

обращает внимание на возможности «выздоровления» ученого, которые всегда есть, даже если «отклонение» весьма выражено.

Литература

1. Ramón y Cajal S. Recuerdos de mi vida // URL:http://cvc.cervantes.es/ciencia/cajal/cajal_recuerdos/default.htm (дата обращения: 01.04.2015)
2. Ramón y Cajal S. Reglas y consejos sobre investigacion cientifica //URL:http://cvc.cervantes.es/ciencia/cajal/cajal_reglas/ (дата обращения: 01.04.2015)
3. Там же.
4. Там же.
5. Там же.

*С. Рамон и Кахаль**

Глава V. Болезни воли

Всем нам известно, что существует большое количество признанных профессоров, энергичных и инициативных, которые занимают должности со всеми достаточными возможностями для работы, но, тем не менее, не выполняют свои повседневные обязанности, а также почти ничего не пишут. Их ученики и поклонники с волнением ждут великий труд, предполагаемый высоким статусом, которым они наделяют своего учителя, но труд всей жизни так и не написан, а учитель продолжает безмолвствовать.

Нас не должны обманывать, в этом случае, оптимистичное видение и благосклонность. Несмотря на исключительные заслуги, усердие и всю их деятельность, предусмотренные определенной преподавательской должностью, вышеназванные учителя больны в проявлении своей воли. Это не является разновидностью душевного заболевания, их сонливость и апатия еще не означают необходимости диагностировать слабоволие, но их ученики и друзья поступают правильно, когда характеризуют их как ненормальных и предлагают им, с должными по отношению к их уму уважением и деликатностью, подходящий им метод душевного излечения.

Эти именитые неудачники могут быть объединены в следующие группы: *дилетанты или созерцатели, эрудиты или книголюбы, любители техники, мегалофилы, не приспособившиеся и теоретики.*

Созерцатели.

Большая их симптоматическая их численность наблюдается среди астрономов, естествоиспытателей, химиков, биологов и физиков, и узнается в следующих симптомах: любовь к созерцанию природы, но только в ее эстетических проявлениях: возвышенные зрелища, прекрасные формы, богатые цвета и изысканные структуры. Если *дилетант* – это ботаник – то он навсегда остается прикован к любованию водорослями, в особенности *диатомей*, изысканные «панцири» которых зачаровывают его взгляд. В своем фетишистском культе он будет проводить многие часы, исследуя и фотографируя в тысячах вариантов столь интересные формы, составляя из них сложные письмена, меандры, гербы и другие совершенные орнаменты, но без добавления новых вариаций в богатый каталог уже известных разновидностей, не способствуя даже минимальному вкладу в познание строения, развития и функционирования указанных микроорганизмов.

Если ученый-любитель прекрасного – гистолог – то он с упованием посвящает себя искусству подбора органическим клеткам и тканям видимых окрашиваний: он будет занят покорением совершенным владением шприцом для инъекций, и в его бесхитром восхищении всем эффектным он будет проводить свои вечера, зарисовывая изысканные сетки, которые кармин или берлинская лазурь высвечивают в капиллярах кишечника, мышц и желез. Он будет хвастаться самыми изысканными методами гистологического окрашивания, не помышляя никогда о попытке применить его к новой теме или разрешению сложного вопроса.

Если речь идет о геологе, он будет постоянно и с восхищением исследовать свет, преломляющийся на великолепные цвета, в результате отражения от откосов скал; если это бактериолог – то, он будет увлечен собиранием и выращиванием хромогенных и флуоресцентных микробов; если астроном – то он посвятит свой досуг фотографированию лунных гор и солнечных пятен.

Каким примером можно продолжить этот ряд? Все наши преподаватели напоминают интересные типы и разновидности этой

категории, столь привлекательной по причине своей юношеской воодушевленности, и языка, насколько горячего и пленительного, настолько и бессмысленного для действительного прогресса науки.

Книголюбы и полиглоты.

Подобно микрографу, который наслаждается диатомовыми водорослями или зоологу увлеченному раковинами, насекомыми или птицами в ярком оперении, книголюб наслаждается чтением книг или новейших монографий, из числа тех самых отвлеченных и новаторских монографий, которые получил только он и которые замечательно послужат нашему эрудиту для того, чтобы удивить своих друзей.

Симптомы этой болезни: склонность к энциклопедизму, владение многими языками, некоторыми полностью бесполезными, подписка исключительно на малоизвестные журналы, скупка из всех книг, самых новейших, только что появившихся на витринах книжных магазинов, усердное прочтение того, что важно знать, но особенно того, что мало кому интересно, непреодолимая лень в написании чего-либо и пренебрежение участием в семинарах и лабораторной работе.

