства. Географическое общество, тоже требующее представления отчетов по экспедиции. Академия наук — «ее притязания по крайней мере самые давние и самые основательные», но что она делает с этими отчетами? Заслушивает их за круглым столом — и все? Мало того, великий князь Константин на правах генерал-адмирала (как же, обследуется море!) недавно заявил, что,

поскольку экспедиция получила поддержку от Адмиралтейства, необходимо представить наблюдения по Каспийскому морю в Морской сборник. Поддержкой, видимо, называются усилия помешать работе. Впрочем, это тоже не для письма, и стариковская осторожность должна взять верх. Лучше переменить тему.

«Здесь уже пять дней стоит ясная погода. В моем самочувствии произошло заметное изменение. Прежде всего я теперь снова до некоторой степени могу управлять моими духовными функциями, которые частично или прекращались, или по крайней мере не слушались меня. Состояние, в котором мы провели от восьми до десяти недель, атмосфера, наполненная овсяной похлебкой, щами и кашей, море, лежащее на 85 футов ниже, чем полагается каждому честному и порядочному морю, все это было для меня ужасно. Это подошло бы только для лягушек».

Про щи и кашу, как сказал бы коллега Даль, «для красного словца». На самом деле он давно уже взял за правило есть национальные блюда. И полюбил многие. Помнится, еще будучи неопытным путешественником, по дороге на Новую Землю, в Вытегре заказал бифштекс в придорожном трактире. Не моргнув глазом, половой принес бифштекс... С тех пор он заказывал каши. Что же до щей — на одной из почтовых станций, где он застрял надолго, старательный служитель спрашивал каждый день, что приготовить на обед. И каждый день подавал щи, объясняя, что все остальное съели приезжие. Прекрасные были щи, между прочим.

«Физически же я еще не вполне здоров. Еще вчера у меня несомненно была лихорадка. Уже хорошо то, что ее симптомы были ясно выражены. Мучительный кашель также еще не прекратился. Это, вероятно, вызвано тем, — он усмехнулся, оглядев унылую комнату, — что стены моей теперешней небольшой квартиры с низким потолком еще не промерзли насквозь: когдаходишь, ощущаешь запах сырости. Впрочем, я надеюсь в ближайшее время выехать, независимо от того, прекратятся ли явления лихорадки или нет».

Взбодрясь, похвастался: «Из-за высоты, на которой расположен Тифлис, я там был здоров как рыба, а у Морица все время была лихорадка. Вот сколь различные люди».

И, весьма довольный собой, закончил письмо в ироническом тоне: «В последнее время в Астрахани чув-

ствовалось большое оживление из-за пожаров, убийств, а также обвинений в воровстве, направленных против высокопоставленных лиц, генералов и так далее. Теперь мы освящаем георгиевские знамена 44-го и 45-го экипажей, сопровождая это обедами».

Великолепное времяпрепровождение для ученого и занятого человека! Он поставил подпись, дату: Астрахань, января 13-го, 1857.

Знобило, однако, все сильнее. Вот вам, уважаемые коллеги, лишнее доказательство, что диагноз перемежающейся лихорадки не столь уж безупречен: где же правильное чередование приступов? Тем не менее, пожалуй, следовало лечь.

Пересилив себя, старик записал дневник, расходы, дела на завтра. Встал с некоторым трудом. Был он высок и сухощав, несколько сутул. Шел заметно хромая. Нога болела давно, и долгие пешие хождения сказывались не лучшим образом, тут как-то пришлось и на носилках путешествовать.

Приоткрыв дверь в переднюю, окликнул слугу. Ответом был лишь храп. Подозрительно густой, между прочим: завтра надо проверить целостность склянок с заспиртованными рыбами. Не в первый раз. Старик огорченно пощипал реденькую и короткую, сливавшуюся с баками, как у эстонских крестьян, бороду. Потоптался в раздумье. Выпил полустывший декохт — лечебный отвар собственного изготовления, и кряхтя устроился на жестком диване, все под той же тяжелой шубой.

Настроение опять испортилось. Видит бог, он не привередлив. И ради научного интереса, ради дела согласен поступаться многим. Но бесконечные, трудные сами по себе скитания часто омрачаются еще и людьми, с которыми его сводит злой рок. Или причина в нем самом?

Ну хорошо, нет почтения к ученым заслугам, просто к старости. Но разве не удивительно, что в стране, где так развито чиновничество, он — статский генерал, его превосходительство, следующее по казенной надобности, — вынужден то и дело ругаться, топтать ногами и кричать на смотрителей, прислугу, чиновников, не исполняющих свои обязанности? Бесконечные препоны и проволочки, всегда кончающиеся взяткой и чаевыми. Бесконечное нахальство и леность. Где-то по дороге после безобразной сцены (стыдно вспомнить) слу-

житель угодливо назвал его сеньором и тут же, опомнясь, потребовал не только на водку, но и на чернила!

Генеральская комната для проезжающих всегда занята бог знает кем. На одной станции там расположилась молодой и наглый жандармский лейтенант с женщиной: «Разве вы не видите — здесь спят», — сказал он высокомерно. На другой — английские офицеры, не по своей воле, но со всеми удобствами следующие из разгромленной турецкой крепости. Почему из-за этих пленных вояк он должен ночевать на снегу? В конце концов ему отвели место в прихожей, причем не сочли нужным даже постелить полость, прикрывавшую ящики с купеческим товаром. И на обед не было ничего...

Он возмущенно заворочался на жестком ложе.

Холодно. Звенит в ушах. Или это мелодия, странная музыка горских народов? Возле большой четырехугольной постройки с башней осетины в оранжево-желтых черкесках танцуют по снегу тесным кругом, поставив в середину бутылку вина. Да это станция Казбек. Там его застал прошлый Новый год. И там ему, наконец, отвели генеральскую комнату: голое помещение с камином, насквозь промороженное. Затопили камин. Температура поднялась до плюс семи градусов по Цельсию — он измерял как всегда тщательно. И тут дрова кончились. Как оказалось, запас дров на прошлый год исчерпан, а новые привезут только летом, надо ждать до первого июля. Или обеспечивать себя «хозяйственным образом». Он не очень понял, что значит этот «образ», но приказал своею властью разломать забор. По-видимому, такие действия и имелись в виду, во всяком случае приказание было выполнено без обычных пререканий. Помнится, утром охотники подстрелили двух птиц. Он, разумеется, определил род и вид, и сделал все нужные измерения, и узнал местные названия, и расспросил о повадках. Из геологических пород возле станции наблюдались круто вздыбившиеся сланцы, а также порфир и мелафир, в основном красного цвета, но на углах серый.

Кажется, именно на этой станции он встретил пленного турецкого пашу. Тот ехал в удобной коляске. Но, едва войдя в помещение, устроился на жестком диване, подогнув под себя ноги, и блаженно зажмурился: отдыхал. А проезжий военный в то же время с удовольствием закусывал стоя — тоже отдыхал от сидения в коляске. Что очень интересно. По-видимому, у людей

Востока сочленовные поверхности тазобедренных суставов отличаются от таковых у европейских народов. В детстве он наблюдал, как отдыхали в поле крестьяне-эсты: если не было подходящего валуна, они просто садились на землю и вытягивали ноги. Конечно, положение нижних конечностей при отдыхе — не столь уж надежная антропологическая деталь, но многое в антропологии весьма спорно. Закреплен ли этот признак в поколениях или воспитывается с детства, пока члены так подвижны?

Откуда-то полыхнуло жаром. Ну конечно, это Огонь — храм огнепоклонников под Баку. Вот и полые колонны с языками пламени наверху (в его присутствии одну из них так и не могли зажечь). В центре — яма, где постоянно горит нефтяной газ. Он тогда еще долго ломал голову: чем объяснить, что известь, составляющая стенки ямы, не спекается в стекловидную массу? Наверное, в ней большая примесь глины, сдерживающей каким-то образом термохимический процесс. Разумеется, предположение без проверки немногого стоит.

Огнепоклонников тогда оказалось всего трое. Один, по-видимому, принял обет не причесываться и не мыться. Санскритские черты лица. Было неловко измерить у них лицевой угол — люди занимались богослужением. Ритуальная музыка звучала пронзительно: сильно дули в изогнутую раковину, бедный бог должен вечно слушать эти звуки. Кстати, раковина принадлежала переднежаберному брюхоному — он легко определил род морского моллюска.

Но вот пламя потускнело, и торжественное пение, сопровождаемое звоном маленьких колокольчиков, затихло вдаль. «Да ты сплошь покрыт сypью!» — со смехом вскричал кто-то из глубин памяти. Старик узнал этот молодой голос. Давным-давно, в отечественную войну, когда корпус наполеоновской армии под командованием Макдональда занял часть Курляндии и долго стоял под Ригой, медики-добровольцы из Дерптского университета работали в рижском лазарете. Уставали неимоверно. Он с сокурсником жил в маленьком домике среди сожженного предместья. Сыпной тиф, свирепствовавший в округе, не пощадил и их. Они выжили чудом. Пришли в сознание. И еще без сил, едва ощутив «отрадное чувство выздоровления», смеялись, к большому удивлению хозяйки, время от времени за-

глядывавшей к ним в комнату, — не пора ли выносить...

Кое-кто пожимал плечами тогда: стоило ли прерывать учебу и рисковать жизнью? Он ответил коротко: надо было послужить родине.

С тех пор он много служил родине. И кое-кто пожимал плечами. Году в 1840-м его посетил один из столпов прибалтийского дворянства. Надменно оглядывая скромное жилище академика в деревянном домике, что на 12-й линии Васильевского острова, гость повел речь о необходимости всемерного служения интересам остзейских немцев, о чувстве кровного родства, о великой прусской родине.

Возникла неловкая заминка. Хозяин не считал нужным скрывать свое мнение по этому вопросу. Конечно, его давние предки, в свое время переселяясь с запада Европы, из далекой Вестфалии, проезжали через земли, задолго до того принадлежавшие древним пруссам — племени, еще в XIII веке уничтоженному Тевтонским орденом. Но почему он должен считать эти земли своей родиной, если его род издавна живет в Эстляндской губернии государства Российского, и русское свое дворянство получил из рук самого Петер дес Гроссен — Петра Великого, и с тех пор всегда оправдывает эту честь преданной службой своему отечеству — России!

Визит был скомкан. Гость, обычно не унижавшийся до языка славян, на этот раз поименовал хозяина так, как его звали русские друзья, произнеся нарочито старательно: «Я вижу, К а р л М а к с и м о в и т ш стал хорошим русским патриотом». И церемонно откланялся.

А хозяин (порою он был непрочь посокрушаться о положении прибалтийских немцев, равно нелюбимых и на западе, и на востоке) долго и возбужденно выговаривал жене привычное: неужели нельзя держаться разных взглядов без ненависти и презрения друг к другу? Жена испуганно соглашалась и просила успокоиться.

Успокоиться он мог только за микроскопом. Мир науки — вот единственное убежище от житейской суеты с ее низменными страстями. Неоглядная сокровищница природных тайн — вот единственное занятие, достойное разумного существа. Занятие всепоглощающее и трудное. Недаром с молодых лет его посещает один и тот же сон: гном, несущий на плечах огромную

пирамиду, медленно идет вдаль, за ним другой, третий... Когда начался их путь? А когда начался его путь? Ему кажется, что с самых первых шагов своих он уже начал думать о скрытых связях в природе.

...Жар прошел. Слабость и истома разливались волнами, погружали мозг в сонное забытие, вызывая картины и ощущения совсем далекие.

Вот ласковая рука женщины, которую он сперва считал матерью. Вот летний ветер прикасается к разгоряченному лицу, и трава шелестит по ногам, и он бежит наперегонки с собакой вверх по пригорку — что там, за холмом? а там, за той рощей? И невысокое эстонское небо переполнено светом, птичьими трелями, радостью.

Легкая испарина выступила на обрамленном седною лбу спящего. Дыхание его стало ровным. Знаменитый естествоиспытатель и путешественник Карл Бэр странствовал по золотым полянам своего детства...

«СХОЛИИ И КОРОЛЛЯРИИ» — так по-старинному назвал Бэр пояснения и толкования в важнейшем его печатном труде. И вот сейчас, после первого знакомства читателя с героем книги, мне представляется необходимым обозначить свою позицию — нечто вроде схолия с изложением авторских намерений.

По-разному складываются отношения автора и героя его повествования. Как правило, они неплохи — иначе трудно писать. Ничего, что порой этих двух заинтересованных лиц — соучастников в общем труде — разделяют века: люди остаются людьми, и контакт между ними всегда возможен.

Конечно, пресловутая объективность суждений, столь милая сердцу служителей науки, требует, чтобы автор научно-художественной книги надел личину бесстрастного аналитика. Однако если у людей, даже ученых, есть сердце и этому сердцу что-то мило, так значит они уже заведомо не могут быть полностью объективны. Не потому ли в самой строгой «академической» монографии о том или ином труженике науки вдруг между казенными оборотами прорывается незапланированная живая струя порицания или похвалы «в адрес объекта исследования»?

Как-то мне пришлось писать об ученом с большими заслугами, но странное дело — чем глубже я знакомился с ним по различным материалам, чем сильнее



росло мое почтение к обширным его трудам, тем объективнее я излагал усвоенное и тем тяжелее давалась авторская симпатия к человеку-памятнику. Да и он, мне казалось, начал коситься с портретов неодобрительно: факты — фактами, но ведь не диссертация же!

Здесь по-иному. Недаром автор пропустил героя вперед. По мере знакомства с его работами и поступками все четче проявлялся их творец, живой человек, очень похожий на нас с вами, читатель. С присущими человеку силой и слабостью, разноречивостью действий, везеньем и невезеньем. А ведь его первый биограф Людвиг Штида утверждал, что жизнеописание выдающейся личности должно быть письменным монументом, ибо потомство ценит не характер и житейские черты, а дело, и потому не должно отмечать слабостей: статуя изображает здорового человека.

Карла Бэра называли «одним из величайших биологов». Его ставили в ряд с Аристотелем и Гарвеем, Ламарком и Дарвином. Я попробовал выписать те области науки, к которым он имел прямое отношение. Вот часть этого перечня: эмбриология, антропология, ботаника, география, ихтиология, палеонтология, библиотечное дело, сравнительная анатомия, педагогика, экология (еще до рождения этого термина) и так далее — «ет цетера», как писали в его время.

В самую пору отшатнуться от списка и застыть в почтительном уважении — без слов, без сердца.

Но круг его интересов был намного шире тех разделов знания, где он оставил четкий, порою основополагающий след. Тут уж никакого алфавита не хватит. Имена североамериканских индейцев и древние камни, азролиты — небесные камни и болезни картофеля, ясновидение и странствия Одиссея... «И к санскритской литературе, — признавался он коллеге Ф. П. Аделунгу, — также привлекает меня нежная любовь, которая тем более является платонической, что возлюбленная мне неизвестна».

Энгельс писал Лассалу: «...личность характеризуется не только тем, что она делает, но и тем, как она это делает»\*.

Вот это — «как делает» — превращает остраненную, возвышенную фигуру классика науки в живого че-

ловека с его восторгами и ошибками. Весь мир, вся природа представлялась ему таинственной и прекрасной незнакомкой, и юношеская страсть к ней не остывала с годами. Нет, не простое любование — она была деятельна и даже чуточку безрассудна порой, эта страсть. И потому вместо унылого, подавляющего сознание перечня специализаций моего героя можно назвать коротким, самым великолепным для ученого званием: Испытатель Природы.

Четверть века назад крупнейший исследователь Бэра и переводчик профессор Борис Евгеньевич Райков опубликовал «полную», по его выражению, научную биографию корифея науки — больше тридцати листов. В 1984 году ведущая ныне исследовательница Бэрианы Татьяна Аркадьевна Лукина в очередном томе «Научного наследия», целиком посвященном Каспийской экспедиции Бэра, сообщила: «Со времени выхода в свет в 1961 году книги Б. Е. Райкова были обнаружены еще многие архивные материалы, в особенности письма Бэра, немало сделано для историко-научного осмысления его теоретических взглядов. Это позволяет и побуждает по-новому осветить этапы его жизни... Редколлегия серии «Научно-биографическая литература» АН СССР готовит к изданию новую биографию Бэра». И тут же дополнила: «Системное изучение всего обширного фонда Бэра, состоящего из нескольких тысяч единиц хранения, еще дело будущего».

Наша небольшая книжка, предназначенная для массового читателя, не претендует на глубины научного анализа. Это всего лишь «введение в Бэра», попытка увидеть человека науки в становлении и развитии под влиянием его индивидуальных качеств и условий среды. Как принято в жизни, оба эти фактора действуют вместе и разноречиво, создавая уникальнейшее на свете произведение — личность. Но и личность, особенно такая, как наш герой, воздействует на среду. Гёте писал: «...основная задача биографии в том и состоит, чтобы изобразить человека в его соотношении с временем, показать, в какой мере время было ему враждебно и в какой благоприятствовало, как под воздействием времени сложились его воззрения на мир и на людей... поскольку время увлекает за собою каждого, хочет он того или нет, определяя и образуя его». Эта половина правды, высказанная великим мыслителем, должна многое объяснить нам в поведе-

\* Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— Т. 29.— с. 492.

нии ученого. Вторая же половина правды — в воздействии его самого на время, на будущее: человек творит эпоху.

В 1865 году Петербургская Академия наук выпустила роскошным 650-страничным изданием в количестве 400 экземпляров — для рассылки по адресам — на немецком языке «Известия о жизни и трудах Господина тайного советника доктора Карла Эрнста фон Бэра, составленные им самим». По скромности автора книга не изобилует деталями личной жизни. Но и это служит деталью, характеризующей его личность. «Отраженным изображением» складываются житейские черты Бэра через его научную деятельность, через путевые дневники, особенно через деловые письма, часть которых — несколько томов — тщательнейшим образом собрала, перевела и прокомментировала Т. А. Лукина. Правда, использование писем даже в самых благородных побуждениях он осуждал и, разумеется, по-своему, по-старомодному был очень прав — нам следует повиниться перед ним.

Из всех этих материалов, из воспоминаний и анекдотов о нем встает фигура человека доброго и легко вспыльчивого, остроумного и рассеянного, провидящего умницы и заблуждающегося упряма, увлекающегося педанта. Восторженный сухарь — может ли быть такое? В жизни — да, ибо личность неисчерпаема, а подобная — тем паче.

Он был продуктом своей эпохи. Гениальным продуктом. Нам, из нашего далека, нетрудно прозреть его слабости. Но кто из нас в то время был бы способен на его прозрения?

Вот он смотрит со старинной фотографии (или дагеротипа?), важный чиновник со звездой на вицмундире, и взгляд его суров и мудр, как полагается на восьмом десятке лет. А вот в те же годы он начинает автобиографию: «Я появился на свет 17 февраля 1792 года по старому стилю. В бытность мою в Германии я воспользовался этим обстоятельством таким образом, что праздновал мой день рождения в високосные дни — следовательно, один раз в четыре года. Поэтому я мог ожидать от судьбы, что она удлинит мою жизнь в четыре раза».

Я прочел это, и старый человек со скупым сжатым ртом, показалось, улыбнулся мимоходом, тотчас напустив на себя скучный педантизм: «Но, строго говоря,

я все же не могу назваться ребенком високосного дня... В XVIII веке разница между Юлианским и Григорианским календарями составляла только одиннадцать дней. Таким образом, в прошлом веке 17 февраля по старому стилю соответствовало 28 февраля, а не 29 февраля по новому стилю».

Таким он был везде — в письмах, в речах, даже в экспедиционных отчетах, оглашаемых за знаменитым круглым столом императорской Петербургской Академии наук. Сочетание шуток, иронии с научной дошностью — всегдашний язык Бэра.

Таким я попытался представить его читателю в «портрете» на первых страницах книги. Таким попробую держать его «в уме», повествуя о жизни этого человека с самого начала.

А теперь мне пора приступить к рассказу — он нетерпелив, мой тайный советник со старческим взглядом и молодой душой.

Я пишу по книгам и документам, полный расположения к нему, не избегая его стиля и стараясь не погрешить грубо против научной истины. В прочем же, как говорили в его время, мне остается уповать на благосклонность любезного читателя.

## 2

**Золотые поляны детства.**

**Что считать талантом.**

**О пользе самообразования.**

**Муза ботаники.**

**Церковно-рыцарская  
школа с артиллерийским  
уклоном.**

**Где учат на естествоиспытателя!**

Итак, за восемь лет до наступления девятнадцатого века в семье отставного поручика русской армии Магнуса Иоганна фон Бэра — владельца небогатого имения Пийбе, что в сотне верст от губернского города Ревеля (Таллина), произошло радостное, но не столь уж редкое под этой крышей событие. Родился еще один сын. Его назвали Карл Эрнст.

Через много-много лет в автобиографии он напишет: поскольку супружеское плодородие щедро изливалось на их дом и прекращения ему еще долго не предвиделось, бездетные дядя и тетка, жившие не очень далеко, предложили счастливым родителям уступить кое-что из такого приятного изобилия. Так будущий академик, едва оторванный от материнской груди, начал сознательное знакомство с миром в крошечном имении Лассила.

Мир, судя по всему, был прост. Он вращался вокруг маленького Карлхена и состоял из добрейшей женщины, сурового на вид мужчины, неоднозначно настроенных индюков и гусей, веселого пуделя... Пестрая вереница счастливых дней, заполненных бегом и шалостями настолько, что по причине полной утраты сил человеку приходилось засыпать прямо за ужином.

На первом месте, разумеется, был пудель. Единственный товарищ по играм и опасным приключениям, он полностью признал умственное превосходство мальчика, когда тот первым научился открывать дверь заднего хода для тайных прогулок. В свидетельстве этого собака честно исполняла обязанности верховой лошади. Во всех остальных случаях равноправие друзей

было бесспорным. Даже в битвах с индюками славные победы одерживали они плечом к плечу.

Женщина в столь занятой жизни могла бы показать несколько докучливой со своими восторгами, и умилением, и нескончаемыми ласками. Но обилие лакомств, искусно приготовленных, и постоянная готовность оправдать любую проказу милого ребенка вполне искупали этот ее маленький недостаток.

Мужчина олицетворял власть. Его следовало побаиваться, пока не были изучены присущие ему слабости. Дядюшка Карл Генрих в молодые годы собирался посвятить себя благородному дворянскому занятию — военной службе. Но, убоявшись дисциплины и походных тягот, осуществил свою мечту несколько иным путем: купил при каком-то немецком дворе чин майора, приобрел палатку, барабан, пистолет и саблю, а также, будучи мастером на все руки, искусно склеил из картона целый игрушечный лагерь с пушками и походной кухней. Прикасаться к этим интересным вещам строго запрещалось. «В своем имении,— пишет Бэр,— мой дядя представлял в своей собственной персоне целое войско, в котором он был и полководцем, и майором, и единственным солдатом. Без сомнения, это была кавалерийская часть, так как он больше всего любил кавалерию и осмотр своего хозяйства производил не иначе как верхом на лошади, притом в огромных кожаных сапогах и часто в кожаных штанах». Согласитесь, что такой человек внушал почтение к себе.

Книги не пользовались признанием в дядюшкиной системе воспитания. Зато он поощрял овладение ремеслами и был решительным противником праздности, не достойного мужчины. «Если будешь так много болтать, у тебя истреплются губы»,— предупредил он мальчика, тем самым подвигнув его на первое научное исследование. Путем долгих наблюдений удалось собрать достаточный материал, позволяющий прийти к выводу: опасность, по-видимому, не столь уж велика, если даже весьма старые болтливые люди умудрились сохранить свои губы в довольно приличном состоянии. Но болтать все-таки следовало поменьше.

До восьми лет счастливое дитя не знало ни одной буквы. Потом приемная мать, едва не утопив ребенка в слезах, сдала его законным родителям.



Племя юных Бэров было шумным и здоровым всем на удивление. Дело в том, что мать, Юлия Луиза, будучи дочерью отставного майора Черниговского полка Андрея фон Бэра, приходилась двоюродной сестрой своему мужу. Плоды таких близкородственных браков «часто бывают слабы телом и душою, в особенности же подвержены глухоноте». Тут все было наоборот. В особенности же они не страдали глухонотой. К полному удовольствию Карла Эрнста, не избалованного детским обществом. Нет, они не ходили на головах. Почтенная немецкая семья не допустит такого. Тем не менее есть много других способов приятно проводить время в жизнерадостной компании.

С первого же дня гувернантка стала учить прищельца грамоте. Через пару недель она сочла его достаточно подготовленным для группового обучения.

Это выглядело так. Разновозрастные Бэры сидели вокруг стола, по очереди читая вслух единственную книжку, передаваемую из рук в руки. Для младших она была трудна, для старших скучна. За смыслом не гнались, однако. Главное тут было не шалить: внимательно следить за предыдущим страдальцем, чтобы не допускать паузы, когда подойдет твоя очередь.

Находчивый Карл Эрнст быстро овладел искусством читать текст «вверх ногами» и принимал эстафету, забыв (боюсь, что иногда умышленно) повернуть к себе книгу. Старая дева справедливо полагала, что это не есть порядок. Сам же он развлекался своим умением до глубокой старости на спор и просто так при корректуре несброшюрованных типографских листов.

Другими талантами он, кажется, не страдал. Уроки музыки для него, как и для остальных, были «наименее полезным делом». Рисовал неважно и в детстве, и став ученым, хотя в то время меньше рисовать было для натуралиста необходимостью. Стихотворства, правда, не чурался всю жизнь, но довольно быстро убедился, что «Аполлон не сидел у его колыбели», а стихи на случай — кто не писал тогда?

Вот память у него была великолепна. То ли от рождения, то ли, как считал он сам, благодаря заботам дядюшки, не перегрузившего ребенка ранним учением. Пока зубрил таблицу умножения, память сама собой на слух фиксировала целые куски из французской книги, читаемой старшими, особенно стихо-

творные. В то же время ему очень хотелось понять, в чем состоит сам смысл арифметических действий.

Увы, гувернантка могла лишь показать, как надо производить эти действия. И в истории, и в географии она была верна себе: приходилось заучивать (правда, без особого труда) массу разрозненных названий, а цельность приходила за счет внутренней работы, домысливания в меру сил. Так, он сам догадался, что цвет растительности в той или иной стране соответствует оттенку на географической карте: Россия окрашена зеленым потому, что у нас трава и деревья зеленые, не то что во Франции или в Италии какой-нибудь.

Через год почтенная дама вконец исчерпала свои небогатые возможности и ее сменил человек серьезный, «кандидат богословия по фамилии Штейнгрюбер, по происхождению иностранец». О деловых качествах иностранца можно судить уже по тому, что он приехал в Россию с намерением изучить эстонский язык и стать пастором. И добился-таки своего, несмотря на конкуренцию и вполне понятные препоны, встающие перед человеком, говорящим с акцентом!

Но сперва будущий пастор блестяще показал себя в роли домашнего учителя. Увлеч детей математикой. Они сами мастерили геометрические тела из брюквы (сельских нравов простота), чтобы убедиться: объем конуса действительно равен третьей части объема цилиндра одинаковых с ним основания и высоты. Курс математической географии, пожалуй, немножко заинтересовал даже девочек, в принципе равнодушных к задачам с помощью визирных планок.

В десять лет Карл Эрнст приступил к изучению тригонометрии. На двенадцатом году «имел удовольствие преподнести отцу геодезическую съемку нашего участка и его ближайшего окружения. На этом плане рукой учителя были нарисованы только деревья, которые у меня как следует не выходили» (я вспомнил эти строки Бэра, когда рассматривал его рисунки в Каспийской экспедиции).

Они даже играли в карты — в карты, тщательно срисованные и раскрашенные, составляющие целый географический атлас.

А шалить было просто некогда. Пять-шесть часов занятий в день с перерывами на среду и субботу, без всяких поблажек даже в дни рождений. Остальное

время на свежем воздухе, в полезном и приятном труде. И отец, и учитель — заядлые садоводы — сумели приобщить к этой страсти детей. Им был выделен целый участок, и немалый — шестьсот квадратных саженей — есть где разгуляться детской фантазии. Чего только она не породила! От скамеек из мха, густо заселенных кусачими насекомыми, до громоздкой «вавилонской башни», составленной из земляных, покрытых дерном цилиндров убывающего диаметра. На террасах башни располагались «висячие сады Семирамиды», к несчастью, непрерывно страдающие от засухи.

Сколько труда, оказывается, надо положить, чтобы замыслы воплощались в действительность, радующую глаз! Так воспитывалось упорство. Бэр вспоминает, что даже с утра, до начала занятий, они успевали перевезти издалека немало тяжелых тачек, груженных срезанным дерном. А поливка? А бесконечные мучения с «вавилонской башней»? «Конечно,— пишет Бэр,— Семирамида устраивалась более удобно, потому что у нее террасы были шире, а кроме того, у нее были рабы для поливки». Зато древняя царица наверняка не получала такого удовольствия от дела рук своих. И уж, разумеется, бедняжка не имела никакого понятия о коньках и санках. Долгие зимние вечера коротались за рукодельными работами и рисованием карт. Это было тоже приятно и весело.

Когда энергичный богослов с математическим уклоном пошел дальше к своей цели, его место занял недоучившийся медик. Очередной наставник в отличие от предшественника, довольно язвительного, был мягок, любил арфу и самосозерцание, а формулы и ручной труд, наоборот, не любил. При нем расцвел принцип самоуправления и достиг такой степени, что Карл Эрнст взялся преподавать географию младшей сестре, для чего составил собственное руководство, «главным достоинством которого была краткость». Таким образом, учитель привил ценную привычку к самообразованию — это, по мнению Бэра, оказало решающее влияние на всю его последующую жизнь.

Тот же человек совершил и другое благодеяние, размеры которого трудно переоценить. Однажды мальчик застал его с книгой в одной руке и свежесорванным растением — в другой. Оказывается, каким-то непостижимым образом по книжке можно установить название всего, что растет кругом! Это смахивало на

чудо и взволновало необычайно. Настолько, что отец вынужден был достать соответствующее руководство для самостоятельных занятий. Юный Карл Эрнст получил в доме лестное прозвище «ботаник», а благородная страсть распространилась и на старшего брата, которому пора уже было в военное училище, и на младших в семье. Маленькая сестренка еще не умела читать, но это не мешало ей бойко именовать растения по-латыни.

Учитель и сам был начинающим в этой области, так что и тут рассчитывать надо было только на себя. Расчет оправдался. Когда в доме Бэров остановился проездом ученый ландрат, друг Шиллера, воспитанник Гёттингенского университета, весьма знающий ботанику, юный натуралист спорил с ним на равных. По совету гостя отец приобрел более серьезные ботанические книги. Вскоре Карл Эрнст нашел в них ошибки...

Часть окружающих растений имела, как оказалось, лечебные свойства. Это было тоже неожиданностью. Сперва валериана и аир, а потом и другие растения-целители заняли подобающее место в домашней аптеке. Учитель-медик помогал по мере сил окрестным больным. Ученик-ботаник помогал учителю. И даже стал оспопрививателем — была раньше такая общественная нагузка.

Правда, все это не лучшим образом сказывалось на расписании уроков. Зато тем больший вес приобрело самообразование. Раздобыв где-то второй и третий тома обстоятельного руководства по истории (первый найти не удалось), Карл Эрнст не просто изучил его от корки до корки, но и составил собственный, экстрагированный курс: объемистую тетрадь, столь же красиво переплетенную своими руками, как и предшествующий труд — учебник географии. Впоследствии оба уникальных произведения погибли, по выражению их автора, благодаря женскому вандализму: бумагу использовали при печении сдобы.

К пятнадцати годам познания его были разношерстны и неравномерны. В языках, например. Французский и английский он знал неплохо. Немножко итальянский. Латынь — средне. Греческий и русский — совсем неважно: по своей инициативе выучил греческий алфавит да запомнил кое-что из обиходных слов при играх с русским мальчиком, специально приглашаемым в

усадьбу. Эстонский, не говоря уж о немецком, знал хорошо. Но эстонский, как и ботаника, не входил в число нужных для жизни предметов.

Старший брат к тому времени уехал в военное училище. И сверстники из окрестных имений поразъехались кто куда. А с малышами не обо всем поговоришь. С учителем что-то не ладилось. Карл Эрнст начал замыкаться в себе. Все больше времени в ущерб образованию отдавал ботаническим экскурсиям. К ним добавились зоологические коллекции.

В таких обстоятельствах отец принял, по-видимому, единственно правильное решение: разослать детей по школам. Нашего героя отправили в ревельскую Ritter- und Domschule — дворянско-церковную школу «с пансионом в интересах несостоятельной части дворянства, которой было не под силу содержать домашних учителей».

Ревельскую домшуле выгодно отличал царивший в ней дух уважительного дружелюбия. Чем-то она напоминала Царскосельский лицей. Были такие школы в тогдашней России, хотя и единичные. «Школу могли посещать молодые люди всех сословий, и число лиц, не принадлежавших к дворянскому званию, преобладало главным образом в старшем классе,— вспоминал Бэр.— Сословные предрассудки не имели места в нашей школе, об этом никто не смел и заикаться. Не только учителя, но и сам попечительский совет твердо стояли на той позиции, что ученики есть ученики и сортировать их можно только по их знаниям и способностям. Нас воспитывали в тех же взглядах, и наше честолюбие было направлено исключительно на успехи в науках».

Экзаменов в школе не было. Поощрения и наказания также практически отсутствовали. Даже выговоры (а поводы к ним возникали сравнительно редко) делали не публично, щадя самолюбие, столь раннее в этом возрасте. Чаще же все ограничивалось укоризненным взглядом учителя — этого было достаточно в атмосфере благородного соревнования умов. Ученик в зависимости от успехов мог пребывать в нескольких классах одновременно. Таким образом исключалась развращающая дух практика второгодничества, когда отстающего по каким-то предметам заставляют снова выслушивать все остальные, уже известные и наскучившие, и он мается от безделья.

При собеседовании директор школы задал новичку несколько вопросов. Что он читал по-латыни? Мальчик уже забыл, что читал раньше. Но недавно попробовал немножко познакомиться с Горацием. Так и ответил: последнее время — некоторые оды Горация. О, директор сразу наметил для него старший класс — прима (в домшуле самым младшим был пятый — квинта, старшим — первый).

А что он может сообщить об истории Монгольского государства? О монголах Карл Эрнст мог сообщить многое. Составляя свой «краткий курс», он особо интересовался этим вопросом, «может быть, потому, что монголы нападали на Россию». И перечислил всех правителей от Чингисхана до распада государства, со всеми их делами, высыпав целую кучу соответствующих дат.

Директор, видимо, больше от потрясения совсем уж машинально спросил еще о Птолемидах. К несчастью, Птолемиды — греческая династия владык Египта — были в отсутствовавшем первом томе руководства, послужившего основой для выписок, что столь трагически погибли от женской руки. Конечно, можно бы вспомнить несколько историй о Клеопатре, знакомой по детским книжкам. Но кто же знал, что прославленная царица была из Птолемидов! Пришлось честно рассказать, как он учил историю. Это произвело хорошее впечатление.

По математике тоже не все было гладко. Как видно, вследствие ботанизирования «многое выпало у него из памяти, но, очевидно, он все это знал» — к такому выводу пришел собеседующий.

После собеседования юный Бэр стал учеником класса терция (третьего) по греческому языку и класса прима по остальным предметам. Вскоре он и по греческому перешел во второй — секунда. Это не мешало ему посещать уроки греческого и в первом классе, что, несмотря на трудность, вероятно, способствовало быстрому переходу из терция в секунда.

Школа отличалась хорошим составом учителей. С одной из таких очень удачных школ, располагавшейся тогда по соседству в Курляндии, мне довелось познакомиться на X прибалтийской конференции по истории науки. Петер Бирон, последний герцог Курляндский, под сильным давлением политических обстоятельств двести с лишним лет назад открыл в Митаве — нынеш-



ней Елгаве академию для дворянства и бюргерства. Он вынужден был подарить этой полугимназии-полууниверситету свой малый дворец (в нем, кстати, Анна Иоанновна милостиво соизволила принять русский престол), и большую библиотеку, и профессора были в ней первоклассные — самого Канта приглашали, да неудачно. Теперь на ее месте музей, и одно из заседаний конференции проходило в эффектном окружении портретов напыщенной герцогской родни, при свечах и с микрофонами. Значение Академия Петрина для развития прибалтийской науки было в свое время очень велико, хотя самому герцогу Петеру история начисто отказала в заслугах.

Так вот, ревельскую домшуле в соседней Эстляндии тоже одно время называли академией, а ее высокообразованных учителей в классе прима — профессорами. Они заслуживали всяческой похвалы не только глубоким знанием предмета, но и умением раздуть в учащемся «искру божью» — научить его думать. Исключением был, пожалуй, только учитель русского языка, бывший казенный переводчик, довольно случайный человек. Над ним даже подшучивали, чего не допускали ни с кем другим, правда, тоже в «академической» манере: встретив в русских текстах инициал распространенного римского имени Люций, начинали обсуждать, что обозначает «Л» — Людвиг или Леопольд? И весьма забавлялись недогадливостью учителя, объявлявшего, что это, в конце концов, не так важно.

Сперва на русском читали Карамзина, и читали с интересом. Потом какой-то проезжий сенатор из Петербурга нашел такого современного автора неподходящим и в целях воспитания нравственности рекомендовал унылую хрестоматию с отрывками из классической древности, уже навязшими в зубах с малых лет, с первых уроков латыни, немецкого, французского... Всякий интерес к языку пропал. Тогда-то и начались шуточки с Люцием. «Впоследствии,— пишет Бэр,— я очень сожалел, что не относился тогда серьезно к урокам русского языка».

Пансионная жизнь на казенных хлебах была, видно, не больно-то роскошной, судя по рассказу Бэра о подвиге, совершенном им во имя познания. Как-то на ярмарке он увидел замечательный латино-немецкий словарь. И еще арабскую книгу. И еще связку книг на языке, который и сам аукционист не мог назвать. Жад-

ность библиофила, обнаружив себя, заставила потратить все скудные капиталы.

Как хорошо, что дядюшка Карл Генрих, в противодействие тетушке с ее лакомствами, воспитывал его спартанцем! «Если ты хочешь чем-нибудь стать в жизни,— говаривал он,— ешь сырое мясо» (о трихинах он не думал, добавляет Бэр). В общем, от молока, подаваемого в пансионе на завтрак за дополнительную плату, пришлось отказаться на долгое время, ограничиваясь казенной «сухой булочкой», некой разновидностью галеты, стучавшей о зубы.

И не беда, что арабскую книгу он потом сбыл за ненадобностью, а неведомые тома, оказавшиеся в конце концов собранием исландских саг, использовал для засушивания растений. Зато краеугольный камень научного подвижничества был заложен. И в будущем он по той же причине нередко питался сухомятку с ущербом для тела и пользой для духа: «Дело, которое стоит жертвы, всегда становится дороже».

По-видимому, у них прохождение классов не было так жестко привязано к календарю: по году на класс. Я не встретил данных по домшуле, но в родственной Академия Петрина, например, программа класса была рассчитана на два года. Так или иначе, Карл Эрнст провел в школе с большим удовольствием и пользой три года, изучая многое — от философии и древнееврейского языка до астрономии и юриспруденции, от эстетики и фехтования до христианской морали и артиллерийского дела. Например, фортификацию и артиллерийскую науку читал их любимый профессор, не сильно шагнувший по военной стезе. «Он использовал свои военные уроки таким образом, что заставлял нас высчитывать в кубических мерах объем валов и бастионов, определять количество ядер в разных ядерных кучах и т. д. Что касается до различных рецептов применения пороха и ракетных составов, то этим практическим сведениям мы уделяли мало внимания, думая про себя, что наш старик, пожалуй, и сам как следует не знает». Химия тогда вообще не преподавалась. Физика — очень скупо. О прочих естественных науках и речи не было.

Но на всю жизнь Бэр остался благодарен своим школьным учителям главным образом за развитие той детской склонности к уяснению смысла явлений и

действий, за «образование ума» — воспитание мышления последовательного и критического. И в старости он напишет: «Среди наших душевных способностей мы отличаем способность мышления от способности воображения, от способности желать и чувствовать. У первобытного человека, в том виде, как он вышел из рук природы, эти способности замещают и вытесняют друг друга. На заре своего существования люди не создавали бы такого большого количества историй о богах и их творениях, во многих случаях очень сложных и запутанных историй, если бы они могли различать образы, созданные их фантазией, от построений научного знания... Впрочем, нет нужды заходить так далеко в прошлое для того, чтобы найти людей, которые имеют убеждения, но не сознают, на чем, собственно, они основаны: на последовательном логическом мышлении, на бессознательной традиции или на эгоистических побуждениях. Но есть и другие люди, которые определенно знают, на чем основаны их взгляды, и могут их вывести из первоначальных оснований. Если обозначить способность правильно рассуждать словом «критика», то первую категорию людей надо назвать некритическими личностями, а вторую категорию — критическими личностями. Основная задача всякой хорошей школы и состоит, по-видимому, лишь в том, чтобы развить в людях эту способность к критике».

И вот школа — хорошая школа — окончена. Он стоит перед выбором дальнейшего пути, разносторонне и неплохо образованный юноша с большими задатками ума. С аттестатом домшколе можно стать пастором, чиновником, офицером. Или студентом. Один из его биографов, профессор Н. А. Холодковский, сообщает, что Бэр некоторое время думал о военной карьере, но страсть к ботанизированию взяла верх. Так или иначе, «полный юных надежд» Карл Эрнст в 1810 году поступает на медицинский факультет Дерптского университета.

Биографы указывают, что это был шаг, вынужденный тогдашней структурой высших учебных заведений. Так, Б. Е. Райков пишет: «Заметим, что в то время в университетах не было естественных факультетов и естественные науки преподавались на медицинских факультетах. Практической медициной Бэр вовсе не интересовался, но другого пути приобщиться к естество-

знанию у него, к сожалению, не было». Сам Бэр вроде бы дает к этому основания, в автобиографии сообщая: «...я избрал своей специальностью в университете практическую медицину, которая не соответствовала моему призванию и к которой я не мог найти в Дерпте верного пути».

Однако призвание — это все-таки вещь, не вполне зависящая от человека, а как бы указание, в неясной форме ниспосланное ему свыше. Не потому ли люди, особенно молодые, так часто путаются в своем призвании, осознавая его больше задним числом, с апломбом — когда можно бить в колокола, или сожалением — когда ничего уже не воротишь?

Тем более что в той же автобиографии есть и другие места. «Мне казалось, что некоторые познания в области ботанической систематики — это уже чуть ли не половина медицины, и я стал носиться с мыслью быть врачом», «я ведь собирался быть медиком», — пишет он про детские годы. То есть мысль об этом вынашивалась давно, с тех пор как «вышло так, что я стал заниматься и медицинской практикой» под ненавязчивой эгидою меланхоличного любителя арфы.

К тому же разве не стоит учесть другие, более веские, нежели туманное «призвание», обстоятельства? Отец нашего героя, в отличие от своего непрактичного брата-выдумщика Карла Генриха, был не только умным, образованным, трудолюбивым, строгим, но и житейски очень рассудительным человеком. Чем, кстати, снискал всеобщее уважение соседей и что доставляло ему немало хлопот на выборных общественных должностях. И он был небогат, отставной армейский поручик фон Бэр. А семья велика: десятеро детей (трое, правда, умерли — очень скромный процент по тем временам). Потому-то Карлу Эрнсту пришлось жить в пансионе под нещедрой рукой попечительского совета церковной школы. Дочерям нужно приданое. Старший сын — военный: насчет кутежей можно не опасаться, Бэры — семья благоразумная, но все равно расходы, и немалые, даже если он и не в гвардии.

Профессия же врача к тому времени становилась уважаемой, не зазорной и для дворянина. По табели о рангах врач начинал службу с девятого класса, а следующий, восьмой, уже обеспечивал «людям подлого звания» личное дворянство, что уж говорить о

разных там надворных и статских советниках — чины! И профессия врача была доходной. Разумеется, если это хороший врач. Карл Эрнст не мог стать плохим врачом. И Карл Эрнст очень уважал своего отца. Во время поданный совет старшего, не расходящийся с желанием сына, вполне мог заменить неопределенное призвание. Впрочем, и сам Б. Е. Райков в дальнейшем обмолвился: «Этого желал его отец, да и сам он не мыслил иначе, так как нуждался в заработке...» Вполне понятное дело.

Так что, наверное, следует внимательней приглядеться ко второй половине фразы: «...я избрал... практическую медицину... к которой я не мог найти в Дерпте верного пути».

## 3

### **Alma mater.**

#### **Разочарования и героизм.**

#### **«Муж славнейший и ученейший».**

#### **Легко ли доктору медицины стать врачом?**

Старинное эстонское селище Тарбату поставлено было в самом центре большого прибалтийского края — «на семи ветрах», как показала история. Откуда бы ни дули военные ветры — проносились через него без пощады. Не единожды его захватывали, и разрушали, и уходили, и жизнь возвращалась на пепелище. Князь Ярослав в 1030 году стал здесь неласковой пятой и учредил форпост Господина Великого Новгорода, и нарек его Юрьевом по своему второму, христианскому имени. Но недолго удержался в борьбе с местным населением. Рыцари Тевтонского ордена, как это за ними водилось, в 1224 году повырезали мирных жителей. И они схлынули. И еще много раз переходил из рук в руки Тарбату — Юрьев — Дорпат — Дерпт — Тарту.

Но не войнами жив человек. В 1632 году согласно «новым социально-экономическим, политическим и культурным потребностям, возникшим в связи с идеологической борьбой в период после реформации в Европе, а также с политикой Шведского Королевства в Прибалтике», объявлено было об открытии здесь университета. Назывался он тогда Академия Дорпатенсис, а потом, как принято, Академия Густавиана, поскольку грамоту учреждающую подписал король шведский Густав II Адольф: «... и пусть там возникнет неиссякаемый источник учености, изобилия которого пусть черпают все, кто хочет основательно приобщиться к сокровищам науки». Так что в 1982 году стариннейший храм науки праздновал весьма почтенную дату. Из вышедшей в тот год юбилейной брошюры А. Коопа «350 лет Тартускому университету» мы взяли и цитаты вышеприведенные, и сведения о нем. Дважды и надолго в связи с нелегкой военной судьбой края закрывались двери источника учености, давно и широко



ко прославленного своими питомцами, своими печатными трудами.

Но жизнь не стояла на месте. С началом XIX века жизнь заставила Россию прибавить к единственному Московскому университету еще шесть, один за другим. Первыми в этом ряду были восстановлены Дерптский — Тартуский (1802 г.) и Вильнюсский, потом основаны Казанский, Харьковский, позднее Петербургский и Киевский.

Сперва-то император Павел совсем уж было собрался указать местоположением храма науки курляндский городок Митаву — там, как вы помните, была прекрасная Академия Петрина. Да неожиданно прекратил свою жизнь, как сообщили второпях, от апоплексического удара. Новые власти предрержащие порешили: быть Дерпту университетским городом. Он в самой середине края. Традиции опять же. Городок небольшой, а в то время, как писал Бэр, «считали за правило держать студенческую молодежь подальше от мирского шума, чтобы не было помех в ее занятиях. Это было бы правильно, если бы молодежь сама себе не мешала». И окружающим тоже, кстати, поскольку «в маленьких городках студенты очень часто начинают мнить себя хозяевами города».

Если судить по запискам Бэра, они хозяйничали не столь уж безобразно, как принято было у буршей в германских университетах. Но в докладах на одной из конференций памяти Бэра (Тарту, 1967 г.) мы читаем, что в 1811 году при общем числе студентов 259 (из них медиков 84) они «считали себя господами положения как в городе, так и в его окрестностях и вели себя шумно».

Для живописания приведем кусочек из книги Б. Могилевского «Жизнь Пирогова» (будущий великий хирург учился в Дерпте позднее Бэра, потом они встретятся в Петербурге): «Тихо в Дерпте, только буйные выходки студентов нарушают покой обывателей. Вот группа студентов возвращается с праздника навеселе, с трубками во рту. Курить студентам не разрешается — об этом есть приказ ректора. Караул солдат задержал студентов. Но силы неравны: студентов полсотни, а солдат только девять. Началась потасовка. Солдат избил. К ним на помощь пришла целая рота. Обстановка изменилась не в пользу студентов, и они обратились в бегство. Трех студентов схватили. На

другой день в доме полицмейстера были выбиты стекла». «...Вечер. На улицах Дерпта кое-где зажгли тусклые фонари с масляными лампами. Слышится разухабистая песня подвыпивших немецких студентов-буршей. Песня сменяется воинственными криками: в каком-то закоулке студенты дерутся на рапирах. Вскоре понесут раненого с рассеченной щекой или с распоротым животом».

Бэр вообще крайне сдержан в воспоминаниях, не касающихся науки. Так, лишь из современных докладов я узнал, что он, будучи студентом, участвовал в студенческих «мятежах» и в числе 36 бунтарей был лишен на семестр права носить форму. Только однажды он вскользь обмолвился, что в те времена Пенелопа казалась ему несколько утомительной особой, а Елена Спартанская — куда интереснее. И то вскоре реабилитировал себя: «Дух веселья и независимости хотя и увлекал меня, но вся эта суматоха была мне, в сущности, не по сердцу. Но я превозмогал себя, чтобы также считаться «лихим малым».

Несмотря на эти старания, его порядком раздражала потеря времени с приятелями и в прочих утомительных развлечениях. А требование землячества водиться только с эстляндцами просто-таки возмущало: «Впоследствии я с огромным интересом прочитал автобиографию Гёте и не без чувства зависти узнал, с какими интересными людьми он тесно и плодотворно общался еще в ранней юности. Тогда я еще более утвердился в мысли, что замыкаться в мелких землячествах, которые ограничивают наш кругозор, в высшей степени вредно».