Естественно, наш эрудит живет в своей библиотеке, которая весьма многочисленна и фундаментальна и только для нее. Здесь он проводит свои вечера, во время которых он провоцирует живой, разносторонний, охватывающий множество тем разговор одним из подобных или похожих вопросов: «Читали ли вы книгу Фулано?» (здесь приводится американское, немецкое или скандинавское имя) Знаете ли вы удивительную теорию Сутано? И не слушая ответ, эрудит развивает с горячим красноречием теорию с каждым разом все более чудаковатую и смелую, не имеющую достаточного объективного основания и подходящую лишь в качестве темы для отвлеченной беседы.

Эти апатичные ученые, которые говорят обо всем, не используя или же растрчивая замечательные возможности, игнорируют очень простое и естественное следствие: их осуждают те же самые друзья и льстецы, которым они внушают больше сострадания, чем уважения. Им также неизвестна, или, по меньшей мере, они не воспринимают с должным вниманием, следующую очевидную истину: эрудиция ценна лишь в том случае, когда она является подготовкой

и непосредственным началом интенсивной и длительной индивидуальной работы. Все их намерения ограничиваются тем, чтобы превзойти гениев таланта и культуры, не понимая, что только жизненная активность может уберечь ученого от забвения и несправедливости.

К счастью, в этом случае не надо сильно настаивать на исправлении ошибочного общественного мнения. Для всех очевидно, что более ценен тот, кто знает и действует, а менее ценен тот, кто знает и бездействует. Воздадим почести тем, кто добавляет оригинальное произведение в библиотеку, и лишим их тех, кто лишь вынашивает их в своих мыслях. Для того чтобы запустить фонограф, достаточно лишь тренировать мозг обучением и размышлениями. В решении наиболее важных задач необходимо использовать наши нейроны. Знать, но видоизменять, познавать, но трудиться: такова норма для истинного ученого.

Выскажем, таким образом, наше восхищение и благодарность тем, кто оставляет свет блестящих открытий, и забудем тех, кто бесплодно выбивается из сил, ограничиваясь круговертью произнесенных слов. Подобным же образом, красноречивый эрудит может, без сомнения, привнести в жизнь, в жаркую интимность своего кружка, радостное воодушевление, но напрасно, в этом случае, ждать одобрения со стороны. Почитатели ученого нынешние или будущие, читающие его или не слышавшие еще о нем, столь строги и решительны, что не признают многие его заслуги в отличие от признания и уважения по отношению к тем новым истинам, которые имеют обращение в культурной среде.

Мегалофилы.

Эта разновидность неудачников отличается благородными и располагающими качествами. Они много учатся, но также любят индивидуальную работу, им свойственен культ деятельности и они подчиняются строгому порядку, они переполнены искренним патриотизмом, стремлением возвысить свое имя и прославить его в рамках страны значительными завоеваниями.

Но, пристрастие, без сомнения, пагубное лишает своих приверженцев всех возможностей. Убежденные в теории эволюционисты, оказываются провиденциалистами на практике. Будто бы веря в благоволение судьбы, они хотят возвысить себя посредством чудесного подвига. Возможно вспоминая, жизненный путь Герца,

Майсра, Шванна, Рентгена, Кюри они начинают свою научную карьеру с великого открытия, стремятся пройти, начиная с самого первого сражения, путь от солдата к генералу. Они проводят жизнь, составляя планы и намечая схемы, выстраивая и исправляя их, всегда активно действуя, всегда подробно исследуя, вынашивая великий замысел, удивительное и хитроумное произведение. Однако проходят годы, интерес ослабевает, соперники перешептываются, а друзья напрягают воображение для того, чтобы оправдать молчание великого человека. В то же самое время, по этой же самой теме, столь тщательно исследованной, взлелеянной, основательно продуманной, за рубежом выходят многочисленные монографии, которые уже! отнимают у нашего амбициозного исследователя радость первенства, и заставляют его изменить направление исследований. Без воодушевления, мегалофил принимается за другую тему и когда он уже почти выстроил величественный проект, новые соперники, которые позволяют себе создавать науку в меньших масштабах, вновь отравляют ему существование. В конце концов, приходит старость, сопровождаемая снисходительным молчанием учеников и иронической улыбкой коллег-ученых.

И все это для того, чтобы не возвращаться к первоисточнику, простому и скромному, к закону Природы, следуя по пути здравого смысла: сначала приниматься за частные вопросы для того, чтобы затем, если улыбнется успех и укрепятся силы, достичь великих исследовательских подвигов. Такая благоразумная деятельность не всегда может привести к славе, но в любом случае возвеличивает нас, обеспечивает нам почет ученых, уважение и признание наших сограждан.