Не такой уж сухарь и рационалист, Карл Эрнст тем не менее был серьезен в своих намерениях стать врачом и, отдавая должное возрасту, не желал тратить лишнего времени попусту. Что же мог ему предложить университет, восстановленный столь недавно?

Тут мы должны оговориться. Юбилейная брошюра сообщает, что в восстановленном университете уже в первые год-два были основаны фундаментальная научная библиотека, вскоре ставшая одной из лучших в России, ботанический сад, лаборатории с совершенным оборудованием, кабинеты, анатомикум, клиники. «Таким образом во вновь открытом университете успешно проводилась организация учебной и научной работы, создание структуры и системы руководства». Мож-

но заключить, что с самого начала этот вуз стал образцовым

Он заслуженно был славен, знаменитый Дерптский университет, так удачно расположенный, «соединительное звено между Западной и Восточной Европой, в него стекались лучшие ученые силы из Германии, России и других стран», пользующийся широкой автономией, возглавленный энергичным первым ректором Г. Ф. Парротом, которому «удалось обеспечить преобладающее влияние прогрессивно настроенной профессуры и использовать в интересах университета характерные для начального периода правления молодого царя либеральные тенденции». Но вот сразу ли он стал таким?

По Бэру, поступившему туда в 1810 году, через восемь лет после открытия, в годы его учебы до образца было далековато. И трудно обвинить его в предвзятости: только что была школа, столь воспетая им за воспитание свободного и критического мышления. Для университета у него не нашлось таких слов. Слабость дерптской профессуры он объясняет бытовавшим сперва запретом на приглашение иностранных ученых и скудостью местных кадров. Однако академик АН Эстонской ССР Эраст Хансович Пармасто, любезно и очень внимательно прочитавший данную рукопись, сделал замечание: даже в трехтомной «Истории Тартуского университета» такого запрета не отмечено. Что делать, через полвека и старый Бэр мог ошибиться в своих воспоминаниях-размышлениях о давней студенческой поре. И запрет мог существовать в виде неофициальной «рекомендации». Да и вечная поспешность «выполнить и доложить», наверное, играла не последнюю роль в ситуации, которую Бэр описал так: «В профессорское звание было возведено довольно большое количество местных и приезжих так называемых научных работников, среди которых были и практикующие врачи, и домашние учителя, и люди близких профессий. Они принесли с собой на кафедры университета устарелый материал и устарелые методы, так как с того времени, когда они сами учились, т. е. лет 20 назад, наука ушла вперед, а они в ее движении не принимали участия».

Позднее положение исправилось, но в первые годы, по сообщению Бэра, университет не пользовался уважением в стране, и его даже называли по составу

профессоров инвалидным домом. Когда же там появились среди прочих профессора Балк и Стикс, остряки объявили, что медицинский факультет обеспечил себе легкую дорогу на тот свет, «проложив балку через Стикс» (имелась в виду подземная река, через которую Харон перевозит души умерших).

Некоторые кафедры пустовали. Так, хирургию вообще не читали все четыре года, пока учился Бэр. Операций тоже не было. Тем не менее экзамен по хирургии как-то сдавали.

А преподавание методологии медицины «было вверено человеку, который, собственно говоря, был поэтом, но вследствие раннего одряхления организма предпочел поэзии прозу штатного оклада». (Профессор Бурдах, будучи не столь милосердным в своих записках, называл этого человека просто лентяем и пьяницей.) «Он был уже совершенно слаб,— продолжает Бэр,— и с трудом взбирался на кафедру. Оттуда он вялым голосом перечислял названия книг и обнаруживал иные признаки учености». Так, на одной лекции он разъяснял необходимость знания латинского языка. На второй — греческого, ибо Гиппократ и Гален были великими врачами. На третьей — арабского, поскольку Рацес и Авиценна то-о-же были великими врачами... «Но непосредственно после этой лекции наш доцент слег окончательно в постель и больше не появлялся. Это было самое удачное, что он мог сделать».

Малость городка обусловила специфические для студента-медика трудности. Анатомия, как известно, должна изучаться на «секционном материале», и поиск его превращался в настоящую охоту на мертвецов. За все время учебы Карлу Эрнсту лишь однажды посчастливилось «достать» верхнюю конечность, которую он и препарировал, как мог, у себя в квартире.

Вот что он пишет о преподавании этого предмета: «Уже с первого семестра я начал с большим отвращением слушать одну из самых необходимых дисциплин — а именно анатомию». Отвращение было вызвано не самой анатомией. Преподавание ее — и очень скверно — странный человек Цихориус. Днями он сидел у себя дома при закрытых ставнях, при свечах и в шубе. На лекции являлся подвыпивши, отчего страдал отрыжкой и усиленно жестикулировал. Препаратов не было. Все анатомические премудрости объяснялись на словах, пространно и в силу какого-то дефекта речи

совершенно невразумительно. Время от времени он прерывал объяснения и важно сообщал, что учит именем Его Императорского Величества Государя Всероссийского...

Фармакологию — учение о лекарствах — читал, не мудрствуя лукаво, тот самый Стикс. Вопреки логике он выстроил все медицинские снадобья по алфавиту — так проще. Бэр сравнивает этот «вернейший способ устранить всякое понимание предмета» с изучением географии по словарю, содержащему перечень городов. В одном ряду перечислялись и применяемые, и устарелые средства, и те, что уже всеми забыты. Вслед за названием лекарства шел длиннейший список болезней, при которых оно сможет помочь,— тут тоже все было свалено в кучу и, как правило, уныло заканчивалось каждый раз одним и тем же нарушением функции женского организма. «Если в основе алфавитного порядка лежало не только соображение удобства, то такое расположение могло иметь только одну цель — отвратить нас от всяких гипотез, объясняющих действие лекарств, от чего учебный персонал Дерптского университета нас весьма предостерегал. Но так как каждый студент чувствовал, чего ему не хватает, то начались поиски таких руководств, где лекарства были объединены по систематическому признаку... Таким образом,— заключает Бэр в своей обычной иронической манере,— и совсем плохие лекции имели свою пользу».

Особенно, наверное, имели пользу для Бэра, далеко продвинувшегося в деле самообразования.

Легко можно представить и его героические старания на этом пути, и трудности, и разочарования, и то нетерпение, с которым он ожидал медицинской практики: возле постели больного профессор уж никак не сможет отделаться пустым словоговорением, тут-то он неизбежно будет конкретен!

И вот наконец клиника. Профессор патологии и терапии Балк, известный как практик дельный и опытный, осматривает больного. Осматривает подробно, замечает множество симптомов. Обращает внимание студентов на особый стеклянный блеск глаз. И заключает: мы дадим больному валериану. Почему именно валериану? Вместо объяснения профессор выдает пышный набор ходульных фраз о высотах целых науки — да уж слышали все это многократно! — и важ-

ности рационального ухода за больным — господи, ну кто этого не знает!

Бэр заключает, что в большинстве случаев важный профессор действовал инстинктивно, без участия разума, по наитию. И приходит к невеселому выводу: «Я готов думать, что последовательное школьное обучение, особенно в области математики, портит людей для медицинской профессии. В математике требуется последовательность и точность мышления, а в медицине это едва ли возможно даже в настоящее время (автор цитаты имел в виду середину XIX века.— В. В.), когда фармакопией и учение о сущности болезней проработаны гораздо более основательно. И я все более приходил к признанию, что либо у меня отсутствовало инстинктивное умение перекидывать мостики... либо я слишком ясно видел эти провалы».

Кажется, это называется логическим складом ума. При его-то памяти Карл Эрнст мог бы запросто вы зубрить любые списки лекарств и все прочее, не тоскуя о каком-то особом умении думать у постели больного. Вместо этого он пишет, что с завистью (наверное, с содроганием) наблюдал «поистине каннибальское рвение», с каким аптекарские ученики и парикмахерские подмастерья в Германии списывали рецепты и медицинские приемы, нимало не задумываясь над их сутью и обоснованием, и смело приступали к лечению больных.

Здесь следует, кстати, заметить, что подобную картину можно было наблюдать не только в те малопросвещенные времена. Нынешняя страсть к «целительству» в разных его проявлениях при несомненном рациональном зерне принесла с собой кучу шелухи. Столь же бездумно и яростно списывают друг у дружки что на глаза попало и применяют ничтоже сумняшеся. Как-то я сказал одному самонадеянному экстрасенсу, теплотехнику по профессии, что стоило бы немножко критичней относиться к своим действиям на благо страждущим людям. Он возразил, что главное тут — не думать и не сомневаться в себе.

Но во все времена, слава Эволюции, на земле существуют думающие и даже сомневающиеся во многом, в том числе и в себе, люди. Они-то и обеспечивают прогресс знания, ими-то мы и живем. И вот такого человека мы наблюдаем в его становлении: «Я был гораздо смелее до поступления в университет,— пишет

он, — чем после окончания университета, когда в моих ушах звучали речи о рациональной медицинской практике, перемешиваясь со всевозможными разрозненными знаниями, которые я не мог привести в порядок». Грустное признание. Имея неплохой опыт в рациональном мышлении, он счел свыше своих сил организацию безалаберного вораха, именуемого университетским курсом.

По счастью, не все профессора были плохими. И, как теперь видно, тоже по счастью, хорошие профессора не преподавали практическую медицину — иначе бы у Карла Эрнста оказалось, чего доброго, иное «призвание».

Отличные лекции по физике читал Георг Фридрих Паррот, бывший домашний учитель, в последующем русский академик, известный трудами по теоретической физике и метеорологии. В те времена, будучи первым ректором университета, Паррот, между прочим, на торжественном открытии сказал студентам, что «они обязаны признательностью тому народу, который своим трудом обеспечивает дворянству благосостояние и досуг к занятию науками». Предмет свой вел живо и очень содержательно, по словам Бэра, переходя от явления к следствию, как в математике.

Выдающийся ботаник Карл Христиан Фридрих Лёдебур, будущий автор широко известного в свое время четырехтомного труда «Флора Россика», читал не только ботанику, но и зоологию, правда, последнюю неохотно и скупно. По тогдашнему обычаю он должен был читать также и минералогию и геологию, поскольку все три источника лекарств, три царства природы — животное, растительное и минеральное — не полагалось разъединять. Но сумел уклониться: два последних предмета вообще не читались за годы учебы Бэра. В ботанике же Лёдебур стал его учителем-другом и снабжал книгами, весьма отдаленными от медицины.

Карл Фридрих Бурдах. Самая уважаемая не только Бэром фигура. Автор важных работ по анатомии и физиологии. Нынешний студент изучает пучки Бурдаха — нервные волокна в задних столбах спинного мозга. А в специальных изданиях он может прочесть, что трудами Бурдаха было положено «настоящее и прочное основание современной анатомии мозга». В отличие от унылых дерптских начетчиков ученый

стремился во всем отыскать общие закономерности. Как это было созвучно натуре Карла Эрнста! Не только в университете — и потом этот человек сыграет значительную роль в жизни Бэра.

На лекции Бурдаха собирались студенты разных факультетов. Восторженно провожали его до дома. Вместо казенной программы он читал «Историю жизни» — теорию трансформизма так, как сам ее понимал. И не важно, что он ее понимал в духе натурфилософии. Все равно дело кончилось плохо. Любые разговоры о развитии органического мира претили консервативно настроенной профессуре, составлявшей тогда в университете большинство. Наверное, ректор Паррот вступался за ученого, но что он мог, и так петербургское начальство было недовольно дерптским свободомыслием. Бурдах покинул Дерпт, справедливо увидев «нарушение своих прав как профессора и ученого». Студенты проводили его шумной сочувственной демонстрацией.

Как видим, в достаточном разнообразии, огорчительном и приятном, протекала учеба студента фон Бэра. Заметим еще раз, что огорчения доставляло преподавание чисто медицинских предметов. Даже Бурдах, занявший в 1811 году кафедру анатомии и физиологии, не мог поправить дела: практический курс этих дисциплин студенты должны были слушать у гундосого пьянчужки Цихориуса. А «История жизни» — что ж, красиво, увлекательно и... малоприменимо у постели больного. Видно, судьба отводила молодого Бэра от его благих намерений.

Он боролся с судьбой как мог, вплоть до способов героических. Когда грянула Отечественная, Карл Эрнст в числе двадцати пяти добровольцев вызвался ехать на фронт. Но и тут в таком благородном деле практическая медицина опять же повернулась к нему своей неприглядной стороной.

Армейский корпус противника (в нем было больше немцев, чем французов) занял Курляндию и осадил Ригу. Тут он и застрял надолго. Взять город не смог, но разрушил его основательно.

Вечный спутник войн и разрухи, сыпной тиф бушевал в обеих армиях и среди населения: brave grenadiers Наполеона несли с собой переносчика и возбудителя болезни из самого Прованса по всей Европе. Лазареты Риги были переполнены не только ранеными,

но в еще большей мере тифозными больными. Погибло много медиков.

Новому зауряд-врачу тотчас отвели половину сарая, куда складывали непрерывно поступающих,— за сутки на попечении Бэра оказалось 150 человек. Уже наступили первые морозы. Лишь на третий день удалось наладить обогрев помещения. Ежечасно выносили умерших, и не было времени выяснять, погибли они от болезни, от ран или попросту замерзли.

Русские, французы, немцы, свои и чужие лежали на соломе вповалку. Многие пленные были пруссаки и баварцы — как не выслушать врача, говорящему по-немецки и равнодушному к людям, последнюю в жизни человека просьбу?

Он противоречит себе, когда пишет: «Удивительно, какое равнодушие овладевает человеком, когда он живет в прифронтовом городе, где ежедневно слышны звуки канонады и где смерть беспрепятственно косит свою жатву». По опыту другого столетия тут дело не в равнодушии, а в той безмерной усталости, которая превращает чувство долга в автоматизм, и человек движется как заведенный, и лишь эта способность помогает ему вершить повседневный труд, непосильный в обычных условиях. Простой расчет Бэра: если на одного пациента отводить пять минут, полтора человека требовали 12,5 часа. Обход длился с рассвета до полной темноты — в ноябрьские дни на больного приходилось по три минуты. Много ли сделаешь за три минуты?

Четырнадцать дней выдержал молодой медик. Потом свалился в сыпняке. Двадцать три его товарища продержались не дольше. Один не заболел. Один умер. Остальные выздоровели — помогла молодость, а отчасти, как полагает Бэр, то обстоятельство, что их мало лечили.

Товарищ по жилью заболел раньше. «Я сравнительно равнодушно отнесся к тому, что он слег, хорошо зная, что скоро должна прийти и моя очередь. Через несколько дней, будучи в госпитале, я почувствовал сильное головокружение и не мог сомневаться, что тоже заразился... У меня был определенный взгляд на рациональное лечение тифа. Незадолго до этого профессора Бурдах и Паррот вели между собой острую полемику о целесообразности применения уксуса при тифе, и мы также обсуждали этот спорный вопрос. Я ре-

шил его в пользу уксуса и велел поставить около моей кровати бутылку уксуса и воду».

Как видим, любимые учителя Карла Эрнста не чувались и практики. Профессор Паррот испытывал свое уксусолечение в рижских лазаретах. Правда, многие больные «исправно умирали», однако молодой организм студента выдержал, несмотря на лечение.

Военная обстановка тем временем изменилась. Армия Наполеона начала свое великое отступление. После Нового года студенты вернулись в Дерпт. «Весьма сомневаюся,— замечает Бэр,— чтобы мы принесли нашей поездкой много пользы государству».

Но и в университете война не сразу отпустила от себя. При медицинском факультете был устроен военный лазарет, обслуживаемый профессорами и студентами. До середины 1813 года через него прошли 1610 больных и раненых. Так что будущий врач имел достаточно оснований утверждать: «Я могу сказать, что немногому научился в области медицины, но зато я увидел ужасы войны даже вне поля сражения, увидел, что к человеческой жизни относятся так же равнодушно, как мы давим муравья, ползущего по нашей дороге».

Наши войска вступили в Париж! Карл Эрнст по этому случаю сочинил кантату, тотчас положенную на ноты и опубликованную в городской газете. Первая публикация Бэра (если не считать студенческой рецензии на руководство для повивальных бабок, прошедшей неслышно и анонимно). Во время торжественного собрания граждан города Дерпта 25 апреля 1814 года эта кантата распевалась с большим воодушевлением. Вот несколько строф из нее:

За победу над врагами  
Всемогущему хвала:  
Враг склонился перед нами,  
И над Сеной реет знамя  
Всероссийского орла.  
И на суше и на море  
Ликования слышны.  
Так сольемся в дружном хоре,  
Руси brave сыны...

В оригинале кантата звучала по-немецки, многие из «Руси brave сынов» вообще не знали государственного языка родины. Но написана она была от души, и пели ее со всей страстностью и чистосердечием молодости люди, которым предстояло своими трудами



упрочить славу отечества. Другое дело, что немногим из них удалось это.

Отшумели торжества. И сразу придвинулось вплотную окончание университета. Тогда по завершении учебы полагалось сдать докторский экзамен и защитить диссертацию.

В заседании факультета 12 июня 1814 года было оглашено соответствующее прошение студента Карла Эрнста фон Бэра. Профессора во главе с деканом и в присутствии представителей университетского совета приступили к экзамену: каждый по своей специальности и все разом. Естественно, беседа происходила на латыни, что еще более усугубляло торжественность действия и его влияние на центральную нервную систему экзаменуемого.

Гальваническое электричество и ферментация. Применение бани при лихорадках и лечение геморроя. В чем проявляется забота общества о детях. Свойства валерианового корня. И так далее. Слово самому Бэру: «Воспоминания об этом дне, который для меня тогда был очень неприятен, впоследствии забавляли меня. Буду говорить только об анатомо-физиологической части экзамена. Здесь все зависело от профессора Цихориуса...

Сперва мне достался вопрос о мускулатуре нижних конечностей. Отвечал я так, как следовало отвечать студенту, который только один раз видел демонстрацию и изучал сложный мускульный аппарат по книгам без наглядных пособий и без собственной препаровки. Одни мускулы я мог хорошо показать, места прикрепления других были для меня неясны, а третьих я совсем не знал. Беда в том, что их слишком много. Я не могу утверждать, что природа погрешила в этом деле, но для бедного студента-медика, который в течение одного дня должен сдать все кости, связки, мышцы, нервы, сосуды и внутренности, а кроме того, показать себя и в области физики, химии, зоологии, ботаники, фармакологии и патологии и т. д., всего этого было уж слишком много. Лицо профессора Цихориуса несколько омрачилось.

По курсу физиологии я вынул вопрос: сколько существует видов организованного вещества? Я очень сомневаюсь, могли бы Кювье или Меккель... ответить на такой вопрос. То же можно было бы сказать о любом из ныне живущих корифеев физиологии и зоотомии,

если бы я не дал ему ариадниной нити в этом лабиринте.

Однако я ответил на этот вопрос превосходно, так превосходно, что лицо Цихориуса засияло как солнце. Я сказал (пусть знают об этом все времена и народы!), что существует всего два вида живого вещества: жидкое и твердо-жидкое, твердого же не существует. Откуда я взял это? Без сомнения, из лекции самого Цихориуса — откуда же иначе могла появиться на свет такая премудрость?.. Теперь я уже многое не помню, но вздорная идея о существовании совершенно жидких организмов, которые, однако, не сливаются между собой, уже в то время показалась мне настолько нелепой, что задержалась в моей памяти».

Так, где получше, где похуже волею случая, с трех часов до позднего июньского вечера бедный студент сдал шестнадцать предметов. Почтенный факультет оценил его знания следующим образом: по физике, анатомии и физиологии, зоологии, судебной медицине — очень хорошо; по минералогии, ботанике, химии, фармации, патологии, терапии, фармакологии, хирургии и общественной медицине — хорошо; по акушерству и детским болезням — удовлетворительно.

Кроме того, экзаменующийся представил две письменные работы: «Хирургические рассуждения о травматическом столбняке, его причинах и лечении» и «Медицинское рассуждение об основном способе лечения при удушье». Обе работы также получили профессорское одобрение.

Все! В том смысле, что можно начинать работу над диссертацией. Тема вынашивалась давно. К медицине она имела самое косвенное отношение. Во время своих многолетних ботанических прогулок Бэр собрал неплохой гербарий местной флоры. Часть этого собрания и должна была послужить основой для диссертации, а именно осоки Лифляндии и Эстляндии. Однако любимые профессора Лёдебур и Бурдах не одобрили такого намерения. Лёдебур даже не стал отговаривать юношу, а просто дал ему соответствующие монографии, и сразу стало ясно, что за срок, отведенный для работы, с нею никак не управиться. Специалисты говорят, что даже сейчас некоторые виды осок недостаточно изучены.

«Тогда я,— пишет Бэр,— обратился к более общим вопросам и взял тему о болезнях, распространенных

среди эстонцев. Я считал себя подготовленным к этой теме, так как часто наблюдал больных, в особенности во время моих многочисленных ботанических экскурсий». Как видно, Карл Эрнст в университетские шумные годы нашел неплохой эквивалент дракам на рапирах.

Почти два месяца ушло на писание и типографское оформление диссертации «De morbis inter Esthonas endemicis».

Материал был охвачен широко. Печатные работы, собственные наблюдения, клиническая практика. Работа состояла из пяти глав.

Первая — описание природных условий Эстляндии.

Вторая — «Об обычаях эстонцев». Собственно, тут были не только сведения этнографического характера — жилища, одежда, особенности питания, образ жизни. Через них, через эти национальные и природные качества, сообщалось положение эстонского крестьянина. Жилье часто плохое. Питание однообразное и недостаточно сытное. Работа тяжелая, в холоде и сырости. Иллюстрация тягостного быта: «Почти все дети, особенно зимой, бледные и распухшие, у них золотушный вид, отекшие веки, вздутый живот и тощие члены». Особо подчеркнуто автором обильное потребление водки, даваемой «для укрепления» даже грудничкам. От каких-либо обобщений немедицинского плана автор далек, но картина, нарисованная им, порождает достаточно мыслей.

Третья глава трактует возможные причины заболеваемости — и социальные, и природные. Так, автор впервые отметил, что в низменной части Дерпта люди болеют чаще, нежели на холмах.

Четвертая глава перечисляет встречающиеся среди эстонцев болезни, в первую очередь заразные. Скарлатина и корь, оспа и трахома, дизентерия, кожные болезни, глистные инвазии, различные лихорадки.

В пятой главе описан уровень медико-санитарного обслуживания в Эстляндии: население в основном пользуется народной медициной, врачей слишком мало, сельские больницы почти отсутствуют. В рекомендациях автор перечисляет необходимые меры — обеспечение больных крестьян «приличным питанием и здоровым жилищем», подготовку повивальных бабок для оказания акушерской помощи в деревнях, учреждение больниц.

Сам соискатель был невысокого мнения о диссертации,

сообщая в старости, что труд «имеет не большую ценность, чем большинство подобных же работ, написанных по таким общим вопросам молодыми людьми без достаточного опыта. Все же она была отмечена в наших газетах, но, по-видимому, не врачами, так как в ней речь шла о необходимых улучшениях в положении эстонцев».

Иную оценку труда «Об эндемических болезнях среди эстонцев» можно встретить у наших современников: утверждают, что он «является ценным источником истории гигиены в Эстонии», и даже считают, что эта работа автора «перекидывает мост между его медицинской деятельностью и будущими интересами как ученого-естествоиспытателя». Заметим и мы, что комплексный, широкозахватный подход к объекту исследования более характерен для нашего века, в частности, этнографический элемент получит достойное развитие в работах советских паразитологов.

Отрывки из диссертации уже в то время были опубликованы в выходившем на немецком языке «Русском сборнике естествознания и врачебного искусства». А через полтора года на конференции памяти Бэра в Тарту прозвучало: «Бэр внес в начале XIX века немалый вклад в изучение Эстонии в санитарном отношении. Диссертация Бэра относится к работам типа медико-топографических описаний, которые как метод изучения внешней среды и санитарной обстановки сыграли в начальном периоде становления отечественной санитарии и гигиены большую и важную роль. Диссертация Бэра является первым медико-топографическим описанием, вышедшим из стен Тартуского университета. Она содержит большой фактический материал об истории санитарии и гигиены в Эстонии...»

Тут тоже, как и на экзамене, не всё было гладко у Карла Эрнста.

Между датой защиты, напечатанной на титульном листе, и вручением докторского диплома — разрыв в пять дней. Это было так необычно в то время, что Бэр счел необходимым объяснить причины в своей автобиографии.

Перед защитой непременно полагалось продемонстрировать свое хирургическое мастерство в большой операции. Слава богу, не на живом человеке. Помните, что хирургию все годы студенчества Бэра вообще не читали. Увы, объекта для операции не нашлось,

«...хотя и начался новый семестр, и клиники снова заполнились больными, но врачи еще не дали результатов своего искусства в анатомический кабинет». Докторант заметался: «Напрасно я доказывал, что у меня совершенно не было возможности пройти курс оперативной хирургии... Декан не хотел ничего слушать — закон должен быть исполнен. Тогда я, подобно голодному ворону, стал шнырять по всему городу, чтобы найти умирающего». Наконец такой несчастный нашелся в военном лазарете. Его врач (суровая проза жизни), накинув пару дней, сказал: 24-го можете защищаться. Типография поставила дату. Но, как в то давнее время бывало, медицина ошиблась: больной протянул «лишнюю» неделю. И потому с запозданием профессор Балк смог засвидетельствовать высокому собранию факультета «по долгу службы и по совести, что господин студент Бэр произвел в моем присутствии с достаточным знанием дела» две хирургические операции. После чего состоялась, наконец, защита с вручением докторского диплома. Вот она, эта впечатляющая бумага, составленная в пышных средневековых выражениях, куда до нее нашим теперешним «корочкам»:

«В счастливейшее правление Александра Первого,— гласит она меднозвучной латынью с перечислением воображаемых царских достоинств (аугустиссими, серениссими, потентиссими...),— покровителя и защитника Муз, высокого ректора Императорского Дерптского университета, мужа знаменитейшего, славнейшего и сиятельнейшего (ви́ро прэнобилиссимо, амплиссимо, эксцеллентиссимо) Фредерика Эбергарда Рамбаха, профессора камеральных и экономических наук, в публичном заседании Медицинского факультета славнейшему и ученейшему мужу Карлу Эрнсту Бэру, эстонцу, который на трудном экзамене и при публичной защите диссертации об эндемических заболеваниях эстонцев блестяще показал отличные успехи, присвоена степень доктора медицины и с нею почет, привилегии и свобода от повинностей, что свидетельствует доктор Мартин Эрнест Стикс волею Совета Университета ординарный профессор гигиены, фармакологии, истории медицины и медицинской литературы и декан Медицинского факультета, согласно установленному обычаю промотор настоящего акта.

Дорпат, 29 августа 1814 года».

Как положено, имя самодержца российского на-

брано самым большим шрифтом (можно подумать, что диплом выдается ему), ректора — помельче, а новоиспеченного доктора, мужа ученейшего — совсем скромным.

Итак, заветный диплом обретен. Чего же боле? Однако доктор медицины *rite promotus* — «надлежащим образом произведенный» сознает, что вместе с дипломом приобрел не только «почет, привилегии и свободу от повинностей», но и страшную ответственность за людей, которые верят ему свою жизнь. По собственному признанию, если бы больной спросил совета, к какому врачу обратиться, он бы ответил: к кому угодно, только не ко мне. При столь малом доверии к себе он «немногим больше доверял медицине вообще». Конечно, какой-нибудь ремесленник с таким шикарным дипломом натворил бы немало чудес без всяких размышлений и самокопания. Бэр не мог.

Он честно объяснил все отцу. И отец понял и согласился с ним, хоть и нелегко, наверное, ему было отсрочить свои надежды. Так же, как и выкроить порядочную сумму денег для поездки сына за границу, в европейские университеты и клиники. Половину суммы занял у кого-то старший брат Карла Эрнста — под будущие врачебные доходы.

Медицина получила еще один шанс реабилитировать себя в глазах ее неудачного служителя. Судя по университетским годам и настроению Бэра, этот шанс был не столь уж велик.

За время студенчества наш герой не только пытался стать добропорядочным медиком. Вольно или невольно он копил счет претензий к современной ему медицине. А общение с любимыми профессорами укрепляло его ум все в том же, идущем от детства, направлении критического и последовательного мышления. Есть у медиков такое понятие *circulus vitiosus* — порочный круг: в течении болезни возникает вторичное расстройство функции, усугубляющее первопричину. Так и тут. Критическое мышление с новой силой высветит минусы тогдашней медицины и ее преподавания и еще более затруднит честные старания молодого доктора медицины стать врачом.

...Он молод и порывист, несмотря на старания сдерживать себя. Он умеет работать усидчиво и целенаправленно, несмотря на юношескую всеохватность интересов. Он строг к себе.

**Путь к себе.  
Метафизика, или Как  
полезное сделать вредным.  
Удивительный профессор.  
Приглашение в науку**

Дорога, дорога... В почтовой карете, в грузовой фуре, а чаще всего пешком. «Я предпочитал этот способ не из экономических соображений,— сообщает Бэр,— так как знал по опыту, что длительность таких путешествий и частые ночевки в пути увеличивают дорожные издержки. Меня привлекало чувство полной независимости, когда имеется возможность задерживаться в каждом приглянувшемся месте и соприкоснуться с разными слоями населения... Трудно дать будущим поколениям почувствовать поэзию прежних путешествий, дать им представление о том времени, когда хозяин постоянного двора встречал зашедшего к нему гостя как временного члена своей семьи, принимал участие в его планах и нуждах, старался содействовать первым и удовлетворить вторые. Теперь же приезжий является для хозяина лишь источником дохода».

Сколько молодых романтиков — и дельных людей — странствовало тогда столь приятным и наилучшим способом по горам и долинам Европы.

Прости, хозяин дорогой,  
Я в путь иду вслед за водой  
Все дальше, все дальше...

Странствовали в поисках работы, и для житейского опыта, и просто так, от безделья. Странствовали писатели и натуралисты. И студенты тоже странствовали: от университета к университету, от профессора к профессору — слухами земля полнится. Тогда это было просто. Помните, как ученик пришел к Фаусту — обычное дело (правда, напоролся на Мефистофеля, но и такое, быть может, случалось):

Я прямо к вам намерен обратиться!  
От всей души стараться я готов;  
И деньги есть, и телом я здоров.

Насчет денег, впрочем, всяко бывало. Сам Бэр в старости вспоминает о тех днях: «Мои средства сократились до минимума, когда лейпцигский магистрат оказал мне отнюдь не заслуженную мною честь, потребовав с меня за визирование паспорта четыре добрых гроша. Этого я ему никогда не прощал и простить не могу».

В тот раз по милости магистратских чиновников до Берлина пришлось шагать впроголодь. А в самом Берлине он не застал дома приятеля, на которого была вся надежда. Делать нечего: устроился доктор медицины на полу возле двери и, положив котомку под голову, выспался натошак прекрасно, как это бывает только в молодости.

Другой раз Бэра со спутником, покрытых дорожной грязью, препроводили под охраною к бургомистру. Оказывается, на днях у городских ворот двое разбойников — толстый брюнет и тощий блондин — ограбили графиню. Спутник Бэра был как раз весьма толстым брюнетом, сам же Карл Эрнст — блондин довольно астенического сложения.

После проверки личностей городское начальство в качестве компенсации за причиненную неприятность разрешило им присутствовать при плавке серебра. В Лейпциге Бэру надо было посмотреть поле бывшего сражения. «В Дрездене нас заинтересовали художественные ценности, в саксонской Швейцарии — красота Альп в миниатюре, в Праге — исторические памятники. Но ботанических садов и зоологических музеев,— замечает Бэр,— я избегал как огня».

Не похоже, чтобы он преследовал только узкую цель в своих путешествиях. Да и можно ли иначе в молодости, с ее ненасытным любопытством. Правда, в этом отношении молодость у него тянулась всю жизнь. Вместе с тем во имя узкой цели он на первых порах обходил далеко стороной, только что не зажмуриваясь для вящей надежности, всякую флору и фауну: «...я остался тверд в своем намерении и решил даже не смотреть на прельщения всех этих сирен».

Вена. Предместье Альзерфорштадте, медицинская Мекка: больница, родовспомогательное заведение, академия имени Жозефины с разными лечебными отделениями. Масса приезжих медиков, даже из Англии. Разговоры, разговоры за гостиничным столом. Желанная атмосфера врачебной практики.

Вероятно, времени для бесед за обедом у Карла Эрнста оставалось не так уж много. Он пытается охватить все разом. Клиника глазных болезней, операции в хирургической клинике, родильный дом, курс бандажного искусства и прочая, и прочая...

Все это было «интересно и поучительно» и... не удовлетворяло. Молодой врач хотел научиться у светил простой, повседневной и эффективной медицине — тому, чего он был лишен в Дерпте и что составляет обычное занятие практического врача.

Но знаменитый хирург демонстрировал лишь уникальные операции.

Известный терапевт — главная приманка для Бэра — «по-видимому, решил в течение данной зимы испытать выжидательный метод лечения». В клинику подбирали самых легких больных, преимущественно «случаи», носящие ныне расплывчатое, знакомое и непонятное имя ОРЗ. Всем подряд назначали покой и хорошее питание. Средства неплохи сами по себе, но при чем тут врач? В крайности прописывали единственное лекарство: мед с уксусом.

Ну что же, и теперь считается, что леченые ОРЗ проходят через неделю, нелеченые — через семь дней. «Натура санат» (природа лечит) говорили древние, имея в виду естественные целительные силы, а также удивительную способность организма самостоятельно выкарабкиваться из многих весьма неприятных расстройств. Для того чтобы лишний раз убедиться в справедливости поговорки, не стоило тратить время и обременять долгами родню.

В хирургической клинике раны и нагноения лечили с помощью тряпок, дважды в сутки макаемых в теплую воду. Профессор увлеченно разъяснял, сколь выгодно для государства в смысле экономии перевязочных средств. Следует напомнить, что то было до Пирогова, до учения об асептике и антисептике, задолго до антибиотиков. Сифилитические язвы тоже мокли под тряпкой. Натура санат!..

Руководитель акушерской клиники «всю жизнь боролся против медицинских мудрствований и искусственных вмешательств, даже таких, как наложение щипцов при родах». Натура санат!..

Нет, Бэр не был ярким противником «натуры»: «Когда я вспоминаю, как мне и моим товарищам пошло на пользу, что нас не слишком-то много лечили в Риге,

то я не могу отнести неодобрительно к выжидательному методу лечения. Однако... могут быть случаи, когда выжидание может только повредить. На это следовало обратить больше внимания, вместо того чтобы лишь демонстрировать пользу выжидательного метода, подыскивая подходящих для этой цели больных. Я уже и так был достаточно скептически настроен к медицинским мероприятиям и потому противоположное направление мне было бы полезнее».

Разумеется, он что-то приобрел в этих клиниках, но и скепсис возрос весьма сильно. И вот в такое время среди гостиничных постояльцев появляются два демона-искусителя, «очень безобидные и милые люди». Два коллекционера-натуралиста, сочетающие в путешествии приятное с полезным. Они предлагают медикам купить коллекции растений, насекомых и прочие заманчивые сокровища. И даже, кажется, согласны уступить в цене. И еще, в целях вящего соблазна, читают курс лекций о грибах (этот раздел Бэр не знал совершенно), добросовестно списанный из почтенного руководства.

Наш герой устоял. Хотя, как он замечает, ему очень по душе прихлещась мысль очутиться опять среди таких созданий природы, которые не стонут, и отдохнуть от спертого воздуха больницы. Пока удержался. Видно, специально для того, чтобы третий искуситель, неожиданно встреченный друг, вкупе с весной смог проявить свое разлагающее влияние в полной мере.

Хороший альпинист, он указал Бэру видневшуюся на горизонте вершину Шнееберг (2000 метров) и сопровождал это таким рассказом, какие обычно позволяют себе увлеченные альпинисты. А потом было и само восхождение, и альпийские луга с массой незнакомых растений, и великолепные виды с вершины. Ливень в глубоком ущелье при спуске, долгие рискованные блуждания. В общем, когда они выбрались наконец в незнакомый узкий каньон, носивший, как оказалось, название Чертовой долины, Бэр был готов. «Все мои добрые намерения,— жалуется он,— разлетелись в прах». Путешествия и ботанизирование! Вот тут-то он и почувствовал, что медицина, пожалуй, вообще не его призвание.

«К тому же,— добавляет он,— медицинская практика случайно познакомила меня с той стороной человеческих отношений, которая была для меня



совсем новой и очень неприятной,— взаимными злобыми пересудами ученых коллег... Это отсутствие корректности среди венских врачей показалось мне тогда очень странным. Я полагал, что среди натуралистов такие отношения немыслимы».

Все-таки он был очень молод тогда. Конечно, дело не в профессии. Так уж устроен человек, чем уже специалист, тем болезненнее он воспринимает любую попытку посягнуть на его территорию и может быть при этом даже некорректен: «У поэтов есть такой обычай — в круг сойдясь, оплевывать друг друга»...

Пожалуй, наш медик просто начинает искать оправдания своему поступку: «Я чувствовал себя счастливым, собирая растения на соседних горах, но когда я сидел отдохнуть или полюбоваться окрестностями, то мне казалось, что мой злой двойник внятно спрашивал меня: а какой будет из всего этого толк? Я понимал, что ознакомление с несколькими сотнями видов растений не имеет для меня большого значения. Я должен либо всецело посвятить себя ботанике, либо остаться верным медицине».

Он еще раз посетил терапевтическую клинику, и «нашел ее невыносимой, и сбежал оттуда, чтобы на свободе, взобравшись на прелестный холмик, обдумать свое положение». «Судьба взяла меня за горло»,— патетически объявляет он.

И вот беглый доктор сидит на холме. Ищет свое «призвание», и размышления его не из приятных. С медициной, кажется, ничего не выйдет. Ботаническая систематика сама по себе «довольно бессодержательна» и привлекает лишь возможностями экскурсий. А на что жить? Должности ботаника не предвидится: на огромный край одна, и та недавно занята.

Удивительны выводы из столь критической оценки своего положения. Пожалуй, ему следует заняться геологией. «Но больше всего какое-то смутное предчувствие влекло меня к сравнительной анатомии, в которой я весьма мало или, вернее, ничего не смыслил, но о которой я был высокого мнения». В геологии он, понятно, смыслил еще меньше, зато знал, что геологи ходят по горам, а горы ему нравились.

Создается впечатление, что двадцатитрехлетний специалист решает свою судьбу, взявшую его за горло, крайне легкомысленно. «Смутное предчувствие» тоже не украшает мыслящую личность.

Оставим его пока на холмике и попробуем — не оправдать, нет, он в этом не нуждается — попробуем взглянуть на обстановку в науке того времени. Тогда нам, может быть, что-то будет яснее.

Не только Бэр имел претензии к современной ему медицине. Традиции средневековья в ней были еще очень сильны. Одна из них — сверхэнергичные воздействия на больной организм. Обильные кровопускания по любому поводу (это называлось «отворить кровь», и отворяли ее до посинения). Рвотные и слабительные — чтоб душу выворачивало. Все для того, чтобы «выгнать» болезнь наружу. К тому же служили и огромные дозы лекарств, что поядовитей: препараты мышьяка — до симптомов отравления, ртути — «принимать до изъязвления слизистой рта»...

Наблюдая печальные следствия подобной терапии, умные врачи в отличие от ремесленников, естественно, искали другие методы воздействия. По логике мышления в первую очередь противоположные. Так возникла, между прочим, гомеопатия. И обрушились на нее сперва не из-за нового принципа «подобное лечится подобным» вместо привычного «противоложное-противоположным», хотя новое всегда вызывает отпор. О принципах этих можно было десятки лет плодотворно дискутировать с высоких кафедр. А вот причина более весомая и общепонятная: гомеопаты рекомендовали ничтожные дозы лекарств, это сильно било по аптекарскому карману. Хотя ругали-то новый метод, конечно, на вполне приличных основаниях — как лженауку. И вполне научно тут же, например, прижигали вывихи каленым железом, ибо это не противоречило теории.

То же и с «выжидательным методом лечения». Он был закономерным ответом на перегиб, на перегрузку организма сильными воздействиями, от которых больной криком кричал. В последующем уже тоном бесстрастного аналитика Бэр сообщает: «Признание необходимости спокойного и естественного течения болезней было своевременной и целительной реакцией по отношению к предшествующему периоду бури и натиска в медицине».

Не следует полагать, что такое могло быть лишь в прошлом. Мы сами свидетели очередной такой реакции на чрезмерное увлечение химиотерапией. Три-четыре десятка лет назад много ли думали о лекарственных травах? Могучая химия царила в умах: съел

горсть пестрых шариков — и будь здоров. А сейчас горожане сено на корню изводят, скоро крапиву надо записывать в «Красную книгу».

Но все это перегибы, так сказать, частного характера, свидетельствующие о том, что человеку — и простому, и ученому — свойственно не останавливаться на достигнутом и в пылу увлечения переходить границы полезного. Так гомеопат прошлого, заметив пользу от своих разведений, продолжал их до абсурда, когда уж и молекулы-то единственной от лекарства почти не оставалось в пузырьке.

А вот увлечение более универсального характера, пронизавшее всю тогдашнюю науку, ставшее тормозом для ее развития; отзвуки прежних заблуждений можно услышать и до сих пор.

...Когда-то юное человечество, знакомясь с окружающим миром, воспринимало его целиком. Недостаток знаний оно восполняло домысливанием — получились великолепно продуманные, хотя и во многом неверные построения естественнонаучного, религиозного, философского плана. Не хватало фактов — подробностей, деталей, аналитических сведений.

Естественные науки понемножку копили эти сведения единственно возможным путем. Знакомясь с какой-либо вещью, мы в первую очередь выделяем ее из окружающего мира. Даже фокусируя взгляд, скажем, на чернильнице, мы как бы отсекаем на время всю остальную Метагалактику. Иначе не получается. Иначе — сумбур, какой, наверное, испытывает младенец, пытаясь расчлнить мельтешение цветковых пятен и шумов на что-то упорядоченное: не располагая созерцательным опытом древних, он не в силах преобразовать «хаос» в «космос».

Деление мира на изолированные части естественно и необходимо на первом этапе познания. «Надо было исследовать предметы, прежде чем можно было приступить к исследованию процессов»,\* — писал Энгельс. Все расставлено по полочкам, по клеткам и неподвижно. Но обобщающая философская мысль того времени тоже не дремала. Эту изолированность и неизменность она возвела в ранг мировоззрения. Метафизический взгляд на природу захватил все уголки науки и тут же, исчерпав свою малую полезность,

превратился в оковы для мышления. Ведь еще древние догадывались, что в одну и ту же реку нельзя войти дважды. А тут все застыло в монотонном коловращении, сотворенное раз и навсегда. Тишина и порядок. Все тот же благонамеренный философ входит все в ту же реку. И ветер ложится на круги своя...

«Природа,— пишет Энгельс,— вообще не представлялась тогда чем-то исторически развивающимся... естественная история была одинакова для всех времен, точно так же как и эллиптические орбиты планет... Революционное на первых порах естествознание оказалось перед насковью консервативной природой, в которой и теперь все было таким же, как и в начале мира, и в которой все должно было оставаться до скончания мира таким же, каким оно было в начале его»\*.

Вот с каких высот спускались «установки» на любую теорию, на толкование новых фактов. В частности, на развитие врачебного мышления. Вот почему так бедствовал студент Карл Бэр, чувствуя, что «недополучает» от профессоров по части фармакодинамики, взаимоотношений органов и систем человеческого тела, логики рассуждений у постели больного. «Одним из основных недостатков анатомии нервной системы начала XIX века,— читаю я в специальном труде,— было описание органов и частей без достаточного выяснения их взаимоотношений, функциональных взаимосвязей, необходимого для выявления физиологических особенностей». И так всюду.

Однако удержится ли подобная неизменность и ограниченность взглядов в системе знаний — в системе, сама жизнеспособность которой обусловлена непрерывным и безграничным развитием?

Какое-то время удержится. Ибо люди — носители знания — отличаются друг от друга. Ученый распоряжается своим умом по-разному.

Он может направить все силы на разработку своего узкого шурфа в глубину. Тут требуются всемерное прилежание и терпение, воля и мастерство. Таким был знаменитый Жорж Кювье. Правда, он установил принцип соподчинения, взаимного влияния органов и, говорят, по одной косточке мог воссоздать скелет вымершего животного. Но почему виды животных вымирают,

\* Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— Т. 21.— С. 303.

\* Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— Т. 20.— С. 509.

сменяют друг друга в истории Земли? Ну, значит, были катастрофы, уничтожавшие все живое, а потом другие звери приходили из других мест — видно, что ученый об этом не так уж задумывался. По его убеждению, служитель науки должен наблюдать, описывать, классифицировать, не больше. Профессор Борзенков сказал, что тот же тезис можно выразить короче: «Не рассуждать!»

Однако уже ученик Кювье вынужден был изощрять ум в сохранении существующего порядка вещей, колебавшегося под давлением новых фактов. Выяснилось, что приходиться-то зверям было неоткуда. Ископаемые виды вымирили сплошь. И вот в защиту неизменности природы он объявляет, что были, значит, повторные акты творения. Двадцать семь сотворений мира насчитал правоверный метафизик! Все, что угодно, лишь бы сохранить незыблемость господствующего взгляда. Заслуженная награда тут — личное благополучие.

Но ученый может и терзаться ограниченностью доступных ему подходов к избранному объекту. В поисках скрытых связей он расширяет свою область знания, осваивает соседние. И порой находит искомое. А порой упирается в потолок технических возможностей, физических констант, мировоззрения. Мировоззрения! Тут уж не до наград.

Так, между прочим, случилось с гётевским Фаустом. Пройдя все четыре тогдашних факультета — философский, юридический, медицинский, богословский, — он не чувствует себя умнее, чем был: «Напрасно истины ищущ...» Не говоря уж о почестях и благах: «Так пес не стал бы жить!» В отчаянье он обращается за помощью к магическим руководствам — не для богатства:

Чтоб я постиг все действия, все тайны,  
Всю мира внутреннюю связь;  
Из уст моих чтоб истина лилась,  
А не набор речей случайный.

Такое тоже бывало: ударялись в эзотерические области, преследуя ту же высокую цель. Как всякая попытка нарушить границу дозволенного, это строго каралось с привлечением не-научных средств. Формально в целях борьбы с порождением мрака бесовского, сиречь мракобесием. Фактически — в защиту

господствующего, согласованного с духовными властями взгляда «нон плюс ультра» — «не дальше!».

Тем не менее во все времена находились не кавшиеся магии люди, над ученой судьбой которых с молодых лет, казалось, витал магический знак Макрокосма — символ вселенских живых сил, единства и взаимодействия частей природы. Он побуждал их ступить на запретный путь «плюс ультра», нарушения границ.

Сам автор «Фауста», старший современник Бэра, был таким. Сборник научных трудов почетного члена Петербургской Академии наук И. В. Гёте носит красноречивое название «Образование и преобразование органических существ» и ему предпослан эпиграф из «Книги Иова»:

Смотри, он проходит мимо меня,  
прежде чем я увидел его,  
и изменяется,  
прежде чем я заметил это.

Трудами (а иногда и жизнью) таких людей, мыслителей и экспериментаторов, оплачены благодетельные катаклизмы в системе знаний.

Первую заметную брешь в метафизическом, по выражению Энгельса, «окостенелом» воззрении на природу пробил Иммануил Кант. В 1755 году появилась его «Всеобщая естественная история и теория неба». У неба есть история, Солнечная система не возникла одним махом, она медленно развивалась путем сгущения из туманности, и эволюция ее продолжается!

О крепости господствующего взгляда можно судить хотя бы по тому, что через век с лишним, в 1861 году, «Популярная астрономия» Медлера сообщала: «Подобно тому, как ни одно животное, ни одно растение на земле с самых древнейших времен не стало совершеннее или вообще не стало другим, подобно тому, как мы во всех организмах встречаем последовательность ступеней только одну **подле** другой, а не одну **вслед** за другой, подобно тому, как наш собственный род со стороны телесной постоянно оставался одним и тем же, — точно так же даже величайшее многообразие существующих в одно и то же время небесных тел не дает нам права предполагать, что эти формы суть только различные ступени развития; напротив, все созданное **одинаково** совершенно само по себе».

Но штурм между тем продолжается. «Первая брешь — Кант и Лаплас,— пишет Энгельс.— Вторая — геология и палеонтология (Лайель, медленное развитие)» \*. Английский естествоиспытатель Чарлз Лайель, родившийся на пять лет позже Бэра, в 1830 году опубликовал свои знаменитые «Основы геологии». Земная кора перестала быть скопищем единожды созданного. Уже не превращение туманности в небесное тело — поди, проследи,— а сама Земля, родная и близкая, предъявила внимательному взору черты своего несомненного развития: слои осадочных пород, влиянием ветра и волн сложенных друг на друга, спрессованных тысячелетиями. И процесс продолжается!

Мало того. В этих слоях можно найти раковины и скелеты живших давным-давно животных, отпечатки листьев, окаменелые стволы деревьев. И — вот диво! — они отличаются от ныне существующих животных и растений. Можно было, конечно, постараться не думать об этом, как Кювье. Но если решиться... «Надо было решиться признать,— пишет Энгельс,— что историю во времени имеет не только Земля, взятая в общем и целом, но и ее теперешняя поверхность и живущие на ней растения и животные» \*\*.

Открытия не рождаются на голом месте. Им предшествует длительное подспудное брожение, кончающееся ослепительной вспышкой мысли. Геология уже сильно «бродила» как раз все годы, пока учился молодой Карл Эрнст. А она, мы видим, тесно связана с палеонтологией — наукой о некогда живших существах, оказавшихся столь не похожими на теперешних. А всякое сопоставление объектов, чем-то отличающихся друг от друга, волей-неволей сопровождается развитием сравнительного метода в исследованиях.

Сравнительная анатомия, изучая сходство и различие животных форм, устанавливает родственные связи между организмами и сама собою наталкивает на мысли об эволюции живого мира.

...Спустя многие годы профессор Санкт-Петербургской императорской медико-хирургической академии Карл Максимович Бэр передаст свой кабинет сравнительной анатомии на кафедру зоологии. И еще пройдут

годы. Медико-хирургическая академия станет Военно-медицинской, потом ВМА имени С. М. Кирова. После революции старинная кафедра зоологии согласно велению времени превратится в кафедру общей биологии и паразитологии и вынуждена будет поступиться курсом сравнительной анатомии. И уже советский академик Е. Н. Павловский, принявший кафедру в то бурное и трудное время, в своих воспоминаниях напишет, как огорчительно было расстаться «с этой по существу своему философской дисциплиной». Кости — и философия? «Бедный Йорик», выпренивая грусть о тщете земного? Вовсе нет.

В самом конце Великой Отечественной войны мне выпала честь стать курсантом другой существовавшей тогда близко-родственной академии — Военно-морской медицинской. У нас сравнительную анатомию не читали. Да мы и не горевали о том. Слетевшие со всех флотов и фронтов, мы были равно оглушены тишиною тыла и неимоверным числом медицинских дисциплин, свалившихся на наши отвыкшие от учения головы. И все же когда второй профессор кафедры нормальной анатомии незабвенный Алексей Петрович Быстров объявил цикл лекций «на вольную тему» по вечерам, охотников нашлось много. Меньше всего мы думали о сравнительной анатомии — мы всякую анатомию не любили, подобно большинству студентов. Но человек он был замечательный: о его доброте, о его нищете, о его гениальности ходили легенды. А лектор — просто удивительный. Безупречные рисунки цветными мелками (цвета он спрашивал у нас, поскольку был дальтоником) молниеносно возникали на доске. Скелеты допотопных чудищ оживали, на ходу обрастая мышцами, и, казалось, все бесконечное собрание живого, непрерывно меняясь в деталях, текло, подобно лаве, к какой-то цели. К совершенству? Совершенен ли человек? И может ли быть цель у этого прекрасного в своей величавости потока? Что толкает его? И в чем смысл жизни? И где границы ее развития?

Сколько лет прошло, но впечатление чуда — ожившей эволюции — осталось навсегда. Это стоило томов засушенного учения. Да, сравнительная анатомия — поистине философская дисциплина, и недаром Энгельс включил ее, вместе с палеонтологией, в число осадных орудий, пробивавших бреши в окостенелой метафизической науке. А в самом конце списка, завершая

\* Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— Т. 20.— С. 510.

\*\* Там же.— С. 352.

«сравнительные методы», он пометил: «Морфология (эмбриология, Бэр)» \*.

Удивительная вещь — судьба. В те годы когда Энгельс писал свою «Диалектику природы», уже составившийся Бэр «отмежевывался» от дарвинизма. А во введении к своему труду Энгельс сообщает: «Характерно, что почти одновременно с нападением Канта на учение о вечности солнечной системы К. Ф. Вольф произвел в 1759 г. первое нападение на теорию постоянства видов, провозгласив учение об эволюции. Но то, что у него было только гениальным предвосхищением, приняло определенную форму у Окена, Ламарка, Бэра и было победоносно проведено в науке ровно сто лет спустя, в 1859 г., Дарвином» \*\*. То есть своими трудами Бэр вкупе с другими проложил чуть ли не завершающий отрезок дороги, по которой открыл сквозное движение Чарлз Дарвин. Потом мы познакомимся с этим в подробностях, а пока...

Пока — вот он сидит на холмике, наш герой, и старость его еще так далеко — он решает, куда ему плыть. Вы замечаете, что его мысли о геологии или сравнительной анатомии, пожалуй, уже не кажутся нам столь неожиданными? Вспомним, как еще с детских лет он пытался во всем добраться до сути, заглянуть за внешнюю оболочку вещей и явлений. Как не терпел он пустые разглагольствования наставников — «науки праздный чад» по Гёте. И сама конкретность — систематика растений кажется ему «довольно бессодержательной». Она лишь средство — для чего? За нею должно быть нечто, объединяющее эти искусственно разрозненные, неживые детали в динамичное целое. «Как в целом части все, послушною толпою, сливаясь здесь, творят, живут одна другою!» — восторженно восклицал Фауст, любясь — не тайною жизни, увы! — ее отвлеченным символом, коим наивные умы в гениальном прозрении отразили идею всеобщих связей.

При рано появившейся склонности к самообразованию круг чтения у Бэра наверняка не ограничивался зубрежкой казенного курса. И мимо его внимания не проходили попытки, за пределами рутинной медицинской науки, взглянуть на вещи по-новому, увидеть

мир во взаимосвязях, в развитии. Он тоже хотел видеть скрытые причины, побудительные живые силы, дойти до сути того или иного процесса.

Нет, недаром он с отвращением слушал филистерскую официальную физиологию Цихориуса и с восторгом «Историю жизни» Карла Фридриха Бурдаха (позднее замахнувшегося даже на исследования по сравнительной психологии человека и животных). И недаром профессора Бурдаха с его «неположенными» взглядами дружно высидели из университета чинные коллеги, мыслящие по-установочному. Кажется, именно про них ехидный гётевский Мефистофель как раз в год открытия Дерптского университета впервые публично сказал:

Во всем подслушать жизнь стремясь,  
Спешат явленья обездушить,  
Забыв, что если в них нарушить  
Одушевляющую связь.  
Так больше нечего и слушать.

«Одушевляющая связь», как мы видели, прослеживалась лучшими умами в различных точках системы знаний. И молодого Бэра «какое-то смутное предчувствие», так и не осознанное им конкретно, тянуло именно в эти довольно горячие точки. По опыту учебы ближайшей из этих точек была сравнительная анатомия, подальше — геология и совсем вдалеке — космогония, о которой Бэр вряд ли серьезно задумывался. Не навязывая ему своих рассуждений, будем держать в уме обстановку в науке того времени. Что же касается внешней цепочки событий и поступков нашего героя, скажем вместе с ним, пожав плечами: судьба, сплетение случайностей, не иначе.

Чем, кроме случайности, можно объяснить, что он где-то на дороге познакомился с двумя путниками и обмолвился в разговоре, что не прочь бы позаниматься сравнительной анатомией? «Если бы не простуда, задержавшая меня в Зальцбурге, — пишет Бэр, — мы никогда бы не встретились». Но встреча была, и была случайная пятиминутная беседа, и не иначе как в горних сферах знак Макрокосма вспыхнул на миг и погас, направив судьбу в нужное русло. «Идите к Дёллингеру в Вюрцбург, — ответил мне младший, — если вы пожелаете отыскать меня в Мюнхене, то я вам дам пакетик с мхами: старик в свободное время любит ими заниматься».

\* Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— Т. 20.— С. 510.

\*\* Там же.— С. 354.



«Старик» оказался крепким сорокапятилетним человеком великих достоинств. Поскольку он послан Бэру судьбой, познакомимся с ним поближе. Славный Игнатий Иосиф Дёллингер, профессор Вюрцбургского университета, известен как один из основателей германской сравнительно-анатомической школы. Его «Основы учения о человеческом организме» излагали анатомию и физиологию человека именно в эволюционном плане, решительно отличаясь этим от указаний знаменитого Кювье, полагавшего, как вы помните, долгом ученого описывать и классифицировать, а отнюдь не рассуждать при этом.

Дёллингер, «натуралист философского склада», наоборот, считал «священным правом» исследователя «мыслить в точных науках» наблюдаемые им факты. А поскольку он умел не только мыслить, но и излагать свои мысли точно, кратко, остроумно — его лекции привлекали большое внимание. И порождали, кстати, множество недругов — успех и порицание идут рука об руку. Читал он не только анатомию и физиологию. Сама физиология тогда охватывала чуть ли не всю общую биологию. Профессор добавлял еще зоологию, ботанику, минералогию, геологию, даже экспериментальную химию. «Во всех этих отраслях науки,— вспоминает Бэр,— если оставить в стороне изучение мхов, его занимало только наиболее важное и существенное. Казалось, что его увлечение мхами, на которое он сам смотрел как на забаву, вполне насытило его потребность к специализации. В силу этого он мог заниматься столь многими дисциплинами, отсюда его необычайная широта взгляда, так как он был знаком с разнообразнейшими вопросами и обо всем имел свое собственное суждение».

С учениками был прост и добродушен, но никогда не навязывал им своих знаний и молчал, пока ученик сам не давал повод к пояснениям. Вообще был скуп на слова, что после дерптского и венского «словоизвержения» особенно было по сердцу Бэру. Обремененный большой семьей и учениками, Дёллингер никогда не искал приработка. И не гнался за славой. Даже читать странно: он «вовсе не видел никакой жертвы в том, что его исследования, в которых принимали участие его ученики, опубликовывались этими последними». «Заботясь более о приращении знаний, чем о своей славе, он находил весьма естественным, что моло-

дые анатомы печатали эти работы под своим именем». И ведь не догадывался, небось, что мог бы лишиться ученого места из-за малого числа публикаций...

Вот как протекала, по словам Бэра, их первая встреча. Юноша передал профессору пакетик с мхами и пробормотал о своем желании слушать у него курс сравнительной анатомии.

«— В этом семестре я не читаю сравнительную анатомию»,— ответил мне Дёллингер со свойственными ему спокойствием и медлительностью. Затем он открыл пакетик и начал рассматривать мхи. Я стоял как громом пораженный... не будучи в состоянии решить, что мне делать дальше: оставаться ли в Вюрцбурге и снова заниматься в больницах или искать другое место для изучения той или иной отрасли естествознания? Дёллингер оторвался от рассматривания мхов и, заметив, что я все еще стою перед ним, смотрел на меня некоторое время и сказал так же медленно: «Да и к чему вам лекции? Принесите сюда какое-нибудь животное и анатомируйте его, а потом возьмете другое».

Надо ли говорить о восторге Бэра при столь простом и благоприятном решении вопроса?

Первой жертвой науки была пиявка, купленная в соседней аптеке. С ее невольной помощью профессор мог убедиться, что новый ученик совершенно не знаком с техникой тонкого препарирования. И показал все, что нужно, затратив при этом минимум слов. Когда дело потихоньку пошло, Дёллингер похвалил тщательность работы (он никогда не порицал, только поощрял или молчал) и вручил соответствующую монографию. Так и дальше было: штудирование книг — препаровка — в трудных случаях несколько исчерпывающих фраз учителя, отрывавшегося от созерцания своих любимых мхов. Совместные прогулки и неспешные беседы, приносившие Бэру необычайное удовольствие после назойливой трескотни прежних лекторов: «Не прошло и двух недель, как я почувствовал, что нахожусь на верном пути... Чем самостоятельнее я работал, тем понятнее и интереснее были для меня работы других о тех или иных формах тела животных. Мне было чрезвычайно приятно, что каждый вечер я мог сказать себе, что достиг уже какого-то успеха, а оглядываясь на более длительные периоды этого моего умственного роста, я ясно видел его значительность».

Нельзя сказать, чтобы в таком времяпрепровождении мысли о будущем заработке на жизнь вовсе оставили Бэра. Нет, он опять пробовал посещать клинику. Но сбежал, как только ему хотели дать больного. Хотя успел заметить, что преподавание в Вюрцбурге своим прямым, деловым тоном выгодно отличалось от такового в Дерпте и Вене. Даже философию, курс которой он честно пытался пройти для расширения взглядов, здешний профессор читал без запутанных прикрас: откровенно «говорил прямой вздор, как будто он желал вышутить философские спекуляции того времени, что, конечно, не входило в его намерения».

В целом же это было время, когда молодой Бэр впервые занялся одним делом, и философия должна была бы послужить ему, не говоря уж о добротном курсе нормальной анатомии человека, столь скверно преподававшейся в Дерпте: «Чувство самоудовлетворения, которое я почти совсем утерять в Вене, снова поднялось во мне, что крайне благотворно подействовало на меня... Прежде всего я хотел приобрести в области сравнительной анатомии, на основании личного опыта, столько познаний, чтобы ориентироваться в этой науке и на основе полученных мною специальных данных самому делать общие выводы. Ибо я очень скоро пришел ко взгляду, что природа в своих созданиях преследует некоторые общие темы и эти темы в отдельных видах варьируют».

Сам пришел к такому важнейшему выводу! Потом он оформит этот взгляд, эти «общие темы» в своем учении о типах.

Наверное, испытываемое им чувство самоудовлетворения подтолкнуло Бэра к инициативе — собраться рассеянным по Германии сокурсникам в самом центре ее, в Йене, на торжественный «ливно-куроно-эстоно-рутенский конгресс», в программу которого, между прочим, входило «инспектирование руин, замков, гор и долин» вокруг города, а вечерами — «важные изыскания о положении в государстве пивной промышленности». И тому подобное, что могло прийти в веселые молодые головы.

Приехал и близкий университетский друг Христиан — в войну вместе хлебали лиха под Ригой. Пожалуй, на этой встрече, суматошной и беззаботной, решила судьба будущего петербургского академика Христиана

Ивановича Пандера. Тоже случайность на первый взгляд. Он, как и Бэр, не слишком полюбил медицину и занимался естественными науками в Берлине и Геттингене. Но в отличие от друга, не был стеснен в финансах. Среди восторженных рассказов о Дёллингере ему было сообщено, что великолепный профессор «очень хочет найти молодого человека, который пожелал бы затратить время и довольно значительные денежные средства на основательное изучение развития цыпленка в яйце».

Самого Бэра тоже очень интересовали эти исследования: там должны были открыться многие источники тайн жизни. Но ему, как и Дёллингеру, такое было не по карману.

Вскоре Пандер присоединился к их прогулкам и беседам, а через некоторое время начал свою большую, трудную и столь важную работу. Не на пустом месте: Дёллингер уже провел предварительные исследования, а кроме того, предложил специальные приемы, облегчающие труд. Принял участие в этих делах и Бэр, его «преимущественно интересовало, каким образом из кругообразного тельца, которое мы называем зародышем, образуется эмбрион с полостью тела и кишечником». Но, убедившись, сколь громоздки исследования, решил, что, пожалуй, будет лучше набрать побольше знаний по анатомии.

Из письма Бэра другу Дитмару 10 июля 1816 года: «Так как ты очень интересуешься работой Пандера, то я, так и быть, тебя с ней познакомлю, хотя Пандер этого не хочет. Ну, слушай! Во всей естественной науке нет более важного пункта, как вопрос об образовании организма из основной субстанции; тут лежит ключ ко всей физиологии и биологии. Для низших организмов это образование можно изучать на инфузориях и водорослях. Для высших животных для этого удобна история развития куриного яйца при насиживании. В настоящее время Пандер решил изучить развитие куриного яйца и изобразить его в рисунках — или в качестве своей диссертации, или в виде особой работы. Чтобы иметь достаточно большое количество насиженных яиц, построены две машины, в которых под наблюдением Дёллингера яйца будут развиваться посредством искусственного подогревания. Уже приглашен особый рисовальщик и гравер, так что Пандер на пути к тому, чтобы украсить свое чело венцом из

яичной скорлупы. Я горжусь тем, что явился главным стимулятором этого предприятия».

Работа и впрямь оказалась хлопотливой: яйца надо было вскрывать каждые четверть часа, днем и ночью, чтобы изучить первые пять суток развития зародыша, пришлось исследовать не менее двух тысяч яиц. «Машина» — инкубатор, примитивная по-тогдашнему, требовала неусыпного бдения. И сам Пандер, и Дёллингер, у которого по обычаю поселился новый ученик, справиться не могли — потребовался специально обученный сторож. Трудились с большим напряжением сил, но споро. Бэр целиком погрузился в анатомию.

...В начале 1816 года профессор Бурдах, перекочевавший в свое время после ссоры с дерптскими чинушами в Кенигсберг, сообщил своему бывшему слушателю (они изредка переписывались), что купил дом для университетского анатомического института. Нужен прозектор. Нет ли кого-нибудь на примете?

Бэр порекомендовал одного достойного человека. Но у того изменились планы. И тогда Бурдах прямо спросил — а не хочет ли уважаемый коллега Бэр сам принять эту должность? Конечно, если он намерен посвятить себя врачебной практике, так и разговора быть не может. А если науке?

И снова уважаемый коллега заметался. Что делать, не получается у нас цельнокроенный образцово-показательный герой, безоглядно шагающий через все препоны к светлой цели, ясной ему еще во младенчестве. Он больше похож на обыкновенного человека с неплохими задатками. Оказывается, и намерение стать врачом еще не покинуло его (а кто же сбежал из хорошей клиники?), и наука еще не стала близка его сердцу — а чем же он занимался с наслаждением и вплотную? Впрочем, слово ему самому: «Мысль о том, что я должен посвятить себя медицинской практике, правда, не прельщала меня, но я слишком сжился с ней и так мало думал о вероятности заниматься наукой на родине и еще меньше — о возможности остаться для этого за границей, что я не мог сразу принять это предложение, тем более что был привязан к родине... Мой ответ... носил очень неопределенный характер».

Куда уж неопределенней: не отказался, но сказал, что хотел бы еще поучиться в Берлине. Чему? О, во-

первых, практической медицине. Ну и еще чему-нибудь.

Во-первых, по приезде в Берлин он был «восхищен обилием курсов, объявленных по естественно-историческим дисциплинам». Разумеется, он не избегал их, поскольку пишет: «Кроме того...» Кроме того, он стал посещать сразу несколько клиник. Клиники были неплохие, а одна и вовсе превосходная, но он все время спешил, опаздывая на лекции по кристаллографии и геологии, электричеству и гальванизму... по животному магнетизму, в конце концов. Обедал в харчевнях, стоя и даже не снимая шляпу, приличный молодой человек! Довел себя до галлюцинаций и, кажется, был счастлив в то время, хотя и сожалел впоследствии: «Оглядываясь на мое пребывание в Берлине в течение зимы 1816/17 г., я не могу не пожалеть, что использовал это время не так хорошо, как мог бы использовать, если бы совсем отказался от изучения практической медицины. Я уже имел, правда, виды на ближайшее будущее, а в Вюрцбурге понял, какое преимущество дает преобладающее занятие одной дисциплиной».

Понять-то понял, да только почти всю жизнь не занимался одной дисциплиной. Честь ему и хвала за это, хотя образцом для младшего научного сотрудника он послужить не может.

А месяцы идут. В августе 1816-го Бурдах предложил ему место. В декабре Бэр согласился — если можно будет задержаться в Берлине до пасхи. После пасхи, в мае 1817-го, он поставил условие — надо съездить после трехлетнего отсутствия попрощаться с родиной. «Если бы я получил ту же должность в Прибалтийском крае или в Петербурге, — восклицает он, — я бы не задумался ни на одну минуту!»

И родные были огорчены. Утешались только уверенностью, что это временно, переходная ступень, «мостик для получения постоянной службы на родине». Ну а на первых порах триста талеров в год, бесплатная квартира с казенными дровами — не так уж плохо.

Вот он едет после всевозможных оттяжек в августе 1817 года, через год после приглашения, в не очень-то симпатичный ему Кенигсберг. И королевская прусская почтовая карета на каждой рытвине пребольно бьет его железными креплениями по голове, весьма кстати приводя на память одного древнего римля-

нина, замученного в бочке, утыканной гвоздями. Невеселы его размышления.

Ему двадцать пять лет. Друзья стали практикующими врачами. Иные заняты серьезной исследовательской работой. Христиан Пандер, например, только что опубликовал важные плоды своих наблюдений над развитием цыпленка — на латинском и немецком языках, с десятью великолепными иллюстрациями на меди. Он уже известен, об этой его публикации оживленно говорят среди ученых.

Карл Эрнст еще ничего не сделал в жизни. Он все копит материал не очень планомерно, с неясной для него самой целью, часто разбрасываясь, загружает свою прекрасную память множеством сведений, неизвестно для чего. Ему трудно определить в себе до конца смутное стремление к поиску внутренних закономерностей, связей, объединяющих различные предметы и явления мира. Намного проще думать о предстоящих обязанностях. Работу прозектора он представляет неплохо. И насчет преподавания имеет достаточно твердое мнение — результат собственного опыта: «Университет имеет целью дать взрослой молодежи научное образование. Эта цель достигается лучше и является более устойчивой, если содействовать самостоятельным занятиям; это достигается лучше и действует более стойко, чем постоянные подсказывания. Любовь к предмету является наиболее плодотворной почвой, на которой семена дают всходы и приносят плоды... Профессора должны более заботиться об успехах своих учеников, чем о полноте и красоте своих лекций». Уж эти пустые и пышные речи! «Против таких ученых декораций у меня врожденное отвращение... Уже в Дерпте я ощущал внутренний протест, если подмечал тот совершенно ненужный ученый нимб, при помощи которого профессора так охотно стараются снискать себе славу».

Таким он будет всю жизнь. Так он поставит свое преподавание с самого начала. Что ж ему так невесело в почтовой карете? Тоска по родине?

## 5

**Кенигсберг. Анатом-реформатор.  
Реклама — двигатель  
музейного дела.  
Социальный заказ.  
Блеск и нищета натуральной философии.  
«Наука есть критика»**

Молодым жителям Калининграда трудно представить их светлый открытый город в пору, когда он назывался Кенигсбергом. Впрочем, то был совсем другой город: у него была иная душа.

Основанный еще тевтонами во время похода орде на против литовского племени пруссов, он с самого начала задуман как крепость. И всегда оставался крепостью. Торговал, но себя помнил. В XIX веке, по оценкам специалистов, стал сильной крепостью. В XX веке — первоклассной крепостью. Довоенное издание БСЭ сообщало: «Кенигсберг может стать опорой германской армии при ее наступлении на восток». В апреле 1945-го он оказался тщетной надеждой германской армии при ее отступлении на запад. Как скорпион, вцепился он в свои семь холмов, врылся в них и закаменел многовековой угрюмой ненавистью. Его можно было только раздавить великою силой. И после штурма он долгое время словно бы сочился застывшим ядом из своих черных развалин...

Но, как и всюду, в городе жили люди, и люди были разные, и веками строили свой уют — несколько чопорный и домовитый, по-немецки сентиментальный. Это другое лицо города. А вот и третье, весьма почтенное.

Кроме казематов, древних и усовершенствованных, в нем был старинный университет. Здесь жил и преподавал знаменитый Кант (жители города проверяли по нему часы: герр профессор вышел на прогулку!). В пору Канта, умершего в 1804 году, университет считался захолустным и, по словам Бэра, «совершенно не пользовался заботой правительства». И популярностью, добавим. Медики, например, должны были

держат государственный экзамен в Берлине — они и старались перебраться туда как можно раньше. Тем более что Кенигсберг не располагал ни обилием кафедр, ни богатой библиотекой, ни наглядными пособиями в должной мере.

Помог университету Наполеон. После падения Берлина королевский двор надолго сбежал сюда, на окраину государства, и августейший взор напрямую убедился в необычайном запустении храма науки. Начались неспешные перемены к лучшему.

Приехавший сюда в 1814 году Бурдах нашел разваливающееся здание для анатомических занятий, а в нем — два скелета и куклу, на которой обучали наложению повязок. Все надо было начинать с нуля. В старинном учебном заведении прочным и хорошо действующим был только средневековый устав, строго указующий, чтобы в диссертациях не было, упаси боже, ничего нового (“*Ne quid novi insit*” — «Не заниматься чем-либо новым»), а доктор медицины давал клятву, что не будет пользоваться недостаточно проверенными (это и сейчас требуют) лекарствами и... магией. Да и чем новшество отличается от магии? И то и другое суть ересь и непотребство.

Бурдах взялся за дело энергично. Удалось «пробить» удобное помещение для анатомического театра, штаты прозектора и служителя, суммы для приобретения коллекций, книг, инструментов. Когда Карл Бэр добрался наконец до места службы и освоился, состоялось торжественное открытие «анатомического института». Присутствовали власти и публика. Все блестело. «Размещенные в белых шкафах препараты выглядели очень красиво», — увлеченно сообщает Бэр, хотя вряд ли это специальное чувство красоты анатомических пособий разделяли многие из гостей.

Профессор сделал доклад о преподавании анатомии прежде и теперь — о, прогресс науки необычайен. Его помощник — пылкий, с романтической внешностью молодой человек — рассказал о жизни и трудах знаменитого голландского натуралиста Иоганна Сваммердама, о жизни, «которая была очень неудачной, потому что этот ученый слишком далеко ушел вперед по сравнению с развитием и потребностями науки своего времени... Его биография всегда привлекала мое внимание с того времени, как я начал заниматься зоотомией», — вспоминает Бэр. Может быть,

эти слова дали повод заключить в одной из работ памяти Бэра, что его главные учителя — Сваммердам и Бурдах?

Так начал свою деятельность новый прозектор и приват-доцент. Неплохо начал. И условия работы хороши. Удобное анатомическое здание стояло на холме неподалеку от городского вала. Казенная квартира рядом. Возле — ботанический сад, что при его наклонностях доставляло немало удовольствия. Прекрасная библиотека по анатомии и физиологии быстро пополнялась, что выгодно отличало ее от основной университетской библиотеки, скудной и далеко расположенной.

С началом зимнего семестра Бурдах уступил своему сотруднику часть лекций по анатомии. Это было интересно, и трудно, и ведь следовало еще готовить свежие препараты для профессора и для себя. А самое главное — практика. Он полной мерой испытал, что значит отсутствие студенческой практики по этому важному предмету: «я считал теперь своим священным долгом сообразно моему служебному положению дать студентам полную возможность упражняться в практической анатомии».

Ничего похожего на отвратительную постановку дела у Цихориуса. С тех пор он прошел хорошую школу в разных городах. Однако и там увидел недостатки, которых постарался теперь избежать.

В Вюрцбурге профессор, руководивший практическими занятиями по анатомии человека, требовал ювелирной точности в препаровке. Объяснениями в ходе работы не грешил. Лишь в трудных случаях молча тыкал пальцем: начинать отсюда. Пособиями студенты не пользовались. Через несколько недель кропотливого труда на готовом препарате им объясняли, что у них получилось. Разумеется, этого было недостаточно для хорошего знания анатомии.

В Берлине студент работал быстро, вкривь и вкось, руководствуясь книгой и желанием понять, что к чему, но мало обращая внимания на детали. Изредка появлялся преподаватель, к нему кидались с вопросами, он кое-что объяснял на ходу и спешил исчезнуть. Полная самостоятельность и... лучшее знание предмета.

Бэр совместил хорошие черты обоих методов. Он присутствовал в секционной постоянно. Но пояснял что-



либо только в тех случаях, когда студент действительно не мог после самостоятельных попыток разобраться в анатомических сложностях. В принципе же заставлял самого студента демонстрировать изготовленный им препарат — и рассказывать, и показывать. На первых порах необходима была тщательность в работе. Потом уже, набив руку, учащийся мог двигаться быстрее. И все время он должен был руководствоваться книгой — в полном смысле активно изучать анатомию. Кроме того, было введено правило: каждую субботу студенты отчитывались, насколько они продвинулись в знаниях за неделю. «Некоторые, правда, отсутствовали в эти субботы,— замечает Бэр,— но имена их были мне известны». Прочим же такой порядок давал много пользы, хотя и отнимал время у преподавателя.

С временем было плохо. На науку его почти не оставалось. Постоянная необходимость быть готовым к любому вопросу студентов держала в напряжении, требовала неустанно пополнять собственные знания по анатомии. К лекциям тоже надо готовиться. В отличие от Бурдаха, читавшего анатомию по-старинному — по частям тела, Бэр решительно перестроил курс по системам органов, как это принято и ныне: костная система, сосудистая и так далее.

Тем не менее он ухитрялся продолжать занятия зоотомией. Анатомировал лося, тюленя, дельфина, осетра. В подвале анатомички нашел запыленный сосуд с надписью «Из Индии» — неведомые животные, неизвестно кем и когда заспиртованные. Разобрался: голотурия, морская звезда «и другая интересная добыча». Даже опубликовал пару статей.

Министерство народного просвещения, неустанно заботясь о прогрессе университета в свете королевских указаний, заметило труды Бэра и предложило ему взять на себя преподавание зоологии, необычайно плохо поставленное. Приват-доцент охотно согласился на повышение. Одно дело — зоология интересней анатомии, другое — лишние триста талеров были вовсе не лишними, долг висел по-прежнему.

Новый экстраординарный профессор зоологии с той же энергией, что и Бурдах при организации анатомического института, взялся за создание зоологического музея. Естественно, на пустом месте. Министерство очень удивлялось и даже потребовало отчета, где же

прежние зоологические коллекции. Обшарили все закроулки университета. Но что можно было найти в этой старинной «колыбели классической филологии»? О таких предметах и речи не было. Обнаружили, однако, три вещи, неведомо откуда взявшиеся: яйцо казуара, гнездо ремеза и чучело птицы, видовые признаки которой начисто съела моль. Немного, если учесть, что денег казенных не отпущено ни талера. Только указания и неусыпный контроль руководящих инстанций.

Помогла слава. Еще весной 1819 года в Кенигсберг приехал кочующий зверинец. Активным посетителем зрелища был Карл Бэр. Он определил виды животных, дал научное описание их в городской газете, велел изготовить оттиски статьи для продажи зрителям у входа. Хозяйке зверинца это очень понравилось. Потом уже всякие кочующие предприниматели по приезде в город сами приглашали молодого профессора посетить их заведение и даже отдавали ему трупы погибших зверей. В газете один за другим появлялись очерки Бэра — реклама и интересная информация для читателя, итог зоологического исследования для автора.

В примечаниях к «Автобиографии» Бэра профессор Б. Е. Райков сообщает, что газетные заметки рассказывали «о разнообразных предметах, например, об альбиносах, ботокудах, новозеландцах, а из животных — о кобре, исполинских змеях, крокодилах, ленивце и т. п., а также описывали различные курьезные происшествия вроде того, что в Эльбе однажды поймали двух дельфинов, которых сочли за молодых китов...» Как видим, диапазон авторских тем не ограничивался зверинцем.

Кенигсберг невелик. Имя Бэра стало хорошо знакомо читателям. Поэтому, когда он обратился через печать «К друзьям науки о природе» с просьбой помочь будущему музею экспонатами, посылки хлынули весьма интенсивно. «В особенности старшие лесничие всей провинции стали посылать в музей все, что им казалось не совсем обыкновенным. Часть посылаемого, в особенности в летние месяцы, приходила по дороге в негодное состояние. Но и эти присылки годились для знакомства с фауной страны». Можно представить себе увлеченность исследователя и удовольствие почтовых служащих «в особенности в летние месяцы».

Видя такое дело, расщедрилась столица: берлинский музей прислал дублеты — какие похуже — 80 чучел мелких птиц. Дальнейшее — иллюстрация бюрократизма, возможного только в Пруссии XIX века: «Получив птиц из Берлина,— пишет Бэр,— я сообщил университетскому начальству, что заказал три небольших шкафа для размещения в них чучел, и просил оплатить стоимость заказа. В ответ на это мне был задан вопрос, кто, собственно, уполномочил меня заказывать эти шкафы: предварительно надо было составить смету, которая должна была пойти на утверждение. Я поручил столяру составить такую смету и представил ее в университет. Эта смета сначала обсуждалась в Кенигсберге, а затем была направлена в Берлин. Через несколько месяцев я получил ответ, что, по мнению Берлина, для названных мною предметов трех шкафов слишком много...»

Совсем иное дело — местный патриотизм. Не только единичные экспонаты — начали поступать коллекции насекомых, бабочек, 125 сосудов с заспиртованными суринамскими животными! Магистрат ассигновал 200 талеров на покупку экспонатов, члены ландтага сложились между собой для того же. По-видимому, и министерству в конце концов стало неловко: музей получил 1000 талеров в год — очень неплохо для провинции — и специальное помещение. К 1822 году он уже смог принимать посетителей два раза в неделю, о чем сообщалось между другими полезными сведениями в путеводителе, составленном профессором Бэром. Доход от продажи 64-страничной брошюры автор передал музею.

Однако мы забежали вперед. Ведь ко времени открытия музея Бэр уже примирился с жизнью в Кенигсберге. Этому предшествовала попытка вернуться на родину. Деканат медицинского факультета в Дерпте даже поставил занятия прозектора Бэра по анатомии в печатное расписание на первый семестр 1819 года. То есть, как видно, переговоры об этом начались чуть ли не вскоре по приезде ученого в Кенигсберг. Несмотря на хороший прием, молодой специалист чувствовал себя довольно одиноко. Коллеги были дружелюбны, но весьма почтенны по возрасту и манерам. «Те же люди, которых я знал долгие годы,— сетует Бэр,— и которым я был предан всей душой, с которыми я был откровенен, как и они со мной, все они были

теперь далеко от меня. Я думаю, что меня не осудят, да и мне самому нечего стыдиться, если я скажу, что чувствовал себя сиротою и рассчитывал впоследствии уехать из Кенигсберга».

Вот ведь как получается. И язык родной как будто, и только что три года путешествовал по Германии с полным удовольствием, а необходимость остаться здесь человек воспринимает как сиротство; постоянный лейтмотив той поры: чужбина, чужбина... Дав свое согласие на приезд в Кенигсберг, я чувствовал, что всем своим существом, всеми нитями своего сердца я связан с родиной».

Сохранился документ, свидетельствующий, что в ноябре 1819 года медицинский факультет Дерптского университета «постановил усиленно рекомендовать Бэра на вакантное место прозектора на следующем основании:

1) За время пребывания в Дерптском университете Бэр показал себя прилежным и способным учеником.

2) Его докторская диссертация... была с одобрением принята в ученом мире.

3) В настоящее время он успешно выполняет в Кенигсбергском университете обязанности прозектора.

4) Как местный уроженец, Бэр заслуживает предпочтения перед прочими».

Тогда же на заседании совета университета Бэра избрали на должность прозектора и экстраординарного профессора с содержанием в 75 голландских дукатов. А уже в декабре избрание утвердил Петербург — очень быстро по тем временам.

В январе 1820 года Карл Эрнст фон Бэр получил официальное приглашение к новому месту службы и... ответил отказом. Он, видите ли, собрался жениться и потому не может предпочесть менее доходное место в Дерпте более выгодному экономическому положению в Кенигсберге, хотя вместе с тем... и так далее.

Витиевато-вежливым слогом он уверяет в своей откровенности: «Если Ваше превосходительство и Высокоуполномоченный кураторий Императорского университета в Дерпте простерли бы подаренное мне доверие настолько, чтобы признать в настоящем моем объяснении выражение моего полного чистосердечия, то мое заверение, что я охотнее применил бы мои малые силы в моем отечестве, чем в любом ином государстве,

не оказалось бы в противоречии с тем шагом, который я теперь, по необходимости, делаю».

Кажется, неискренность его объяснения была слишком понятна дерптскому начальству. Да еще и расписание занятий пришлось переделывать. Никак не ждали такого. Родные Бэра были «крайне смущены» и написали ему, что в будущем на Дерпт он может не рассчитывать.

Что же случилось на самом деле? Да, он действительно «почувствовал сердечную склонность» к местной жительнице Августе фон Медем. Да, оклад в Кенигсберге был побольше дерптского. Но существовали причины более веские. Молодого ученого, прошедшего хорошую анатомическую школу, «сватали» в помощники... к Цихориусу, к тому самому, по чьей милости он вынужден был так долго штопать прорехи в своем анатомическом образовании. Предчувствуя все, что его ожидает, Карл Бэр поставил условием своего согласия специальную инструкцию, дающую ему хоть какую-то самостоятельность в будущей службе. Требование удовлетворили. Разработать инструкцию поручено было, как водится, именно Цихориусу. Уж он постарался. Не преминул указать в документе, что сам будет определять все условия работы прозектора во всех случаях. Вот такую бумагу, утвержденную высшей петербургской инстанцией — ставшую законом! — Бэр получил вместе с любезным приглашением приступить к работе.

Характер у него был не такой уж покладистый. Можно предполагать, что он не ограничился тем изысканно-вежливым письмом, что сохранилось в архивах.

Так или иначе, затея с Дерптом провалилась. Наш герой остался в Кенигсберге, и женился, и даже, кажется, собрался получить права гражданства. «Родственные связи с отчизной,— пишет он,— напротив, постепенно слабели. Еще в первый год после моей женитьбы, в 1820 году, я получил печальное известие о смерти моей доброй матери. Мой отец очень долго сохранял здоровье и почти юношескую бодрость, но в 1824 году он заболел водянкой и приехал в Кенигсберг лечиться, где я имел несчастье предать его бренные останки земле».

А университет пополнялся молодыми доцентами. Ширилось общество, которого так не хватало Бэру. И другие общества, имевшие место в городе, привле-

кали ученого,— медицинское, физико-экономическое, германское. Он был избран во все. И, как всегда, нашел в них недостатки. Несмотря на разные названия, все они служили лишь для приятного общения. Ведь и в самом деле приятно бюргеру посидеть и выпить за торжественным обедом с профессорами. «Германское общество приходило в немалое замешательство, когда задавали вопросы, какие, собственно, цели оно преследует. Никто не знал, что на это ответить».

Бэр начал с реорганизации благотворительности. Не отрицая пользы этого дела в принципе, он обратил внимание на то, что благотворитель, как правило, не интересуется, как используется его дар. Он горд своим благородством — и этого достаточно. «Не ваши крохи с богатого стола — дайте бедняку работу!» — таков был смысл анонимной публикации в городской газете. Благотворители вознегодовали. Ученый вынужден был раскрыть инкогнито и обрел сторонников. Во главе нового общества встал Бурдах. Тогда злопыхатели обвинили поголовно всех членов правления в революционных замыслах. Но среди «ищущих популярности у толпы» оказались и полицей-президент, и командующий войсками, и обер-президент — получилась неловкость, к славе общества. И к пользе бедняков, поскольку активисты организовали бюро по распределению работы, обеспечению инструментами, школу по приобретению трудовых навыков, прием и реализацию готовых изделий.

А сам инициатор отошел в сторону, убедившись, что его способности в практических делах явно заставляют желать лучшего.

Наука все больше поглощала его время. Он стал ординарным профессором зоологии, был избран в члены медицинского факультета. Даже привлекался дважды к исполнению обязанностей проректора. Надо сказать, что в Кенигсбергском университете для вящей пользы ректором числился сам король. Обязанности его в этом сводились к выслушиванию, сидя в Берлине, верноподданнейшего поздравления с праздником. А дела университетские вершил совет и сменный — по полгода — проректор из профессоров. Что-то там прибавлял к окладу и плюс еще по-старинному обычаю перед приездом знатных гостей проректору вручали десять талеров *“ut magnifice se gerat”* — «чтобы держал себя с подобающим великолепием». Мелочь, а

приятно. «Конечно,— комментирует Бэр,— теперь были иные времена, и на 10 талеров нельзя было прибавить себе пышности, но все же Кенигсберг был довольно дешевым городом, а кроме того, немецкие профессора согласно обычаю привыкли жить очень экономно. Мне, как уроженцу Эстляндии, казалось даже, что они в своей экономии заходили слишком далеко».

Но экономить тем не менее приходилось, и любая прибавка к жалованью была нелишней. Он все еще сохранял за собою обязанности прозектора, ежедневно руководил практикой студентов. Читал лекции по анатомии человека. Кроме того, по зимам вел курс сравнительной анатомии и зоологии, в летние семестры объявлял спецкурсы энтомологии, ихтиологии, низших животных, ископаемых животных, истории зоологии...

Лекции пользовались успехом. Как-то он пытался было сократить курс зоологии, решив, что медику достаточно общих сведений и знания тех животных, которые имеют прямое отношение к медицине. Казалось бы, имел некоторые основания надеяться на радость студентов. Увы, «неблагодарные» слушатели потребовали восстановить полный курс — ничего, что он не укладывается в один семестр.

Причина была в том, что лектор отверг скучные каноны, «объединил внутреннее строение животных с их систематикой и старался дать полный обзор всей организации животных», то есть тяготел в своих чтениях к той «поистине философской науке», о которой мы уже говорили. «При этом,— утверждает Бэр,— и можно развить такие взгляды, как позвоночная теория черепа, как учение об общем типе строения скелета, об основных формах строения нервной системы и прочие опорные пункты, ведущие к будущей теории строения организма. Все это можно усвоить с наибольшим успехом не путем изучения отдельных форм, но путем сравнения между собой всего ряда форм».

Как видим, еще прозектором с первых своих лекций молодой ученый начал активную пропаганду антиметафизических взглядов.

С течением времени служебное положение его совсем запуталось. Как прозектор, он должен готовить препараты для профессора Бурдаха и ставить эксперименты по его указанию. Как член факультета, сам

профессор, а порою и проректор, он вроде бы начальник над Бурдахом. Неловкость ситуации была исправлена тем способом, что Бурдах предложил Бэру заведение анатомическим институтом. Тут уж прозектором оставаться нельзя было, и новый профессор анатомии и зоологии с тем большей страстью углубился в зоотомические исследования.

Начались систематические публикации, правда, по совершенно разным вопросам, продиктованным случаем. Дальнейшее изучение осетра, дельфина, тюленя и лося. Паразиты лося. Мухи-кровососы. Материалы к познанию низших животных. Строение ракушек. Балтийская медуза. Образование жемчуга в раковинах. Паразиты рыб. Анатомия верблюда (из зверинца доставили).

Под руководством профессора Бэра в ту пору был сделан ряд диссертаций. Интересно отметить нестандартную тактику научного руководителя: «В тех случаях, когда докторантов нельзя было убедить в ошибочности какого-нибудь взгляда, я... считал долгом не препятствовать высказываниям автора». По-видимому, в те времена подобное уважение к оригинальному мышлению диссертанта было не столь уж частым...

Помимо всех трудоемких дел, Карл Бэр, к удивлению биографов, умудрялся находить время для публичных чтений. Его лекции внесли оживление в довольно-таки однообразную развлекательно-гастрономическую деятельность городских обществ.

Разумеется, анатом-зоолог брал темы по своей специальности. Но ведь как понимать специальность. Мало того что она была у него широка и неясно очерчена. Уже в курсе для студентов, как мы видели, явно выражалось то стремление к обобщениям, которого так боятся филистеры всех мастей. А тут смешанная аудитория, ей скучно изобилие научных частных и нужна ясная обобщающая суть, основанная на немногих, но прочных доказательствах.

В свое время Кант по зимам для отдыха читал избранной кенигсбергской публике «Антропологию» — чисто психологические этюды «без примеси анатомии». Бэр назвал свои чтения «Антропография» — доступный для всех курс анатомии и физиологии человека, длившийся не один год.

Наряду с этим курсом были отдельные доклады, часть из которых найдена в рукописях, остальные же,

вероятно, утрачены. Профессор Райков впервые опубликовал названия этих докладов, обнаруженных им в ленинградском и таллинском архивах:

«О единстве органической и неорганической природы в деле распространения органической жизни», «О зарождении», «О развитии жизни на Земле», «О родстве животных», «О происхождении и развитии человеческих рас».

Происхождение, развитие, взаимосвязи... Довольно неожиданные проблемы для специалиста по такой спокойной, изначально консервативной науке — по описанию частей животного и человеческого организма. Неожиданные и, пожалуй, даже скандальные. Вспомните время: как положено было думать согласно официальной науке? Никакого такого развития наблюдаться не должно, все созданное одинаково совершенно и пребывает без изменений в веках. Верх допустимого — «лестница существ». Лестница, по которой никто не ходит, гигантское окаменелое построение, где все живое расположено по ранжиру — и не шевелится! Вниз от человека до ничтожной, но совершенной по благодати творца монады и вверх от человека — через ангелов различных степеней — до бога. Ближние соседи схожи в строении, однако передвигаться со ступеньки на ступеньку в веках никому не дано, иначе не только тварь бессловесная вознамерится стать мыслящим существом, но и само оно, чего доброго, посягнет — подумать страшно!

Штурм этих «окаменелых воззрений на природу» идет, но пока не очень заметен. Замалчивается работа Ламарка, выступившего в 1809 году со своей теорией эволюции. И даже слово «эволюция» пока еще используется в другом значении. А сторонников эволюционного взгляда на природу называют трансформистами. Это отдельные личности, утверждающие, что живые виды изменяются со временем, нелепыми скачками или настолько плавно, что само понятие биологического вида теряет смысл.

Да, так что говорил трансформист Бэр в своих публичных лекциях?

«Опыт заставляет нас предполагать, что при согласованном ходе природы при всех ее операциях сперва образовались на земле простейшие организмы и что человек замыкает этот ряд». Такое предположение проистекает из «летописей» животного мира: «Они

лежат в разрозненном виде внутри земли, но многие листы уже вынесены на свет. Это раковины и кости первобытных животных и остатки растений, иероглифы, которые долго оставались непонятными и, наконец, расшифрованы».

При сравнении со скелетами ныне существующих видов выяснилось, например, что «останки короля кимвров Тентобохуса» — это кости ископаемого слона. Только в окрестностях Парижа собрано полторы тысячи видов ископаемых морских моллюсков. Некоторые первобытные формы окаменели, другие исчезли, оставив лишь след-отпечаток в породе.

«Сравнивая остатки животных и растений с ныне живущими организмами, мы находим среди них много таких, которые так сильно отличаются от современных, что их невозможно и сравнивать, и часто даже остается неясным, к какому классу и порядку должно их отнести... Другие легко включаются в число ныне живущих форм, но очень отличаются от существующих видов; наконец, немногие совершенно сходны с теперешними... Первые находятя в таких слоях земли, которые геологи относят к более древним, последние же принадлежат к более новым или новейшим слоям».

Просто, ясно, убедительно. Вот оно, осадное оружие в действии: геология, палеонтология и сравнительная анатомия дружным расчетом посылают очередной снаряд в стену метафизической крепости. Факты — воздух ученого — во все большем числе неизбежно заставляют думать о периодизации земной жизни: были кораллы и моллюски, потом огромные амфибии, а их сменили травоядные млекопитающие. Но почему это происходит? Кто гонит массу живого вперед, к совершенству?

Земля, только изменения Земли. «Естествознание не может видеть ничего, кроме Земли в качестве производительницы всего на ней живущего. Всюду жизнь возвещает свою зависимость от внешнего окружения, — утверждает лектор. — История Земли и есть именно история жизни».

Ученый развешивает перед слушателями величественные картины образования планеты путем сгущения небесного тумана (вот он, Кант). Жизнь не могла возникнуть на ней раньше, чем появятся твердая поверхность, вода и атмосфера. И в самом деле, древнейшие, нижние слои осадочных пород еще безжизненны.

Потом, чуть повыше, в них появляются следы простейших организмов. Докладчик ведет слушателя за руку по слоям, описывая встречающиеся в них живые формы, все выше, все совершеннее, все ближе к ныне живущим. Это тоже как лестница, но лестница, наполненная движением жизни. Человек — произведение позднейшего времени.

Озирая пройденное, докладчик выделяет основной принцип: «Если мы бросим теперь взгляд на всю линию развития, то мы заметим постоянное подтверждение того положения, что в ряду следующих друг за другом образований в органическом мире обнаруживается все большее приближение к человеческому строению, что указывает на постоянно повышающееся совершенство. В древнейшие времена обособились известняки от кремня — еще безжизненные каменные массы. На них стали расти кораллы, где известь еще господствует над животной основой и приковывает ее ко дну. Позднее возник мир моллюсков, еще запертых в тяжелые безжизненные известковые створки, но уже не прикрепленных к месту... Известь приняла форму костей, заняла внутреннее положение в теле животных и теперь служит в качестве опоры для мускулов, органов воли.

Но цель еще не достигнута. Гады в ряду многообразных форм повышаются от закованных в панцири черепах и неповоротливых крокодилов к более подвижным формам... Словом, наблюдается тот же последовательный ряд, как и у млекопитающих, — от мегатерия и мамонта к более жизненным формам — жизненным, говорю я потому, что есть истинный смысл в этом словоупотреблении, когда мы большую подвижность называем и большей жизненностью. Одним словом: **история жизни на земле учит нас о растущем преобладании жизни над массой,** — подчеркивает автор. — Она достигает своей вершины в свободной воле человека, которым процесс творчества, по-видимому, и заканчивается».

И все это движение вызвали изменения земной поверхности, изменения внешних условий — по-нашему, по-теперешнему — среда.

Картина грандиозная, живописная и цельная представлена лектором. Заметим основные ее черты:

развитие жизни под воздействием факторов среды; стремление живых форм к совершенству за счет нарастания подвижности; потом он еще присовокупит

второй признак прогрессивной эволюции — увеличение мозга, цефализацию, и это тоже растущее преобладание «жизни над массой»;

жизнь моложе Земли, человек моложе животных; предел совершенства живого мира — свободная воля, проявляющаяся в человеке, которым скорей всего заканчивается «процесс творчества». Чьего творчества?

Если даже оставить свободную волю в стороне и вот этот процесс творчества, то все равно само стремление бессмысленной природы к идеалу, к цели, к победе духа над материей — мотив сугубо идеалистический. Вместе с тем вся картина медленного возникновения и развития жизни под воздействием среды противоречит канонам того времени. Можно представить воздействие доклада на аудиторию. «Несомненно, идея развития в природе была совершенно чужда добрым кенигсбергским гражданам, — пишет Б. Е. Райков. — Убеждение в неподвижности и в неизменности природы — это обычная черта традиционного метафизического мировоззрения. Таким образом, для времени и места, когда доклад был произнесен, он был, без сомнения, волнующим событием и мог произвести смуту в умах благочестиво настроенных немцев».

Но было бы неправильным, наверное, полагать, что смута эта носила лишь негативный характер. Люди разные, и время разноречиво. Историки указывают, что важнейшим фактором, определившим социальное и идейное развитие в первой трети XIX века, была промышленная революция XVIII века. Замена ручного труда машинным. Резкое повышение производительности труда. Невиданный рост эксплуатации трудящихся. Победа фабрично-заводской формы производства. Все это — уверенные шаги капитализма. Молодой и в то время прогрессивный класс буржуазии все настоятельней требует пересмотра обветшалых устоев — социальных, идеологических, научных. Но кто такой буржуа? Это горожанин, ремесленник, рвущийся к капиталу. «Буржуа» по-немецки — бюргер. Тот самый бюргер, о котором мы пренебрежительно сообщили, что ему всего лишь лестно пообедать в обществе профессоров. Так ли уж он ограничен в уме? Ведь ума не надо только представителям «голубой крови», что привыкли собак гонять на охоте. А когда требуется на одном талере нажать два — тут и ум, и образование,



и прогрессивные по тому времени взгляды очень даже нужны.

В одном из примечаний автобиографии Карл Бэр вспоминает, как во время его доклада в Физико-экономическом обществе ему был задан вопрос из зала: зоолог Конрад Гесснер — не тот ли Гесснер, который составил латинский лексикон? Спрашивающий оказался не профессором, не бароном, а медником. «Среди ремесленников Кенигсберга,— замечает Бэр,— были весьма образованные люди».

Аудитория слушателей действительно была разнообразной, и реакция ее на динамическую картину мира, нарисованную молодым и пылким профессором, должно быть, включала элементы шумного восторга. И так было не единожды: мы познакомились только с докладом, читанным в 1822 году в Германском обществе. Свидетельством успеха может служить и то обстоятельство, что публичные чтения Бэра по анатомии и физиологии человека по требованию слушателей были собраны в объемистый печатный труд — 520 страниц под заглавием «Лекции по антропологии для самообразования».

Руководство это было построено тоже в нарушение канонов. Полагалось бы открыть его изложением общего учения о жизни, чтобы читатель сперва получил, так сказать, директивные указания, установку на будущее: как что следует понимать. Здесь же, вместо того чтобы «отуманивать и оглушать учащихся» (выражение автора), вначале описаны частные явления жизни, с тем чтобы читатель сам мог прийти к общим выводам,— ведь и наука развивается так же. То есть и тут Бэр верен себе: он побуждает к активному мышлению. Тому же служит и сама подача материала, тесное переплетение анатомии с физиологией, опора на функцию. Мышечная система, например, в отступление от общепринятого порядка изложена не по частям тела, а по работе: мышцы стояния, мышцы прыжка, мышцы плавания — получается живая, впечатляющая картина активного действия.

Но зачем это все нужно, скажем, тому же меднику или другому представителю молодой буржуазии?

«Естествознание,— считает Бэр,— должно, наконец, стать предметом общего образования, а не оставаться ценностью, доступною лишь немногим. Почему от образованного человека требуется, чтобы он мог

перечислить поименно семь римских императоров, само существование которых проблематично, но не считается стыдом, если он совершенно не знаком со строением собственного тела?

Естественные науки постепенно войдут в круг школьного преподавания там, где они еще отсутствуют, и сведения о человеческом теле займут там первое место, и не ради их собственных достоинств, но потому, что изучение естествознания является ключом к познанию других отраслей науки о природе».

Какое ясное понимание цели! Если бы мы не знали, что Карл Бэр всю жизнь был далек от политики и социальных вопросов, можно подумать, что он с полным сознанием дела исполняет задание молодого прогрессивного класса по осуществлению научно-технической революции того времени. Вот и в другом месте он ядовито прохаживается насчет школьных учителей, которым не полагается знать, что куры несут яйца, поскольку об этом не сказано ни у Плиния, ни у Федра. Свежий ветер прогресса сдувает классические обветшалости, и профессор Бэр — один из глашатаев нового времени.

Но вот что следует дальше после такой красивой фразы. Опубликовав первый том «Антропологии», автор не собиравшись останавливаться на достигнутом: «От анатомии я перешел к познанию духовной жизни человека и к вопросу об единстве этой жизни с жизнью всей природы, которая подлечит не одним лишь материальным изменениям.» Телесные и духовные особенности разных человеческих рас занимают его «в значительно меньшей степени, чем стремление получить определенное представление о нашей духовной природе и об ее отношении к нашей телесной природе и ко всему внешнему миру». Отношение духа к материи.

Ах, если бы мы всегда умели вовремя останавливаться, осознавая пределы своего знания. Но тем-то и хорош человек, что он вечно переступает границы дозволенного, ошибается и строит новые догадки. Хотя материалом для мышления служат факты, Сеченов утверждал, что путем логических построений можно «додуматься» до новых истин: «Так, в области знаний мысль человеческая привыкла с глубокой древности забегать крайне далеко за пределы опыта и считать возможными даже такие проблемы, как объединение всех наличных знаний данного времени

или начало, цели и конечные причины всего существующего».

В архиве Исторического музея АН Эстонской ССР сохранились черновики лекций Бэра по антропологии. Там среди заметок, послуживших основой для печатного издания, встречаются рассуждения такого плана: сердце — центральный орган абсолютной жизни, а мозг и половые органы — его полярная противоположность; кровь — «базис абсолютной жизни» и так далее. Следы отвлеченных умствований, совсем, казалось бы, не свойственных Бэру с его четкостью и доказательностью, с его опорой на прочные факты. Что это за чужеродный материал? Чтобы понять его, мы должны сделать очередное и очень пространное отступление, поскольку предмет этот оказал значительное влияние на нашего героя.

Вспоминая студенческие годы, он писал: «Лекции Бурдаха возбудили в Дерпте живейший интерес, так как они были весьма содержательны... с натурфилософским оттенком. Этими вопросами в Дерпте как раз очень интересовались. Лекции большинства других профессоров страдали от перегрузки ненужной ученостью, которой профессора старались внушить к себе уважение, и отсутствием общей мысли. От натурфилософии нас при удобном случае профессора предостерегали, как от чумы, однако не говорили, в чем же именно заключаются ее пороки, так как сами этого не знали. Совершенно естественно, что мы с тем большим нетерпением ждали случая познакомиться с этим ужасным призраком, которого так боялись наши профессора, даже не видя его».

Мы в нашей повседневной жизни сталкиваемся с натурфилософией еще реже тех профессоров, поскольку она отжила свой век, и привыкли осуждать ее заглазно как некий ужасный призрак, присоединяя свой уверенный голос к дружному хору диалектиков и метафизиков, идеалистов и материалистов, богословов и воинствующих безбожников.

Знаменитый химик Юстус Либих требовал посадить натурфилософов в сумасшедший дом. Известный физиолог растений С. П. Костычев называл натурфилософию абсурдом, историк медицины Нейбургер — мыльным пузырем, И. И. Мечников — убудком от соединения метафизики с положительным знанием.

Со всех сторон приговор был единодушен: деменция философика — философский бред!

Что же это за чудище такое несуразное, всеми порицаемое?

...В прекрасную пору детства человеческого (тут мы повторимся), когда мир был так ярок и загадочен, люди не только получали от него впечатления. Они еще и домысливали. Фактов было мало. Воображения много. Получалась красивая и фантастическая картина природной организации — космос, какой ни есть порядок в хаосе впечатлений. Это осмысление, философию природы не стоит осуждать так уж безоговорочно. Да, мы знаем, что вопреки Эмпедоклу возникновению организмов вовсе не предшествовало странное существование отдельных частей — рук, глаз, носов, ягодич. Такого не может быть. Но мы знаем также, что возникновению всего на свете явно предшествует существование очень интересных, хотя и невидимых деталей — атомов. Так их назвал Демокрит — неделимые. А когда жил Демокрит? И когда австрийский физик Эрнст Мах громил атомную теорию на вполне уважительном основании: атомов никто не видел, значит их нет, а потому-де и рассуждать о них ненаучно? Гений античности домыслил атомное строение мира своим натурфилософским воображением!

Философию природы долгое время трудновато было отделить от непосредственного познания мира. Она обнимала всю науку и была ею. Потом настали века метафизики: не след толковать о каком-либо развитии и взаимосвязях в мире, где все раз и навсегда расставлено по полочкам. И когда под оживляющим воздействием научных фактов натурфилософия подняла голову, ожившую топтали с яростью, возможной только в теоретических дискуссиях. Каким-никаким, а это было учение о связях, единстве мира, об организации мертвой россыпи в нечто цельное, подвижное, развивающееся.

Но фактов научных для него по-прежнему не хватало. И натурфилософия нового времени ударила в постройку даже более фантастичные, нежели древние, увлеченно создавая миры стройные и прекрасные. «Философствовать о природе — значит конструировать природу», — объявляет Фридрих Вильгельм Йозеф Шеллинг, наиболее видный представитель этого направления, властитель многих молодых умов. Есть

две физики, говорит он: спекулятивная, умозрительная, познающая внутреннюю суть природы как следствие изначального абсолютно необходимого принципа — это главная физика. И эмпирическая, опытная физика, наблюдающая лишь вторичные результаты глубинных причин. То, что представляется поверхностному взору эмпирика постоянным, на самом деле есть лишь одна из метаморфоз в долгом стремлении бесознательного разума природы к светлой цели, к совершенству, к высвобождению духа (узнаете доклад Бэра?). Вот оно, единство неорганического и органического мира, «динамически восходящий ряд» в процессе природного совершенствования: магнетизм, электричество, химизм превращаются в гальванизм, а это первое условие органического процесса, имеющего своей целью создание человека. Человек — духовное перевоплощение природы, в нем раскрывается и осознает себя ее разум.

Читатель, заранее полагающий такие рассуждения нелепыми, пусть вспомнит, что он привык называть себя «венцом эволюции» в отличие, например, от вируса, достигшего пределов функционального совершенства, далеко обогнавшего нас в этом отношении, но разумом, увы, не располагающего: «венец эволюции» не есть ли цель природного развития?

И разве моему современнику, воспитанному в экологическом духе, так уж претит шеллингианская идея о том, что организм, особь — часть планетарного целого, развивающаяся в единстве и противоречии с ним? Не все тут просто, и не зря влияние философии Шеллинга было ощутимым во многих областях тогдашней науки и искусства. По словам Герцена, Шеллинг — прорицатель науки, он «как Вергилий — Данту только указал дорогу, но так указывает и таким перстом — один гений». Он, например, в принципе предвосхитил электромагнитную теорию. Его ближайший ученик Эрстед открыл действие электрического тока на магнитную стрелку. Восторженной речью Шеллинг приветствовал «новейшее открытие Фарадея», явно вытекающее из его предвидений. Не без его влияния знаменитый и несчастный Роберт Майер установил принцип сохранения и превращения сил.

Ряд биологов строили свои системы «по Шеллингу», и среди них известный немецкий естествоиспытатель, профессор Йенского университета Лоренц Окен, пи-

савший: «Логический метод я всегда отвергал. Я создал для себя другой, натурфилософский метод, чтобы выяснить прообраз божественного в отдельных проявлениях. Так, например, организм есть прообраз планеты и потому он должен быть круглым... Этот метод не есть собственно метод выводов, а до известной степени диктаторский метод, при котором получаешь следствия, сам не знаешь как». Это в науке-то!

Казалось бы, куда уж хуже. Хочется отвергать и шельмовать. Так и делали. Метафизики ругали натурфилософию по вполне понятной причине: за идею всеобщей связи и развития по диалектическому принципу борьбы противоположностей. Материалисты — за подмену реальной эволюции «развитием мирового духа». Идеалисты — за попытки вывести возникновение жизни из общих законов мироздания. Теологи — за возмутительную формулу «бог=ничто». И все вместе — за бездоказательность этого красивого, малозаземленного учения, называвшего природу окаменевшим волшебным городом, а пространство — осадком времени.

Не только ругали. Лоренц Окен, например, издавал пользующийся большой популярностью полужурнал-полугазету «Изида»; передовые идеи и свободомыслие этого органа стоили Окену профессорской кафедры. Как видно, натурфилософские идеи достаточно ощути-мо мешали существовавшему порядку вещей. С редкой объективностью Энгельс указал, что натурфилософия стоит в таком же отношении к сознательно-диалектическому естествознанию, как утопический коммунизм — к научному. И, что очень важно, соотнес ее с временем. Часто цитируют Энгельсову оценку натурфилософии: «...ею были высказаны многие гениальные мысли и предугаданы многие позднейшие открытия, но не мало также было наговорено и вздора». И редко обращают внимание на следующую фразу: «Иначе тогда и быть не могло» \*. Время породило этот взгляд на природу со всеми его плюсами и минусами. Время распорядилось и самим учением натурфилософов. Положительные стороны учения побуждали воспламененные им умы к развитию науки, отрицательные — развились сами до абсурда, до посмешища.

Сам Шеллинг со временем переменялся. Энгельс писал о нем в 1842 году, и эти строки звучат как рекви-

\* Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— Т. 21.— С. 304—305.

ем: «Когда он еще был молод, он был другим. Его ум, находившийся в состоянии брожения, рождал тогда светлые, как образы Паллады, мысли, и некоторые из них сослужили свою службу в позднейшей борьбе. Свободно и смело пускался он тогда в открытое море мысли, чтобы открыть Атлантиду — абсолютное, чей образ он так часто созерцал в виде неясного миража, поднимавшегося перед ним в морской дали. Огонь юности переходил в нем в пламя восторга; богом упоенный пророк, он возвещал наступление нового времени. Вдохновленный низошедшим на него духом, он сам часто не понимал значения своих слов. Он широко раскрыл двери философствования, и в кельях абстрактной мысли повеяло свежим дыханием природы; теплый весенний луч упал на семя категорий и пробудил в них все дремлющие силы. Но огонь угас, мужество исчезло... Смелый, весело пляшущий по волнам корабль повернулся вспять, вошел в мелкую гавань веры и так сильно врезался килем в песок, что и по сию пору не может сдвинуться со своего места. Там он и покоится теперь, и никто не узнает в старой негодной рухляди прежнего корабля, который некогда с развевающимися флагами вышел в море на всех парусах» \*.

А уж рьяные последователи-формалисты постарались сделать с красивым учением все, что могли. Одного из них слушал Бэр во время своих странствий. Сей натурфилософ положил в основу лекций голую диалектическую суть шеллинговых высказываний: из единства, породившего две противоположности, в ходе их борьбы возникает нечто новое, более совершенное. Выразил это «четырёхугольной», или четверной, формулой. И довел ее доказательства до комизма. Например, отец и мать — две противоположности — порождают дитя. Три члена формулы налицо. Но необходим четвертый! И в качестве такового философ вводит прислугу... Вот уж, действительно, услужливый дурак опаснее врага. «Если бы Шеллинг должен был отвечать за весь такой вздор,— пишет Бэр,— то ответственность его была бы поистине тяжела».

Но и эта чепуха была полезной. Она заставляла одуматься многих увлеченных: а куда это нас занесло?

Из них, остановившихся вовремя, получались отличные естествоиспытатели. Они не морочили себе голову «четверной формулой» и вместе с тем были свободны от метафизической окаменелости взглядов. Бурдаха даже называли «эмпирическим шеллингианцем», что, вероятно, и с правоверных, и с еретических позиций звучало как летающая коза. Столь же трезвым натурфилософом был Дёллингер, кстати, удерживавший своего ученика от всякой зауми — только время терять. Как сообщает не послушавшийся учителя Бэр, после тех лекций с формулами его собственный интерес к натурфилософии «надолго иссяк».

Но чем же, как не самой натуральной натурфилософией, окрашены его обобщения в публичных лекциях для граждан Кенигсберга? Ведь не материализм же это. И уж, конечно, не метафизика. Вдохновенно и поэтично он живописует непрерывные изменения природы на пути к ее великой цели. Нет ни слова о «мировой душе», стимулирующей это движение, ни оголтелой «диалектики» тупых последователей учения (разве что мудрствования насчет «полярной противоположности органов»). Но как бы вы ни назвали разлитое в природе духовное начало, стремящееся к совершенству, к Абсолюту — будь то Вселенское «Я» или Самовыражающееся Ничто,— возьмите еще дюжину терминов из арсенала объективных идеалистов или придумайте тринадцатый — суть будет одна и та же. Возвышенный нимб молодого Шеллинга парил над челом молодого Бэра, провозглашающего победу духовного начала над материей, как итог целенаправленного развития живой природы.

В своем увлечении он взлетает на седьмое небо, к «наивысшему пониманию мира». Он формулирует собственный, как ему кажется, универсальный закон развития, красивый и отвлеченный: первоначальное единство развивается во множественность, единство и множественность, соединяясь, образуют всеобщность. Не больно-то понятно. «Частью на основе воспринятых мною взглядов,— вспоминает он в старости,— частью на основе найденных мною самим дополнений я построил некую систему, которая (так мне казалось) ведет от непосредственных восприятий к наиболее общим выводам. Поэтому я целую зиму чувствовал себя удовлетворенным и был самым верным своим последователем».

\* Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— Т. 41.— С. 223.

Потом наступило неприятное прозрение. Трезвость ума, воспитанная годами самообразования, примером учителей, честной научной требовательностью к себе, взяла свое. А можешь ли ты в любое время, на любом примере, без натяжек вывести столь прекрасные абстракции? «Поскольку у меня проснулась критика,— пишет он,— от меня не могло ускользнуть, что моя система построена отнюдь не снизу вверх, как это мне казалось, но из некоторых общих положений, которые я откуда-то заимствовал, и поэтому она является фантастической». И откуда бы он мог ее позаимствовать? «Постепенно мне становилось ясным, что, сколько бы моя духовная потребность ни стремилась к полной и целостной концепции, мои способности отвечали лишь построениям понятий в направлении от частного к общему, причем я оставался еще далеко от конечных выводов».

Напрасно он клеветает на себя, на свои способности. Это путь науки, даже в самой высокой абстракции не отрывающейся от реальной почвы фактов. Пирамида прочна основанием: всякая попытка строить ее «вверх ногами» кончается одинаково. Недаром, наверное, в его снах присутствовали гномы, сгибающиеся под тяжестью пирамид — они-то несли свой груз честно, как полагается.

Быть может, тогда он сформулировал свое знаменитое «наука есть критика». В резком луче критики все становится на место. «Смелые полеты на крыльях возбужденной и красивой фантазии,— так назвал он свое заблуждение,— возможны лишь в тумане и на утренней заре». Дневной свет обнаруживает зияющие провалы, не видимые ранее на пути к истине.

Последствия отрезвления были тяжелы. Ученый критично себя беспощадно: «Благодаря моим многочисленным публичным выступлениям в газетах и на лекциях по антропологии, которые я читал для смешанной публики и начал издавать, я попал на скользкий и опасный для научной деятельности путь и приобрел привычку обращаться к широкой публике, неспособной к более глубокому пониманию вопросов. При этом легко привыкаешь опираться на чужие авторитеты без должной их проверки».

Блудный сын, полный раскаяния, вернулся в отчее лоно эмпирических знаний. Урок, полученный им, оставил след на всю жизнь. И в старости он, рассуждая

о философии, считал, что сперва человек должен познать дело, а потом уж познакомиться с какой-нибудь — безразлично — философской системой. Что, конечно, тоже не благо, да и сам он своим примером доказал это.

Пока же второй том антропологии с исследованием общих вопросов жизни и ее духовного начала заброшен. Слово в наказание за искушение Карл Бэр подставил молодые плечи под тяжелое основание биологической пирамиды. Кропотливый сбор и анализ фактов в сравнительно узкой области естествознания. В узкой области с широчайшими выходами все к тем же общим вопросам развития жизни. Но уже без рискованных спекуляций, не подкрепленных опытом. «Только благодаря моим занятиям по истории развития животных я сошел с этого пути»,— напишет он впоследствии о финале полетов на крыльях фантазии, правда, почти не упоминая о былой причастности к натурфилософии и даже многократно иронизируя на ее счет.

**К истоку жизни.  
Преформисты и эпигенетики.  
Как трудно доказать очевидное.  
История знаменитой книги**

Развитием зародыша, как мы знаем, Бэр интересовался еще у Дёллингера. Тогда пришлось уступить лакомый кусок другу Пандеру, отец которого, богатый рижский купец, безропотно оплатил немалые научно-исследовательские расходы по теме.

С течением лет положение изменилось. Профессор анатомии и зоологии мог позволить себе некоторые траты на науку, правда, урезав семейный бюджет. Более того, после мучений с несовершенными инкубаторами (все ночи без сна) пришло гениальное решение: пусть роль капризных машин исполняют живые насекомые, ухаживать за которыми приятней, конечно, женщине — фрау Бэр. Дело потихоньку двинулось.

Хотя трудностей хватало — трудностей, обусловленных самим объектом исследования. Диссертация Пандера сперва казалась совершенно непонятной. Сам Окен, прочитав эту работу, похвалил ее в своей «Изиде», но, будучи человеком прямым, честно признался, что, пожалуй, у него «голова не на месте». Очень уж трудно уяснить непрерывно сменяющие друг друга картины в ходе зарождения новой жизни. А каково изучать их?

Задолго до того (в 1759 году) петербургский академик Каспар Фридрих Вольф опубликовал исследования по развитию цыпленка, столь же не понятные множеству биологов и тогда, и позднее, и Бэру попервоначально. Пришлось несколько раз внимательнейшим образом проштудировать работы Вольфа и Пандера, присовокупить многие размышления сравнительно-анатомического характера. И стало ясно, что без собственных углубленных наблюдений не обойтись. Тем более что ограничиваться исследованием цыпленка он не собирался: как можно не сопоставить развитие куриного эмбриона с аналогичным этапом жизни других существ?

Ученый указывает, что на понимание внутренних

процессов в зародыше повлияли соображения об основных типах организации животных. Вернее, они предшествовали наблюдениям. Деление животного мира на такие группы занимало Бэра еще в Берлине, еще до того как в 1817 году знаменитый Кювье опубликовал учение о типах. Кювье группировал животных в основном по строению их нервной системы — одной из многих систем организма (можно было бы сказать — наиважнейшей, но в слаженном хозяйстве все части одинаково важны). Бэр положил в основу деления на типы более широкое понятие: «отношение в расположении частей», общий план организации, принципиальную схему, осуществляемую в ходе биологического, так сказать, монтажа. Есть, по Бэру, тип лучистый (периферический) — это морские звезды и подобные им существа. Есть членистые, удлинённые животные организмы — черви и членистоногие. К массивному типу относятся все моллюски. Четвертый тип — позвоночные.

Вот это деление, самостоятельно разработанное, Бэр и положил в основу эмбриологических исследований, начатых им в 1819 году и оживившихся позднее по известной нам причине крушения натурфилософских «полетов». А исследования, в свою очередь, должны были подтвердить теоретическую предпосылку. Позиция оказалась правильной: «Я исходил из того взгляда, — пишет автор, — что тип позвоночных является двухсторонне-симметричным, и это становилось все более ясным по мере продвижения моих работ».

Таким образом, в отличие от Вольфа и Пандера Бэр с самого начала положил в основу работы обобщающую идею типа, и эмбриология из описательной науки превратилась в науку сравнительную. Тем самым он вступил отчасти в противоречие с самим собой, утверждавшим развитие знания от наблюдений к обобщениям. Но вполне компенсировал это противоречие гигантским количеством наблюдений, приведенных, как мы увидим, к новым и важным обобщениям.

Нам придется опустить подробности этих работ, растянувшихся на полтора десятка лет. Они сложны, и сложна открывшаяся взору исследователя картина, и не менее сложно сопоставление открытых тогда деталей с современным описанием эмбрионального разви-

тия. Достаточно указать, что при кропотливом микроскопическом изучении эмбрионов пришлось двигаться вспять, от конца к началу каждого процесса, по многу раз, иначе оказалось невозможно разобраться, откуда что появляется, понять динамику начальных стадий и развития систем и органов.

Прослежены все этапы развития цыпленка от первого до двадцать первого дня, от «петушьего следа» — зародышевого диска в только что снесенном яйце до прорыва клювом тонкой пленки и первого вдоха, первого писка. Точность наблюдений удивительна для тогдашней микроскопической техники. Сам исследователь утверждает полусерьез, что успехом он обязан дефекту зрения: близорукость позволяла и при несовершенной оптике рассмотреть многое, ускользнувшее от взгляда других. Детализация такова, что, например, процессы только одного третьего дня развития займут в I томе «Истории развития животных» более двух печатных листов.

В материалах, которые автор предназначил для II тома, он повторяет описание развития уже не по дням, а по системам и органам; этим устраняются трудности понимания, присущие работам Вольфа и Пандера. Так же по системам органов представлены результаты наблюдений за развитием рептилий, млекопитающих, амфибий, рыб, в том числе черепахи, свиньи, собаки, овцы, коровы, кролика, человека, лягушки, окуня, леща, щуки и так далее.

Некоторые разделы проработаны ученым более, другие — менее обширно. Но везде он прослеживал общие черты — и в отрывочных наблюдениях над яйцами черепахи, и в подробнейшем изучении куриного зародыша, развитие которого, по выражению Бэра, есть «лишь длинный комментарий» к проявлению типичного, наиболее существенного в невероятно сложной, зыбкой и закономерной картине становления жизни. Чтобы понять главный тезис этого комментария, мы снова должны отвлечься, взглянуть «сверху» на положение дел в данной области знания.

Со времен Анаксагора и Сенеки, утверждавших, что «плоть не может образоваться из неплоти» и «в семени уже содержатся все будущие части тела человека», в науке жила идея преформации — преобразования. Сменялись века. С развитием знаний, с победой метафизического мышления преформизм расцвел

пышно и даже закустился — дал сыновние побеги: овулизм и анималькулизм.

Если не ужасаться названий, все обстояло просто и даже выглядело естественно. Ведь каждому понятно, что из ничего и ждать нечего. В мире, сотворенном раз и навсегда, не следует ждать нового сотворения каждой особи перед ее рождением. Не будет творец разбрасываться по пустыкам. Значит, любое существо заранее было заложено со всеми ручками-ножками еще тогда, в один из дней творения, после чего Создатель закончил дела, «и увидел он, что это хорошо». И в таком сильно миниатюризованном виде особь ждала своего часа, чтобы начать расти. Где ждала?

Разумеется, в женском организме, например в яйце курицы, говорят овулисты. Ovum — яйцо. Именно из него вырастает цыпленок. Нет, возражают анималькулисты. Особь заложена как раз в мужском семени: невиданный прогресс науки, придумавшей микроскоп, позволил рассмотреть этих мельчайших анималькулей — подвижных зверьков в семенной жидкости, а при некотором воображении, пожалуй, даже увидеть у них эти самые ручки-ножки, голову и так далее — крохотную копию взрослого. Женский же организм составляет лишь питание для роста.

Противоречия, как всегда в науке, были острыми и непримиримыми, а супротивные стороны украсили свои ряды завидными именами. Анималькулей открыл как-никак сам знаменитый Левенгук. И поддерживал эту точку зрения не кто иной, как Лейбниц. Светила! А с другой стороны — Сваммердам, Мальпиги, Бонне, Галлер. Великие мужи. Лучшие представители ученого сословия. Про Альбрехта фон Галлера, например, говорили, что вся физиология — это Галлер.

Закон для всех один. Как в метафизике, как в натурфилософии, так и в этом частном вопросе логическое развитие идеи заводило ее творцов в сторону, откуда не чаяли как выбраться. Ведь если в человеке заложены копии его будущих детей, так и в этих копиях заложены копии внуков и так далее, как матрешки, зародыши всех будущих поколений — столько, сколько их запланировано при сотворении мира до Страшного суда. Эту «теорию вложения» знаменитый Иоганн Сваммердам пояснял так: «В природе нет зарождения, но только размножение, рост частей. Следовательно, первородный грех объясним, ибо все человечество



было заключено в чреслах Адама и Евы. Когда иссякнет запас яиц, человеческий род прекратит свое существование». Получилось, что религиозный до мистицизма Сваммердам обвинил бога в несправедливости: не за что было выгонять прародителей из рая, они действовали строго по программе.

При всем уважении к Сваммердаму Бэр сказал, что теория вложения «граничит с бессмыслицей», и всякий преформизм объявил вздором еще до своих углубленных занятий эмбриологией.

Но был и другой взгляд на проблему, опять-таки, как полагается в науке, диаметрально противоположный. И высказал его не менее знаменитый Вильям Гарвей. Вы считаете, что новый организм только растет? Так вот нет же. Он возникает, образуется заново из этой, как ее... из питательной субстанции, без предварительной закладки частей. Под влиянием чего? Ну, это же ясно и понятно: под влиянием жизненной силы...

Каспар Вольф положил в основу своих суждений только наблюденные им самим факты: голословным заявлениям он не верил, «как бы ученые, правдивы и изящны эти речи ни были». Кстати, девиз Лондонского королевского общества — так называют Британскую академию наук, возникшую еще при жизни Гарвея, — гласит: «Nullius in verba!» — «Ничьими словами!» Это прекрасное правило Горация: «Я не обязан клясться ничьими словами, кто бы он ни был», — совершенно необходимо в науке, хотя соблюдение его часто влечет за собой различные неприятности. Так было и у Вольфа.

Пристально изучая этапы развития цыпленка, он сумел, по его выражению, «подсмотреть природу в тот момент, когда она занималась важнейшим делом». Сам сумел. Он увидел сердце в форме трубки — трети кольца, еще не пульсирующее. У него на глазах неопределенная желтоватая субстанция превращалась в кровь, и кровь начинала течь, облекалась в сосуды — и многое, многое другое. Какое там преобразование! Налицо был эпигенез — творение сверх существующего, а верней, развитие из «простой смеси веществ».

По бесхитростности выражений, принятой в тогдашней научной полемике, он называет идеи преформистов баснями, химерой, их природу — хламом, «семенные животные — это не произведение глубокого

философа, а порождение Левенгука — шлифовальщика стекол». «Зачем же нам воображать то, чего в природе нет и следа? — восклицает он. — Зачем боязливо искать повсюду чудеса?» Конечно, развитие происходит под влиянием сил. Но это не таинственная «жизненная сила», довольно-таки безжизненная. Это «существенная сила», вызывающая ток жидкостей в растениях, это способность веществ течь и затвердевать в возникающих образованиях — короче, все идет без чудес, по естественным законам, существующим в вечно обновляющейся природе, — не в застылом мире метафизиков.

Много позднее Клод Бернар скажет, что Вольф своей работой нанес «смертельный удар по теории преформации». Тогда же она, увы, не почувствовала этого удара. Вольфа просто не понимали и, говорят, не принимали вплоть до Бэра, во многом открывшего это имя заново. Но вот я читаю восторженную статью Гёте, опубликованную в 1817 году под красноречивым заглавием «Открытие замечательного предшественника». Это — о Вольфе, о «выдающемся человеке», недооцененном современниками. Статья содержит не только похвалы, но и трезвый анализ научного метода Вольфа: «Так как именно преформационное учение, которое он оспаривает, покоится на голой, вневещественной выдумке, на допущении, кажущемся мыслимым, но не могущем быть представленным в чувственном мире, то он утверждает в качестве основной максимы всех своих исследований, что невозможно ничего принимать, допускать и утверждать, чего нельзя видеть глазами и в любое время вновь продемонстрировать другим... Как бы метод, которым он так много сделал, ни был хорош, все же этот замечательный человек не подумал, что существует разница между видением и видением, что духовные очи должны действовать в постоянной живой связи с телесными очами, ибо иначе грозит опасность смотреть и все же глядеть мимо».

Оказывается, и чистый эмпиризм не так уж хорош. Он и ограничивает непосредственное видение, и, что еще хуже, может привести к неправильному истолкованию наблюденного. Карл Бэр, при глубочайшем своем уважении к предшественнику, сумел избежать вольфовых крайностей. Категорический противник преформизма, он всем сердцем был, разумеется, за эпигенез. Сердцем, но не умом. «Наука есть критика».

Все оказалось сложнее. Трезвый ум исследователя, сведя воедино множество наблюдений, все эти месяцы и годы огромного труда выдал свои формулировки.

«Не существует нигде новообразования, а лишь преобразование», — пишет Бэр. Не рост простой, а именно развитие частей, которых не было ранее — но не на пустом месте! — движение от малодифференцированного, нерасчлененного к сложному комплексу систем, составляющих организм.

«Все единичное вначале содержится в общем». Вот где понадобилось и оправдало себя учение о типах. Первый шаг в развитии эмбриона из «простой формы пузыря» уже обнаруживает его принадлежность к тому или иному типу. Дальше возможны превращения только в строгих границах типа: моллюск или червь, лучистое или позвоночное. Но что именно получится из этого позвоночного, пока еще, рассматривая зародыш, не скажешь. Позднее выяснится, что будущее животное станет не рыбой, не птицей — млекопитающим. Еще поздней наблюдатель может определить хищную природу этого млекопитающего. Потом выявятся признаки семейства: то ли лев, то ли тигр. А под конец и видовые — глядите-ка, домашняя мурка, оказывается. «Фелис катус, domestica», так сказать. И природа наносит заключительный штрих: полосатой породы.

«Эмбрионы млекопитающих, птиц, ящериц и змей, вероятно, и черепах в ранних своих состояниях невероятно сходны между собою, — рассуждает Бэр. — У меня имеются два маленьких эмбриона в спирту, для которых я забыл написать название, и я теперь уже не в состоянии определить класс, к которому они принадлежат. Это могут быть ящерицы, маленькие птички или совсем молодые млекопитающие; настолько сходно образование головы и туловища у этих животных. Конечности же у этих эмбрионов еще отсутствуют. Но если бы они и были на первой стадии образования, то все же они ничего не могли бы сказать нам, так как ноги ящериц и млекопитающих, крылья и ноги птиц и руки и ноги человека развиваются из той же самой основной формы».

Итак, природа каждый раз творит из основы общего плана что-то конкретное. Но и по Шеллингу жизнь есть процесс непрерывного творчества. Известный русский шеллингианец, профессор Петербургской меди-

ко-хирургической академии Даниил Велланский утверждал в 1812 году, что «не родительские тела, по силе брэнной их массы, рождают детей, а бессмертная идея всеобщей жизни производит через них отражение самой себя» и потому «нет надобности принимать в семени миниатюры всех частей тела». Тоже слова, способные взъерить метафизиков-преформистов-анималькулистов. Но все-таки, как бы нам отмежевать нашего героя от натурфилософских спекуляций?

По Велланскому, «животные высшего значения при рождении своем должны проходить все периоды, свойственные развитию низших классов... Человек, представляя совершенную целость Земного Мира, при рождении проходит периоды, свойственные развитию всех классов животного царства». То есть сперва зародыш развивается в червя, после сорок четвертого дня превращается в моллюска и рыбу, позднее «проходит состояние насекомого, земноводного и птицы, как сие и самые наблюдения показывают».

Вот, вы понимаете, и «сие» доказывается наблюдениями, хотя эмпирический метод и претит натурфилософу. Но ведь и анималькулисты тоже рассматривали и видели «сквозь волшебный прибор Левенгука» всякие там ручки-ножки у сперматозоида. Или мерещилось им такое? Не потому ли Бэр столь требователен к себе, беспощаден к себе в части наблюдений, рисунков, бесчисленных протоколов и повторов?

А в результате он приходит к выводу, названному позднее законом Бэра. Вывод гласит, что зародыш в своем развитии **никогда** не проходит через форму другого взрослого организма. Иными словами, в эмбрионе **никогда** не различишь какого-либо нижестоящего по организации животного. Зародыш можно сравнивать **только** с зародышем.

Получается, что не нашего героя, а нас самих впору спасать от натурфилософии — разве так уж редко мы по простоте довольствуемся рассуждениями славного Даниила Велланского? Дескать, и у нас в эмбриональном периоде были жабы, стало быть, наши предки — рыбы. В действительности же человеческий эмбрион на определенной стадии развития образует дуги и щели, которые можно для удобства называть жаберными, ибо у рыб из них развивается жаберный аппарат. А можно и не называть, поскольку у человека из этих образований получают впоследствии другие весьма

полезные части организма. Первая щель, например, превращается в слуховой проход. Жабр как таковых у него не бывало даже на той нежной стадии жизни, когда рост достигал пяти миллиметров, а внутриутробный стаж приближался к одному лунному месяцу. Что, разумеется, не мешает человеку и рыбе иметь общих давних предков, живших в воде и чем-то там располагавших для такой жизни.

Через десятки лет после исследований Бэра был сформулирован знаменитый биогенетический закон: «Ряд форм, которые проходит индивидуальный организм во время своего развития от яйцеклетки до развитого состояния, есть короткое, сжатое повторение длинного ряда форм, который прошли животные предки того же организма с древнейших времен так называемого органического творения до настоящего времени». Жизнь внесла существенные коррективы в этот закон, много значивший для эволюционного учения и тем не менее страдающий механистически упрощенным взглядом на природный процесс. А одной из важнейших поправок было то, раннее установление Бэра: зародыш можно сравнивать только с зародышем. Невозможно напрямую, без учета многих дополнений и вычеркиваний проследить историю вида по развитию эмбриона — документа, отредактированного многими инстанциями.

Итоги эмбриологических исследований Бэра отразились и на его исходном положении о типах. Теперь он говорит о плане строения организма, о плане развития зародыша. Согласно плану осуществляется тот или иной тип: лучеобразное строение радиальных, завитая форма моллюсков, симметричное развитие членистых и двусимметричное позвоночных. Тип есть реализация плана развития.

Но и натурфилософы говорили о плане, осуществляемом в ходе развития живого мира! Правда, об одном всеобщем, едином плане, реализуемом духовным началом мира.

Профессор Н. А. Холодковский в биографии Бэра подчеркивает, что идея о нескольких планах строения была неожиданностью и противоречила натурфилософским теориям единства плана и живой лестницы. В биологической систематике вместо умозрительных построений натурфилософов, вместо «зоологического сумбура» метафизиков явились «прочные принципы

ориентировки, стройные анатомические системы», добытые индуктивным путем — из осмысления фактов. «Но теория типов,— продолжает Холодковский,— имела бы значительно меньшее значение, если бы она основывалась исключительно на анатомии и не была подкреплена данными истории развития организмов». Если деление на типы, какое ни на есть, существовало и у Кювье, то только Бэр поставил его на прочную эмбриологическую основу.

Ни в коем случае я не хочу утверждать, что сам Бэр развивался как ученый по какому-то предварительному, с детства ясному для него плану.

Напротив, подчеркнем еще раз и роль случайности, довольно умеренную, и потребности развивающейся системы знаний, имеющие столь же важное значение, как и индивидуальные способности человека. А в результате посмотрите, что получается. Попытки дойти до сути, понять общие закономерности живой природы толкнули нашего героя на путь сравнительной анатомии — путь прогрессивный и обусловленный тогдашним положением дел в науке. Полученные им выводы (еще у Дёллингера: «природа в образовании живых тел преследует известные общие темы») положены в основу наблюдений над зародышем. И сам сравнительный метод тоже был руководящим в этой работе. А то, что получено таким путем, вышло за границы частной веточки биологических знаний, воздействовало на всю биологию, более того, выплеснулось в «верха», в те туманные и жаркие области, где идет яростная борьба мировоззрений. И не без успеха. Мало того что нанесен очередной, резко ощутимый удар по метафизике с ее отпрысками — преформизмом и так далее, но и красивые вымыслы натурфилософии пострадали под напором хорошо обоснованных выводов.

Повторяю, виновник этого наверняка не ставил себе изначальной целью потрясение философских систем. Так уж получается в системе знаний. Человек скромный, работал над частными вопросами, а оказался в энгельсовом почетном списке избранных («Эмбриология. Бэр»), поколебавших устой мировоззрения.

Скромность его намерений подтверждается и тем, что он отнюдь не двинулся широким шагом в открытые его трудом дали. Следует отметить, например, некоторую жесткость в бэрском понятии типа. Бэр отвергал саму возможность найти отчетливые род-

ственные связи между типами. Хотя вместе с тем не исключал вроде бы их общее происхождение — в его трудах фигурирует общая для всех «простая форма пузыря» (вспомним «прообраз планеты» Лоренца Окена).

Во всяком случае тип, по Бэру, — нечто достаточно застывшее, неподвижное. Разумеется, эта застылость не идет в сравнение с метафизической окостенелостью всех системных уровней вплоть до вида, свойственной рассуждениям Кювье. И все-таки. Ограничение возможностей эволюции, к которому постепенно приходил Бэр, началось, пожалуй, именно с этих жестких рамок, очерченных им: внутри типа изменяться можно, из типа в тип переходить никому не дано.

Может быть, тут диктовало желание хоть как-то стабилизировать текучие картины природы (с которыми он так намучился при наблюдении зародыша), ведь и все классификации живых существ вызваны этим, начиная со Святого Августина, делившего животных на полезных, вредных и безразличных для человека. Но всякая стабилизация живого чревата метафизикой.

С развитием эволюционной теории понятие типа утратило свою незыблемость. Уже Дарвин в «Происхождении видов» не дает повода к разночтениям, утверждая: «У всех, насколько в настоящее время известно, зародышевый пузырь один и тот же, так что все организмы отправляются от одного общего начала». В этом деле, как и повсюду, природа не терпит жестких границ. Со временем обнаруживаются переходные формы — ни то ни се. После горячих споров классификацию приходится менять. Сторонники другого взгляда упорствуют. Так, в наше время, согласно популярному руководству по биологии К. Вилли, «различные систематики насчитывают от 10 до 33 типов животных и от 4 до 12 типов растений». Это ли не доказательство и относительности границ в живой природе, и всеобщего родства!

Изменилось понятие типа. Но со времен Бэра в характеристику типа как одна из важнейших черт входит план строения тела и симметрия. И разве только это внесено им в теоретический фонд достаточно узкой научной области, упорно прорывающейся с тех пор на общебиологические просторы?

«Наряду с учением о типе, — пишет профессор Райков, — Бэр выдвинул вопрос об эмбриологии как основе системы животного мира. Это было очень важ-

ным и прогрессивным моментом в истории зоологии». Эмбриологический принцип с той поры стал неотъемлемой частью систематики и, кстати, привел к рождению сравнительной эмбриологии, сыгравшей большую роль в победе эволюционного учения.

Помимо столь значительных теоретических результатов в ходе наблюдений Бэром были сделаны важные открытия. Зародышевые слои. Спинная струна, или хорда, у позвоночных зародышей — раньше ее принимали за спинной мозг. Жаберные щели, замеченные у зародышей птиц, прослежены Бэром у других классов позвоночных. На следующем открытии мы остановимся подробнее.

...С давних времен, с Аристотеля, было известно, что новая особь развивается (будь то у преформистов или эпигенетиков) с использованием «образовательного вещества» в женском организме. В более просвещенные времена это вещество называли женским семенем. Потом Гарвей провозгласил свое знаменитое «все живое из яйца». Что ж, переименовали женский семенник в яичник. Голландский анатом Ренье де Грааф в XVII веке серьезно занялся этим органом и, кажется, нашел яйцо млекопитающих в виде «граафова пузырька». Строение пузырька, однако, осталось неясным. Так все в основном и пребывало 150 лет со времени публикации Граафа до исследований Карла Бэра.

Например, уже известный нам Даниил Велланский, в 1812 году написав «Биологическое исследование природы в творящем и творимом ее качестве», утверждал, что новое существо возникает от слияния двух начал: активного мужского — животного начала, которое он называл полипом, и пассивного женского — растительного, как бы гриба. «Зарождение происходит от действия мужского семени на пузырьки, в маточных яичниках находящиеся; причем семя содержится одушевляющим, а пузырек одушевляемым: и первое равно полипу, а второй соответствует грибу в отношении частного организма к общей органической природе». «Церкарии (так он называл анималькулей-сперматозоидов. — В. В.) достигают к яичникам в виде полипа, который, нашедши там граафиев пузырек, как соответствующий ему гриб, приходит с оным в одинаковое существо, составляющее зародыш животного... Пузырек, одушевляясь полипом, раздувается и разрывается, а полип в истекшей оттуда жидкости преобра-

зуются в зародыш, который не происходит от смешения семени с жидкостью пузырька, а есть превращение многих церкарий в один организм, подобный производшему оные».

Уф!.. Итак, граафиев пузырек — первичное яйцо млекопитающих. И роль его пассивна. Таково одно мнение. Другое, не менее распространенное — зародыш млекопитающих возникает в матке животной особи путем «кристаллизации», свертывания свободной жидкости. Так учили Бэра в университете. В общем, что-то там лопаются и на чем-то прорастает зародыш. Надо сказать, что этим вопросом занимались не слишком много. Во-первых, есть мнение великих, чего еще надо? Во-вторых, исследования кропотливы и дороги, одних, к примеру, овец сколько изведешь. А главное, кому это нужно? Метафизику и так все ясно. Натурфилософ рассудит вам что угодно без неприятного копошения во внутренностях, одним взлетом чистой фантазии.

Это было нужно Бэру, с его сравнительно-анатомическими наклонностями, с его разочарованием в отвлеченных «полетах на утренней заре», с его поиском общих законов, основанных на твердой почве фактов. Наука есть критика!

В самом конце XVIII века один англичанин, кажется, рассмотрел яйцо в яйцеводах крольчихи, но оно было куда меньше граафова пузырька. В 1824 году двое французов вроде бы нашли яйца в яйцеводах крольчихи и собаки. А может быть, ранние зародыши. Они настолько сомневались и в находке англичанина, и в своей собственной, что призвали к «повторному исследованию вопроса об отношении истинного яйца к граафовым пузырькам».

К таким исследованиям и приступил Бэр. В рогах матки и даже в яйцеводах собаки он находил яйцо неоднократно. Но следовало увидеть еще более раннюю стадию. И вот очередная собака принесена в жертву науке: «Когда я вскрыл ее, то нашел несколько лопнувших граафовых пузырьков и ни одного близкого к разрыву. Но когда я, удрученный тем, что моя надежда снова не оправдалась, рассматривал яичник, я заметил желтое пятнышко в одном пузырьке, затем в нескольких других, даже у многих, но при том всегда лишь одно пятнышко. «Странно,— подумал я,— что бы это могло быть?» Я вскрыл пузырек и, осторожно из-

влекши пятнышко ножом, поместил его на заполненное водой часовое стеклышко, чтобы рассмотреть под микроскопом. Но как только я взглянул в него, я отпрянул назад, словно пораженный молнией, так как ясно увидел очень маленький, резко выраженный желточный шарик. Я должен был прийти в себя, прежде чем набрался мужества снова заглянуть туда, так как боялся, не обманул ли меня какой-нибудь фантом».

Удивительнейшее это явление природы — миг открытия, будь оно теоретическим обобщением или наблюденным фактом. Счастливики, испытавшие такое, часто сравнивают его с ударом молнии. По-видимому, из-за неожиданности и яркого, труднопереносимого света Истины. И всегда приходит мысль о счастье, о случае. Вот и Бэр пишет в автобиографии: «Я... не хочу скрывать, что и посейчас испытываю чувство радости, что сделал это открытие, хотя охотно признаю, что здесь было больше счастья, чем заслуги».

Но разве это неожиданность? Кто и когда хоть раз в истории разума сделал научное открытие просто так, без долгой, чаще всего целеустремленной и мучительной подготовки к нему? Даже Флеминг, по досужим утверждениям «случайно» и с ходу открывший пенициллин на загрязненных бактериологических посевах, должен был предварительно стать бактериологом, более того, выйти за пределы стандартного мышления: мало ли грязной посуды по всему миру сбрасывали бактериологи в автоклав? Что же говорить о Бэре, годами сидевшем над рассматриванием яйца, уверенном в существовании яйца у млекопитающих и даже в том, где именно надо его искать: «...я говорил Бурдаху, что теперь я не могу уже более сомневаться, что яйца млекопитающих выходят из яичника готовыми!»

И все равно — вспышка молнии. «Кажется странным, что зрелище, которого ожидаешь и страстно желаешь, может испугать, когда оно появляется перед тобой». Больше всего поразило, что увиденный шарик отличался от птичьего яйца лишь более плотной оболочкой. И размеры по сравнению с граафовым пузырьком ничтожны — ведь он вылуцивал яйцо из пузырька, как окулист во время операции вылуцивает из глазного яблока помутневший хрусталик. А на более поздних стадиях это крошечное образование просто теряется из виду, наблюдатель обнаруживает уже зародышевый пузырь: сам знаменитый Галлер сумел увидеть эмбри-

он, уже снабженный толстым пупочным канатиком с кровеносными сосудами,— не раньше.

«Таким образом,— пишет Бэр,— яйцо млекопитающих является, по сути дела, желточным шаром, как птичье яйцо, но только гораздо меньшего размера». И объясняет причину: у птицы снесенное яйцо получает от матери только тепло, в остальном будущая особь находится на самообеспечении; у млекопитающего с первых этапов развития зародыш непрерывно получает материнское питание, ему не нужны большие запасы.

Разумеется, исследователь не остановился на яйце собаки. Он исследовал ряд млекопитающих — от дельфина до человека, прежде чем убедился в принципиальной одинаковости наблюдаемой картины. Потом изложил свои наблюдения в виде письма, составленного летом 1827 года и опубликованного в январе 1828 года.

«*De ovi mammaliум et hominis генези епистола*» — торжественно повествует латынь: о происхождении яйца млекопитающих и человека. Эпистола была адресована «ад Академиам Империадем сциентиарум Петрополитанам». Петербургская Академия наук незадолго до того, 29 декабря 1826 года, избрала профессора зоологии Карла Эрнста фон Бэра своим членом-корреспондентом.

Письмо носило благодарственный характер не только поэтому. «Ибо кому не известно,— обращался автор к русским академикам,— как высоко Ваша Академия превосходит все остальные в заслугах по изучению тайн природы, относящихся к образованию новых органических тел! Исследователи, которые создавали первые твердые основы истории развития животных, были членами Вашей Академии. Это — Каспар Фридрих Вольф, муж вечной славы: подобных по уму земной шар видел очень мало, а по настойчивости в исследовании тончайших вещей не видел никого. Его имя я не могу произносить без того священного трепета, с которым мы говорим о явлениях божественного происхождения. Это затем Христиан Пандер; моей гордостью всегда будет то, что я смог дать хотя бы незначительный толчок к его замечательным, бросающим свет во тьму исследованиям над развитием цыпленка».

Третьим и главным в этом ряду будет сам Карл Бэр. Но это потом. Пока же автору не очень везло. Во-

первых, издатель копался с «Эпистолю» чуть ли не полгода, это было возмутительно. Она опоздала на большой парижский конкурс, а ведь можно было надеяться на успех. Во-вторых, само название работы было плодом сомнений автора: стоит ли писать «млекопитающих и человека»? Словно ты не знаешь, что человек — тоже млекопитающее. С другой стороны, найдется умник, заявит, что он нашел и у человека то, что ты наблюдал только у животных...

Так вот, не помогло заглавие. «От своей судьбы не уйдешь»,— горько шутит Бэр. В первом же печатном отклике на работу значилось, что некто доказал наличие яйца, найденного Бэром у животных, в яичнике... женщины. Женщина, конечно,— не человек. А прусский министр просвещения, главное начальство ученого и сам, между прочим, биолог, получив обязательный экземпляр, вежливо-сухо поздравил автора, с н о в а нашедшего яйцо млекопитающих. Видимо, он слышал о Граафе и не удосужился вникнуть глубже.

Бэр дал еще одну публикацию об открытии в немецком журнале. Молчание. Осенью того же года, через девять месяцев после выхода в свет «Эпистолы», в Берлине состоялся съезд естествоиспытателей. Никто из анатомов и словом не обмолвился насчет работы Бэра, тоже присутствовавшего на съезде. И лишь в последний день один швед — не немец — попросил показать яйцо млекопитающего в яичнике. Демонстрация, кажется, всех убедила.

Появились рецензии разного рода, но не больно-то похвальные: одни авторы приписывали открытие себе, другие «более или менее признавали его значение». Даже через тринадцать лет какой-то директор ветеринарной школы совершил, по словам Бэра, «последнее покушение» в печати, отвергнув превращения яйца млекопитающих и его существование вообще.

Вот как нелегко пробивает себе дорогу новое, даже если его можно проверить каждому, стоит лишь посмотреть в микроскоп. Впрочем, когда Галилей предложил научному противнику заглянуть в телескоп, чтобы увидеть спутники Юпитера, тот ответил высокомерно: «И смотреть не хочу»...

Но чем дальше, тем больше работы Бэра стали рассматриваться как основополагающие, как краеугольный камень, на котором воздвигалось здание новой,

истинно научной эмбриологии. Например, профессор Л. Я. Бляхер в своей монографии «История эмбриологии в России. XVIII—XIX век» (1955 г.) констатирует: «Нет никакого сомнения, что самым выдающимся событием истории эмбриологии в первой половине XIX века было появление замечательного труда К. М. Бэра «История развития животных. Наблюдения и размышления». Первый том этого сочинения вышел в свет в 1828 году, второй, не вполне отредактированный автором, в 1837 г.; заключительная же тетрадь второго тома была опубликована... уже после смерти Бэра, в 1888 г.»

Основной материал (отчасти уже использованный нами в данной главе) содержится как раз в I томе знаменитой книги. «Другу моей юности Христиану Пандеру» — гласит посвящение. К нему же обращено предисловие, в котором автор излагает путь, приведший к этой работе. Начав с уяснения непонятных ему мест в диссертации друга, Бэр перешел от птиц к другим животным, и истина, «подобно лучу света», озарила картину постепенного развития типа в зародыше. Закономерности оказались столь просты, что достойно удивления, как они не были замечены раньше? Мы-то уже знаем причины, и ученый подтверждает их: «Как медленно продвигается познание того, что само собой разумеется, особенно если этому противостоят уважаемые авторитеты, в этом я достаточно убедился на своем личном опыте».

С целью побудить дальнейшие исследования в этой области он излагает в труде, кроме обширных наблюдений, свой «научный символ веры» — схолии и королярии, посвященные общим соображениям. Словно оправдываясь за некоторый отрыв от земли, Бэр указывает, что даже фантастические идеи Окена «бесконечно содействовали познанию истории развития». Здесь же рассуждения опираются на прочный фактический материал. Тем не менее есть в них некоторый элемент идеалистических толкований, и это всегда полагается замечать.

«На ниве изучения первых дней развития,— гласит предисловие,— остается еще немало неубранных колосьев. Да и кто на этой трудовой ниве, на которой каждый стебелек собирается поодиночке, не пропустит еще несколько полных колосьев... кто не примет в иных случаях пустые колосья за полные?» «Счастливы

тот, кому удалось связать зрелый снопок, семена от которого пойдут для будущего посева».

По собственному определению, Бэра можно назвать счастливым. Он связал полновесный снопок — один-другой пустой колосок не отразился заметно на качестве урожая. И первая сторона этого качества — достоверность научных данных. Вот куда пошли годы работы, бесчисленные повторы, скрупулезнейшее слежение от конца к началу процессов.

«О достоверности наблюдений над развитием животного» — гласит первый схолий. Автор утверждает, что зародыш и на самых ранних стадиях развития не содержит готовых, преобразованных частей, недоступных микроскопу. Элементы будущего организма крупны, а ткани ясно видны под лупой. И все это — в непрерывном изменении, в развитии. Преформизму нет места.

«Важнейшим результатом процесса развития является все увеличивающаяся самостоятельность развивающегося животного».

«Внутреннее преобразование особи». Из расплывчатого общего, малодифференцированного образуется частное: «Каждый орган есть измененная часть более общего органа». Не новообразование «из ничего», как это получается у эпигенетиков, и тем более не рост заранее готового, но непрерывное преобразование!

«О схеме, по которой развиваются позвоночные животные». Расчленение в зачатке и зародыше всегда происходит по одному плану.

«Как соотносятся между собой формы, которые особь принимает на различных ступенях своего развития». В этом схолии автор отмечает натурфилософские вымыслы о пути развития через постоянные формы низших животных. Он формулирует свои фундаментальные положения:

1. «В каждой большой группе общее образуется раньше, чем специальное». Самое общее — всеобщее для животных — соотношение внутренней и наружной поверхности тела. Единство «внутреннее-наружное» предшествует всему. Значит, всеобщая исходная форма — пузырек, полый шар, по-нынешнему — бластула.

2. «Из всеобщего образуется менее общее, и так далее, пока, наконец, не выступает самое специальное».



3. «Каждый зародыш определенной животной формы вместо того, чтобы проходить через другие определенные формы, напротив, отходит от них».

4. «Зародыш высшей формы похож не на другую животную форму, а только на ее зародышей».

Мы перечислили утверждения разных схолиев, содержащие уже знакомую нам критику бытовавших тогда, а частью и господствовавших научных убеждений. А вот и то положение, за которое так легко нам обвинять автора в недопустимом идеалистическом уклоне. Это во втором схолии: «Образование особи в отношении к ее окружению».

Ученый пытается уяснить скрытые причины, направляющие развитие животного по определенному пути. Он замечает, что между зародышами одного возраста бывают глубокие различия. Казалось бы, в результате должно получаться скопище уродов. Но нет, таинственные регуляторы так или иначе выправляют процесс, возвращая его в конце концов к установленной какими-то силами норме. Из этого он делает заключение, что не только каждая стадия развития определяет собою последующие этапы, нет, тут еще вмешивается решающим образом нечто более высокое или общее.

Материализм — тогдашний материализм, в основном исходивший из механических отношений, из примитивной, как сцепление шестеренок, цепочки причин и следствий, разумеется, мог объяснить полностью каждый последующий шаг предыдущим. Бэр, как видим, не мог. Не будем гадать, что бы он сказал о современном материализме. О том, весьма механистическом, он был невысокого мнения. В данном случае он писал: «Естествознание, которое так охотно обвиняют в том, что оно питает и поддерживает материалистические воззрения, может, исходя из наблюдений, опровергнуть строго материалистическое учение и привести доказательство, что не материал, но сущность (идея, по взгляду новой школы) возникающей живой формы управляет развитием плода».

«Идея» — это уже из арсенала натурфилософов. Да, он сам бесчисленное количество раз видел, как возникает тот или иной орган, эти многие шаги от общего к частному, но не наоборот, и все же... «хотя каждый новый шаг в развитии делается возможным лишь благодаря предшествующему состоянию, тем не

менее все развитие направляется господствующей сущностью животного». Порой встречаешь у поздних критиков недоумение: как это можно — располагать таким обширным, сугубо материалистическим фондом сведений и прийти к идеалистическим мыслям?

Читатель, живущий во времена геномной инженерии, уверенный в том, что теперь вся сила в ДНК, и «господствующая сущность» как на ладони, и вообще тут все просто, пусть задумается, подобно ученому, как же это все-таки получается, что хрупкое исчезающе-малое образование непрочной органической природы, подверженное всем напастям излучений и химических воздействий, ни разу не вывело из лягушиной икринки осетра, да и саму лягушку миллиарды миллиардов раз штампует с таким ничтожным количеством брака, что лучшим автоматам остается только завидовать. А что бы он подумал во времена Бэра?

Всю жизнь мой герой сознательно ратовал против «мостиков, перекинутых через пропасть незнания».

„Beobachtung und Reflexion“ — гласит подзаголовок его труда. Наблюдения и размышления. Но Reflexion — не просто размышление. Это и отражение ощущений в сознании, и оценка возникающих мыслей, и доля сомнения в их безупречной истинности. Помимо величайшего ума, Карл Бэр всего лишь человек — человек, живущий в определенное время.

Со всеми своими ошибками он значительно опередил своих современников. Лучшим доказательством тому служит почти полное молчание, которым была встречена книга. Даже Окен, умница Окен, похвалив книгу «в общем», ограничился спором по частным и мелким деталям.

Карл Бэр прекрасно понимал значение своего труда. «История развития есть подлинный светоч при изучении органических тел, — писал он в пятом схолии. — На каждом шагу она находит свое применение, и все представления о взаимных отношениях органических тел испытывают влияние наших знаний об истории развития».

Теория эволюции — тоже «представление о взаимоотношениях органических тел». Карл Бэр — «отец современной эмбриологии» — по праву назван Энгельсом в ряду великих людей, проложивших путь Дарвину.

## Петербург. Большие перемены.

**Беспокойная должность — русский академик.**

**Земля обетованная**

Ему тридцать шесть лет. Он автор научных работ, которые должны оказать большое влияние на развитие науки — не только эмбриологии. Увы, пока эти работы повлияли, кажется, лишь на него. Невозвратно, пока горбился за микроскопом, прошла молодость. Зрелый муж науки страдает всем комплексом недомоганий, положенных ученому-затворнику. Врач XVIII века Симон Андре Тиссо в своей книге «О здравии ученых мужей», кажется, первый очертил ясно этот порочный круг, проклятие сидячих занятий: нарушается пищеварение — яды всасываются в кровь — отравляют мозг — расстроенные нервы, в свою очередь, ухудшают пищеварение.

Наверное, развившаяся невращенная добавила свою долю в его характер. Иначе как объяснить такую обидчивость на всех? Ему кажется, что его работу замалчивают. Отчасти верно. Но не замалчивают, а просто молчат — так бывает с научными достижениями, если они объявляются слишком рано и общее мнение не готово воспринять их. Ведь сам же приводил слова Вильгельма Гумбольдта: «Если ученая книга, выйдя из печати, имеет всеобщий успех, ее не стоило публиковать — она устарела».

Но это он говорил о ком-то другом, не о своей работе. Он обижен на Окена, критические замечания которого «немало позабавили» автора. На министра просвещения, мало смыслящего в эмбриологии. На своего друга, благодетеля и наставника профессора Бурдаха, — это посерьезнее и много несправедливой других обид.

Еще в 1821 году Бурдах, присутствуя на первых сообщениях Бэра по исследованиям куриного зародыша, предложил ему участвовать в большом сводном труде, в шеститомнике, объединяющем физиологи-

ческие (а верхней, общебиологические) знания того времени. Предложение почетное: приглашались известнейшие ученые. Ответ Бэра не впервые был похож «больше на отказ, чем на согласие». Пришлось надавить, поместив его имя на титульный лист I тома. Делать нечего — вот тут-то он и сел по-настоящему за исследования, некогда начатые у Дёллингера, и брошенные, и опять начатые: «Возобновлению прерванных работ я обязан дружественным советам нашего первого учителя анатомии и физиологии, пробудившего в нас любовь к этим предметам, моего теперешнего коллеги — Бурдаха», — писал он в «Истории развития животных». Пять лет напряженнейшего труда — и в 1826 году Бэр начал передавать частями оформленный для печати материал по развитию цыпленка. Бурдах был очень доволен.

Дальше начались неприятности, столь обычные при публикациях не только научных. Редактор хочет одно, автор — другое. Редактор болеет за все издание в целом и намерен сделать во имя целого кое-какие перестановки деталей. Автор трясется над своим детищем и не позволяет к нему прикасаться. Но справедливости ради, может быть, и редактор бывает в чем-то прав (разумеется, не в моем частном случае)?

Кончилось тем, что Бурдах сделал по-своему. А разобиженный Бэр, развив необычайную энергию, в течение одного месяца написал еще столько же — десять листов теоретической части, знаменитые «Схолии и короллярии», и, объединив материал, выпустил свою «Историю развития животных» одновременно с бурдаховским томом «Физиологии», принизив тем самым ее значение.

Наука-то в конечном счете на этом выиграла. Карл Бэр при всей его выдающейся способности к скоростному написанию (автобиография в 674 печатные страницы была написана 72-летним человеком за четыре недели!) умел-таки тянуть время с публикацией. Второй том «Истории развития животных», обещанный читателю через несколько недель после первого и сданный в печать в 1828 году без последней главы, пролежал в наборе с готовыми иллюстрациями девять лет, и так и выпущен отчаявшимся издателем в незавершенном виде. И еще его же автор обвинил в «крайнем нетерпении»! А ту главу, совершенно готовую, нашли в бумагах душеприказчики.

Так или иначе, взаимная обида двух хороших людей, Бэра и Бурдаха, осталась на всю жизнь, и при всей моей симпатии к герою он тут выглядит не лучшим образом.

Годом ранее, в июле 1827-го, буквально через неделю после того, как Бэр сдал в печать свою «Эпистола», пришло письмо из Петербурга. Не хочет ли уважаемый профессор и член-корр войти в состав академии?

Дело в том, что Христиан Иванович Пандер, с 1821 года пребывавший в должности русского академика, изменил, как писали, эмбриологии ради палеонтологии. И видно, для удобства новых исследований перешел из Академии наук в Горный департамент. Освободившееся кресло было предложено Бэру: «Академия гордилась бы честью видеть Вас в своей среде», — писал тогда академик Триниус. Нынешний академик АН Эстонской ССР Х. Хаберман, перечисляя достижения Бэра в эмбриологии, указывает: «В совокупности эти достижения стали вескими доказательствами эволюционной теории. Именно на этой основе Бэр... был избран действительным членом Петербургской Академии наук».

Мы помним ту неудачную попытку перевестись в Дерпт. Она была не единичной. Много хлопотали родные, особенно отец, пока был жив. Ничего не получалось. «Я совершенно перестал думать о России, — признается ученый в автобиографии, — и настолько углубился в работу, что выбросил из головы мысль о переезде, тем более в Россию». Но, видно, не совсем выбросил, если сестра Луиза в том же июле писала из Ревеля: «Всем нам тяжело сознавать, что ты потерял для нас и для своей родины».

Он согласился на предложение. 9 апреля 1828 года профессор зоологии из Кенигсберга Карл Эрнст фон Бэр единогласно избран ординарным академиком императорской Петербургской Академии наук по отделению зоологии и ему положено жалованье 5000 рублей в год ассигнациями. Все время, и до, и после избрания, шла оживленная переписка с Петербургом, дабы выяснить условия работы, и будут ли у него возможности для продолжения эмбриологических исследований, и в каком состоянии зоологический музей, и вообще пускай сперва утвердят новые сметы...

В августе 1828 года вышла из печати «История развития...» В сентябре он был на съезде естество-

испытателей в Берлине, где демонстрировал свое открытие. Так что обижаться-то вроде бы особенно и некогда было. В конце года, взяв отпуск и не отказываясь пока от прусской службы, он собрался, наконец, в Петербург: поосмотреться на месте и, быть может, приступить к академической деятельности.

Можно удивляться, что человек так не сразу рвется на родину, да еще в академики. Но давайте войдем в его положение. Вот мы все о нем, о нем... А ведь рядом с ним был тоже человек, да еще какой: «Моя дорогая жена!» — чопорно обращался он к ней в письмах. О добропорядочной немецкой женщине не принято говорить много. Про тетушку, воспитывавшую Карла Эрнста в раннем детстве, мы знаем лишь, что она была чадолюбива, сентиментальна и закармливала лакомствами. Мать — «тихая и хозяйственная женщина, которая изливала свою заботу на детей». Жена любила детей и цветы. Вот и все. О том, что она могла любить свою родину не меньше, чем муж свою, мы должны себе напоминать. И, убежденные сторонники равноправия, молча подразумеваем, что жена обязана следовать за мужем — не наоборот — даже на чужбину беспрекосовно.

А она прекословила. У нее были доводы. Отчасти «женские», отчасти уважительные. Вот они, весьма упитанные и громкие доводы, накопившиеся не очень заметно для счастливого отца, пока он занимался куриным заводом: маленькие Магнус, Карл, Август, Александр, да еще крошка Марихен в колыбельке, да еще Герман не замедлит появиться. Тащить весь этот ворох в чужую страну, где, говорят, на каждом шагу медведи и разбойники, бросить такими трудами нажитый и обжитой, уютный по-немецки дом, и сад, и круг друзей, и свой любимый с детства город променять на морозы, чужие обычаи, чужой язык неведомой Руслянд — что вы хотите от бедной женщины? Шрек-лихь — ужасно — не сходило с ее уст.

Наверное, бедный академик не раз вспомнил слова покойного отца, благословившего их брак такой припиской: «Я убежден, что ты теперь потерял для своей родины...» Наверное, он сильно колебался все это время не только по причине вечной своей нерешительности, если даже в марте 1828 года, более чем через полгода после его согласия на академическую должность, старший брат Людвиг писал: «Тяжелее всего для меня

мысль, что если ты вовсе не приедешь, то, пожалуй, никто из твоих детей не будет питать любви к нашей собственной родине». Они даже уговорились, что Людвиг усыновит старшего из своих племянников — не похоже ли это на откуп? — но маленький Магнус Бэр неожиданно умер ко всеобщему горю, что еще более осложнило обстановку.

Много еще воды утекло в Неве, прежде чем новый академик приехал в Петербург. Пока один. Первый раз появился в заседании академической конференции через двадцать месяцев после выборов. «Ему было указано место за знаменитым круглым столом академии между академиками Парротом и Купфером».

Приняли его очень хорошо. Но зоологический музей, которым предложили заведовать, не понравился крайне. Это были остатки знаменитой петровой Кунсткамеры — многое утрачено, что-то дополнено, размещено кое-как. Таблички с названиями млекопитающих перепутаны. Пунктуальный Бэр тут же расставил чухла как надо. Через два дня все оказалось по-прежнему: музейный служитель считал, что так красивее.

Энергичная деятельность на новом месте оказалась весьма краткой. Жена предприняла настоящую психическую атаку. Тут были деловые доводы. Друзья считают, что он поступил неправильно; начальство в Кенигсберге готово сделать для Бэра все, что он пожелает; и подумал ли он, как прожить в Петербурге, где все так дорого, а за стол сядут они сами, гувернантка, пятеро детей, четверо человек прислуги... Кстати, биограф указывает, что бесхозяйственный муж частенько выходил из дому без денег. Вряд ли уважаемый герр профессор имел необходимость — при таком домашнем штате — бегать по магазинам. Тем не менее соображения фрау Бэр имели под собой твердую почву: пять тысяч в ассигнациях, да еще дешевоющих непрерывно, это вам не полторы тысячи полновесных талеров, которые он получал к тому времени в Кенигсберге, и жизнь там была действительно дешевле петербургской.

Прочие доводы не столь материальны, но, как мы можем понять, впечатляли сильно: «Мое страдание безгранично... Это ужасно, что они держат тебя как пленного... Ведь ты уже отец семейства, и они не могут тебя загубить... почему я не умерла...» Тут было все — от могилки ребенка до крошки Мариен, выбегающей

на стук каждой кареты с криком «папа едет!», и очень трезвый вопрос после всего, вопрос женщины, уверенной в эффекте произведенных действий: «Я, собственно, не могу понять, почему ты все еще остаешься в Петербурге?»

Четыре месяца выдержал мужественный человек — пусть говорят биографы, что он мягок и покладист. Потом попросился в командировку. По делам и за семьей. Выполнил важное поручение в Германии: разыскал гравюры к труду покойного академика Палласа, напечатанному 18 лет назад да так и не вышедшему в свет из-за утраченных иллюстраций. Приехал в Кенигсберг...

«С тяжелым сердцем» подал в Петербург просьбу об отставке. С не менее тяжелым сердцем академики удовлетворили ее. Сам же ученый замкнулся в лаборатории.

«Я очень страдал от отсутствия движения на свежем воздухе. Прежде я был неутомимым ходяком, а теперь превратился в какого-то рака-отшельника... перестал выходить из дома, когда еще лежал снег, а когда, наконец, выбрался и дошел до находившегося в ста шагах поля, то увидел, что рожь уже налилась. Это зрелище так потрясло меня, что я бросился на землю и стал укорять себя в своем нелепом отшельническом образе жизни. «Законы развития природы так или иначе будут найдены,— говорил я, иронизируя сам над собой,— но сделаешь ли это ты или другой, случится ли это теперь или в будущем году — это довольно безразлично; очень глупо приносить в жертву радости жизни, которых никто не сумеет тебе вернуть». Однако на следующий год повторилось то же самое».

Мучили приливы крови к голове. Вынужден был сконструировать особое приспособление для письма, немного умеряющее болезненные симптомы. И не мог остановиться в работе. Ему казалось, что цель близка, что она ему по силам — а цель была необъятна, как жизнь: «Я должен... признаться, что считал задачей моей жизни представить главные типы развития и главные группы организации по крайней мере в животном мире». А сам уже высевает растения, и в отчаянии видит свои научные ошибки от недостатка знаний, и еще более расширяет объем работ, расплачиваясь за это бессонницей, глуша себя по ночам Вальтер Скоттом, чтобы хоть как-то уйти на время от непрерывно-

го, воспаленного прокручивания все тех же мыслей на грани нервного срыва.

«Я не сомневался, что меня подкрепит путешествие на Адриатическое море, которое я собирался предпринять, чтобы проследить развитие одного из лучистых животных. Но лишь теперь выяснилось, что все бывшие в моем распоряжении деньги, кроме тех, которые были нужны на прожитие моей семьи, уже истрачены на покупку книг и на мои анатомические исследования. Я не мог бы доехать даже до Берлина...»

Все так понятно: и выход из академии (жена «почувствовала себя лучше только после того, как я написал в Петербург, чтобы просить отставки»), и отчаянное погружение в науку, и последствия. Но завершился этот этап жизни довольно неожиданно: Бэр снова просит академию принять его на службу. В заседании Конференции 11 апреля 1834 года письмо было оглашено, и тут же он был избран единогласно, более того, решено числить его выслугу лет без перерыва.

Прусскому начальству он объяснил свой поступок плохим здоровьем — надо сменить климат, и кроме того, за смертью старшего брата следовало взять усадьбу Пийбе в свои руки. Б. Е. Райков справедливо замечает по этому поводу, что управлять имением из Петербурга было так же неудобно, как из Кенигсберга. А климат — кто теперь не знает курортную зону Янтарного берега! Остальные условия оставались те же: и жена, и немецкие друзья, и служебные инстанции были едины в своем мнении, ему даже предложили заманчивую профессию в Галле. Но, как выразился биограф, «Пруссия прозевала Бэра».

Видимо, упрямый муж сумел-таки убедить супругу в том, что петербургский климат полезней для здоровья. Семью отвез сперва в Ревель, чтобы не сразу на жену обрушились петербургские страсти-мордасти: «Но так как в пути на нас не напали ни медведи, ни разбойники, то моя жена постепенно пришла к убеждению, что страна на самом деле лучше, чем о ней говорят».

Убеждение было не слишком велико. Из Ревеля в Петербург полетели те же письма, что из Кенигсберга: «Я думала с ужасом о разлуке с тобой и моей родиной, но так, как обстоит дело теперь в действительности и как это действует на мое здоровье, я никогда не

думала». В Ревеле она жить не может, в Пийбе не хочет, в Петербург — страшно, и нет такой квартиры, какая ей нужна: она боится лестниц — дети могут упасть, и ей необходимы цветы под окном.

Сестра Луиза — брату: «Я спокойно спросила ее, в чем ее несчастье? У нее есть любящий заботливый муж и пятеро здоровых воспитанных детей. Когда она выходила замуж, она же знала, что ее муж не пруссак. Грешно ей сетовать! Выглядит она хорошо, аппетит у нее прекрасный, но похоже на то, что она погибает от тоски по родине. Мы не можем постоянно обниматься и целоваться с ней, мы не любим пустых разговоров, но делаем для нее все, что мы можем».

Наконец был арендован флигель на Васильевском острове, очень неудобный для ученого, но с цветами и без лестниц. Потом они обживутся и получают казенную квартиру в академическом главном здании, рядом с Кунсткамерой, и примирившаяся с судьбой Августа Ивановна (так ее звали в России) опять создаст уютный домашний очаг. О добропорядочной немецкой женщине не принято говорить много. На этом мы расстаемся с почтенной супругой знаменитого русского академика Карла Максимовича Бэра.

Историков науки волнует вопрос (бесстрастных ученых всегда что-то волнует): почему «отец современной эмбриологии» вдруг перестал заниматься ею по переезде в Россию? Они называют это обстоятельство загадочным и роковым. Принято думать, что в науке, как на гонках золотоискателей в Доусоне, победитель спешит застолбить заявку и, не расставаясь с кольтем, черпает золотую жилу изо всех сил. Если же человек науки вдруг бросает свой участок и вторгается в чужие владения, это выглядит не совсем хорошо и требует приличных случаев оправданий.

Самое простое объяснение: Бэр не нашел в России условий для продолжения работы. Доказательства? Пожалуйста. Он сам в автобиографии сообщает о трудностях с добычей материала. Попросил, например, рыбаков принести ему клубок выметанной окуневой икры в воде, а они — целое ведро без воды. В Кенигсберге уличные мальчишки («я так хорошо вымуштровал их...»), бывало, натащат лягушек, ящериц и прочее в изобилии. В Петербурге не допросишься, «дети низших служащих слишком осторожны и не предприимчивы для такого заработка».

Все так. Но в захолустном Кенигсберге за семнадцать лет доктора Бэра знали все, от мала до велика, и по выступлениям в газете, и по лекциям, и по ребячьим уличным слухам: гляди, вон идет тот дядя, у которого всегда найдется монетка за какую-нибудь живность. А вообразите себя на месте петербургского мальчишки пушкинских времен, к которому чужой сухопарый немец на ломаном языке обращается с диким предложением наловить ему лягух. Небось есть их будет, нехристь. Непонятно и страшно. Да ну его совсем... Дело ваше, читатель, а я бы, пожалуй, задал стрекача при всей моей любви к свистулькам и сбитню.

Вряд ли такое мое поведение может послужить основанием для резкой перемены научных интересов академика. Как будто до него в России никто зоотомией на занимался. Все наладится со временем.

Серьезнейший исследователь Б. Е. Райков, основываясь на письме Бэра к профессору Бишофу, приходит к противоположным толкованиям. Не русские, а прусские условия оттолкнули ученого от занятий эмбриологией. Обиженный молчанием зарубежных коллег, непониманием министра, он «дал себе слово совершенно отказаться от исследований зародыша, причем принял даже поистине героическое решение — не читать вновь появляющейся по этому предмету литературы». Дал обет на девять лет.

Тоже как-то не совсем убедительно. Конечно, всякое бывает — и обида, и разные слова сгоряча — все мы люди. Но ведь было и благоразумие, правда, иногда оставившее вспылчивого Бэра, да не на годы же! Рассудительность — семейная черта, вспомните хотя бы рассудительное письмо сестры Луизы. Человек, не спавший ночами из-за каждой новой статьи, опубликованной кем-то, прекрасно понимал, что за несколько лет зарок те самые обидчики перегонят его недостижимо при таком-то характере!

Не мог он так поступить. Позднее, задним числом, можно было для себя оправдать случившееся таким образом и самому поверить в такой вариант — подобное в натуре у всех нас. И письмо Бишофу с такими доводами было написано много лет спустя, в 1845 году, и звучало оно как оправдание: «Вследствие этого обета и ваши работы оставались непрочитанными мною». Потом ставший привычным довод переключался в автобиографию.

А был ли зарок? Или это изящное, с помощью Горация («Запечатывается на девять лет...») извинение перед коллегой, извинение человека, отошедшего от микроскопических исследований зародыша по целому ряду, по комплексу причин, в котором честолюбивые обиды даже вспылчивого героя могут занимать лишь второстепенное место, больше в памяти, чем на деле? Кроме того, рассчитывать на какие-то особые лавры и возмущаться их «недополучением» — не вяжется это с увлеченным научным трудом вообще и с Бэром в особенности.

Давайте порассуждаем. Вот он съездил в Петербург первый раз. Увидел, что трудностей будет порядочно. Новые обязанности, незнакомые порядки — иная жизнь. В эту жизнь надо вписать свои занятия эмбриологией, наладить поставку материала, вторгнуться со своими исследованиями в анатомические владения академика Загорского-старшего, распланировать время — да мало ли хлопотных перемен при переходе на другую службу с переездом в другой город и страну, будь то Петербург или Рио-де-Жанейро.

Вот он разыскивает в Германии пропавшие гравюры к работе Палласа. Знакомится с историей самой работы и судьбой замечательного русского естествоиспытателя. И делает вывод: «Паллас слишком много взял на себя, он как бы задыхался от изобилия собранного им материала. Как бы усиленно он ни работал, все же для одного человека слишком много — описать растения и животный мир такой обширной страны и проделать это с основательностью, которая для Палласа была потребностью».

А сам что делал? Пытался охватить исследованиями не только животный, но и растительный мир — тоже объять необъятное с той же основательностью. Откуда это началось? Ведь он же не собирался быть записным эмбриологом. Ему надо было понять начальные этапы индивидуальной жизни, общие законы этого шага не в качестве самоцели, но средства. Он хотел подвести надежную опору под размышления общепланетарного плана, страдавшие, как он убедился, нежелательной легковесностью. Природа ответила на его вопросы. Он сделал больше: схолии и короляррии, за малым исключением, послужат основой — он уверен — для изменения научных взглядов его времени. И в наблюдениях он добился великолепных резуль-

татов. Вспомнить хотя бы открытие яйца млекопитающих.

Что же дальше? Это действительно похоже на труд золотоискателя, но самородки уже выбраны им и превращены в полновесный слиток знания, а золотой песок фактов можно промывать до бесконечности, не думая ни о чем другом, лишь потому, что участок принадлежит ему, пока владелец не упадет замертво. Когда и как незаметно средство превратилось в цель?

Из письма Бишофу: «Мы думаем, что должны приносить жертву науке, но не видим, что приносим себя в жертву собственному честолюбию. Наука в самой себе заключает условия своего развития и не нуждается в единичных жертвах». И это тоже под настроение, и тоже несет в себе часть истины — комплекса причин, поставивших Бэра перед выбором: или он резко меняет условия жизни и деятельности, или... как там у Платона? «Болезнью и то почитается, чтоб умереть от наук».

Можно различным образом высчитывать девятилетний срок обета и объяснять имевшие место его нарушения. (Письмо Бишофу было составлено во время поездки в Триест для эмбриологических наблюдений над морскими животными, в осуществление давнего намерения, а всего в Петербурге Бэр опубликовал 19 эмбриологических работ — больше, чем в Кенигсберге.) Но можно и так рассуждать, наверное: после годной попытки воспарить на крыльях натурфилософской фантазии тогда еще молодой ученый упал на землю, одумался и, как приличествует труженику науки, пешком взошел на холм Эмбриологии. Подъем был труден. Зато оттуда он мог с достоверностью обозреть доступную взгляду область биологических систем и понять многое. От того, что он не остался сидеть всю жизнь на своем холме, а двинулся к другим высотам, особой трагедии для науки не могло быть: эмбриология действительно не совершала больше скачков, пока не подтянулись прочие ударные силы и тылы науки.

Что же касается условий, так и в Пруссии, и в России были свои плюсы, свои минусы. К Бэру очень неплохо относились в Кенигсберге. «В Петербурге,— пишет он,— меня встретили так любезно и предупредительно, что это было выше всех моих ожиданий». И там и тут не все требования его могли быть удовлетворены. Из Пруссии он уехал, опутанный долгами, и

в России жил скудно. Оставаясь в Кенигсберге, он бы, может, больше сделал в узкой области знаний, если бы здоровье позволило. Россия, по его собственной оценке, дала ему «более важные темы обсуждения». И еще она дала ему возможность осуществить юношеские мечты о путешествиях, окунуться в мир всесторонних натуралистических изысканий на своих огромных, малоизученных просторах. Она дала ему долгую кипучую деятельность и многогранные научные интересы.

Петербургская Академия наук, основанная Петром Первым, вступила к тому времени во второе столетие, но по-прежнему сохранила дух деяний Петровых — активного вторжения в жизнь. Менялись цари, уставы, но по-прежнему важнейшей задачей «первенствующего ученого сословия России», наряду с познанием тайн природы, считалось «распространять просвещение и заботиться насколько возможно о практическом применении наук». Этот пункт устав разъяснял подробно: академии вменяется в обязанность забота об изучении естественных богатств России и изыскание средств к умножению тех из них, кои разрабатываются в промышленности и составляют предметы торговли.

В стране была трудная обстановка. Царь Николай после восстания декабристов преследовал малейшее проявление вольномыслия. Не доверяя русским, ключевые должности отдавал иностранцам. Но академия свято блюла требование устава: при выдвижении новых кандидатов в ее состав предпочтение отдавалось русским ученым перед иностранцами. Разумеется, *сæteris paribus* — при прочих равных условиях, поскольку научные качества превыше всего. На 1835 год в Академии наук было 26 действительных членов (все отечественные ученые), 101 почетный член (47 иностранцев), 121 член-корреспондент (52 иностранца). Члены-корреспонденты были корреспондентами в буквальном смысле. И прочие тоже старались. Так, И. В. Гёте, избранный почетным членом Петербургской АН в 1826 году, вел оживленнейшую переписку по теории цвета.

Не все русские ученые хорошо знали русский язык — пример тому Бэр, и в числе академиков, участвовавших в его повторном избрании, я насчитал из 27 только 7 фамилий, имеющих русское звучание. Что делать, даже протоколы Конференции вели на



немецком да на французском языках. Это не мешало русским академикам нести не службу — служение Российскому государству и науке с высоким благородством и истинным патриотизмом. Конечно, не все люди одинаковы. Но кто помнит плохих? И золотыми буквами вписаны в историю академии, в историю русской науки и самой России многие фамилии с нерусским звучанием.

Деятельность академиков была напряженной. Каждый обязывался представить в Конференцию ежегодно не менее двух собственных исследований по «усовершенствованию науки» — разработки новых научных проблем в своей области знаний. Темы выбирались самим академиком. Решались тоже самим. Публикации тогда бывали и без подписи, за славою не гнались, но если уж подписывались, так только одним автором — ни о каких научных коллективах речи не было. В лучшем случае исследователь занимался не дома, а в лаборатории или в музее с весьма ограниченным штатом — лаборант, служитель.

Конференция собиралась еженедельно. В ней участвовали ординарные, экстраординарные академики и адъюнкты. Никакие хозяйственные или административные вопросы не обсуждались: «Собрание не должно быть отвлекаемо от ученых занятий». Научные сообщения и письма со всех концов Земли. Отбор материалов для публикации в специальных изданиях и — давнейшая традиция — в издании, предназначенном для широкой публики; сперва это были «Примечания на Ведомости», при Бэре — «Технологический журнал». Обсуждали кандидатуры новых членов, темы для ежегодных конкурсных задач, приобретение лекций и книг. Отзывы, ответы множеству иностранных научных учреждений. Присуждение премий. Большой научный вес в те годы (1831 — 1865) имели Демидовские премии — четыре в год по пять тысяч. Многие известные наши ученые были лауреатами этой премии.

И в другом академия соблюдала прекрасные традиции XVIII века: решалось множество научно-практических, «прикладных» вопросов — от назначения натуралистов в дальние плавания по просьбе Морского министерства до инспектирования школ на территории Петербургского учебного округа, от разработки армейских пищевых концентратов до установки громоотводов.

Одним из важнейших дел академии всегда были экспедиции. Слова «академик» и «путешественник» чуть ли не совпадали. Вспомним только ближайших предшественников К. М. Бэра по академической кафедре зоологии. Петр Симон Паллас, автор труда «Зоография россии-азиатика» — название само говорит за себя. Николай Яковлевич Озерецковский, исследователь Онежского и Ладожского озер, Олонецкого края и верховьев Волги. Григорий Иванович Лангсдорф, участник первого кругосветного русского плавания на шхуне «Надежда», соратник И. Ф. Крузенштерна и Н. П. Резанова, исследователь Японии и Русской Америки — северо-западного побережья Американского континента, попросившийся послом в Бразилию, чтобы обследовать Амазонку.

Свежий ветер всех широт дул в паруса академии. Российские малоизвестные просторы ждали ученых. Все это находило полное сочувствие в сердце немного постаревшего, но страстного натуралиста — и эмбриология уменьшилась, сжалась на этом великолепном фоне. Один из биографов сказал кратко и точно: в Кенигсберге Карл Бэр изучал микрокосм, в Петербурге — макрокосм.

Первое время его захлестнули внутриакадемические работы. Заниматься зоологическим музеем уже не пришлось. После тогдашнего отъезда в Кенигсберг заведование музеем передали Федору Федоровичу Брандту (кстати, рекомендовал Иоганна Фридриха Брандта именно Бэр). На обломках Кунсткамеры Брандт построил новое научное учреждение и неустанными заботами, по позднейшей оценке профессора Н. А. Холодковского, «довел до степени одного из богатейших в Европе». И поныне ЗИАН — Зоологический институт АН СССР — живет и здравствует, с благодарностью вспоминая своего первого директора.

Для Бэра нашлось другое дело. Богатейшее академическое собрание книг на иностранных языках пребывало в хаосе. Семьдесят тысяч томов, среди них редчайшие, были сложены и составлены в несколько рядов по шкафам без какого-либо порядка. Пользоваться ими было невозможно. Даже печек в помещениях не было.

Добросовестность и талант, проявленные Бэром на посту директора II иностранного отделения академической библиотеки иллюстрирует такая деталь: пос-

ле революции, уже в двадцатые годы, академия сочла нужным опубликовать разработанную ученым собственную классификацию книг — она сохранила значение настолько, что работники советских научных библиотек смогли использовать ее в новых условиях.

Уже в 1835 году, едва устроив семью на новом месте, воспрянувший силами недавний затворник обратился в Конференцию с просьбой предоставить ему зал для лекций по физиологии, «которые он будет вести по субботам в вечернее время по желанию некоторых врачей столицы». И вообще, можно подумать, что вернулась его молодость, когда он так много выступал публично. Лекции, доклады, речи в различных аудиториях, вплоть до привлекавшей большое внимание речи в открытом собрании академии под названием «Взгляд на развитие наук», позднее опубликованной на русском и немецком языках. В пору доносов и интриг (в 1837 году погиб Пушкин) и общероссийского обывательского трясения прозвучали слова о прогрессе и облагораживании человечества с помощью знаний, о пользе критики, о том, что нельзя делить науки на полезные и бесполезные.

Кроме академической библиотеки, надо было разбирать и свою собственную, наконец-то прибывшую из Пруссии на военном корабле (посылать через таможню было рискованно). И все это следовало делать быстрее. Потому что надвигалась новая полоса жизни, беспокойная и желанная.

В заседании Конференции от 10 марта 1837 года академики Бэр и Брандт внесли предложение об экспедиции на Новую Землю.

Новая Земля. Суровый неведомый край. «Мне захотелось самому увидеть, какие жизненные процессы может вызвать природа при столь малых средствах, и я подал в академию просьбу командировать меня туда на казенный счет», — вспоминает Бэр, и читатель может подумать, что ученому «захотелось» вдруг. Бэр ничего в науке не делал вдруг.

Еще в 1819 году Крузенштерн выхлопотал для него место врача-натуралиста в полярной экспедиции лейтенанта Ф. П. Врангеля. К сожалению, экспедиция планировалась на три года (а продлилась все четыре). Ни университетское начальство, ни новобрачная через два месяца после свадьбы не склонны были разрешить ему такую отлучку.

Из письма отца в 1820 году: «Из твоего путешествия к Северному полюсу ничего не выходит...» К полюсу — вот как!

Из письма к Литке, 1825 год: «... в течение ряда лет вынашивал планы естественноисторического исследования русского побережья Ледовитого океана». Видно, не совсем уж закопался в те годы профессор Бэр среди эмбриологических препаратов. Он мечтал о Таймыре, о Новой Земле и даже о полюсе. Вначале мечты отдавали юностью: занять у кого-нибудь большую сумму, а потом рассчитаться продажей собранных коллекций.

И мечты отражали генеральную научную линию. Развитие зародыша показывает тайны жизнеустройства с одной стороны. Север — с другой. Ведь любой организм полнее раскрывает свои возможности в экстремальных, как бы теперь сказали, условиях. А куда уж экстремальней — и поныне биологи различных профилей сидят на Севере все за тем же: природа там, словно гигантский биостенд, демонстрирует адаптационные способности живых существ.

С переездом в Петербург мечты обрели реальную почву. Как-то офицер корпуса штурманов Август Карлович Циволька передал для анатомирования труп моржа с Новой Земли. Дотошный Бэр выпытал все подробности путешествия и каждую мелочь тех мест, уже досконально изученных им по литературе и даже описанных им же в статье «Известия о новейших открытиях на берегах Новой Земли».

Он рассчитал все. Доклад в Конференции с демонстрацией карт безупречно доказывал: вряд ли найдется на земле место, более заманчивое для науки. Добрейший Федор Федорович Брандт путешественник был никакой, но он достойно защитил тылы с позиций зоолога-систематика и директора зоологического музея, озабоченного приращением коллекций. Использовано даже намерение Морского министерства как раз в то время послать к берегам острова военный корабль.

Конференция приняла все условия Бэра. Утвердила штат, суммы, заручилась обещанием военных предоставить соответствующее плавсредство. Командиром корабля назначен лейтенант Циволька (это было его третье плавание на Новую Землю, в четвертом он погибнет). Кроме Бэра, в экспедиции участвовали на-

туралист (ботаник и геолог), художник, препаратор и служитель. Очевидно, ввиду такой малочисленности им выделили двухмачтовую парусную шхуну невеликого водоизмещения. Лечь негде. Хотели взять с собой живую корову, но, как выразился язвительный начальник экспедиции, легче было шхуну погрузить на корову. А куда деть будущие коллекции? Пришлось нанять еще поморскую лодью.

Так или иначе, дело делалось со скоростью неизменной. «Если бы я был менее настойчивым,— удовлетворенно замечает академик,— то мог предпринять это путешествие лишь на следующий год». Куда делась его нерешительность! Как он рвет и мечет, сталкиваясь с кондовыми и казенными русскими порядками! Только на отплытие ушло три дня. Сперва отслужили молебн. Потом, само собой, напильсь. Потом капитан брандвахты оказался пьян и, обиженный отказом выпить с ним, запретил выход в море. Потом разыгрался встречный ветер, доннер-веттер...

Тем большим, по контрасту с неурядицами, было счастье ученого при встрече с долгожданным островом: «К наиболее ярким картинам, оставшимся в моей памяти и до настоящего времени, относятся воспоминания о мрачных горах, перемежающихся с мощными снеговыми массами, о богатых красками необычайно укороченных цветах береговой полосы, собранных в миниатюрные дерновины, об ивах, концевые побеги которых торчат из расселин... К наиболее прекрасным впечатлениям относится торжественная тишина, господствующая на земле, когда воздух неподвижен, а солнце приветливо сияет, будь то в полдень или в полночь. Ни жужжание насекомых, ни колебание трав и кустов не нарушает этой тишины...»

Много ли значит по сравнению с таким счастьем какая-то мелочь путешествия: «Я лежал на берегу Карского моря без крова, без пищи и без возможностей развести огонь вследствие сильной бури и был найден одним охотником на моржей!»

Шесть недель провела экспедиция на Новой Земле. Их выгнала стужа. Можно представить, сколько проклятий сыпалось на головы людей, задержавших начало поездки, длившейся полгода. Полгода — и шесть недель. Что можно было сделать за столь короткий срок при таком малочисленном составе, на наш взгляд, уже избалованный могучей научно-исследовательской техникой?

Экспедиция Бэра, по словам Б. Е. Райкова, «представляет собою прекрасно проведенный пример комплексного естественнонаучного исследования определенной территории с показанием взаимозависимости всех факторов жизни природы — метеорологического, геологического, ботанического, зоологического и географического. Такой способ исследования отличается от простой регистрации не известных до того времени объектов, чем обычно занимались путешественники; он приближается к тому эколого-морфологическому методу изучения территорий, который применяется в современной науке. Таким образом, Бэр на небольшом примере изучения части Новой Земли дал своего рода эталон для подобных изысканий, которым широко воспользовались позднейшие ученые. Он мог это сделать только потому, что не был лишь узким специалистом, а человеком широкого кругозора, не только с естественнонаучной, но и с философской подготовкой, и обладал энциклопедическими знаниями в области изучения природы».

В собственность академии поступили богатые коллекции. Из 160 видов растений, известных сегодня на Новой Земле, экспедиция собрала 135. Только беспозвоночных животных собрано 70 видов. Правда, насекомых немного, и Бэр писал, что «в конце концов, начинаешь мечтать о лапландских комарах, чтобы испытать ощущение жизни в природе». Определен видовой состав местных рыб, птиц, млекопитающих. Установлены «основные отличительные черты полярной растительности, которая развивается в самом верхнем слое почвы и в самом нижнем слое атмосферы». Найдено, что горные массивы Новой Земли — продолжение Уральского хребта.

Через несколько дней после возвращения Бэра Конференция слушала его отчет с демонстрацией маршрутных карт, рисунков и экспонатов. Доклад опубликован на трех языках. Потом пошли статьи по геологии, зоологии и ботанике Новой Земли — около десятка.

Врангель писал Литке в те дни: «Приятно слушать его рассказы об общественном быте поморцев, которых он от души полюбил, и заявляет, что если б не был академиком в Петербурге, он бы поселился среди поморцев».

А Бэр уже делает доклад о стеллеровой корове — начисто выбитом людьми млекопитающем Тихого оке-

ана. Он предлагает обратиться в Российско-Американскую компанию с очень простым предложением: объявить награду за скелет морской коровы. Расчет был правильным: через три года редчайший экспонат доставлен в зоологический музей.

Непоседливый академик изучает следы ледниковой деятельности в Финляндии, и ищет беременных самок тюленя в эмбриологических целях и исследует, по его словам, «патриархальные нравы островных жителей Балтики», и снова занят ледниковым покровом: «Мне все же остается непонятным, каким образом этот покров мог... протащить обломки финских скал далеко за Москву, а в Сибири ничего подобного не происходило». В повозке и на парусной лодке, пешком и на собственном тендере начальника Кронштадтского порта адмирала Беллинсгаузена пять путешествий совершил неугомонный испытатель природы.

В 1840 году он опять едет на свой любимый Север, к берегам Русской Лапландии. Академия предоставила ему полную волю в выборе маршрута. С собой он пригласил экстраординарного профессора из Киева Александра Федоровича Миддендорфа. Их сопровождал студент-зоолог. В конце мая они отбыли из Петербурга. Через месяц Бэр сообщил в академию, что намерен плыть с Кольского полуострова, если погода позволит, на Новую Землю. Погода, однако, не позволила.

Тогда путешественники разделили свои силы. Старший собирал на острове Кильдин морскую фауну. Молодой Миддендорф направился в Колу, оттуда пешком или в лодке по рекам и озерам через Кольский полуостров в Кандалакшу: карабкался на вершины Хибин, тонул на порогах, занимался широким кругом биологических, геологических, географических наблюдений. Жесткий «вступительный экзамен» — преддверие к Таймыру устроил ему Карл Максимович Бэр, дорогой друг и учитель.

Встретились в Архангельске. Экспедиционные сборы отправили неспешным кружным путем через Копенгаген. Очень досадовали, что не пришлось попасть на Новую Землю и потому не могли счесть свою поездку удачной. Но материалы были собраны большие, хотя им тоже не очень повезло: только в 1869 году молодой натуралист Н. Н. Миклухо-Маклай начал разборку, в частности, губок Ледовитого океана.

## **Питомник русских врачей. Доблестный триумvirат. Победы и поражения. У колыбели Географического общества**

В заседании Конференции Петербургской медико-хирургической академии апреля 26 дня 1841 года решали вопрос об учреждении новой кафедры сравнительной анатомии и физиологии. По этой кафедре, если на то последует утверждение его сиятельства господина директора Департамента военных поселений, единогласно избран ординарным профессором академик императорской Санкт-Петербургской Академии наук статский советник Бэр с определением ему наравне с прочими профессорами по 5000 рублей ассигнациями в год жалованья...

Может показаться, что лапландская экспедиция, не во всем удачная, охладила страсть Бэра к путешествиям. Но как раз в это время он развернул энергичнейшую деятельность к осуществлению своей мечты — экспедиции на Таймыр — экспедиции, увы, без него. Недаром он столь тщательно (и успешно!) испытал молодого Миддендорфа в деле. Скорей всего именно Бэр оказался инициатором большого сибирского путешествия — в края, особо заманчивые для исследователя полярной жизни и фактически не тронутые наукой. И сам, скрепя сердце, устранился от непосредственного участия в труднейшем маршруте: что делать, годы ушли, а его опыт показал, как необходима физическая выносливость в поездках по Северу.

Среди трудов Бэра числятся две публикации: «Пропозиция...» и «Инструкция для месье Миддендорфа в его вояже по Сибири». Им предшествовала обширная сводка «новейших известий о северных местностях Сибири» и в сотрудничестве с коллегами детально разработанный план путешествия. То есть стареющий академик всем сердцем был там, с Миддендорфом, в высоких полярных широтах.

Возвращение к преподавательской деятельности биографы объясняют двумя причинами: во-первых, он любил это дело, во-вторых, материальное положение, как всегда у Карла Максимовича, заставляло желать лучшего («Пожалуй, скажут, что я плохой делец, но, боже мой, то же самое говорят, когда я следую совету других»). Однако было бы совершенно неправильно считать, что вот-де академик для приработка (нынче исползуется другое слово) взялся читать студентам МХА столь знакомый ему предмет. И сама Конференция МХА так не думала: «Академик Бэр, пользующийся европейскою славою по части физиологии и анатомии, будет иметь, несомненно, большое влияние на усовершенствование этих важных отраслей медицинских наук в академии...»

Конференция как в воду глядела.

Казалось бы, где-то там, в стороне, идут битвы метафизиков с натурфилософами. А в Медико-хирургической академии — солидном вузе того времени — наблюдается уже знакомая нам картина. Анатомию зубрят по учебнику. Наиболее активные студенты вскладчину покупают труп за десятку ассигнациями и по вечерам кое-как препарируют. Не всегда у студента находились рубли на это. И далеко не все были наиболее активными. Да и зачем?

Зачем знать анатомию? Когда дерптский профессор Николай Иванович Пирогов в один из своих приездов в столицу взялся прочесть для врачей курс «выдуманной» им новой науки — хирургической анатомии, профессора-медики пожимали плечами: что это такое и к чему оно? Анатомия — одно, хирургия — совсем другое. Хирург должен нащупать пульсацию артерии и перевязать все, откуда брызжет кровь, а знание анатомии — «пустые бредни». Именно так выразился почтенный германский профессор, уверяя, что при операциях специально много раз старался поранить одну из артерий, но безуспешно. Его мнение цитировали.

Были, однако, и по-иному настроенные профессора. Директор терапевтической клиники в МХА Карл Карлович Зейдлиц, просвещеннейший врач (и между прочим, знаток русской и немецкой поэзии, будущий душеприказчик и биограф В. А. Жуковского), настоял на переводе Пирогова из захолустного Дерпта в Петербургскую МХА.

Пирогов начал с реорганизации преподавания. Ка-

федра хирургии не имела госпитальной базы: как всегда, теория — одно, практика — другое. А рядом с академией, на Выборгской стороне, размещался и с грехом пополам функционировал (ибо не все можно украсть) огромный Военно-сухопутный госпиталь на 2000 коек. Новый профессор предложил сделать из этого госпиталя клиники для различных кафедр, поприжал воров, навел порядок — скандалов было! — и сам возглавил клинику госпитальной хирургии. Впервые студент получил возможность воочию и своими руками ознакомиться с работой хирурга.

Почти одновременно, чуть позднее Пирогова, оказался в МХА и Бэр. Вместе с Зейдлицем они составили сильный триумvirат.

Пирогов: «Не лечить, создавая смелые гипотезы, прикрывающие наше незнание, а стараться проникнуть посредством опыта и наблюдения при постели больных сквозь этот таинственный мрак — вот чего требует обязанность каждого мыслящего врача».

Зейдлиц: долг учителя — «облагородить и одушевить глубокую анатомическую диагностику ученика, т. е. возбудить идеи, заставить его думать самого, обратить внимание на взаимные отношения различных систем и органов, на жизненные явления и связь их с пораженным органом, на отношение между причиной и настоящим состоянием больного».

Бэр: «Без точного познания человеческого тела всякое врачевание может совершаться лишь ощупью и по темным преданиям».

С первых дней своего пребывания в МХА он включился в яростную борьбу единомышленников с рутинной, консерватизмом, окостенелостью взглядов. Долгое пребывание за границей позволило ему хорошо узнать атмосферу различных университетов Европы. А любовь к родине не помешала провести сравнение с ними отечественного медицинского вуза — не к славе последнего.

Быть может, отчасти по этой причине кое-кто поспешил назвать его «главой немецкой партии» в Конференции МХА? Немец ругает наших — чего же еще ждать от него! Тем более что немцы и так кругом обсидели: генерал Ермолов иронически мечтал «быть произведенным в немцы», время такое было.

Но Карл Бэр всю жизнь с брезгливостью относился к этим дрязгам, к не очень чистой возне «партий»

в науке, к ярлыкам и потому даже слово «партийность» использовал в порицательном смысле: «В каждом историческом труде правда должна стоять на первом месте, в противном случае неизбежны упреки в партийности». Всемерная объективность суждений, воспитанная наукой, — его принцип, можно сказать, «первый закон Бэра» (и честные «заблуждения» ученого — лишнее тому доказательство). В своей монографии «К. М. Бэр и Медико-хирургическая академия» Е. Н. Павловский подтверждает: «Бэр был глубоко индивидуальной личностью, чтобы слепо идти на поводу у какой-либо группы профессоров, и еще меньше по самому складу своего существа он мог быть в числе главарей «немецкой партии». «Бэр критически относился к окружающему его... индивидуализируя свои поступки в зависимости от своих взглядов на существо дела».

А взгляд его на существо дела — на учебу студента в России — был такой: «Возвратясь в отечество после двадцатилетнего пребывания в германских университетах и вскоре поступив профессором в императорскую Медико-хирургическую академию, я с прискорбием заметил, что большая часть студентов смотрела на учение только как на тяжкое бремя и старалась ограничить круг наук; к этому подстрекало их желание как можно скорее расстаться с заведением, к которому не чувствовалось в них ни малейшей привязанности, а, напротив, питалось отвращение. Когда же учебное заведение не внушает к себе любви в учащихся, то редко возбуждает в них любовь и к науке».

О том, как все изменилось с тех пор, как забыто прошлое, может свидетельствовать такой случай. Однажды в книге об академике Павловском мне пришлось по ходу повествования коснуться безобразной жизни студентов МХА полтора века назад. Рецензент рукописи — профессор, выпускник Военно-медицинской ордена Ленина академии имени С. М. Кирова, бывшей МХА, был возмущен крайне: о его *Alma mater* писать такое!!! Этого не могло быть! С тех пор я привожу лишь цитаты, напрямую свидетельствующие, сколько труда положили лучшие профессора МХА для изменения обстановки в ней.

«Неужели следовало мне искать причину в недостатке умственных способностей у русского народа?» — спрашивает Бэр с болью и недоумением. И тот-

час возражает себе: «Но в Медико-хирургической академии мне очень часто встречались ленивые и очень редко лишенные способностей, несмотря на то, что прием в это заведение был не слишком разборчив».

Нет, причина в другом. Студента не умеют заинтересовать наукой, не учат самостоятельно и увлеченно мыслить, и это вина преподавателей. Следовательно, главное внимание надо уделить преподавательским кадрам, поиску талантливой молодежи, институту приват-доцентов — питомнику профессуры. Эту мысль он проводил настойчиво все годы — и в более поздних «Замечаниях на устав университетов», откуда мы только что привели выдержки, и в автобиографии, и уж, конечно, все время пребывания в МХА: «Талант ученых проявляется в их молодости. Жаль будет, если Россия лишится хоть одного из подобных талантов от недостатка случаев к их проявлению».

Записка Бэра «Какие мероприятия необходимы для снабжения академии хорошими профессорами» составлена в энергичных тонах и ныне читается с интересом — хоть на стену вешай: «Ученик, воспринимавший учение как безжизненный мешок и при этом почти только ушами, впоследствии также редко обнаружит собственное научное влечение».

«Прежде всего, все преподавание должно быть организовано так, чтобы питомцы побуждались к собственной деятельности».

Снова и снова он говорит о стимулах к учению, о необходимости — наипервейшей! — собственных занятий студента «по преобладающему влечению и способностям», о снабжении страны хорошими русскими врачами. Вот он, «глава немецкой партии»: «...масса молодых заграничных врачей ежегодно приезжает из-за границы и, не принадлежа, конечно, в среднем к лучшим врачам, получившим образование за границей, не зная местного языка, все-таки получает выгодную практику ранее учеников МХА... Поэтому со стороны Медико-хирургической академии будет непросчительной растратой духовных сил, если она не поставит себе целью поощрения медицинского образования в широчайших размерах и создания для государства, из собственной молодежи последнего, образованного врачебного персонала, в котором оно нуждается».

А рядом его надежный единомышленник Н. И. Пирогов: «Молодые врачи, выходящие из наших учебных

заведений, почти совсем не имеют практического медицинского образования... вступая в службу и делаясь самостоятельными, при постели больных в больницах, военных лазаретах и частной практике приходят в весьма затруднительное положение, не приносят ожидаемой от них пользы и не достигают цели своего назначения».

«Молодые люди,— подхватывает Бэр,— побуждаемые к прилежанию лишь внешними средствами принуждения и боязнью грядущих аттестаций... окончив учебное заведение и не имея от природы живого влечения к науке, обычно сбрасывают с себя воспоминание о насилии, между тем как государство желало бы, чтобы они несли с собой в жизнь любовь к науке, так как врач делается вполне сведущим лишь благодаря годам учения, которое ему всюду дает практика».

Не следует забывать обстановку, в которой были написаны эти слова, полные заботы о человеке и государстве, о русской науке. Когда Конференция обратилась к господину попечителю генералу Игнатьеву с просьбой о позволении выписать медицинские журналы для бесплатной раздачи студентам, его превосходительство ответил очень рассудительно: ежели студент сам начнет листать журнал, он будет читать в нем все, что хочет, а сие не положено, и потому в просьбе следует отказать...

Едва появившись в МХА, в первом же заседании Конференции Бэр огласил составленную вместе с Пироговым заявку на материалы, необходимые для упражнения студентов в сравнительной анатомии. И пошла бумага по длинной чиновничьей лестнице, через президента академии, через попечителя, через дежурного генерал-адъютанта Главного штаба его императорского величества, через директора Департамента военных поселений. Куда? К царю! Царь-батюшка, радея за порядок в государстве, даже потребное для клистира милостиво изволил утверждать самолично. За временем не гнались, зато переписки было предостаточно. Через год («по высочайшему повелению») был разрешен отпуск аптечных припасов на кафедры Бэра и Пирогова, что же до остального — и через два года ответа не было, и лектор за свой счет обеспечивал «стремление к максимальной наглядности и развитее самодеятельности учащихся».

Тем не менее в таких условиях доблестный триум-

вират затеял невиданное доселе в МХА дело: организацию анатомического института, объединяющего всю анатомическую практику. И добились-таки, всего лишь после двухлетних хлопот, высочайшего соизволения повелеть по сему поводу. «Управляющим анатомическими работами» был назначен профессор Н. И. Пирогов.

Пожалуй, это была крупнейшая их победа. В архиве Бэра, относящемся к тем годам, лежит пачка бумаг с надписью «Сюда вложены несколько моих рапортов, показывающих, как при теперешнем управлении люди остаются без решения». Пирогов, с радостью сменив препоны столичных канцелярий на свист бомб, писал из сражающегося Севастополя: «Служить мне здесь во сто крат приятнее, чем в академии; я здесь, по крайней мере, не вижу удручающих жизнь, ум и сердце чиновничьих лиц, с которыми по воле и неволе встречаюсь ежедневно в Петербурге». Что же касается Бэра, так он не единожды называл Новую Землю обетованным краем: ведь там нет чиновников!

Вот одно из начинаний, «утопленных» в переписке. Это долгие хлопоты по организации медицинского академического журнала в русском и немецком вариантах. Дело затевалось обстоятельно, по-бэровски: «Так как я не имею необходимого знания русского языка, то ответственность за русский журнал должен взять на себя по крайней мере еще один редактор... Может быть, мне прежде всего следует оправдаться в том, что я вообще выразил согласие. Я могу сказать по этому поводу лишь то, что я, **решив переселиться из Пруссии в Россию, был одушевлен только желанием принести пользу моей родине** (здесь и далее подчеркнуто Бэром.— В. В.)». Это из письма медицинскому факультету в Дерпте. Там же он говорит о профиле будущего журнала: «...немецкий журнал не должен ставить себе целью сообщение об успехах медицины за границу, потому что в этом отношении его всегда бы опережали иностранные работы; он должен стараться **быть достойным представителем врачебного мира русского государства, будучи в то же время достойной ареной для научного честолюбия**». «...Кроме оригинальных работ из области медицины вообще **должны соблюдаться местные интересы**. К ним относятся, кроме отчетов о лечебных заведениях, медицинских учебных заведениях, распоряжений меди-



цинского ведомства, еще **постоянные отчеты о медицинской литературе в русском государстве**. «Самой собой разумеется, что совсем незначительные работы, не заключающие ничего оригинального, будут упоминаться лишь в нескольких словах, так как то, что пишется в диссертациях, мне кажется совершенно безразличным».

Итак, русский журнал на немецком языке — рупор на Европу, сообщающий о состоянии медицинских дел в России и о **лучших достижениях русской** медицинской науки.

Кончилось же все тем, что в Петербурге стала издаваться немецкая газета — орган врачей-немцев, проживающих в России. Так рухнула попытка Бэра «привлечь лучшие силы отечества к участию в журнале», «распространить по возможности научное признание России за границей в отношении медицины». Стоит ли добавлять, что никакого отношения к выпуску мало-представительной немецкой газеты Карл Максимович не имел?

Неудачно закончилось и его намерение издать на русском языке всеобъемлющее, на 40 листов, сочинение по истории развития зародыша. В итоге всей переписки вспыльчивый Бэр поставил крест на этой затее. Вышел лишь его курс гистологии на латинском языке, тираж которого разошелся по студентам и полностью утрачен.

Нельзя сказать, что все это заставило Бэра опустить руки. Дел было великое множество, и среди них положенные по штату лекции и практика студентов выглядели довольно-таки рядовым, скромным занятием. Он организовал неплохой кабинет сравнительной анатомии, объединив коллекции разных кафедр и приобретенные из частных рук, и даже выхлопотал, хотя и с трудом, помещение.

Детали, оживляющие суховатый образ нашего героя. Договариваясь о покупке частной коллекции профессора Эйхвальда (они были приятелями), Бэр не преминул высказать недоумение: как можно во время казенной экспедиции собрать частные экспонаты? И потребовал у Конференции запретить профессорам использовать служебное положение для сбора «частных кабинетов». А в записке о помещении для практических занятий хорошо умевший ссориться с начальством Бэр подчеркивает: «Я прошу... позволения занимать-

ся в этом зале, если я не становлюсь этим поперек дороги кому-нибудь из моих коллег». Поистине это была натура благородная, открытая и добросовестная во всех случаях жизни.

Конференция МХА максимально использовала способности и научный вес своего профессора — действительного члена Академии наук. Много времени отнимало участие в различных комиссиях. Да и сами заседания Конференции с множеством решаемых на них вопросов, с нередкими дискуссиями и неизбежной борьбой «партий», апеллировавших к Бэру как справедливейшему судье, уносили немало энергии.

А ведь это была лишь «побочная» деятельность ординарного академика, и никто не освобождал его от главных обязанностей. И, словно бы ему недостаточно хлопот, академик-зоолог, профессор-анатом и физиолог уделяет огромное внимание развитию географических исследований в государстве. Еще в 1839 году совместно с Г. П. Гельмерсеном организовал важное неперiodическое издание на немецком языке «Материалы к познанию государства Российского» — двадцать шесть томов вышло при его жизни. Немало экспедиций осуществлено по его инициативе. Он был автором проектов путешествий П. А. Чихачева на Тибет, в Персию, Бухару, Коканд, Л. С. Ценковского в Африку, Г. И. Радде на Амур... «Не было ни одной экспедиции, даже и иностранных ученых в пределах России, в которой Бэр не принимал бы участия своими указаниями и советами», — пишет один из его первых биографов И. Д. Кузнецов.

Но не только указания и советы. Вот экспедиция А. Ф. Миддендорфа. Выехав из Петербурга осенью 1842 года с заданием «изучить качество и количество органической жизни на Крайнем Севере и проверить наличие вечномерзлой почвы в Якутске», ученый спустился от Енисейска по зимней реке, пересек полуостров Таймыр через озеро Таймыр к берегам Ледовитого океана, а воротясь в Енисейск, без перерыва отправился в еще более дальнюю и трудную охотамурскую экспедицию и завершил путешествие лишь в 1845 году, преодолев тридцать тысяч километров, собрав колоссальный научный материал. Все это время Бэр следил за ходом путешествия, докладывал о нем в Конференции Академии наук, публиковал сведения, выдержки из писем и донесений в русской и ино-

странной печати — его усилиям экспедиция во многом обязана славой, «прогремевшей по всей Европе». А по возвращении Миддендорфа в Петербург его старший друг и наставник устроил торжественную встречу.

Но то было весной 1845-го. А в июне 1844-го Бэр писал другу и единомышленнику адмиралу Федору Петровичу Литке: «Я тоже постоянно имею в виду этот предмет и тоже придерживаюсь мнения, что начать надо чем скорее, тем лучше...» И опять: «Я позволю себе предложить, чтобы мы, т. е. Вы, Врангель и я, поразмыслили бы над этим предметом и собрались бы в среду вечером... Я очень хотел бы, чтобы в первоначальном соглашении участвовали только трое, как в Швейцарском союзе, или в крайнем случае Гельмерсен был бы четвертым».

«Этот предмет», как нельзя более отвечающий деятельному духу Петербургской Академии наук, будет неocenim в истории русской науки. В статье «Проблемы географии в творчестве Бэра» Т. А. Лукина сообщает: «Бэр явился главным инициатором и организатором крупнейшего научного учреждения России — Русского географического общества, основанного им вместе с адмиралами Ф. П. Литке и Ф. П. Врангелем в 1845 году, вскоре после возвращения А. Ф. Миддендорфа из Сибири».

Сперва предлагали Бэру стать президентом Общества. Но он отказался решительно: «Бэр — плохой президент. Здесь должен поднять флаг сам адмирал». Разумеется, адмирал, привычный командовать, — это весомее, нежели сугубо штатский человек, всю жизнь не сумевший толком руководить даже своим крошечным имением Пийбе. Но когда дело дошло до более широкого обсуждения, один из членов-учредителей доктор В. И. Даль предложил «ход конем», свидетельствующий о глубоком знании жизни: избрать президентом ученых-географов воспитанника Ф. П. Литке — великого князя Константина Николаевича!

И вот искушенный политик Бэр пишет эзоповским языком адмиралу Литке: «Для яйца, снесенного нами, нужна большая наседка... если же наседка, найденная Далем, только с тем условием предоставляет свою теплоту, что мы дадим будущему цыпленку более длинное имя, и взамен обещает ему богатое приданое, как какой-нибудь принцессе, то я нахожу требо-

вание справедливым. Принцессы ведь имеют даже три и более имен. Впрочем, в жизни их называют только одним именем».

Так Географическое общество стало императорским Русским географическим обществом с ежегодной правительственной субсидией 10 000 рублей серебром, генерал-адмирал Константин Романов — его президентом, а Федор Петрович Литке в кресле вице-президента двадцать лет руководил Обществом во славу и к пользе российской науки.

Бэр принял активнейшее участие в работе новой организации, в частности, возглавил этнографическое отделение. Правда, через несколько лет ему пришлось уйти. В своем докладе «Об этнографических исследованиях вообще и в России в особенности» он позволил себе недопустимые реплики в адрес различных начальников на Севере, с неуместным восхищением говорил о благородстве простых поморов, и вообще слишком строгая научная программа, которую он навязывал, кое-кого не устраивала. Прозвучали слова о «недостатке патриотизма», не слишком логичные, но возымевшие эффект: самолюбивый Карл Максимович сложил с себя полномочия.

Может возникнуть недоумение: а как же это допустил Ф. П. Литке? Но Литке самого, выражаясь более поздним языком, «съели», заменив его генералом Муравьевым, известным в истории под прозвищем Вешатель. Что мало способствовало прогрессу науки, но достаточно показывает сложность тогдашней внутриполитической атмосферы: обилие иностранцев вызывало не только естественный протест, но и «квасной патриотизм», а под этим черным флагом еще большее усиление реакции. Лишь через шесть лет славный адмирал вернулся на свой пост.

Бэр к тому времени занимался новыми (верней, довольно старыми) делами. Начались его заграничные поездки. Первую он объяснял необходимостью ознакомиться с новинками европейских музеев, с последними успехами по гистологии и микроскопической технике в Берлине, Бреслау, Вене, Лондоне. А получив разрешение, чуть ли не напрямик устремился на берега Средиземного моря, в места, где так удобно изучать развитие беспозвоночных. Помните, он собирался туда еще из Кенигсберга, но огорчительная нехватка денег воспрепятствовала этому?

Такой обман начальства выглядел несколько по-мальчишески. Но как уговоришь сразу двух министров, которым он тогда подчинялся,— народного просвещения (по линии Академии наук) и военного, командовавшего Медико-хирургической академией? Что им опыты по искусственному оплодотворению яиц асцидий и морских ежей! Не пустили бы — и все тут. И так хлопотал несколько месяцев.

Конечно, увлекся работой. Вернулся с большим опозданием. На следующий год снова отпросился — теперь уже для завершения начатых исследований. И опять просрочил возвращение. Это в условиях, когда за каждое опоздание на лекцию в МХА надлежало представить рапорт по команде. Литке писал о нем Врангелю: «Академия на него дуется, министр бесится, он никому не пишет, не исключая и семейства своего, никто не знает, где он... Я люблю Бэра не менее кого-либо из его приятелей, но должен признаться, что такие шутки гения, по крайней мере у нас, совсем некстати и никому не простительны».

Тут я должен выступить в защиту Бэра. Он всегда писал, он любил писать письма в дороге, пока живы впечатления. Но забывал отправлять написанное и привозил обычно все с собой.

В третий раз его не пустили. То есть по Министерству народного просвещения царь разрешил поездку, а вот военное ведомство, как предполагают, воспротивилось эмбриологическим исследованиям за счет казенного времени, и царь не разрешил.

Ну что ж... На какой-то период провинившийся академик притих. Вел оседлую жизнь. Занимался делами Медико-хирургической академии. Споспобствовал избранию А. Ф. Миддендорфа в Академию наук. Уступил ему для этого свою кафедру зоологии, попросив перевод на кафедру анатомии и физиологии, на место умершего академика П. А. Загорского. Разбирался в унаследованном от него хозяйстве — кабинете и музее сравнительной анатомии. Открыл там залежи черепов...

Мы уже говорили о том внимании, какое уделяла Петербургская Академия наук изучению природных ресурсов для развития российской экономики. В самом начале 1851 года Министерство государственных имуществ, обеспокоенное упадком рыболовства в Эстляндии и Лифляндии, обратилось к ученым с предложени-

ем исследовать причины этого прогрессирующего явления. В заседании Конференции Бэр сообщил, что он готов выполнить поручение. Места недалекие и хорошо знакомые. А главное, ему было интересно «проследить применение естественных наук в практической жизни». Работа выглядела небольшой.

...Только за первые три поездки счетов за прогоны накопилось на 3580 верст. Побережья и острова, бесконечные опросы деревенских рыбаков, изучение снастей, улова, видового состава рыб, характеристика водоемов, природные условия по различным сезонам — семь раз отчитывался путешественник в академии о своих поездках. А потом взял командировку в Швецию и Финляндию, чтобы изучить тамошнее состояние промысловой ихтиологии, чтобы иметь полную картину рыболовства на Балтике. Кроме того, в Швецию привлек новый устав по рыболовному делу, и вообще, там «вопросы рыболовства уже более столетия являются предметом научных изысканий».

О том, насколько широко он охватывал проблему, может свидетельствовать деталь, вроде бы не имеющая прямого отношения к полученному заданию: когда некие «высокопоставленные лица» предложили разводить устриц в отечественных балтийских водах, Бэр с легкостью разгромил проект, оперируя данными по экологии моллюска, границам его естественного ареала, характеристиками грунтов и солености морских вод.

Что же до результатов экспедиции — статистика по годам подтвердила: рыбные промыслы ухудшаются. Как следствие, рыбацкие деревни не развиваются, а наоборот, берега оскудевают людьми. Причина же всего — не природные изменения, но сам человек, опустошительно вылавливающий мальков мелководья сетями. Позднее он даст резкую формулировку отечественных нравов: «...русский рыбак ловит рыбу беспощадно, не заботясь о будущем».

По итогам работы Бэр составил проект реформы рыбного хозяйства в этом регионе, одобренный Министерством госимуществ.

Частые отлучки из Петербурга не могли не сказаться на отношениях с Медико-хирургической академией. Да и где тут причина, где следствие? По словам Б. Е. Райкова, «десятилетний опыт, по-видимому, убедил его, что МХА — не такое место, где он мог бы

осуществить что-либо из задуманных им планов». Мы уже видели, как теряли ход и тонули в бюрократической хляби его намерения, и вообще ему было тесновато и душновато в военно-чиновничьем мундире. Ученый подал рапорт об отставке «вследствие надвигающейся старости и ослабления зрения». Довод не хуже других. Просьбу удовлетворили.

Последняя черточка расставания с Медико-хирургической академией. «В уважение отличных его ученых заслуг и достоинств» Конференция просила господина попечителя ходатайствовать о награждении ученого орденом Станислава I степени. «Но как Бэр не имеет ордена св. Владимира III степени,— ответил чиновник,— то Станислав ему не положен». Так что ему вручили положенного Владимира, за что он и уплатил, согласно порядкам, тридцать рублей серебром.

И, едва выпорхнув из-под тяжелого крыла военного ведомства, непоседливый академик устремил свои помыслы на юг России. Вовсе не впервые. Еще в тридцатые годы он проектировал экспедицию в области, не менее заманчивые, нежели Таймыр и Новая Земля: «...нет края, который в нашу эру подвергался бы природным изменениям в такой степени, как район Каспийского и Аральского морей».

Тогда ему не повезло с проектом. Через четверть века ситуация изменилась в пользу Бэра — в пользу науки, бескорыстным служителем которой он был всю жизнь.

---

## **Главное путешествие. Волга и Каспий: как исчерпать неисчерпаемое. Природа и чиновники. В мире больших систем**

В 1852 году пошли слухи — вроде бы царь намерен послать экспедицию к ископону веков обильному рыбой, а потом вдруг оскудевшему Каспию. Астраханский рыбопромышленник Ф. Г. Голиков, человек умный и зоркий, хорошо знакомый с положением рыболовных дел, изрядно подтолкнул это царское намерение, пожертвовав императорскому Русскому географическому обществу три тысячи рублей. Жертвователю получил благодарственное письмо от президента ИРГО великого князя Константина и звание члена-соревнователя Общества. И тут же умер. А колеса официальной переписки по сему вопросу чуть ожили своей ход.

Комиссии, комиссии... Отношения, мнения, прошения о соизволении. Департамент сельского хозяйства, Министерство госимуществ, Географическое общество, Министерство народного просвещения с Академией наук. Царь. Из казенных сумм ассигновано пять тысяч на экспедицию. Академику Бэру поручено составить программу работ, что он и исполнил чуть ли не тотчас.

Она была весьма обширна. Уже в первом абзаце вступления автор оговорил «прежде всего нецелесообразность лишь поверхностного исследования». К тому же работы будут вестись по прямому высочайшему повелению — просто необходимо обеспечить их достаточную полноту. Далее искушенный дипломат, естественно, ссылается на границу: «На фоне упомянутых достижений в этой области в других краях вся Европа будет ждать и от нас не меньшей основательности». Достойно защитив таким образом свои намерения, он переходит к делу. Планируемые исследования разделены на три группы: технические, статистические, естественнонаучные.

Снасти рыбацкие, их целесообразность или вред.

«Например, много ли ускользает красной рыбы, которую ловят крючьями, и часто ли израненную ими рыбу находят уснувшей». Способы обработки и хранения рыбной продукции: «На южном берегу Каспийского моря у пойманной летом рыбы берутся только икра и клей, а самое мясо бросают, утверждая, что оно не может быть заготовлено впрок».

Число рыбопромышленников, уловы, откупные суммы, заработки, отношения капитала к прибыли. Пути рыбной торговли, цены на основных рынках. Те же сведения за прежние годы — «динамика ценообразования». Учитывается все, даже подозрительность рыбаков, которые охотно рассказывают о рыбе, но сразу замыкаются, как только начнешь спрашивать о барышах да еще записывать. Печатным же сведениям доверять нельзя.

История рыбной ловли на Каспии и в его притоках «побуждает нас перейти к **естественноисторическому** разделу исследований экспедиции, указывая на необходимость принять во внимание не только биологию рыб, но и всю природу Каспийского моря». Он сравнивает Балтику и Каспий, ставит вопросы о глубинах, о солевом составе вод и грунтах, о количестве «органического питательного вещества» в разных участках моря и поведении рыб. Необходимо изучить пути миграции наиболее ценных видов, их питание в разные времена года. Сроки икрометания, возраст нерестящихся рыб и места: «Ни в одной книге не говорится о характере мест, где они мечут икру, даже умалчивается, ищут ли они для этого песчаное, поросшее растениями или илистое дно и как далеко приближаются к истокам». Наконец, следует изучить возможность пересадки рыб или икры. Хорошо бы подселить морских рыб, мечущих икру в соленой воде. Но опять-таки сперва надо сравнить воду открытых морей и Каспия. «Если разница значительна, то попытка пересадки была бы столь же смешной, как недавно сделанное предложение пересадить устриц в Балтийский порт» (теперешний Палдиски). Следует подумать и об искусственном распространении, например, сазана из Поволжья к северу.

Вообще же экспедиция должна «привезти с собою столько сведений о рыбной ловле Каспийского моря около середины XIX века, чтобы правительство и на будущие времена имело не только основу для сужде-

ния о прибыльности или убыточности этого промысла, но и было в состоянии решать спорные вопросы, могущие возникнуть из-за последствий разных способов и сроков рыбного лова». Особо подчеркивается, что начальство на местах должно правильно судить о биологии и ловле рыб. И уж, конечно, «было бы позором для России» не представить ученому миру внутри и вне ее новых сведений для науки.

Ученый планирует экспедицию на три года, но таким образом, «чтобы отдельные участники ее работали бы не долее, чем то потребуется по ходу их занятий». Таким образом, достигаются маневр сотрудниками и необходимая гибкость в исследованиях. Предполагалось, что экспедиция будет состоять из восьми специалистов плюс приглашаемые на местах писцы, переводчики, офицеры-геодезисты.

Программа была принята. Разумеется, с ограничениями. По вечной традиции штаты срезали ровно наполовину. Но ведь и составитель многого не показал, оговорив право начальника экспедиции осуществлять естественноисторические исследования и, исходя из состояния дел, изменять их ход. По всему видно, что наш путешественник, предусмотрительно развязав себе руки в МХА, намеревался весьма удовлетворить свое любопытство за скудный казенный счет.

И вот уже министр госимуществ официально предложил академику К. М. Бэру возглавить экспедицию. И Конференция Академии наук постановила: «Если угодно придать Каспийской экспедиции научный характер и если Бэр согласен взять на себя руководство ею, то Академия не видит препятствий к его поездке и разрешает его отсутствие в течение трех лет, будучи уверена, что его труды послужат на пользу государству и науке и принесут славу Академии».

На что Бэр ворчливо заметил, что из-за многочисленных словоговоров упущено дорогое весеннее время для выезда.

Правда, уже ранней весной «техник» будущей экспедиции А. Я. Шульц — спутник по исследованиям на Балтике и Чудском озере начал по указанию Бэра собирать промысловые данные в верховьях Волги, в районе Селигера. На пути к Каспию предстояло встретиться с остальными сотрудниками в количестве двух человек: ссыльный петрашевец Н. Я. Данилевский исполнял обязанности статистика и ботаника, а препаратор Зо-

ологического музея К. И. Никитин, кроме основного дела, был рисовальщиком. Вот эти четверо людей и выполнили в основном всю работу нескольких лет.

«14 июня 1853 года в 11 часов я выехал, наконец, по железной дороге... Говорят, во втором и третьем классах несколько больных холерой». Так начинается путевой дневник начальника экспедиции. В тот же день русская армия приступила к оккупации Молдавии и Валахии в качестве первого акта Восточной (Крымской) войны.

Наблюдая Карла Максимовича Бэра в этом его главном путешествии, вернее, в четырех путешествиях, слившихся вместе, снова удивляешься сложности человеческого характера. Ведь он же нерешителен, наш герой, в делах, не касающихся науки. А если решается на что-то после долгих колебаний, так потом горько сетует при случае: и зачем искушал провидение, «сам дерзкою рукою вмешался в дело своей судьбы», и уж, конечно, он-де успел бы в науке больше, если б все шло само собой...

Но как он меняется, вступив на «боевую тропу», ведущую к научной цели,— будь то самозабвенное странствование в глубинах эмбриона или столь же захватывающее слежение многоплановых природных картин государства Российского! Ломится через все препоны. Он любил обыгрывать свою фамилию, созвучную немецкому «медведь». Так вот, обычно добродушный, он продемонстрировал яростное, медвежье упорство в преодолении заслонов, встающих на пути научного исследования. Сколько проклятий сыплется на различные задержки в дороге! Воспитаннейший человек, он и палкой может замахнуться на ленивого вымогателя чаевых. Рассудительный, вдруг становится безрассудно смелым, отвергая доводы осторожных людей.

Когда поморы отказались плыть на Новую Землю — они не подготовлены к полярной зимовке,— так благодушный Бэр простодушно ответил, что ведь и он в таком же положении, а побывать там все-таки очень хочется.

Почтенный ученый с мировым именем едет в солидную командировку для знакомства с европейской наукой. И, едва скрывшись из глаз начальства, устремляется к морю, чтобы в случайных гостиничных условиях корпеть над развитием иглокожих и ругаться с прислугой, выливающей в раковину его драгоценные жидкости.

И вот предоставилась возможность увидеть вождьеленный край. На седьмом десятке лет, забыв о нездоровье, отказавшись от профессуры, оставив дом и семью, и уютные «пятницы» в кругу близких друзей, и покойное кресло за круглым столом Академии наук, он без оглядки торопится — куда?

Кругом гуляет холера. Она поднимается навстречу ему по Волге, как раз из тех мест. В Нижнем Новгороде пароходный рейс задерживается — нетерпеливый Бэр нанимает парусную лодку. Едва отплыли, хозяин лодки слег с симптомами холеры. Лишь в Казани удалось его госпитализировать, еще живым. Так и плыли от Нижнего, ухаживая за больным, не умея управляться с парусом и тем не менее выполняя научную программу.

Идет война с Турцией, Англией, Францией и Сардинией в придачу. Путешествовать по западному берегу Каспия трудно из-за близости театра военных действий, везде запреты, сложности и строгости — он забирается даже в Персию.

Из письма к Литке: «Меня эта война угнетает немало, так как немногие местные пригодные пароходы занимают перевозкой провианта, и я не знаю, как мне переправиться на восточный берег Каспийского моря...» А что там, на восточном берегу? А там, согласно дневниковой записи, «за исключением крепости Новопетровск едва ли где можно будет причалить без помощи береговой охраны» — население в тех местах «неспокойно», запросто можно погибнуть. Ему же позарез нужно изучать именно местное население, его быт, привычки, собирать этнографические коллекции и даже черепа, мало соотносящиеся с рыбными интересами. Подумаешь, риск — и на Кавказе не выпускают в дорогу без охраны (а он-таки ездил!), и под Астраханью людей режут.

Упорно и методически он наращивает свои обширнейшие, разносторонние планы и осуществляет их, не смотря ни на что. Ругая и любя Россию, досадуя на потерю времени в пустых разговорах, чествованиях, обедах, болезнях, проклиная дорожную грязь, тупость и лихоимство чиновников, старый человек делает свое громоздкое дело.

Конечно, он не уложился в три года. С 1853 по 1857 год длилась Каспийская экспедиция. И как знать, если бы не болезни... Он совсем не умел ограничивать себя в исследованиях. Эта ненасытная всеохватность

хорошо прослеживается по дневникам. Геологическое строение речного берега, растительность, сельскохозяйственная культура, одежда и вид местных жителей, размышления о смене мусульманского полумесяца в Поволжье православным крестом, тут же стихи с весьма современным смыслом:

Прежде от рыбацких барок  
Не страдали волжски воды.  
Благо ли, что им в подарок  
Пригоняют пароходы?

Но дневниковые записи он делал лишь в условиях, когда ничем другим заняться нельзя: в экипаже, в лодке или же при столь плохом самочувствии, что нет сил писать отчет, статью, газетную публикацию по прямым «рыбным» делам.

Вот краткая «ихтиологическая» канва путешествий К. М. Бэра.

Рыболовство на Волге от Нижнего Новгорода до Астрахани. Добыча соли на соляных озерах. Дельта Волги — полтысячи протоков, разделенных островами, плавнями, целый мир со своим животным и растительным населением. Рыбацкие села и ватаги — места обработки рыбы. Технология выварки тюленьего жира, соления рыбы, приготовления икры. Морское путешествие на восточный берег. Промысел тюленей на островах. Лов черной частиковой рыбы.

Составлена карта промыслов от Царицына и по морскому берегу. Изучены геологические обнажения, проблемы питания рыб. Взяты пробы воды, собраны раковины моллюсков. Письма, отчеты, посылки с коллекциями шли в Петербург.

Зимой Бэр вернулся в столицу. Через час после приезда уже был у министра госимуществ с докладом и проектом реорганизации волжского рыболовства. Вот так же Пирогов разлетелся из осажденного Севастополя к военному министру и получил реприманд за то, что одет с нарушениями уставной формы. Бэр обошелся без выговора, но встречен был холодно — суется не в свое дело.

Два месяца обрабатывал экспедиционные материалы. 1 марта 1854 года снова выехал в Астрахань. За зиму помощники выполнили многочисленные работы в архивах, описание и зарисовки орудий лова. Бэр успел к ледоходу и сразу же отправился в лодке по лугам,

залитым половодьем. Наблюдал ход осетровых, места икрометания. Опыт с искусственным нерестилищем окончился неудачей. Данилевский послан на Эмбу. Несколько морских и сухопутных путешествий из Астрахани. Попыты по искусственному оплодотворению икры воблы. Условия зимнего лова. Несмотря на трудности (скудость средств, бытовые тяготы, сложность добычания промысловых данных), к началу 1855 года подготовлены два выпуска «Каспийских исследований».

Весной Бэр приехал в Петербург. Обрабатывал привезенные материалы и коллекции («определить раков до моего отъезда едва ли будет возможно»). Сотрудники в это время изучали промыслы у персидских берегов.

Май 1855 года. Западное и южное побережье Каспия, Ленкорань, Кура. Очень мешают военные действия. Поездка в Персию. Шульц и Никитин работают в Астрахани, Данилевский — в Баку, Шемахе, Тифлисе.

Осенью Бэр верхом отправился на озеро Гокча (Севан), исследовал рыб и низших животных. Потом работал в конторах и архивах Тифлиса. Неделю сидел на перевале, ждал разрешения на дальнейший путь. Обследовать Терек не мог из-за начавшейся оттепели. Владикавказ — Кизляр — прикаспийские степи — Астрахань. Слег до весны, готовил отчеты. Трудная дорога в Петербург была не по силам. Весной наблюдал ход рыбы бешенки в нижнем течении Волги. Обследовал долину реки Маныч, восточный берег Каспия до Красноводского залива. Осенью получил предложение возглавить экспедицию на Белое море. Вынужден был отказаться: болезнь не позволила даже поехать к Дону и на Черное море, и вторую зиму провел в Астрахани (сотрудники уже разъехались), обрабатывал материалы. Лишь по весне добрался до дому.

Но чисто рыболовецкие интересы составляли лишь долю в этих неустанных поездках по огромному краю. Разве все перечислишь: участие в судьбе ссыльного Т. Г. Шевченко («Я рад, что бедный Шевченко наконец освобожден от солдатской службы»), организация Астраханского ботанического сада («березы плохие, потому что ведь они казенные»), описание «бэровских бугров», характерных для прикаспийского ландшафта, и знаменитый «закон Бэра», связывающий форму берега с вращением земного шара: «Почему у наших рек,



текущих на север или на юг, правый берег высок, а левый низмен?»

В 1984 году Академия наук СССР выпустила очередной IX том серии «Научное наследство» — памятников по истории науки. Он целиком посвящен Каспийской экспедиции (кстати, и I том этой серии, вышедший в 1948 году, содержал часть каспийского дневника К. М. Бэра). 557 страниц документов, аннотаций, комментариев, указателей. Труды руководителя экспедиции по разделам: история изучения водоемов и рыболовства, краеведение, география, гидрология, геоморфология, зоология, исследование биологии рыб и водных млекопитающих, исследование рыболовных и тюленьих промыслов, ботаника, сельское хозяйство и садоводство, экономика и статистика, рыболовецкая терминология Поволжья, практические рекомендации, подготовка реформы о рыболовстве.

Поражает труд составителя тома Т. А. Лукиной. Найти по архивам, отечественным и иностранным, отобрать, перевести, тщательно образом прокомментировать многие сотни документов...

А как оценить труд Бэра? Мы даже не знаем общего количества принадлежавших его перу бумаг, частью утраченных, частью не найденных во множестве мест — от фонда Войска Донского до хранилищ Западной Европы. И разве писание — главное занятие Испытателя Природы? Это потом уже, как производное гигантской «черной работы», сопряженной с лишениями и риском, появятся выпуски «Каспийских этюдов», тома «Исследований о состоянии рыболовства в России», неосуществленные проекты умных законов, «добрые советы академика Бэра рыбопромышленникам».

Комплексным обследованием региона называет Б. Е. Райков Каспийскую экспедицию: «Изучение рыбного населения этого бассейна с его зоологией и экономикой было для Бэра лишь частью поставленной задачи. Его интересовали в большей мере геология и география данного района, его растительный и животный мир и проч.». Солидное место среди «и проч.» занимали археология, палеонтология, антропология, история, этнография. Это не значит, что «прочие» интересы вредили делу. Бэр высокопорядочен и добросовестен в любом задании. В ответ на какой-то несправедливый и глупый чиновничий попрек он тотчас

представляет в Департамент сельского хозяйства исчерпывающие данные по работам первого этапа, начавшимся задолго до экспедиции.

Гораздо важнее заметить, как «побочные» интересы ученого служили задачам экспедиции. Вот посмотрите, как стягиваются к середине, к цели широкие козахватные исследования.

Климат региона, растительность, почвы, засоление, стоки в море, колебания морского уровня — все это воздействие на жизнь сложно организованной громады под названием «рыбы каспийского бассейна».

Занятия окрестных жителей прежде и теперь, их традиции, отношение к рыбным запасам, особенности лова, промышленная эксплуатация живых ресурсов, главные объекты лова, динамика по годам — тоже воздействие с другой стороны на тот же единый комплекс рыбьего населения.

Состав и поведение самого рыбьего массива — ихтиофауны. Открыты новые виды, собраны коллекции, уточнена анатомия множества рыб: лосося, белорыбицы, осетров, стерляжьего и севрюжьего шипов повсюду, особенно в Закавказье; различных форелей на озере Гокча; рыбы-иглы и атерины на Мангышлаке и так далее. Собраны сведения об особенностях жизни различных рыб — не только белуги, севрюги, осетра, стерляди, но и сома, сазана, шемаи, щуки, лещи, сельди. Уточнены места и сроки нереста.

А вот уже чисто экологические аспекты в современном понимании. Т. А. Лукина пишет: «Основательно исследовал Бэр кормовую базу, питание рыб — и взрослых, и мальков. Он заметил, что мальки рыб, а также микроскопические ракообразные, служащие им кормом, ищут в воде более теплых мест. Впервые Бэр раскрыл соотнесенность воспроизводительной способности водоема с его окружением, показал, что мелкие животные, которыми питаются рыбы, связаны с органическими веществами, поступающими извне и разлагающимися в воде. Он нарисовал картину взаимодействия суши с водными бассейнами, близкую к теперешним представлениям о трофических связях в водоемах».

Бэр установил закономерность: рыбы необычайно плодовиты, и обилие икры надежно обеспечивает устойчивость рыбьего населения. Приплод всегда избыточен. Количество выживших регулируется запасами

корма. Больше рыбы — хуже питание. Хищники уничтожают малосильных и тем способствуют лучшему развитию уцелевших. Виды, потребляющие общий источник корма, взаимно регулируют численность. Уменьшение какого-либо стада тотчас восполняется приростом численности другого вида. Как правило, менее ценного. Еще на Чудском озере он наблюдал, как чрезмерно вылавливаемые лещи замещаются в водоеме снетком. Пожалуй, редким исключением можно считать отмеченный им факт размножения столь же ценного вида — севрюги вместо белуги. Обычно же вакансию заполняет сорная рыба. Современный специалист по экологии рыб Ю. А. Смирнов, работающий в Карельском филиале АН, в своей монографии «Пресноводный лосось» выражает эту закономерность поговоркой: «Сокол с места — ворона на место». Если в какой-то реке пропала семга, так это уж навсегда, заменившие ее малоценные виды настолько меняют экологическую обстановку, что внедрить пропавшую на прежнее место удастся лишь человеку путем значительных рыбоводческих усилий. Если удастся.

Как мы видим, Бэр отчетливо проследил закономерность, чуть позже обнаруженную Дарвином: естественный отбор и выживание избранных пород в борьбе за существование. И, никак не остановившись на этом, пошел дальше — в экологию. Такого слова тогда не было. Оно появится позднее. А еще позднее будут десятки определений «что есть экология».

В связи с работой экспедиции вспоминается одно из определений, полусерьезное и очень справедливое, принадлежащее английскому экологу Э. Макфедью: эколог суть специалист, браконьерствующий во владениях многих других специальностей. Это похвальное «браконьерство» имеет своей целью, во-первых, получить возможно полную картину слитного функционирования живых систем, под воздействием солнечной энергии непрерывно прокачивающих через себя вещество Земли, во-вторых, научиться управлять этим грандиозным процессом к пользе человечества. Мы то порою представляем, что экология исключительно борется за сохранение среды, пресловутого равновесия, неизменности в природных делах. Но добиться этого не легче и не полезней, чем остановить земной шар. Одна из его оболочек — биосфера развивается непрерывно и сама по себе, и под воздействием чело-

века. Использовать законы ее развития во благо людей — вот главное занятие экологии.

Нет, Каспийская экспедиция была не просто комплексная. Она носила ярко выраженный экологический характер. И вот сошлись собранные ею многообразнейшие данные в одну точку: так почему же хиреют рыбные промыслы Каспия в России середины XIX века? После такой подготовки ответ выплыл как бы сам собой — однозначный, неопровержимый.

На рыбу влияют две силы: природа и человек. Тщательное исследование природных факторов, сопоставление с историческими данными не показало более или менее весомых изменений — природа все та же. И способность рыбы к размножению не пострадала, Бэр имел достаточно случаев убедиться в этой потрясающей, безудержной потенции живого к максимальному заполнению своей, как бы теперь выразились, экологической ниши. Более того. Наверное, если бы можно было определить общую живую массу — сумму рыб всех видов, так и убыли бы не обнаружилось. Поменялась внутренняя структура этой громады, а именно доля красной рыбы и ее возраст. Недаром ученый столь тщательно пересчитывал количество икринок у той или иной самки. Чем самка моложе, тем меньше икры. И с другой стороны, из торговых записей рыбопромышленников по годам тоже идут сведения: добыча икры падает быстрее, чем улов красной рыбы. Значит, возрастает число молоди в сетях. Так и оказалось при непосредственном наблюдении: белуги рекордного веса раньше вовсе не тянули на рекорд, они были рядовыми.

Природа тут ни при чем. Виноват только человек. Но не те могучие творения технического прогресса (по пальцам пересчитать), что дымят и неторопливо шлепают плицами по Волге до Рыбинска. Обстановка в верховьях, на Селигере, показала, что и в этом детском садике («род воспитательного дома») для рыб всего бассейна дела обстоят неблагоприятно.

Человек бессмысленно и необратимо подсекает продуктивность якобы неисчерпаемой живой системы: не пускает рыбу в верховья, куда она рвется для продолжения рода. Если на Чудском озере просто ставили мелкие сети — мухе не пролезть, по выражению Бэра, так здесь, в бассейне Каспия, реки перегораживают от берега до берега наглухо, намертво сетя-

ми, кольями, заборами, чтобы выхватить самое выгодное, мало обращая внимание на прочий улов и совсем не думая о завтрашнем дне: «Здесьнее рыболовство имеет в виду лишь мгновенные выгоды и производится в самых сильных размерах в то время, когда рыба собирается, приготавливаясь к метанию икры,— пишет Бэр.— В то время, когда Волга, так сказать, переполнена рыбой, неводы закидываются и вытягиваются так часто, как только возможно. При этом вылавливается столько рыбы, что лишь одна часть ее, наиболее дорогая, отправляется из ватаги, остальная же, менее ценная, выбрасывается в воду как бесполезная. Неводы в это время настолько заполнялись рыбой, что под ее тяжестью часть гибла, прежде чем быть выброшенной в воду,— фиксирует Бэр картину, наблюдавшуюся на всем огромном побережье.— Мы видели тысячи этих выброшенных из неводов рыб мертвыми у берегов, и пресыщенные вороны и чайки не трогали их, выклевав только глаза... Это напоминает обеды римлян, на которых подавались целые блюда из одних павлиньих языков».

И вот результат. Под Казанью, где в прошлом брали каспийского лосося в промысловых количествах, осталась лишь память о нем. Вместо того на глазах у Бэра «добывали» стерлядку совсем уж ничтожную: не торгуясь, уступали меньше чем по копейке — восемь копеек десятком. Жаловались, конечно: мельчает рыба. На то божья воля. По грехам нашим.

Грехов было много. Взгляду ученого предстали дикие подробности «чрезвычайного расхищения рыбных богатств», обусловленного недостатком научных знаний, жадностью и, главным образом, позицией государства в этом вопросе. Рыбные промыслы давались на откуп частным лицам. Так проще для казны — без забот получать чистую деньги. Многие высокопоставленные владельцы промыслов, не марая своих рук, пересдавали участки побережья в аренду, конечно, с прибылью для себя. Арендаторы, особенно мелкая шушера, рвали все, что повыгодней, от доставшегося на время куска природы. Всем доход — и никому ни до чего нет дела. «Возможно, большая прибыль,— писал Бэр,— которой русский рыбак ищет с сердечною верою на милость Божию, для него имеет больше прелести, чем постоянная и верная, но незначительная...»

Рыба не ограждена законом — только рыбопромышленники. Кое-какие охранные меры, принятые Петром Великим,— единственное, что нашел Бэр в истории отечественного рыболовства: «Быть не может, чтобы и наши сельские общины, владея рыбными ловлями в реках или озерах, не устанавливали между собой известных правил, которых держались некогда и, может быть, держатся поныне. Собрать эти правила, если они где-либо сохранились, мне кажется весьма важным».

Так от пересчитывания икринок начальник экспедиции неизбежно переходит в область экономической политики государства. Он прекрасно понимает, сколь трудны будут его действия в этой мутной воде. Потому так хлопочет о широкой публикации экспедиционных материалов. И, будучи верен своему экологическому мышлению, сам ищет способы, как ослабить вредное воздействие бездумной и однобокой хищнической эксплуатации на рыбье поголовье в целом.

Меньше всего он возлагает надежды на запретительные полицейские меры. Некоторые из них просто вредны. Казалось бы, куда уж эффективнее — не ловить рыбу совсем. Нет, ее необходимо ловить. От этого польза не только человеку, но и самой рыбе. Более того, в полном согласии с теперешними воззрениями он рекомендует для улучшения карпового стада посадить в водоем щук. Он вообще руководствуется принципами биологического круговорота, постоянно возвращается к вопросам регуляции рыбьего населения пищей и выловом, то есть, по сути дела, возвышает рыболовство до рыбоводства, неоднократно сравнивая жизнь бассейна с жизнью поля и культурного леса: «Одним словом: водные бассейны суть поля, которые удобряются (притекающей водой с органическими остатками)... и которые, вследствие плодучести рыб, доставляют количество семян, не только соответствующее этому количеству удобрения, но даже и излишнее. Человеку остается лишь жать».

Но жать разумно, «отнюдь не препятствовать рыбе во время метания икры достигать тех мест, куда она стремится». Даже шуметь нельзя в это время на водоемах в местах нереста. Не говоря уж о вредном воздействии фабрик и плотин, о вырубке леса и распахивании прибрежной зоны. И во всем главенствующее значение науки: «Рыбоводство сходно с лесоводством

именно в том отношении, что оба совершенствуются по мере того, как наши познания о возрастании и размножении органических тел, подлежащих их ведению, становятся определеннее и полнее. С своей стороны и естественные науки, для блага того и другого промысла, должны входить, сколько возможно, в мельчайшие подробности».

И через сто лет после экспедиции Бэра, в пятидесятых годах нашего века, когда слово «экология» не было привычным в устах научных популяризаторов, такая экологическая ясность взглядов встречалась редко. А вот еще характерный, завершающий штрих: «Не слишком строгие охранительные меры, но советливо выполняемые, гораздо действительнее самых сильных мер, остающихся без исполнения». Да это же прямое руководство к экологическому воспитанию широких масс, насаждаемому с такими усилиями в наши дни!

И практика, практика во всем, вплоть до разведения пиявок под Астраханью. Хорошей иллюстрацией к практическим мерам, внедренным Бэром через все препоны, служит история бешенки. Ее не зря так назвали: Волга бурлила от ее безумного хода. Рыба вовсе никчемушная и обилием своим рвущая сети. Рыбаки с яростью выбрасывали ее, тысячами пудов закапывали в землю или пускали на жиротопление для технических нужд с ничтожным барышом: 12 копеек с тысячи. Говорят, Петр Великий приказывал ее солить, да не привилось это: русские не едят, хотя поляки, по слухам, употребляют ее под видом селедки.

Опытному систематику Бэру не стоило большого труда определить, что черноспинка каспийская действительно относится к семейству сельдевых. Началась энергичная борьба ученого за внедрение новшества в умы масс. Редкий случай — помогла война. Ввоз голландской сельди в те годы был затруднен. Под нажимом Бэра местные рыбопромышленники сперва робко, потом все увереннее двинули в торговлю новый продукт — астраханскую селедку. Потребитель весьма одобрил ее: в 1855 году продано 10 миллионов штук по пять рублей тысяча, а в 1857 — уже пятьдесят миллионов по 10—14 рублей за тысячу. Это вам не двенадцать копеек. Лишь на продаже соли государство получило чистого дохода 54 000 рублей. Не только купцы, местные жители (ломка традиций — трудней-

шее дело!) стали солить бывшую бешенку и даже строить ледники для ее хранения.

«Думается мне,— писал очень довольный собою Бэр,— я приобрел некоторые заслуги, без всякой поддержки со стороны министерства, настояв на том, чтобы астраханскую сельдь засаливать, вместо того, чтобы употреблять ее на производство воровани».

В этом примере прослеживаются черты передового эколого-хозяйственного мышления, которое складывается в наши дни: глубокое знание биологического объекта — оптимальная утилизация его не во вред природе — выгода в рублях.

Но человек есть человек. Продукт отличных вкусовых качеств при массовой продаже оказался не всегда на высоте. Попахивала селедочка, чего не было с голландской: заграничная, стало быть, лучше. И ординарный академик вмешивается в дела, уж никакого отношения к науке не имеющие: взывает к честности заготовителей. Печальный опыт общения с высокопоставленными чиновниками показал, что от них ждать помощи трудно. Когда-то, после первого года экспедиции, он зазря поспешил к министру с проектом объединения рыбопромышленников в общество «взаимного надзора». Теперь же сам, напрямую, через «Астраханские губернские ведомости» дает «добрый совет академика Бэра рыбопромышленникам нижней Волги» — совет простой, легко выполнимый и действенный. Ведь претензии возникают не из-за селедки — из-за людей нечестных, использующих отработанный рассол, чтобы и тут сорвать барыш. Он рекомендовал купцам изготовить фирменные клейма: выжигать на бочках свое имя и каким сортом оценивается продукция. Сразу видно будет, кто виноват, и возрастет репутация честных продавцов.

Вот другая история. На озере Гокча (Севан) рыбы было редкое изобилие: солдаты ловили штанами. Бэр, верный своему правилу есть местные блюда (в Ленкорани он питался одним пилавом), перешел на монодиету, состоявшую из восхитительной свежайшей форели. А в недалеком Тифлисе нежную севанскую рыбку продают полупротухшей. И ничего, «народ с охотой раскупает полугнилую и ослизлую форель» — другой-то нет. Портится при перевозке. И это в окружении величественных снежных вершин, изобилующих льдом. Трудно поверить, что, как в средневековые вре-

мена сэра Бэкона Веруламского, ученому пришлось проверять, доказывать, пропагандировать консервирующие свойства льда, хлопотать об устройстве ледников по путям доставки рыбы.

А сколько трудов он положил, чтобы черная, частичная рыба заняла достойное место в рыбных промыслах, чтобы выровнять хоть отчасти тот нелепый перекокс, ведущий к уничтожению красной рыбы, расширить ассортимент рыбных продуктов, повысить возможности питания и доход государства! Все это помимо официальных «Предложений для лучшего устройства каспийского рыболовства», проекта «Законов о рыболовстве».

Предложения Бэра по итогам экспедиции: ограничить лов в низовьях Волги, обеспечить проход для рыбы в верховья, организовать взаимный надзор владельцев рыбных ловель, расширить ассортимент рыбопродукции по видам, наладить приготовление из рыбы бульона и сухого порошка, клеймить и браковать товар, топить жир только из внутренностей рыбы, пресовать жиротопные остатки, а не выбрасывать в воду — теряется жир и рыба задыхается под жировой пленкой, преграждающей доступ воздуха...

Из писем к П. И. Кеппену 1857—1858 годов: «Здесь находится специальная депутация, которая, очевидно, должна следить за тем, что я буду предлагать, чтобы это уничтожить в самом зародыше. Богатые владельцы рыбных промыслов хотят, чтобы сохранилось такое положение, при котором деньги решают все. Сапожников платил, как он мне сам говорил, 12 000 руб. в год, чтобы не соблюдали никаких законов».

«Но ведь я человек, и у меня есть другие обязанности, кроме писания отчетов, с которыми никто не дает себе труда ознакомиться и в которых уже содержатся предложения законов. Я еще не нашел времени для того, чтобы распаковать свои вещи». (А генерал Мурьев год назад завернул его из приемной, сказав, что вызовет, когда сочтет нужным.)

«...Ни при каких условиях не стал бы снова заниматься упорядочением рыболовства, если мои предложения посылают на рассмотрение всем тем лицам, которые извлекают пользу из отсутствия порядка... Рыбная экспедиция (административный орган — Комиссия рыбных и тюленьих промыслов.— В. В.) только тем и занимается, что продает общие интересы государства...

не знаю ни одного случая, когда она действовала бы достойным образом».

Оставаясь и под старость человеком увлекающимся и несколько наивным, наш герой почему-то надеялся, что правительство, учитывая опыт ученого, допустит его, быть может, к административным рычагам, дабы «прекратить беспощадный грабеж Волги и моря».

Власти предержавшие сочли вполне достаточным, что труды Бэра вознаграждены по ученой линии Константиновской медалью ИРГО, по министерской — орденом Станислава, и сверх всего его величество самолично пожаловал счастливому верноподданному «за полезное и усердное исполнение возложенных на него поручений» тысячу пятьсот рублей с удержанием десяти процентов в пользу раненых...

Итак, усилия Бэра оказались тщетными? Вовсе нет. Что касается непосредственно рыбной части — не забудьте, что экспедиция была санкционирована правительством, а деньги зря и тогда не любили тратить. Кое-что переменялось в результате тревоги, поднятой Бэром, тревоги, длящейся и по сей день. Другое дело, что перемены эти были недостаточны: трудно раскатать и перевести на иные рельсы гигантскую махину — назовем ее «рыбная политика государства», — обладающую неодолимой инерцией в виде вековых привычек и законодательства, административной косности и частных выгод. В совершенно иных условиях наших дней разве мы не видим все еще примеры той же грузной инерции?..

Бэр не ограничил себя рамками задания. Слава ему. Именно его работы заложили фундамент нынешних исследований Каспия в широчайшем диапазоне. Вот я читаю сводную программу бюро Научного совета АН СССР и ГКНТ по комплексным проблемам Каспийского моря и планы очередной экспедиции с участием более чем тридцати научных и производственных учреждений: «Анализ планов научно-исследовательских работ по изучению Каспийского моря на 1986—1990 гг. показал, что эффективность исследований будет определяться надежностью информации о природных процессах и явлениях, происходящих в водоеме под влиянием естественных и антропогенных факторов». Под каждым словом собственных мыслей, переведенных на современный русский, обеими руками подписался бы

**Первый антрополог России.  
Курганы и расизм. Откуда  
и куда ты, человек?  
Цель всей жизни.  
Город юности. Закат**

Карл Максимович Бэр, активный коллега, незримо принимающий участие в совещании.

Вот группа ученых, озабоченных судьбой Каспия, выступает против «достойного эпохи» проекта поворота северных рек. Есть интересы выше региональных и дальше сегодняшних. Учитывали ли авторы «спасения моря» северной водичкой его ритмичное дыхание, колебания уровня, известные уже Бэру? Среди подписей академиков, борющихся со взглядами ограниченных практиков, вполне уместно имя почетного члена академии-прародительницы. Это его стиль мышления. Всегда ли мы в должной мере опираемся, по Ньютону, на плечи титанов-предшественников, откуда видно так далеко?

Он весь еще в делах экспедиции. И нездоровье, и долги («за время путешествия я совсем разорился») напоминают о ней.хлопоты, публикации и письма, письма.

Пишут Бэру. Сообщают о посланных в академию коллекциях. Отвечают на вопрос — да, угри водятся в озере Гокча. Посылают сведения об извержении вулкана на острове Дуванный. Т. Г. Шевченко с помощью Бэра уволен от солдатской службы, а комендант своею волею отпустил его из Новопетровской крепости, за что грозят неприятности,— опять надо хлопотать. Подготовлены сведения об улове бешенки. Одобрение академика Бэра — лучшая награда для офицеров, работавших в дельте Куры.

Пишет Бэр. Ходатайствует о поощрении людей, помагавших экспедиции. Благодарит за наблюдения над уровнем Каспийского моря, их надо продолжать. Каковы цены на сельдь? Местная соль исследована, она хорошего качества. Хотел бы получить образцы вулканической лавы. Предложения по реформе рыболовства, к сожалению, тормозятся. Он так и думал, что сельдь портят скверным рассолом. Клейма, клейма личные надо ставить на бочки!

Но чем дальше, тем больше в переписку проникает жутковатая для непосвященного тема. Посылают несколько черепов в подарок. «Теперь я жду, доставят ли мне скифов (т. е. обещанные черепа) или только помажут мне рот медом, ссылаясь на мою медвежью природу». Есть череп эскимоса. «Для меня приятнее всего было бы менять голову на голову». И так далее.

Бэр окунается в сравнительную краниологию — науку о черепахах — ветвь антропологии. Собственно, возвращается в нее. Еще перед Каспием, приняв кафедру сравнительной анатомии и физиологии в Академии наук, он нашел там среди анатомических препара-

тов и заспиртованных «монстров» — уродцев коллекцию черепов различных народностей: кавказских, сибирских, индийских, североамериканских и прочих. Первые такие экспонаты, собранные с научной целью, поступили в Академию наук после кругосветного плавания Ф. П. Литке на военном шлюпе «Сенявин» в 1826—1829 годах. До того были случайные экземпляры да несколько черепов, купленных Петром Первым в Голландии для Кунсткамеры.

И вот дошли руки до этого собрания, интенсивно растущего заботами Бэра. Он расположил коллекцию в двух помещениях. В одном из них экспонаты, тщательно выбеленные, являли, по мнению ученого, красивое зрелище для посетителей. В другом, предназначенном для работы, хранились ископаемые находки, не столь привлекательно выглядевшие, но драгоценные взору исследователя.

Уже в июне 1858 года он представил Конференции большой доклад «Известия о этнографо-краниологическом собрании императорской Академии наук в Санкт-Петербурге». Доказывая важность краниологических исследований, Бэр придает особое значение древним черепам из захоронений. Этим путем можно не только сравнивать друг с другом живущие ныне народы, но и установить историю их развития и расселения. А ведь люди в погоне за наживой разрушают древние курганы — ищут золото и выбрасывают прочее «как предметы, ничего не стоящие и даже отвратительные». В путешествиях он сам встречал таких гробокопателей и наблюдал в разных местах древние статуи, приращенные неизвестно откуда.

Ко времени доклада из 350 экспонатов пятую часть составляли наиболее ценные, курганные черепа. Ученый распределил все находки по географическому принципу, ввиду того что ни одна из существующих классификаций не удовлетворяла в достаточной мере. Лишь новейшая система, основанная на измерениях черепа, представлялась ему «живительным началом», правда, требующим развития. В выдержках из доклада, опубликованных журналом «Русский вестник», Бэр использует прием, когда-то в Кенигсберге сослуживший хорошую службу: «Я прибегаю к участию, принимаемому просвещенными врачами России и друзьями естествознания в интересах науки и отечества, дабы просить их о многочисленных приношениях нашему со-

бранию...» Прием сработал: в адрес академии пошли посылки с разных концов страны.

Только в 1858 году Бэр не менее десяти раз выступал в Конференции с сообщениями по этой теме, настойчиво бил в одну точку: «Настало время организовать в России большой антропологический и этнографический музей, где было бы сосредоточено все, что касается до живущих в России народов».

Осенью он объезжает антропологические музеи Европы. Присутствует на съезде естествоиспытателей в Карлсруэ; при его появлении все члены съезда встали, приветствуя прославленного ученого.

И на следующий год Бэр снова путешествует по Европе, изъявляет намерение участвовать в съезде антропологов, выступает с докладами и публикациями по антропологии. Особо следует отметить его работу, изданную в двух частях: на латыни — «Избранные черепа из антропологического хранилища императорской Петербургской Академии» и на немецком — «О папуах и альфурах».

Чтобы эта тема не казалась столь странной для русского ученого, вернемся в предыдущие годы. Еще перед Каспийской экспедицией К. М. Бэр написал большой очерк под названием «Человек в естественноисторическом отношении». Судьба этого труда была не очень удачной. Если вы закажете его в книгохранилище, заботливый библиотекарь вручит вам толстенную книгу Ю. Симашко «Русская фауна или описание и изображение животных, водящихся в Империи Российской», изданную в Санкт-Петербурге в 1851 году. И вот там-то, в конце первого тома, найдется означенная работа.

Военный педагог и зоолог-любитель Симашко прямого отношения к науке не имел. Задумав популярную книгу для юношества с посвящением наследнику престола, он обратился с просьбами к академикам. По совершенно правильному расчету составителя солидные имена должны были придать вес будущему изданию. Был он достаточно назойлив и вынудил-таки Бэра написать объемистый очерк антропологического характера, мало подходящий к обзору животных. Перевел его стремительно и небрежно, отредактировав без ведома автора по собственному усмотрению. Так и получилось, что под фамилией знаменитого естествоиспытателя, крайне щепетильного в вопросах



эволюции, вместо «первоначального возникновения» фигурировало «сотворение»: «человек при своем сотворении был наг и безоружен», «человек сделался царем творения». Можно представить, сколь неприятно это было для ученого, принципиально избегавшего слова «творение» еще в ранних своих научно-просветительских лекциях, да и всю жизнь утверждавшего постепенное развитие жизни на Земле: «Естественно не может видеть ничего кроме Земли в качестве производительницы всего на ней живущего». Возмущенный самоуправством Симашки, он не только порвал с ним отношения, но и поставил крест на своих намерениях издать труд отдельной книгой.

А работа заслуживала большего. Немного в то время было таких определенных и четких эволюционных утверждений. Человека следует отнести к млекопитающим животным, гласила она. Его существенная особенность — сильное развитие больших полушарий мозга. Отсюда все остальные черты, отличающие его от других животных. С позиций сравнительной анатомии подробно рассмотрены эти отличия: строение черепа, позвоночного столба, нижних конечностей. Те же позиции утверждают Бэра в мысли о единстве «разностей человечества» — рас, о происхождении их от общего корня. Расовые и племенные черты — следствие изменчивости в развитии вида. Ведь и другие животные виды изменяются во времени, порой весьма сильно. Он упоминает морскую (вернее, заморскую) свинку, привезенную в Европу из-за моря, из Америки, и столь изменившуюся на памяти людей, ставшую не похожей на своих заморских родственников. «Это необходимо ведет нас к заключению, что не все те виды диких зверей, которые теперь не без основания считаются различными, были таковыми первоначально». Повторяя свой доклад 1834 года, он утверждает, что «весьма многие виды животных преобразовались от перемены пищи, от различия климатов или от других обстоятельств».

И человек — один из животных видов, по Бэру, — возник в ходе развития земной жизни, и разошелся из одного места, и изменялся «весьма долгое время» под действием внешних условий, и вот мы видим расы, отличающиеся по цвету кожи, волосам, росту, складу лица, форме черепа и прочим внутривидовым признакам. Кстати, сохранилась рукопись Бэра, относящаяся к двадцатым годам, очевидно, один из докладов читан-

ных в Кенигсберге, под названием «О происхождении и распространении человеческих рас», и там он излагает те же воззрения. Группы людей, расселявшихся «от общего корня», были разделены горными хребтами, морями, пустынями. Под влиянием местных условий менялись качества формируемой расы.

Верный себе, Карл Максимович Бэр повторяет, что, по его мнению, образование человека с помощью чисто земных факторов было некоей целью, сверхзадачей природы, неуклонно стремящейся к духовному совершенству. Так он думал и в двадцатые, и в пятидесятые, и в более поздние годы. Что не мешало ему очень строго оценивать конкретные факты.

Опираясь на ископаемые находки, ученый задается вопросом, «какую наружность имели первые люди» — прародители рас и племен, «разошедшихся из одного места». Сравнивая древние и современные черепа, он идет вспять, в глубины времен, и предполагает, что череп первобытного человека имел, например, низкий, отклоненный назад лоб. «Наука есть критика». Осторожный Бэр тут же оговаривается, что данных для безоговорочного суждения пока маловато (через пять лет возле Дюссельдорфа найдут череп неандертальца, обладающий предсказанными чертами, и знаменитый Вирхов сперва объявит эти черты болезненными изменениями).

И вот — папуасы и альфуры. Дело в том, что академия получила из Индонезии большую коллекцию черепов — 83 экземпляра. Ее завещал голландский врач полковник Пейч, сохранивший добрую память о службе в русской армии. Бэр измерил по тринадцати показателям черепа папуасов, новогвинейских альфуров, китайцев из собрания Пейча, а также других неевропейских народов, свел полученные данные в таблицы, приложил рисунки и, естественно, комментарии. Как это случилось у него обычно, комментарии разрослись в целую книгу: от истории путешествий европейцев в Ост-Индию до теоретических взглядов на происхождение животных видов, в частности человека.

Снова повторяются уже знакомые нам мысли. Ученые очень осторожны, говорит автор, когда следует возвести растение или животное в высокий ранг вида. И вместе с тем путешественнику ничего не стоит при первой встрече с туземцами отнести их к новой расе или виду (эти понятия довольно часто объединялись):

«Какой смысл говорить о человеческих видах, когда один антрополог устанавливает 3 вида людей, другой 5, или 15, или 16?»

Вряд ли стоит выводить все человечество от одной пары. Но столь же неосторожно утверждать, что одновременно могли появиться многие виды человека. Говорят, что с течением времени эти разные виды перемешались между собой. Но потомство от особой разного вида если и встречается изредка в природе, обычно бывает бесплодно. «Пусть меня не поймут неправильно. Я утверждаю только, что не нахожу видовых различий между людьми... поскольку современные человеческие расы плодятся между собой». «Цвет кожи? Но разве вороные и белые лошади принадлежат к разным видам?» и «разве египетская коза отличается от нашей, потому что имеет горбатый нос?».

Доводы его резки, и они больно бьют сторонников особого, «чудесного» происхождения человека, а также в не меньшей мере и расистов разных видов, хорошо скрещивающихся между собою. Он повторит эти мысли в еще более веской форме на съезде антропологов в 1861 году.

Съезд был задуман и в значительной мере организован самим Бэрром. Мы уже имеем некоторое представление о разногласиях в среде антропологов. Наука молодая, не имеющая четких границ, раздираемая противоречиями не только «по специальности», но и философскими, и, можно сказать, политическими. Ведь человека изучают с разных позиций. Он и млекопитающее животное со всеми присущими ему особенностями биологического плана, и социальное существо с развитой духовной жизнью — культурой, религией, обычаями. Современная советская антропология, учитывая, разумеется, социальные факторы, изучает только биологическую сторону человека: морфологию, расовые особенности, изменения его физического облика под влиянием факторов среды. В то время антропология (как и нынче на Западе) захватывала «все о человеке». Может быть, потому Бэр в одном из поздних писем иронизировал, что-де каждый, не являющийся кем-то иным, не нашедший конкретного дела, может считаться антропологом. Но сам понимал антропологию очень широко: даже география у него область антропологическая, поскольку определяет расселение народов по лику Земли.

Поводом для съезда в Геттингене была чисто практическая необходимость, о которой Бэр сообщал в письме одному из коллег: «Я попробую там вместе с некоторыми друзьями прийти к единому мнению относительно одинакового способа измерений черепа, чтобы можно было договориться о значительном количестве цифр или измерений, из которых извлекались бы общие закономерности». До того мерили каждый по-своему, и сопоставить данные было невозможно.

А вот извлечения из его речи на съезде, весьма далекие от сугубо практических намерений и очень близкие к жизни: «Позвольте спросить, были ли оценены и взвешены при высказывании взгляда о том, что человечество состоит из многих видов, положительные данные, которыми мы обладаем, о видах и расах животных, а именно млекопитающих, в особенности домашних животных, или при этом руководились чувством, что негр, особенно порабощенный, отличен от Гомо Япетикус... и кажется ему безобразным, или, может быть, здесь играет роль стремление лишить негров всех прав и преимуществ европейца? Серьезные и ученые люди часто высказывались против этого, исходя из зоологических оснований, но зоологические основания не действуют на людей, которые придерживаются таких мнений в этих вещах».

Вот почему ставили знак равенства между расой и видом. Разделить единый вид Человека разумного на несколько, по числу сыновей Ноя, определить потомков Иафета — Гомо Япетикус — более благородными, нежели дети Сима и Хама, обязанные служить и подчиняться, — как это знакомо и в более поздние времена! Басни об уродах и извергах, рождающихся в смешанных браках, и арийский сапог, шагающий по трупам «недочеловеков», — из одного котла.

«Мнения по вопросам антропологии так различны потому, что в решении этих вопросов принимают участие люди, которым совершенно чужды научные изыскания в данной области. Я не могу не бросить взгляда на то замечательное обстоятельство, что учение о не смешиваемости рас провозглашается ими особенно громко».

И он бросает этот взгляд, обстоятельно распутывая происхождение наиболее смешанного народа — американцев, громче всех кричавших тогда о чистоте

расы. Вот как это выглядит под насмешливым взглядом Бэра. Сперва древние жители Британских островов породнились с кельтами. Потом на них свалилась пестрая смесь племен, составлявших римское войско — и кого там только не было! — плюс англосаксы, норманны — «все они слились в единый народ, потому что люди, стиснутые на одном острове, не могли раздаться». Когда же они «раздались» на Американский континент, так встретились там не только с аборигенами «низшей породы», но и с выходцами из других стран Европы, тоже весьма смешанных кровей. «Перед этими беглецами, которым наскучила Европа, открывались все пути: было довольно земли, чтобы питаться, и достаточно политической свободы, чтобы устроить любую политическую систему, вплоть до самых карикатурных». И достаточно возможностей для дальнейшего смешения.

«Не является ли поэтому в высшей степени странным, — иронизирует ученый, — что именно из этой страны и от такого народа, как англоамериканцы, с их языком, который ликвидировал почти все грамматические формы, что свидетельствует о глубоком смешении, громко и настойчиво раздаются голоса о том, что человеческие расы не смешиваются, но остаются навсегда отдельными? И это учение исходит от людей, которые сами толком не знают, какой крови у них больше».

Да это уже политическое выступление!

«Не есть ли это учение, так мало обоснованное естественнонаучными доводами, попытка англоамериканцев заглушить укоры совести? С нечеловеческой жестокостью они подавили первоначальных обитателей страны, эгоистически обратили в рабство африканскую расу. И конечно, они говорили: по отношению к этим людям мы не признаем никаких обязанностей, потому что это люди другого, низшего сорта».

История не сохранила реакции собравшихся коллег на выступление Бэра. Надо думать, она была тем более оживленной, поскольку оратор всегда отстранялся от политической борьбы и энергичные меры социального переустройства сравнивал с перегревом инкубатора. Что делать, жизнь проникает даже в сугубо научное собрание, занятое скучной методикой краниометрии, и жарким лучом сразу высвечивает, кто есть кто. Кроме того, Бэр славился не только энциклопедичностью зна-

ний, но и умением видеть широко: редкое качество, малодоступное узкому специалисту.

В целом же речь его на съезде, по оценке антропологов прошлого века, была полным изложением успехов этой науки и программой ее развития.

И опять военный педагог попросил статью Бэра для публикации в своем издании. Нет, это был не Симашко с его верноподданническими поползновениями. Полковник артиллерии, преподаватель математики и известный публицист, философ-позитивист и будущий революционер-народник П. Л. Лавров затеял энциклопедический словарь. В пятом томе словаря появилась статья Бэра «Антропология». На шестом томе словарь запретили, а потом издатель был арестован, сослан в Вологодскую губернию, бежал за границу...

Снова мы читаем те же мысли, что и в книге Симашко, но без всякого «творения» и «верховой силы». Напротив, Бэр подчеркивает: человек и **прочие** животные — «итак, развитие головного мозга, и в нем развитие большого мозга, а в последнем — в особенности верхней части его, составляют главное преимущество человека над **прочими** животными... Кажется, что в способе построения животных лежит глубоко обоснованный закон, по которому центральные части нервной системы поднимаются все выше, и по мере преобладания над прочими системами тела и все строение животного тела соотносится с этим расположением центральных частей нервной системы». Выстроив позвоночных в ряд — от рыб до человека, — Бэр показывает, как постепенно возвышается головная часть: у обезьян положение тела уже полувертикальное, у человека — вертикальное соответственно со степенью развития мозга.

Но не только сравнительно-анатомические особенности человека занимают ученого. Чуть позже, в статье «О древнейших обитателях Европы» он приводит иные, уже не морфологические отличия человека от прочих животных: использование орудий и огня. «Ни одно животное не может поддерживать огня, даже некоторое время подбрасывая топливо». Хотя обезьяны любят греться у остатков костра, покинутого путешественниками.

Орудия — неременный спутник человека. Позднейшие открытия нашего времени, отодвинувшие начало человеческого рода за два миллиона лет, к олдвайской, или галечной, культуре, показали, что в той

непомерной дали, где уже перестают «работать» антропометрические признаки, лишь присутствие орудий труда среди костных останков непреложно утверждает: это не зверь, это Гомо хабилис — Человек умелый.

«Без работы нет цивилизации». Эту строку, звучащую афоризмом, Бэр развивает в широкую картину динамики орудий труда — динамики человеческой культуры. Может быть, на современный взгляд порой несколько увлекается. Камень — глина и ее обжиг — бронза — железо — вот письмена доисторического периода. И если каменный век был целиком наполнен борьбой за жизнь, то «с наступлением бронзового периода отдельным личностям представилось много случаев удовлетворять самолюбие, отличаясь каким-либо украшением от остальной массы... в течение столетий влечение украшать себя сильно развилось и тем возвысило человека над животными. Человек начал более уважать самого себя, а вследствие того и других». Он перестал смотреть на себе подобных «как на предмет пищи», хотя «средства к умерщвлению» в эпоху металла значительно возросли. Наверное, эта идея звучит не столь уж весомо в научном плане, но зато живописует чуть наивную и глубоко благородную натуру мыслителя, в середине прошлого века полагавшего, что продолжение войн невозможно. Главная же его убежденность — воспитание культуры трудом — звучала и в его речах: живи человек в раю — он не стал бы человеком, через нужду и труд приходит цивилизация.

И еще он повторял с упрямством древнего героя, твердившего, что Карфаген должен быть разрушен: России необходим музей древностей. Ибо Россия, ее территория служила «мостом, по которому должны были переходить все народы, переселявшиеся в Европу из азиатских стран, лежавших к северу от Кавказа. Не имея сведений о следах, оставленных ими на почве России, нельзя показать, каким путем совершились странствия этих народов».

В своем докладе Конференции в 1862 году он говорит об этом языке ученого-организатора. Доисторические древности поступают в хранилища случайно. Ценнейший материал гибнет безвозвратно. Значение археологии для познания древних путей человечества бесспорно. Необходимы регулярные, хорошо организованные научные экспедиции антропологического и

археолого-этнографического характера в разные области России.

О том же писал он в отчете после геттингенского съезда: «...величайшие сокровища, какие наука может извлечь из сравнительной антропологии, лежат в точном и осмыслительном познании социального и психического состояния различных человеческих племен до их соприкосновения с нашею цивилизацией, которая нередко приносит им более вреда, чем пользы... Когда цивилизация уничтожит или вберет в себя эти естественные племена, то, без сомнения, все немногое, что еще удалось найти относительно их социальных условий и внутренней душевной жизни,— все это будет считаться за драгоценнейшие жемчужины науки. Тогда с трудом будут понимать, как в наше время люди науки и правительства потратили громадные суммы на исследование растений и животных в далеких странах, на измерения гор и на магнитные наблюдения — и так мало потрудились над изучением и сохранением для потомства данных о жизни народов».

И выступая в Географическом обществе, он мечтал — если бы богатый человек спросил, как лучше оставить память о себе в науке и в России, ему следует ответить: «Организуя многолетние исследования, которые могли бы дать возможно полную картину нынешнего состояния народов Российской империи».

Он хлопотал об этнографическом музее при Географическом обществе — и музей был основан и впоследствии достиг значительного развития. Для организации археолого-этнографических исследований по настоянию Бэра в Академии наук была создана комиссия. Он устроил при Академии наук обширный антропологический кабинет. За несколько лет сделал около 20 сообщений, опубликовал десяток работ, организовал и провел антропологический съезд, разработал научные основы краниометрии — все один, в возрасте, близком к семидесяти годам.

...В дневнике Миклухо-Маклая от 19.12.1872 я встретил запись: «Приход клипера был так неожидан... Я мог также послать мой дневник и метеорологический журнал Географическому обществу и написать начатое письмо об антропологии папуасов академику К. М. фон Бэру». Исследователь работал на Новой Гвинее уже два года. Он поехал туда, увлеченный идеями знаменитого Бэра, в «Папуасах и альфурах» писавшего о необ-

ходимости, пока еще не поздно, изучить полнее обитателей Новой Гвинеи — ведь это как раз те племена, чьи социальные и духовные ценности еще не разрушены цивилизацией. При активном участии Бэра ИРГО ассигновало Миклухо-Маклаю 1350 рублей и добилось от военных властей, чтобы корвет «Витязь» доставил путешественника к цели. Бэр все время оставался научным руководителем этой работы.

...В старом словаре значится: «Богданов А. П. — один из первых антропологов в Европе и безусловно первый в России». На организованной им московской антропологической выставке 1879 года профессор зоологии Московского университета А. П. Богданов сказал: «История настоящей антропологии в России начинается с трудов знаменитого Бэра».

— Подарите нам учебник по антропологии, — просили старого Бэра, — позвольте надеяться, что вы опять к ней вернетесь, ведь говорят же французы: «Всегда возвращаются к своей первой любви».

Он не написал учебник. Но к своей первой любви шел всю жизнь. Слово дельта реки, дробились отдельные веточки знания, исследованные им, обогащенные им, дробились, чтобы влиться в единое море. Ведь и все науки, согласно великому пророчеству, сольются когда-нибудь в одну науку — о человеке.

„*Orsus ab ovo hominem homini ostendit*“ — такая надпись окружает профиль Бэра на юбилейной медали: «Начав с яйцеклетки, он показал человека человеку». Надпись с богатым смыслом. «Аб ово» — с самого начала, говорили римляне, приступавшие к обеду с яйца и завершавшие его фруктами. «Аб ово» — с зародыша, с первого мига жизни начал великий естествоиспытатель изучение ее законов. Все дальнейшее, несмотря на «смену блюд», было продолжением этого научного пиршества в чертогах Природы: становление человека, окружение человека, жизнь человека. Даже ошибки ученого происходили от излишнего выделения человека из окружающего мира.

Он считал, что у этого существа особое назначение, и потому, например, в отличие от прочих животных, эволюционно наращивающих свое разнообразие, Гомо сапиенс во времени стремится к слиянию рас, к духовному единству. А раз так, писал он, «войны — это бессмыслица и преступление против человечества». И он надеется, что люди перестанут воевать, иначе он будет

вынужден усомниться, что прогресс человечества вечен и необходим. Необходим! Пусть эта уверенность лишь «постулат ума», она укрепляла его в работе так же, как и нас с вами, читатель. Не только люди — сами идеи, по Бэру, «в своем последовательном развитии, а также во взаимопроникновении все больше сближаются и, как видно, стремятся к созданию одного общего духовного единства». Так он писал в поздние годы, так он думал всю жизнь.

Но есть у юбилейной надписи и другой смысл. Всей своей жизнью Карл Бэр показал людям образец Человека. Не идеального истукана законченных форм, а живой, мятущейся, гениальной личности.

Профессор Райков писал: «Бэр удивляет не только глубиной, но и многообразием своей громадной научной работы. Прежде всего — он пронизательный биолог, создатель новой научной дисциплины, носитель новых морфологических идей. Но кроме того — он выдающийся географ-путешественник, талантливый антрополог и этнограф, вдумчивый и энергичный исследователь производительных сил России; наконец — незаурядный педагог, завещавший нам ряд ценных мыслей о строительстве средней и высшей школы. В какую бы сферу человеческой мысли Бэр ни входил, он всюду оставлял оригинальные, блестящие следы — удел высокоталантливых людей».

Можно было бы долго перечислять «сферы человеческой мысли», плодотворно затронутые Бэром. Но мы приведем лишь пример того, как он увязывает силой таланта и знаний далекие, казалось бы, элементы на уровне, соответствующем более нашему, нежели его времени.

Вот он рассуждает о школе. «Я вижу истинные задачи школьного обучения в воспитании последовательного и критического мышления». В пору когда столь прочно царил унылая зубрежка от сих до сих, а воспарение мыслей пресекалось не только у школьников, Бэр упорно повторяет свой главный тезис: «Я все же думаю, что школьное образование не достигнет своей цели, если в школах будет культивироваться не работа ума, но накопление знаний». С этих позиций он видит пользу древних языков — «умственная гимнастика».

Но намного ближе к жизни и полезней естественные науки, пребывающие в таком небрежении: они раскрепощают ум, воспитывают теоретическое и практиче-

ское, в частности сельскохозяйственное, мышление: «В Эстляндии имеется много естественных болот, но есть обширные площади, относительно которых достоверно известно, что раньше они были покрыты лесами или были хорошими покосами, в настоящее же время там имеется лишь торф и торфяные растения. Изучив весь этот вопрос, я должен приписать это ухудшение почвенных условий перегораживанию рек мельничными плотинами. Такие запруды во многих местах сделаны, по-видимому, без особенной надобности и при незначительном падении наших рек распространяют свое влияние очень далеко. Если бы землевладельцы обладали большими познаниями в механике, то они лучше использовали бы незначительную силу воды и не отдавали бы это дело на усмотрение мельников, которые совершенно не заинтересованы участью земельных площадей, лежащих выше их мельничных плотин».

Да это же пример из сегодняшнего семинара для руководителей, не приученных школой к эколого-хозяйственному мышлению! И, насколько мне известно, как раз современная Эстония служит образцом для многих — крайне продуманно улучшает землю, местами осушая, а где надо и восстанавливая плотины.

Но вернемся к юбилею. Медаль с многозначимым латинским девизом была выбита Академией наук в августе 1864 года, к пятидесятилетию с того дня, когда Карл Эрнст фон Бэр получил свой первый ученый титул — доктор медицины.

Как быстро летит время! Ему уже 72 года. Ровно полжизни назад стал русским академиком. А недавно подал в отставку, чтобы не заслонять путь молодым. Отставка принята. Доктор Бэр причислен к Министерству народного просвещения, произведен в тайные советники и тут же послан инспектировать Казанский университет. Нет, пора думать о тихом пристанище, где можно было бы в неспешном и приятном труде провести отпущенные судьбою годы. Подальше от начальства и столичного шума.

Но пока — пока шумят юбилейные торжества. Бесчисленные поздравления от коллег, друзей, знакомых почитателей, статьи в газетах и журналах. Кажется, совсем незаметно среди бесконечных трудов пришла всемирная слава. Сколько у него знаков научного признания — не перечислишь, не упомнишь. Почетный

академик родной Академии наук, президент Энтомологического и член-учредитель Географического общества России. Член-корреспондент, почетный член, иностранный член Лондонского королевского общества, Парижской академии наук, Прусской, Бельгийской, Австрийской, Академии наук в Гарлеме, Линнеевского общества в Лондоне, Антропологического общества и Медико-хирургической академии в Париже, географических обществ Берлина, Лондона, Парижа, Вены... Общества натуралистов в Батавии!

Депутации и речи на многих языках. И конечно, речь юбиляра. Мы знаем Карла Максимовича — большого мастера пошутить даже в более серьезной обстановке. Что касается юбилеев — тут, как говорится, сам бог велел. На чествовании своего друга знаменитого русского адмирала Крузенштерна галантный Бэр на историческом материале показал, что российский флот всемирною славою и могуществом своим изначально обязан... пленительным взорам прекрасных дам.

В речи на собственном юбилее, вызвавшей «бурю восторгов», он «отплатил присутствующим за их участие новою теориею»: «Смерть, как известно каждому, доказана опытом, и этот опыт повторялся весьма часто, но необходимость смерти все-таки ничуть не доказана. Низшие организмы живут часто лишь в течение одного определенного времени года, и за пределы жизнь их не простирается... таковы, например, однолетние растения. Но чтобы организмы, переживающие зиму и лето и имеющие средства накапливать пищевые материалы, чтобы эти организмы обязательно должны были умирать — это, повторяю, не доказано. Знаменитый Гарвей анатомировал однажды мужчину, который умер на 152 году своей жизни, и нашел все его органы совершенно здоровыми, так что этот человек, вероятно, мог бы жить еще долго, если бы его не переселили из деревни, ради лучшего ухода за ним, в столицу, где он умер от слишком хорошего ухода. Я склонен поэтому считать смерть лишь за проявление раздражительности, за нечто вроде моды, и моды совершенно ненужной...»

Посему он приглашает всех присутствующих на вторичный докторский юбилей через 50 лет и просит оказать честь дозволением принять их как гостей в качестве хозяина.

Одним из «мероприятий» праздника планировался

выпуск автобиографических записок юбиляра с вручением их участникам торжества. Но Бэр есть Бэр. Он увлекся работой, книга, по его выражению, распухла, как от водянки, и, естественно, не поспела к сроку. Хотя, повторяем, написана была со сказочной быстротой: 674 печатные страницы за 4 недели. Цензура тоже приложила свою неласковую руку, замедлив издание. Вместе с тем книга разочаровала многих как раз потому, что в ней отсутствуют детали и оценки событий, наблюдавшихся автором в светских и правительственных кругах того времени: «...составляя эти заметки, я менее всего думал о политических событиях. Меня интересовали вопросы научного знания, которое спокойно шествует вперед и пределов которого не может знать человек».

Но и эта задача оказалась, по утверждению автора, свыше его сил: «Когда я смотрю, насколько расширился круг наших знаний за время моей жизни, то нахожу успехи науки необозримыми. Перед нами раскрылось внутреннее строение растений и животных, так же как и ход их развития. Химия познала закономерные связи вещества и проследила химические основы жизненных процессов. Материя получила господствующее значение... Силы, несмотря на то что они являются нашими абстрактными представлениями, снова вступили в свои права. Они превращаются друг в друга, но мера их остается той же самой, так же как и мера веса, что указывает на существование материи в ее различных превращениях. Таким образом, наука путем наблюдений, измерений, вычислений приближается к цели, которую в начале века с юношеской отвагой и задором преследовал Шеллинг, взлетев на воздушном шаре «умозрения», что сперва вызвало восхищение, а потом было осмеяно.

Пусть другие проследят судьбу своего «я» среди этих великих движений, как политических, так и научных».

Отметим и сугубо материалистический взгляд автора на мир, и его честный поклон Шеллингу.

В честь своего знаменитого собрата Академия наук учредила премию его имени за лучшую работу в области физиологии, анатомии и эмбриологии. Премия в 1000 рублей присуждалась раз в три года. Таким образом, первая из них пришла на 1867 год. Известно письмо Бэра И. И. Мечникову в Мюнхен, он, между про-

чим, напоминает: «Мы надеемся, что на конкурс по естественным наукам, которому дано мое имя, Вы представите какое-нибудь сочинение... В заключение хвала тебе, доблестному».

В февральском заседании Конференции 1867 года почетный академик, выразив «искреннюю радость по поводу успехов русской науки», предложил разделить премию между молодыми, но уже известными натуралистами И. И. Мечниковым и А. О. Ковалевским, что и было принято. Это было чуть ли не последнее выступление Карла Максимовича Бэра в академическом собрании. В том же году он переселился из столицы в Дерпт.

Правительство назначило ему щедрую «аренду» — род персональной пенсии на 12 лет по 3000 рублей в год. И у него совсем нет долгов! Правда, и расходы не те. Он вдовец. Дети (в живых остались трое) разлетелись из родного гнезда. С ним только состарившаяся незамужняя сестра. Под ее ласковым надзором, на Мельничной улице, в небольшом доме с садом потекли дни «старого Бэра» в окружении книг, друзей и родной природы.

Дерпт — Эстляндия, но без мышиной возни чванливых остзейцев, всегда ненавистной Бэру. Еще в сороковых годах он писал, что ему очень нравится в Финляндии, «где нет ни одного комитета эстляндского дворянства».

Дерпт тем более не Петербург. Из письма пятидесятих годов: «В Петербурге становится все более неуютно. Национальная борьба ведется в потемках, она вызывает озлобление и все более ухудшает положение» — в ИРГО вместо Литке избран Муравьев, который «едва ли имеет ясное понятие о долготе и широте».

Дерпт — город университета, город юности и относительной свободы вдали от высочайших взоров, от политики, светского шума, карьер, и время там, с точки зрения приезжего, движется медленно.

Мой уважаемый рецензент академик АН Эстонской ССР Эраст Хансович Пармасто снабдил это место справедливым замечанием: «Между прочим, в то время Тарту был центром бурной эпохи пробуждения эстонского народа. Как далек был Бэр не только от политики, но и от народа — туземцев!» Сам же Бэр писал из Дерпта Литке в 1869 году: «Не может быть ничего более консервативного, чем Дерпт. Повсюду говорят о желез-



ных дорогах, только в Дерпте нет. Повсюду улицы освещены газом, а в Дерпте на некоторых улицах есть несколько масляных фонарей, на других же улицах нет ничего. Прогрессирует только воровство... Сам я живу вполне сносно, только мое зрение угрожающим образом омрачается... Я уже нанял себе чтеца и перешел от керосиновых ламп к масляным, но и их свет ослепляет меня».

Вскоре после переезда ученый был растроган приглашением возглавить Первый съезд русских естествоиспытателей. В ответном письме он расценил это как почетный итог своей творческой деятельности. Увы, «для такого старого зябкого малого» санный путь в 350 верст рискован. Самое же главное — плохо зная русский язык, он не имеет права председательствовать в этом высоком собрании. А потому предлагает вместо себя академика Гельмерсена: «Он также принадлежит к старшему поколению, исключительно честный человек, генерал с голубой орденской лентой и говорит по-русски так же хорошо, как по-немецки».

На открытии съезда было оглашено сердечное приветствие Бэра, естественно, на латыни: «Естествоиспытателям Российской империи шлет сердечный привет нижеподписавшийся коллега. Да ниспошлет трижды всемогущий бог, чтобы после этого первого съезда ученых нашей родины расцвело и широко распространилось изучение природы и всех наук и принесло бы полновесные и зрелые плоды. Неизменных успехов в этом и удач!

К. Э. фон Бэр».

Он продолжал работать. Был избран президентом Общества естествоиспытателей. Делал доклады о Новой Земле, о дарвинизме, о рациональном рыбном хозяйстве... Ввел домашние «среды». Переписывался со многими учеными, с академией, ходатайствовал, советовал, помогал. Приводил в порядок свои труды, свои мысли. Много в этой работе было приятным. Например, попытки истолковать странствия Одиссея или местоположение библейской страны Офир с помощью «естественноисторического метода». Или работа о заслугах Петра Великого по части распространения географических познаний, прерванная четверть века назад. Вообще, все, что касается географии, приносило удовольствие.

Следовало заняться и вещами не столь приятными.

Надлежало высказаться подробно о своем отношении к «селекционной гипотезе» — так он называл дарвинову теорию естественного отбора. Не то чтобы он молчал о ней раньше. Говорил, и не однократно. Но в пылу дискуссий спорщики продолжали требовать все новых объяснений — с кем он? За или против? И вот наконец Бэр выкинул свой флаг в обширной работе «Об учении Дарвина»: ни за, ни против, но сам по себе. Впрочем, об этом после.

Из Дерпта — Литке, 1872 год: «...становишься все более старым, все более слепым и из-за этого все более одиноким. Я все пытаюсь создать еще кое-что, но это подвигается с невероятной, я хотел бы сказать, с непонятной медлительностью».

Он жил по часам. Вставал очень рано. Гулял в саду или, если погода не позволяла, ходил по комнатам. К 10 утра появлялся секретарь. Работали с ним 3—4 часа. Обед, отдых до пяти часов. Вечером беседа с друзьями, обсуждение газетных новостей, писем — он продолжал интересоваться всем на свете. Очень рано ложился спать.

Прихварывал пороку, но не тяжело. «Подлинный бич настоящей старости, — жаловался он друзьям, — состоит в том, что нужно много времени, чтобы небольшое нарушение в жизненной машине снова превратить в порядок». Вот так и 16 ноября 1876 года, чувствуя недомогание, прилег отдохнуть днем и спокойно заснул.

...Трудолюбивые гномы последний раз прошли со своим тяжким грузом. Один сошел с тропы, опустил на землю исполинскую пирамиду, осторожно и прочно. Другие продолжали безостановочный и бесконечный путь в будущее...

**Под знаком Макрокосма.  
Единство Личности.  
Служитель Гармонии**

Бэр продолжается. Его дом в Тарту стал мемориальным музеем и местом изучения истории науки, а также эволюционных проблем. До наших дней выходят из печати — и впредь так будет — принадлежащие его перу материалы. Только с 1970 года трудами Т. А. Лукиной увидели свет тома писем ученого к отечественным и зарубежным коллегам, часть богатейшего архива Каспийской экспедиции, насчитывающего до 10 000 листов. Готовится новая научная биография Карла Бэра. На эстонском языке большим тиражом издана его докторская диссертация, годом раньше опубликованная в *Folia Vaeriana* — периодического выпуска научных сборников; по сообщению одной из содержащихся там статей, общее число работ «по Бэру» давно перешагнуло на седьмую сотню, растет непрерывно. Уточняются, а порой и пересматриваются со временем прежние оценки его трудов.

Если приглядеться (на данном примере хорошо видно), в нашем отношении к ученым-предшественникам различаются как бы два слоя. Внешний, занятый главным образом контрастом, выявлением имевших место до нас ошибок и заблуждений. Более глубокий, связанный с пониманием человека, — поиск живых связей, объединяющих разновременные всеобщие усилия в познании мира. И то и другое необходимо. Первое просто полезно, второе еще и человечно. Любое развитие, как известно, происходит через отрицание прежних состояний. Ведь и нас когда-то будут отрицать. Вместе с тем любой процесс со всеми отрицаниями куда-то направлен. Увидеть этот вектор в мельтешении противоречий, осознать единую нашу цель помогает живое, непредвзятое общение с предшественниками. Опора на их труд — источник силы для продолжения нашей с ними работы в новых условиях. Наверное, не зря после периода небрежения прошлым и гордости собой сейчас так оживился интерес к прошлому

России и, выражаясь казенным языком, возрос процент уважения к предкам: с ними прочнее жить.

И вот Бэр. Великий ученый. Велики его заслуги и заблуждения. Заслуги, естественно, перед нами, ошибки тоже, ведь мы же судьи, бесстрастно складывающие и вычитающие пользу и вред в разумении выгоды для потомков.

Во многих работах принято рассматривать отдельно общетеоретические, эволюционные взгляды Бэра, его отношение к дарвинизму, к телеологии — гипотезе о целях в природе и в конце концов к религии. В результате рассматривений получается, по выражению Б. Е. Райкова, «двойная бухгалтерия» — огорчительная двуплавноость натуры ученого, довольно странная по нашим представлениям.

Было бы самонадеянно (да и неуместно в научно-художественном жанре) корректировать ученые суждения специалистов своего дела. Но эта видимая двойственность натуры переходит из научной в чисто человеческую область. Она касается действий личности — той самой Личности, с фразы Энгельса о которой, как вы помните, начиналось повествование: важно не только ЧТО, но и КАК она делает. А это уж целиком подлежит нашему с вами, читатель, обсуждению.

Однажды на лекции слушательница спросила знаменитого эмбриолога: «Когда в тело входит душа?» Мадам, ответил галантный Бэр, она никогда не входит в тело, наоборот, исходит оттуда... Вот «душою» мы и займемся, не вмешиваясь в чисто научные споры и коллизии и, упаси боже, избегаю каких-либо собственных оценок, ярлыков и «установок» — что и как следует понимать на данный период. Ведь мы пишем о человеке, который сам был противником подобных командирских предписаний в мышлении, приглашая самого читателя к раздумью на основе предложенного материала.

Любой из нас, если покопаться в себе (предсудительное занятие для делового человека), соткан из противоречий: на том стоим. Но личность-то едина. Ее действия определены всем складом предшествующей жизни. Попробуем искать одноплановость в разноречивом поведении нашего героя.

«Каждый человек, — писал он, — в силу телесной необходимости находится в центре своего математического горизонта; подобным же образом, в силу ду-

ховной необходимости, человек считает свои воззрения истинным центром своего духовного горизонта, ибо его духовный горизонт столь же индивидуален, как и математический». Опыт жизни подсказывает, что далеко не всегда мы озабочены утверждением центра на своем духовном ландшафте, но что касается индивидуальности — это уж точно, каждый из нас неповторим.

Каков же этот центр, какова «душа» Карла Бэра — единый комплекс убеждений, сформированный временем и работой мысли на протяжении лет? Если личность цельная — за какую ниточку ни потяни, все равно придешь куда надо, к середине. И потому начнем с малого, с наименее значимого для самого объекта исследования.

Уже в надгробных речах возникли — и продолжались — разногласия на тему: верующим был ученый или неверующим? Как всегда вопрос стоял круто. Как всегда обе стороны имели солидные доказательства своей правоты и одновременно сетовали, что отдельные необдуманнные реплики Бэра могли быть расценены в пользу противника. Так — да или нет? Третьего, как водится, не дано.

В жизни, однако, бывает столько переходов этого признака, что порядочный систематик может убить на их классификацию все свои силы. По Анатолию Франсу, «в наше время существует столько способов верить и не верить, что грядущим историкам будет стоить немалого труда разобраться в этой путанице». Мы же порою с метафизическим прямо-таки, с прокрустовым упорством втискиваем личность в одну из двух типовых железобетонных ячеек, уподобляясь персонажам с церковных картинок, изображавших драку за душу новопреставленного.

Давайте порассуждаем без гнева и пристрастия. Человек, воспитанный в почтенной и трезвомыслящей дворянской семье на границе XVIII—XIX веков, уже по времени и месту рождения имел мало шансов быть фанатическим приверженцем или таким же противником официального бога. Правда, он мог бы стать ярким атеистом под влиянием ученых занятий. Мы знаем подобные героические случаи. Вот история, не чуждая нашему повествованию.

Немецкий зоолог и эмбриолог Фриц Мюллер в работе «За Дарвина» связал развитие особи с эволю-

цией вида. Через несколько лет после него, в 1866 году, немецкий биолог Эрнст Геккель объявил это положение «основным биогенетическим законом» в следующей формулировке: индивидуальное развитие является кратким и быстрым повторением развития вида. При всей полезности для науки толкование Геккеля многократно поправляли, и первую поправку «авансом», на 38 лет раньше, внес, если вы помните, Карл Бэр: зародыш можно сравнивать **только** с зародышем.

Так вот, Фриц Мюллер, врач по образованию, не получил диплома, поскольку отказался принести присягу, содержащую слова «как того требует господь и святейшее его евангелие». Последовал разрыв с церковью, с окружающими и начальствующими, жизнь в родной Германии стала невозможной, о науке уж и говорить нечего — долго скитался по свету, бедствовал, «вел жизнь Робинзона» и лишь через 15 лет в далекой Бразилии получил возможность заняться исследовательской работой.

Карл Бэр всю жизнь вращался в разнообразном обществе, не чурался света, и его нигде не побивали камнями. Так же, как и он кого-либо. Ирония ученого в адрес творца одних ужасает, других восторгает. Но в ней нет ни оскорбительных выпадов, если не стоять на позициях ортодокса, ни самозабвенного отрицания, свойственного воинствующему безбожнику. Он спокойно упоминает о положительных чертах религиозной морали и так же спокойно сомневается: неужели ветхозаветная смесь нравоучений с безнравственными поступками — подлинное откровение божие? Что не мешает лютеранину Бэру совершать худо-бедно положенные обряды. Вот так же католик Пастер всю жизнь механически повторял за женой слова вечерней молитвы — не мог запомнить. А православные профессора — был грех — венчались и ходили к пасхальной заутрене, вполне совмещая это с испытаниями природы. Мы всё недоучитываем время: то, что составляет основу нашего воспитания, тогда шокировало. Далеко не все избирали для себя мученический венец. Сплошь да рядом ученые занимались своим делом, более или менее согласуя его со временем. Так, «сотворение» живых существ подразумевалось как бы само собой даже сторонниками эволюции. Другое дело, что «творца» каждый мыслил себе по-своему, не слишком рассуждая вслух.

«Происхождению видов» Чарлз Дарвин предпослал три эпиграфа, и в каждом из них можно заметить элемент самозащиты. И заключая свою знаменитую книгу, он писал: «Многие выдающиеся авторы, по-видимому, вполне удовлетворены воззрением, что каждый вид был создан независимо. По моему мнению, с тем, что нам известно о законах, запечатленных в материи творцом, более согласуется зависимость образования и исчезновения прошлых и настоящих обитателей земли от вторичных причин, подобных тем, которые определяют рождение и смерть особей...

Есть величие в этом воззрении, по которому жизнь, с ее различными проявлениями, творец первоначально вдохнул в одну или ограниченное число форм...» \*

Примечание к этому абзацу сообщает: в первом издании труда фигурировало безличное «жизнь была вдохнута», а со второго автор уточнил — «творцом». Но все равно неприятностей было предостаточно. «Когда подумашь,— писал Дарвин в «Автобиографии»,— как свирепо нападали на меня сторонники церкви, просто смешно вспомнить, что я сам когда-то имел намерение сделаться пастором». И это несмотря на все приемы защиты, несмотря на то, что «Происхождение видов» трактует в основном именно происхождение видов, и чем дальше от вида в ту или другую сторону, тем осторожней автор. Хотя он и склонен допустить с большими оговорками происхождение всех живых существ от одной первобытной формы. А сама первобытная форма откуда?

Ну, этот вопрос задавать и рано, и опасно. Из письма Дарвина английскому ботанику Дж. Д. Гукеру (1863 г.): «Пройдет еще немало времени, прежде чем мы сможем сами увидеть, как слизь, или протоплазма, или что-либо в этом роде породит живое существо. Я, однако, всегда сожалел, что пошел на поводу у общества и использовал заимствованный из Пятикнижия термин «сотворение», в результате которого путем каких-то совершенно нам неизвестных процессов «все и появилось». Рассуждать в настоящее время о возникновении жизни просто нелепо».

Век спустя председатель Научного совета по проблемам эволюционной биохимии и возникновения жизни академик А. И. Опарин, закрывая международный

симпозиум «Возникновение жизни на Земле», сказал: «...большим преимуществом нашего собрания было то, что нам не надо было голосовать и что мы не пытались навязывать свое мнение другим». А ведь успехи в этом вопросе громадны. Тогда же Луи Пастер еще только-только опубликовал результаты опытов, отвергающие самозарождение. И сторонники тогдашнего господствующего взгляда шумно расценили это, как важный довод науки в пользу сотворения: если жизнь не может появиться сама, значит, ее вдохнул творец!

Бэр не согласен с Пастером. Опыты не убедили его. Тем более что сам он за 40 лет до того ставил подобный эксперимент и, кажется, обнаружил возникшую в одной из закрытых колб «инфузорию». Но главное не в этом. Бэр отвергает и «сотворение» любого рода. Не в попрек кому-либо он всю жизнь принципиально избегает этих креационистских терминов, связанных с чудом, с библейской версией: «У меня нет никакой охоты касаться этого вопроса, так как я всегда был и остаюсь тайным приверженцем первичного зарождения. Ведь должны же эти длительные ряды организмов как-то начинаться? Я не хотел бы обременять этим господа бога... к чему ему заниматься грубой работой горшечника?»

Отметим неохоту к высказываниям на религиозную тему даже в частном письме, откуда взяты эти строки. Конечно, тут и осторожность старого человека — зачем «дразнить гусей»? Но если к месту, так и в казенных бумагах он прохаживался насчет всевышнего. Просто был довольно равнодушен к этим вещам, они за пределами его интересов. Исследователь, всю жизнь наблюдавший действия Жизни на различных уровнях биологической иерархии, видевший общность и однонаправленность этих действий, объяснял их побудительную причину по-своему — так, как научили его время и его опыт. Ведь время не только подавляло господствующим взглядом.

Читая работы, посвященные Бэру, порой замечаешь: тот или иной автор старательно изолирует его от тлетворного влияния натурфилософии. Эта забота продиктована лучшими побуждениями. Известны слова И. И. Мечникова: «Целое поколение первооткрывателей ученых понадобилось для того, чтобы очистить науку о живых существах от натурфилософского хлама». Возможно ли, чтобы знаменитый Бэр, принимавший

\* Дарвин Ч. Собр. соч.— М., 1939.— Т. 3.— С. 666.

большое участие в судьбе молодого Мечникова, сам был создателем такого хлама?

Но Бэр, тоже молодой и пылкий, начинал свой научный путь не в безвоздушном пространстве. Он не чурался путей обобщения, которые столь шумно заявляли о себе, что людей даже лишали профессорских кафедр. В распрях между старым и новым того времени, между консервативным взглядом метафизиков и всеобъединяющей, живой позицией натурфилософов он встал на сторону прогресса. На сторону теории, которую Энгельс в отличие от многих видных ученых не ругал, не хвалил, а оценил исчерпывающе объективно: «Она содержит много нелепостей и фантастики, но не больше, чем современные ей нефилософские теории естествоиспытателей-эмпириков, а что она содержит также и много осмысленного и разумного, это начинают понимать с тех пор, как стала распространяться теория развития» \*.

С тех пор мы «развились» так далеко, что перестали различать детали давнего прошлого и порой делим все, что было, на черное и белое, естественно, стараясь перетащить Бэра к себе. Но он все равно не станет последовательным диалектиком-материалистом. Это не украшает его в наших глазах. Однако, может быть, для того времени его личная точка зрения была не только смелой, но и помогала сделать в науке что-то полезное для нас?

Лучшие учителя, Дёллингер и Бурдах, способствуя обращению юноши в натурфилософскую веру, предупреждали вместе с тем об осторожности в суждениях, своим примером учили тщательной экспериментальной проверке каждого шага с высоты обобщений. Да и сам он видел, сколь смехотворны отвлеченные «четверные формулы». Однако молодость есть молодость. В публичных лекциях его занесло в облака, и он крепко ушибся тогда. Мы знаем разочарование Бэра в «полетах на утренней заре», и эта самооценка натурфилософских фантазий, казалось бы, достаточно определяет позицию ученого: «Обыкновенно ее толкуют так,— пишет Б. Е. Райков,— что Бэр совершенно отстранился от натурфилософии, преодолел ее».

Надо ли следовать этой «обыкновенности толкования», идущей от привычного «или да, или нет»?

Факты в науке не собирают просто так, что под руку попало. Ученым, даже самым ограниченным, всегда руководит какая ни на есть идея, нужда, задача. В конце концов просто любопытство: а почему эта штука ведет себя так, а не иначе? — уже диктует условия опыта. Какое-то умственное построение всегда предшествует действию. Чем же руководствовался Карл Бэр в своих скрупулезных исследованиях живой природы?

Было несправедливо считать, что он «преодолел» и «отрешился» от натурфилософии. Ведь другой школы у него не было. И в зрелые годы, будучи натурой цельной, свои взгляды не менял. Он взял — раз и навсегда — из блестящего, чересчур звонкого арсенала натурфилософов единственно нужную и достаточную для него вещь: идею о всеобщем и целенаправленном развитии живых форм в этом подвижном мире под воздействием духа, высвобождающего себя из пут косной материи. Зачем это нужно духу, как он, всемогущий, попал в пути, что он собирается делать вне материи — все это лишнее для серьезного естествоиспытателя и даже, быть может, непознаваемо, во всяком случае его методами. Но телеологический взгляд на вещи, предположение целей в природных процессах — о, это достойно быть путеводной звездой всей работы исследователя. Тактика его жизни с тех пор — «микрологические» (любимое словечко) наблюдения, кропотливый сбор единичных, многократно проверенных фактов. Стратегия — подтверждение справедливости положенной в основу трудов идеи, но это где-то там, далеко впереди, быть может, при жизни потомков, а главное — накопление фактов, которых всегда, кажется, недостаточно.

Не слишком-то афишируя свое мировоззрение, он любил делиться «тайнами» в кругу друзей. Тайную приверженность его к идее самозарождения мы уже знаем, и она вытекает из мыслей о целенаправленности развития. Вот еще столь же жгучая тайна, из письма В. И. Далю: автор признается, что «истории о чудесах нового времени» очень интересуют его. Однако он не верит в возможность столоверчения: если стол весит 20 фунтов, так к нему и надо приложить силу 20 фунтов, а откуда бесплотному духу взять эти фунты? Может быть, потому чудеса, как назло, избегают взгляда академика. «Но я верю в воздействие духовного на духовное, не делая при этом какого-либо

\* Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— Т. 20.— С. 11.

ограничения, потому что законы духовной деятельности никому не известны. Итак, предчувствия, ясно-видение, видение на расстоянии — для всего этого я не знаю границ».

Пожалуй, в пору современным парапсихологам объявить Бэра своим коллегой, но полуторавековой разрыв, за период которого к вере ничего более существенного почти не прибавилось, доказывает, что у Карла Максимовича были немалые основания считать эту область, быть может, непознаваемой.

«А что касается непосредственного воздействия божественной близости,— продолжает он,— то я верю в это так много, что даже не могу сказать об этом публично перед естествоиспытателями. Естествоиспытатели теперь материалисты, и если усиленно изучают материю, то думают, что ничего другого нет». Кажется, куда уж дальше. Однако следует учесть, что «божественную близость» он непосредственно ощутил в молодости на собственной психике, доведя себя с помощью опытов по животному магнетизму (о биополе тогда еще не говорили) до серьезного расстройства нервной системы: тут опять же воздействие «духовного на духовное», ныне хорошо известное специалистам по аутотренингу, знакомым с раджа-йогой, методикой Шульца и прочими вещами. Что же касается материи, так это вовсе не философская сущность, а по понятиям того века материя-вещество, то, что можно ухватить пинцетом и рассечь ланцетом. И материализм тогдашний чаще всего отдавал таким простейшим механицизмом, что ему явно недоставало столь же бесхитростного Верховного Существа, заводящего пружину Вселенских Часов.

Все мы люди: сколь заманчиво даже для педанта в беседе с другом прикоснуться к чему-то такому, спиритуалистическому. Что не мешает выговорить тому же Далю самым нудным, скрупулезным образом за малейшие неточности, допущенные в книжке по зоологии. Тайны — тайнами, а дело есть дело, и в науке нет мелочей, и в поведении Бэра нет противоречия. «Хорошо знаю,— опять-таки негромко признавался он коллеге Ф. П. Аделунгу,— что бывший профессор и теплорешный академик не должен говорить вслух о подобных страстях, чтобы не лишиться доверия. Но именно потому, что я, уж стоя на кафедре, осознал, что природа вложила в меня две страсти, строго порицаемые в

ученом сословии, с одной стороны, страсть к таинственному и, с другой стороны, страсть в большой аудитории говорить об известном, или страсть к популяризации; именно поняв это, я решил прежде «микрولوجически» обработать ограниченный материал, чтобы спасти свою репутацию, а уже затем по велению сердца последовать тем склонностям. Между тем жизненный цикл уже значительно склонился к закату, страсти удовлетворены лишь в малой степени, и что я сделал для приобретения звания мастера, это только еще эмбрион истории эмбриона. При этом я впервые мог серьезно сопоставить большой масштаб желаемого и малый масштаб возможного. Потрясенный огромным несоответствием между ними, я утешился только, когда понял, что здание нашего познания возрастает по собственным жизненным законам и отдельный человек может быть лишь кирпичом в этом здании. Назначение отдельного человека лишь в том, чтобы нести второй кирпич, служащий опорой для третьего».

Давным-давно он начал свои микрошажки по неведомой тропинке, в неверном свете своих телеологических представлений. Дни, часы, миги развития зародыша наглядно выстроились в единую цепь однонаправленного усложнения новой особи во времени. Иногда удивляются: как же это «отец научной эмбриологии» не использовал добытые им факты для критики собственного идеализма? Но в том-то и дело, что он был глубоко мыслящим знатоком эмбриологии. Все факты твердили ему: нет сотворения, есть саморазвитие, обусловленное... чем? Что заставляет материю-вещество вполне естественным путем превращаться во все более совершенные живые ткани? Ведь оно же есть, вот оно видно под лупою, это движение по строгому плану — любое отклонение нивелируется! Какой контролер следит, чтобы из ничтожного шарика, общей для всех формы, в семье верблюда не родилась каракатица?

А на дворе девятнадцатый век, и будущие прабабушки Уотсона и Крика — первооткрывателей биологического кода — еще не помышляют о замужестве, и сам Грегор Мендель, глава грядущих генетиков, пока бегаёт в коротких штанишках.

Строгий мыслитель, годами наблюдавший этапы безупречно организованного процесса, неизбежно должен поставить себе вопрос, более категоричный, нежели «да» и «нет» в малоинтересном споре далеких

от него теистов и атеистов: кто или что контролирует превращения эмбриона? И он, опираясь на факты, отвечает — нет, не творец, но некоторое направляющее начало, присущее самой природе. Правда, его нельзя подцепить иглой или измерить термометром, но оно проявляется в действии, то есть в целенаправленности развития. У исследователя был богатый выбор между плоской, линейной схемой железного механицизма и какими ни на есть мыслями об управлении процессом изнутри системы. Он избрал второе: развитие направляется «господствующей сущностью». Так факты помогли укрепить его телеологическому взгляду на живой мир, на жизнь вообще, за пределами развития зародыша. Это не значит, что Карл Бэр самодовольно удовлетворялся достигнутым.

«Жалобы на неполноту наших знаний о жизни,— писал он в «Истории развития животных»,— всегда вызываются главным образом двумя обстоятельствами — невозможностью вывести жизненный процесс в организме из некоторой единой сущности и неспособностью физиологов точно установить момент начала этого процесса. Спрашивают: «Что же, собственно говоря, представляет собой жизнь органических тел?» — и ждут решения вопроса, которое бы вывело жизнь из чего-то другого, по возможности из точно ограниченного единства... но ее нужно рассматривать как таковую и объяснять из себя самой. Приближается время, когда физик должен будет признать, что он в своих изысканиях только вырывает отдельные физические явления из целокупной жизни природы... Можно надеяться, что, подобно тому как физиолог в настоящее время сравнивает сложные явления органического мира с физическими явлениями, когда-нибудь эти последние, в свою очередь, будут сравнивать с происходящими в живом организме явлениями и понимать через их посредство».

Сколько было с тех пор попыток «сведения к общему», биологической формы движения к низшим — физической или химической. Мы отрешились от них, так же как и от телеологического взгляда на процесс. Но это не значит, что нам уже все ясно. В современной работе Г. П. Короткова и Б. П. Токин (сб.: Конференция памяти Бэра.— Тарту, 1976.— С. 38) отмечают: «Многие идеи Бэра приобретают значение в связи с современными спорами о соотношении генетики, мо-

лекулярной биологии и эмбриологии, в связи с необъяснимым пока парадоксом: генетика доказывает представления о дискретности наследственной детерминации, а эмбриология — сплошное доказательство того, что развивающийся организм — это новое и новое состояние целостности».

Так что живи Бэр сейчас, он бы вместо «господствующей сущности» мог использовать столь же убедительные современные выражения: «установки развития», «как бы постепенное врисовывание в общий план деталей программы» и, таким образом, тоже доказал бы, что «развитие невозможно объяснить деятельностью множества независимых геномов отдельных клеток».

Он жил в свое время. Подчеркивая «идеалистический характер его воззрений на факторы развития» (Б. Е. Райков), наверное, не надо опускать без внимания его слова из предисловия к «Истории развития животных», слова, в которых неизвестно чего больше — предвидения или самокритики, научной зависти ученого, досады на свое бессилие или веры в будущее: «Научные достижения еще будут уделом многих. Однако пальма первенства достанется тому счастливцу, которому будет суждено свести образовательные силы животных организмов к общим силам или жизненным законам мирового целого. Но еще не выросло даже дерево, из которого будет сделана его колыбель!» Разумеется, это не будет «сведение жизни к окислительному или электрическому процессу», которым, по его словам, довольствуются профаны.

Начав с «ключа ко всей биологии», с эмбриологии, ученый распространил полученные тогда выводы (столь удачно для него подкрепившие представление о целях в природе) и на другие уровни биологической организации, порой чрезмерно и, видимо, безотчетно. Это свойственно любому из нас, не всегда мы достаточно самокритичны. С годами, однако, осторожность возрастает. Например, выраженный эволюционист по идее своей, по убеждению, Бэр со временем все больше ограничивал трансформистский взгляд рамками бесспорно достоверного для себя: пожалуй, на уровне вида, не выше. Есть ли противоречие в поведении исследователя, когда он, выстроив кривую на основе опытных данных, продолжает ее пунктиром и, внутренне убежденный в своей правоте, вслух под-

черкивает: необходимо экспериментальное подтверждение?

И так ли уж странно нежелание Бэра громко рассуждать за пределами хорошо ему известного? Не раз и не два он отговаривался «непознаваемостью» того или иного явления, по-видимому, мало обращая внимания на принципиальную в философии разницу между *ignotamus* и *ignorabimus*, непознанным и непознаваемым, быть может, рассудив по простоте, что, коль наука в бесконечном своем развитии никогда не достигнет предела, значит, что-то остается непознаваемо. Да и не его это область... Взяв от философии то, что ему было нужно, вряд ли он стремился по своей охоте в ее туманные высоты, достаточно пострадав в молодости. Ему было просторно до поры до времени в широких рамках своей Идеи, и он черпал, черпал факты — хлеб и воздух естествоиспытателя. Но как же так получается: неправильное убеждение способствует успеху в работе?

Вот пример философской фантазии, более близкий к нашим дням.

Карл Бэр в своих априорных построениях довел усилия духа до становления человека, которым, судя по всему, и закончился «процесс творчества». По мнению другого мыслителя, только тут-то и начинается самое важное. Материя сплошь пронизана жизнью и даже зачатками сознания. Мириады небесных тел — катализаторы для органической эволюции. Возникшие там и сям разумные существа, кто раньше, кто позже, осознают, что жизнь на планетах в условиях гравитации в тесноте, в нужде и несправедливости социальных отношений хуже тюрьмы. Они отторгают свою колыбель и расселяются в межзвездном пространстве. Эволюция продолжается: это уже «эфирные жители» с прозрачной кожей, через которую проникает свет, побудитель замкнутого цикла биохимических процессов, им ничего не нужно, кроме света и общества себе подобных. А потом Разум откажется и от телесной оболочки — последней тюрьмы духа, разъединяющей усилия, он продолжит эволюцию в единой лучистой форме материи. Космическое сознание, разлитое во Вселенной... Панпсихизм и имперсоналистический монизм — вот как называется клеточка философской классификации, в которую помещен Константин Эдуардович Циолковский. Вся жизнь он трудился во имя своей кра-

сивой Идеи. Дирижабль — средство «объединить человечество и стереть границы», важнейшие «двигатели прогресса» — люди, организующие человечество в единое целое, ракета — способ «переселения с Земли и заселения Космоса», первой эры Космического бытия.

Разумеется, в космонавтике успешно работают вовсе не имперсоналистические монисты, исповедующие панпсихизм. Но как подумаешь, сколько людей, свободных от этого неудобопроизносимого дефекта, оказались совершенно бесплодными в науке... Так что же, подчеркивать «двойную бухгалтерию» основоположника космоплавания? Но он един в своем убеждении и в труде, вдохновленном красивой фантазией, в математических расчетах, заставивших бесстрастную, не имеющую своих целей природу вынести человека в космос.

Так же «однопланово» работал Карл Максимович Бэр. Со временем, когда силы иссякли, а возможность размышления возросла, он уточнил свою телеологию. Ведь и допуская духовное начало в природе, не стоит отвергать простые законы движения, используемые этим началом в своих интересах. Так появились два значения цели: то, к чему летит стрела, потому что не лететь она, выброшенная тетивой, не может, и то, что выбрано охотником. Так вот, по работам Бэра получается, что он озабочен главным образом полетом стрелы, а другой определяющий фактор не очень-то обсуждает, пока нужда не заставит. Даже в размышлениях о человеке он имеет в виду «материалистическое» значение цели, выраженное соответствующим немецким словом: «Последней целью органических процессов является род человека... и целью человеческого рода должен быть его духовный прогресс, поскольку человек является единственным существом, способным к духовному развитию». Выходит, самой природой человек обречен на прогресс.

Так что, по Бэру, целенаправленность развития — вещь сложная, и законы «материи» играют в нем большую, хотя и не исчерпывающую роль. А результат может видеть каждый: «Как могло бы без направленности возникнуть что-нибудь упорядоченное!» — восклицает ученый. «Не является ли это достойным восхищения сочетанием процессов и мер, что из более или менее шарообразного или эллипсоидного яйца после многих



промежуточных ступеней выйдет летающая бабочка как цель этих процессов?»

Поскольку стрела-то все же летит, что бы мы ни думали, не будем спорить с Бэром о причинах, обусловивших ее движение, предоставив мыслям ученого полную волю логического развития. Правда, он не любит публично рассуждать о своей Идее, мы уже заметили, но в старости, на покое, мог бы хоть для себя пройти эту дорожку до предела. И вот кусочек устной беседы, записанной секретарем: «Я признаю целесообразность в природе. Если бы кто-нибудь разрешил мне философски загадку, каким путем целесообразность и необходимость неразрывно и от вечности связаны между собою, то я не нуждался бы ни в каком боге. Эта целесообразность в царстве необходимости и есть мой бог — конечно, пантеистический».

Как веревочка ни вьется... Телеология, по справедливому замечанию Герцена, — та же теология. И вот результат: по Бэру, «все существующее и есть бог». До панпсихизма он не дотянул и отнесен в классификационную рубрику «пантеизм с элементами агностицизма».

«Ограниченные умы, — утверждал, между прочим, этот «агностик», — выражали опасение, что пределы человеческого познания будут скоро достигнуты. Мысль малодушная, недостойная бесконечной продуктивности человеческого разума».

О том, как трудно естествоиспытателю найти причину видимой целенаправленности природных процессов, можно судить хотя бы по тому, что и через сто лет после Бэра К. Х. Уоддингтон назовет действия природы «квазителеологичными», а Д. Бернал — «развитием по заданной программе, не предусматривающей знание конечного результата». Хотя против телеологии, против особых «конечных причин» выступали еще Демокрит и Лукреций, а развитие теории эволюции нанесло ей решающий удар и существует уже достаточно работ, свидетельствующих, что «в мертвой материи живет животворящее стремление организовываться» \* без специального духовного начала.

Много ветвей у дерева, стремящегося к Солнцу, и все они разнонаправленны. Можно каждую из них снабдить своей этикеткой. Но эти названия, справедли-

вые по существу, столь облегчающие нам мышление, эти видимо противоречивые детали не должны, наверное, скрывать усилий человека, всю жизнь прошедшего по одной дороге.

Он нес свой кирпич — цельное образование, сложенное крупными фактами, сцементированных Идеей. Факты доказывали, что мир, наш подвижный, текучий мир, во всех живых частях своих развивается по общим законам, внутренне присущим ему, не привнесенным со стороны. А Идея — ну что ж, ему было легче идти при свете путеводной звезды, все более чуждой современникам. Он не больно-то навязывал ее кому-либо и не изменял ей: для этого потребовалось бы изменить себя, изменить себе. Карл Бэр был цельной натурой, широко ограниченной рамками своего взгляда.

Но пришло время, и эта цельность вступила в болезненное соприкосновение с развивающейся наукой. Порой читаешь об «антидарвинизме Бэра» в таком контексте, что само собой получается: вот-де, противник эволюции. На самом же деле это были два убежденных эволюциониста; «знаменитый фон Бэр», почтительно и многократно цитируемый вступающим в известность английским естествоиспытателем, и взаимно «гениальный Дарвин», чей труд «безусловно заслуживает величайшего внимания».

Ни тот ни другой не были творцами эволюционной идеи. «Было бы просто невозможно, — справедливо пишет Бэр, — перечислить все высказывания натуралистов, которые выступали против постоянства видов». Однако почти все приверженцы эволюции говорили о ней в общем, опираясь на наблюдаемые факты, но затрудняясь объяснением причин. Что не удовлетворяло сомневающихся. И «целестремительность» под воздействием духа, порой весьма запутанным, тоже не всех устраивала. А Дарвин указал простой рычаг эволюции — естественный отбор. У многих словно бы открылись глаза: вон в чем дело, вполне убедительная природная закономерность, выживание наиболее приспособленных. Движение стрелок на часах Эволюции стало понятным, оно обеспечено вскрытым механизмом: вперед и выше по ступеням совершенства, от асцидии к обезьяне и человеку!

Мы не зря привлекли такой механистический образ. Стрелки-то движутся по кругу, какой уж там прогресс.

\* Ленин В. И. Философские тетради. — М., 1973. — С. 374.

И действия отбора, как считал Бэр, должны привести лишь к толчее живых форм туда-сюда, без поступательного движения — так и вертится на языке — целенаправленного движения. А факты свидетельствуют: часики не только «ходят», но и шагают в определенном направлении — кто или что их направляет? Подобно тому как многие натуралисты до Дарвина мучились непонятностью причин самого движения, поднявшийся на следующую ступеньку старый трансформист Бэр, давно и вполне принимая реальность отбора, искал за ним еще что-то.

Ведь и Дарвин не замыкался на отборе: «Но так как в недавнее время мои выводы часто истолковывали превратно и утверждали, что я приписываю изменение видов исключительно естественному отбору, то я позволю себе заметить, что в первом и последующих изданиях этой книги я поместил на очень видном месте, именно в конце введения, следующие слова: «Я убежден, что естественный отбор был главным, но не исключительным средством, вызвавшим изменения». Но это не помогло. Велика сила искажения чужих мыслей...» \*.

У Карла Бэра этот фактор эволюции играл еще меньшую роль. В одном из докладов по истории науки таллинский исследователь М. Х. Вальт так поясняет тогдашнее положение дел: «Достигнутый Миддендорфом и Бэром уровень экологических знаний был одной из причин их критического отношения к теории естественного отбора. Последняя, как известно, носила явно экологический характер, но к конкретным экологическим исследованиям сам Дарвин обратился только после выдвижения теории отбора... Бэр говорил о борьбе за существование уже в 1837 году. Но в ходе углубленных экологических исследований в Петербургской Академии наук он пришел к выводу, что данная зависимость не имеет универсального значения. Поэтому, критикуя экологические взгляды Дарвина, он отметил, что «легко может возникнуть опасность счесть всеобщими заключения, сделанные на очень ограниченном материале»... Бэр и Миддендорф в своих критических замечаниях исходили из такой интерпретации экосистемы, которая не была еще достигнута в западноевро-

пейской биологии того времени, включая Дарвина» \*.

Но не забудем, что Карл Бэр — еще и последовательный телеолог. А потому выраженный экологический подход просто должен утвердить его в мыслях о недостаточности отбора, способного без надлежащего контроля привести лишь к хаосу форм, и следовательно, труд Дарвина, при всем уважении к нему, не более чем «селекционная гипотеза», имеющая ограниченное значение. Можно понять, что такая позиция ученого не устраивала ни сторонников, ни противников дарвинова взгляда, равно апеллировавших в тогдашнем споре к знаменитому Бэру, и не зря он боялся «на старости лет соваться в это осиное гнездо». А шум был великий. В письме к Ф. П. Литке Бэр признавался, что географическими проблемами ему заниматься «гораздо легче и приятней, чем проклятым дарвинизмом, где с одной стороны на бедного автора нападают злобные дарвинисты и философы, а с другой — теологи, равным образом угрожающие ему преисподней».

И впрямь, не зная человека, можно подумать, что он хватается то за одно, то за другое знамя, потому на него и нападают обе стороны. На самом же деле он, выражаясь языком его друзей — знаменитых русских адмиралов, «показал свои цвета». Обе стороны увидели поднятый на мачте флаг с девизом «целестремленное развитие», и обеим сторонам это не понравилось — ни защитникам постоянства в природе, ни их противникам, ратующим за развитие мира по бездушным статистико-вероятностным закономерностям.

Шум в наибольшей мере выплеснулся в широкие массы, когда Дарвин в 1871 году опубликовал свое «Происхождение человека». Собственно, и раньше любой внимательный читатель мог понять, к чему приводят мысли об эволюции. Но тут с самого начала в первой главе автор, ссылаясь на Бэра, Гексли, Оуэна, Бишофа, сообщает, что зародыш человека весьма близок к зародышу обезьяны. В заключение же шестой главы он пишет: «Лучшее из когда-либо сделанных определений движения вперед, или прогресса, по ступеням органической лестницы принадлежит фон Бэру; оно исходит из уровня дифференцирования и специа-

\* Дарвин Ч. Происхождение видов.— М.— Л., 1937,— С. 561.

\* История науки и науковедение: Сборник.— Рига, 1975.— С. 53—54.

лизации различных частей одного и того же существа, достигшего, как мне бы хотелось добавить, зрелости... Самые древние родоначальники царства позвоночных... были, очевидно, морскими животными...»

Далее он прослеживает во многом тогда предположительный путь через рыб и земноводных к млекопитающим: «Мы сможем подняться таким образом до лемуру, а от последних уже невелик промежуток до обезьян. Обезьяны разделились потом на две большие ветви: обезьян Старого и Нового Света. От первых же произошел в отдаленный период времени человек, чудо и слава мира. Таким образом мы дали человеку родословную значительной длины, но нам могут сказать, не слишком благородного свойства»\*.

Ему не сказали — прокричали возмущенно. Даже реакция ученых в ряде случаев была сдержанно-негодующей. «Вот, господа, папенька и маменька Дарвина», — говаривал слушателям Медико-хирургической академии уважаемый Федор Федорович Брандт, наш видный систематик, показывая небрежным жестом на чучела обезьян. Да, каким-то образом получился этот сдвиг: именно современных макак и горилл не только обыватели, но и специалисты частенько принимали за наших прародителей «по Дарвину», что еще более подогревало атмосферу тех дней. Сам великий Бэр разразился обширным очерком: сравнивая некоторые анатомические особенности человека и современной обезьяны, он отвергал «обезьянью теорию», это безумие, этот «признак болезненного состояния нашей цивилизации».

А предшественников наших в ту пору еще не ископали. И вспомните, когда появился череп древнего человека с чертами, предсказанными краниологом К. М. Бэром, так опытный исследователь Р. Вирхов счел их болезненным отклонением от нормы, только-то.

Что же говорил о происхождении человека ученый, всю жизнь отвергавший сотворение и чудеса? Удивительно мало он говорил, избегая этой темы. Мы уже знаем его привычку отговариваться в трудных случаях: «Научно правильнее признать свое незнание. Во всяком случае в таком признании больше истины». Известны воспоминания одного профессо-

ра — я не хочу называть его имя не только потому, что избегаю перегруженности рассказа в отличие от научной статьи, цифрами, терминами, сносками и не столь уж важными именами. Есть люди, в святом боре за истину беспощадные к окружающим. Этого-то, правда, извиняет молодость. Так вот, в бытность студентом Дерптского университета он как-то проник к доживавшему свои дни Бэру и, что называется, с ножом у горла («мое терпение иссякло») потребовал сиюминутного ответа: как произошел человек? Дряхлый старик не знал и не мог говорить неправду. Бессердечный петушок настаивал. Итог долгой беседы с жалкими деталями, часть из которых борец за истину опустил: не остается ничего другого, как предположить происхождение человека от одного из третичных млекопитающих, но как это произошло — Бэр не может себе представить... Разве что путем быстрого зародышевого сдвига. Так он и раньше это говорил.

С тех пор вышла на свет целая вереница наших жутковатых уважаемых предков. Она все растет вдаль: сотни тысяч лет, один-два миллиона, быть может, десяток и более миллионов лет, и леса третичного периода уже шумят над ними, а мы все еще не можем добраться до того млекопитающего, дети которого, родные братья, пошли разными путями. Сегодня их потомки, очень дальние родственники друг другу, имеют равные основания называть один другого человекообразной обезьяной и обезьяноподобным человеком.

Современная синтетическая теория эволюции, вобравшая в себя достижения и генетики, и экологии, и еще множества наук, использующая новый популяционный подход, сочетающая наблюдение и прямой эксперимент с математическим моделированием, дополнившая интегрирующую роль естественного отбора участием гибридизации, миграции, изоляции, пульсации численности, поведения животных и прочая, и прочая — это сложнейшее учение наших дней, имеющее собственные трудности, задумывающееся над эволюцией самих факторов и законов эволюции, — помогло бы тогдашним ученым, включая и Дарвина, во многих затруднениях. Оно бы избавило Карла Бэра от многих блужданий мысли — если бы он на то согласился. Потому что он был слишком цельной натурой и потому что все мы люди, а с течением лет менять свои убеждения все труднее.

\* Дарвин Ч. Соч.— М., 1953.— Т. 5.— С. 272—274.

«Будучи создателем своеобразной онтогенетической телеологии, Бэр не смог уразуметь прогрессивной сущности дарвинизма. Он молчал о теории Дарвина 13 лет и признал затем, что «время и сам Дарвин воздвигли строение, в котором я себя чувствую чужим» (Х а б е р м а н Х. Карл Эрнст Бэр — исследователь и организатор науки \*).

«Итак, Бэр критиковал вульгарную и антропоморфную телеологию, с одной стороны, и механицизм — с другой, подчеркивая направленность процессов развития и целенаправленность онтогенеза. Эти идеи и составляют рациональное ядро телеологии Бэра... Современная биология не только признает объективную направленность процессов развития, но и успешно движется вперед в познании сущности этого явления, опираясь на принципы дарвинистского эволюционного учения и материалистического детерминизма, а также используя те идеи, которые сам Бэр высказал еще столетие назад». (С у т т Т. Я. К переоценке телеологических взглядов Бэра\*\*).

Столь неоднозначны современные суждения об одном и том же.

...Жил человек, умный, трудолюбивый и честный, работал и размышлял на рубеже двух мировоззрений. Мы привыкли считать рубеж крайне выраженным, как столбик на границе Европы и Азии: вот — до, а вот — после. И в оценках наших тяготеем к такой облегчающей жизнь конкретности: или — или. На самом деле все сложнее. До-дарвиновские взгляды весьма простирались и в наш после-дарвиновский век. А современные тянут свой исток от гениев античности. Карл Бэр с его достижениями и ошибками — активная и яркая иллюстрация к этому протяженному во времени переходу от господствующей веры в незыблемость и непознаваемость к динамической, далеко еще не во всем изученной картине мира. «Наука вечна в своем источнике, — утверждал наш «агностик», — не ограничена в своей деятельности ни временем, ни пространством; неизмерима по своему объему, бесконечна по своей задаче, недостижима по своей цели».

\* См.: К 250-летию Академии наук СССР: Сборник.— Таллин, 1974.— С. 59.

\*\* См.: История и теория эволюционного учения: Сборник.— Л., 1973.— Т. I.— С. 114, 119.

Автору нелегко расставаться со своим героем. Сколько осталось за пределами повествования! Личность — любая — неисчерпаема. «Бэр гениален как ученый, — сказал его соратник академик Ф. В. Овсянников, — но он велик и как человек, по своему гуманному и вместе с тем прямому характеру, по широкой любви к ближним и постоянной готовности к самопожертвованию. Он жил не для себя, не для своей семьи, он жил для науки, для отечества, для цивилизации».

Памятник работы А. М. Опекушина (автор пушкинского памятника в Москве), установленный в Тарту, изображает мыслителя в величественных одеждах, глубоко задумавшегося над тайнами природы. На страницах небольшой книжки, без научных обобщений, мы попытались пунктиром проследить его путь от ребенка до мудреца. И на прощание хочется видеть не возвышенную фигуру в нимбе ученой славы, а просто человека, со многими присущими человеку слабостями, коих, разумеется, должен быть лишен засушенный классификатором объект исследования.

Вот он с внуками («эти голоса звучат для меня как музыка сфер») на стрелке Васильевского острова, где чужеземные матросы продают разные-всякие заморские дива: раковины, лакомства, попугаев и обезьянок. Сколько восторга — и у кого больше!

Вот академик Гельмерсен ловит нашего героя на пути в салон великой княгини Елены Павловны, что проживала в теперешнем Русском музее, важно шествующего по Невскому на великосветский раут в парадном мундире и шлепанцах.

Гордился своим умением произносить речи. Передавая через знакомого, едущего за границу, привет знаменитому Пуркине, с сожалением заметил: хороший ученый, но, увы, плохой лектор. Пуркине рад привету: Бэр — замечательный ученый, и как жаль, что лектор из него неважный... Что верно, то верно. Голос Бэра, по мягким оценкам, был «несколько слабый и по временам выкрикивающий» (в другом источнике «пискливый, а порой визгливый»), и его не могла спасти даже прекрасозвучная латынь. Стиль изложения вместе с тем «оказал бы честь и французу».

Вот он пишет своим знаменитым стилем другу и земляку адмиралу Врангелю: «Весной я испытываю настоящие чувства перелетной птицы. Мне хочется

видеть неизведанные страны». И потому хорошо бы им обоим сделать настоящие алеутские байдарки, обтянутые шкурами. Для путешествия по эстонским рекам с исследовательской целью. «Мы можем тогда отправиться в Дерпт, где нас станут показывать за деньги».

А вот он уже в Дерпте, «на покое». Старый почтенный академик выступает в городской газете, некогда опубликовавшей его юношескую кантату, с предложением улучшить календарь; соответственно природе за окном считать весной период с 10 апреля по 10 июня, а летом — два месяца с 10 июня по 10 августа...

Отечество. Страна, «где благодущие является, по-видимому, главным препятствием для прогресса». Письмо в Англию: отчет господина де Миддендорфа еще не опубликован, хотя представлен 3—4 месяца назад, «это почти невероятно, но если вы знаете Россию, то поверите этому».

Резкая отповедь английскому журналу, допустившему неуважительное высказывание о русских людях — варвары, дескать, и каннибалы. «Мы не слышали ни об одной экспедиции,— заявляет Бэр отнюдь не по наслышке,— где бы намерения правительства были погублены варварством простонародья. Наоборот, простые русские люди почти всегда пролагали путь научным изысканиям... Правительство всегда лишь присваивало себе то, что народ открывал».

Случайно узнав, что венгр-путешественник, больной и без средств, лежит в какой-то петербургской трущобе, плохо говорящий по-русски Бэр обратился за помощью к извозчику. Адреса нет. «Найдем»,— пробасил тот. Три часа ездили по городу, расспрашивали дворников. И нашли, и спасли, и извозчик отказался взять плату: вот вам, господа, русский человек, заключает ученый.

И вот вам Бэр, занятой академик, собирающий по подписке деньги для больного.

Академик В. И. Вернадский сказал о нем: «Он имел свое, ни с кем из современников не сходящееся представление о природе, о сущем. Он был проникнут до конца глубоким сознанием ее единства и ее значения. Он глубже, чем кто-либо до него и, может быть, после него, понимал связь живого с окружающей средой. У Бэра мы должны искать наиболее глубокие проявления тех идей естествознания, которые связаны

с идеей «гармонии природы», как тогда говорили, «порядка природы», как мы теперь говорим».

...После гигантского труда и заслуг, после всех откровений и заблуждений в тихом дерптском саду потерявший зрение человек стоит на коленях перед цветком, ласково прикасаясь старческими пальцами к лепесткам, узнавая на ощупь. Испытатель Природы, вечный юноша наедине с предметом своего поклонения.

В своем воображении он представлял, что мир разыгрывается как музыкальная пьеса, написанная заранее, где каждому инструменту приурочена своя партия.

В своей яви он придирчиво всю жизнь следил партитуру этой пьесы, и ноты каждого музыканта, и слушал торжественно-слитную мелодию природной гармонии. И слышал ее. И наслаждался. Завидный удел.

Могучий дух, ты все мне, все доставил,  
О чем просил я. Не напрасно мне  
Свой лик явил ты в пламенном сиянье.  
Ты дал мне в царство чудную природу,  
Познать ее, вкусить мне силы дал;  
Я в ней не гость, с холодным изумленьем  
Дивящийся ее великолепию,—  
Нет, мне дано в ее святую грудь,  
Как в сердце друга, бросить взгляд глубокий.

Гёте. Фауст.

## Оглавление

Предисловие . . . . .	3
1. Портрет героя и вступление в тему . . . . .	5
2. Золотые поляны детства. Что считать талантом. О пользе самообразования. Муза ботаники. Церковно-рыцарская школа с артиллерийским уклоном. Где учат на естествоиспытателя? . . . . .	18
3. Alma mater. Разочарования и героизм. «Муж славнейший и ученийший». Легко ли доктору медицины стать врачом? . . . . .	31
4. Путь к себе. Метафизика, или Как полезное сделать вредным. Удивительный профессор. Приглашение в науку . . . . .	48
5. Кенигсберг. Анатом-реформатор. Реклама — двигатель музейного дела. Социальный заказ. Блеск и нищета натуральной философии. «Наука есть критика» . . . . .	69
6. К истоку жизни. Преформисты и эпигенетики. Как трудно доказать очевидное. История знаменитой книги . . . . .	94
7. Петербург. Большие перемены. Беспокойная должность — русский академик. Земля обетованная . . . . .	114
8. Питомник русских врачей. Доблестный триумвират. Победы и поражения. У колыбели Географического общества . . . . .	133
9. Главное путешествие. Волга и Каспий: как исчерпать неисчерпаемое. Природа и чиновники. В мире больших систем . . . . .	147
10. Первый антрополог России. Курганы и расизм. Откуда и куда ты, человек? Цель всей жизни. Город юности. Закат . . . . .	165
11. Под знаком Макрокосма. Единство Личности. Служитель Гармонии . . . . .	184

---

Л и т е р а т у р н о - х у д о ж е с т в е н н о е    и з д а н и е

---

**Валентин Филиппович Варламов**

**КАРЛ БЭР — ИСПЫТАТЕЛЬ ПРИРОДЫ**

Главный отраслевой редактор В. П. Демьянов. Редактор В. М. Климачева. Мл. редактор Н. П. Терехина. Оформление Н. И. Пьяных. Худож. редактор П. Л. Храмцов. Техн. редактор Л. А. Солнцева. Корректор С. П. Каченко  
ИБ № 9414

Сдано в набор 11.11.87. Подписано к печати 18.04.88. А 03634. Формат бумаги 84×108<sup>1/32</sup>. Бумага тип. № 1. Гарнитура журнально-рубленая. Печать высокая. Усл. печ. л. 10,92. Усл. кр.-отт. 11,24. Уч.-изд. л. 11,44. Тираж 58 000 экз. Заказ 7—654. Цена 75 коп. Издательство «Знание». 101835, ГСП, Москва, Центр, проезд Серова, д. 4. Индекс заказа 887714.

Отпечатано с фотоформ Головного предприятия на Киевской книжной фабрике республиканского производственного объединения «Полиграфкнига». 252054, г. Киев, ул. Воровского, 24.