В качестве разновидности *мегалюфилюв* следует назвать *прожектёров*, которые напоминают вечных фантазеров. Их можно легко узнать по бурному кипению многочисленных идей и планов действий. Перед их оптимистичным взором, все представляется в розовом свете. Без сомнения, однажды поддержанные их инициативы должны открыть широкие горизонты науке и принести бесценные практическую пользу. Можно только пожалеть о небольшом досадном обстоятельстве: никакое их начинание не достигает зрелости. Все они не реализуются, иной раз по причине нехватки средств, в другой раз вследствие отсутствия помещения, в осталь-

ных случаях по причине недостатка учеников, способных помочь в великом деле, или же поддержки корпорации и правительства достаточно просвещенных и разумных для того чтобы воодушевить и вознаградить его.

В действительности они недостаточно трудятся, им не хватает настойчивости. Как точно отметил Грасиан в своем *«Карманном оракуле»*: «У некоторых все силы уходят на начало, такие ничего не доводят до конца; предпринимают, но не продолжают; *они застревают на полпути* Разумный бьет свою дичь, а не тратит все силы, чтобы ее поднять.»

Любители устройств.

Разновидность малозначительная вследствие ее бесплодности (бесполезности), которая узнается по особенности фетишистского культа к инструментам наблюдения. Они зачарованы блеском металла как жаворонок манком, они влюбленно оберегают своих идолов, хранят их как святыню, сверкающую как зеркало и замечательно представленную. В их лабораториях царят монашеские спокойствие и порядок, здесь нет ни пятнышка и не слышно ни малейшего шума.

В широких карманах любителей устройств постоянно звенят ключи. Невозможно представить ситуацию, когда помощник или ученики, в отсутствие профессора, будут использовать монографию или необычайно важный аппарат. Микроскопы, спектроскопы, ценные весы, реактивы и т.д., охраняются и опечатываются семью замками. Не хватает еще того, чтобы по преступному согласию начальника помощник повредил объектив Цейса, рефрактометр или аппарат поляризации! Это будет ужасно! Кроме этого, не он ли единственный ответственный за научный материал, «святой ковчег» университета, и не случится ли так, что однажды он передаст подробный счет своему начальству? Исследовать? Доказывать? Он сделает это тогда, когда у него будет время и тогда, когда к нему придут некоторые новейшие монографии, изучение которых ему необходимо! И, да, возможно, если правительство даст ему средства на покупку новых материалов, наверное, он сможет пожертвовать в пользу исследования, частью священного запаса. Но, пока что!

Эти преподаватели – о них наши лекторы вспоминают чаще всего – ошибаются в своем призвании¹⁷. Они полагают себя отлич-

ными доцентами и ревностными служащими, в действительности они были бы лучшими домохозяйками. Поистине, не напоминают ли они тех самых сеньор, которые украшают сначала зал, старательно расставляют мебель, чистят каждый день *паркет*, и чтобы избежать пятен и беспорядка принимают гостей на кухне?

Очевидно, что из закоисневших любителей техники не может получиться ничего полезного. Они страдают практически неизлечимой болезнью, в особенности если она отягощена, судя по тому, что встречается часто, плохо осознаваемым определенным моральным состоянием: эгоистической и неприятной обеспокоенностью тем, что другие работают, в то время как они сами не умеют и не хотят работать.

Не приспособившиеся.

Если бы преподавательские должности не были подчас для нас единственным трамплином в политику или достойной приманкой для профессионального покровительства, если бы от наших кандидатов в преподаватели требовали бы на собраниях и конкурсах на замещение должности, объективных доказательств пригодности и профессиональной специализации, вместо чисто субъективных и в некотором смысле предсказуемых испытаний; не столь многочисленны были бы подобные примеры полной несогласованности между общественными обязанностями и свободной деятельностью.

«Одна из причин процветающей науки в Англии – сказал мне профессор из Кембриджа, – состоит в том, что каждый из нас находится на своем месте». В отличие от этого, за некоторым достойным исключением, в Испании происходит так, что многие, кажется, занимают должности не для того, чтобы исполнять свои обязанности, но для того, чтобы получить их и иметь одновременно удовольствие исключить других претендентов на них.

Кто в этом случае не вспомнит генералов, рожденных миролюбивыми бюрократами или мировыми судьями, преподавателей медицины, которые увлекаются литературой или археологией, инженеров, которые пишут мелодрамы, патологов посвятивших себя исследованию морали и метафизиков, увлеченных политикой? Тем самым получается, что вместо того, чтобы посвящать официальной деятельности все силы нашего духа, мы отдаем ей только малую часть его, и это с нежеланием и будто бы выполняя мучительную обязанность.

Мы не претендуем, тем не менее, на то, чтобы жизнь профессора и в целом, человека науки, была настолько строгой и суровой, что он сгорал бы полностью в профессиональной деятельности. Мы хотели бы только того, чтобы приятным занятиям или исключительно развлечениям посвящался остаток их деятельности, такой здоровый отдых для ума истощенного интенсивной и монотонной ежедневной работой.

Более чем ненормальны, – подумает кто-то, те, *не приспособившиеся* которые несчастны вследствие неблагоприятных обстоятельств, приведших их к противоположному их наклонностям занятию. Без сомнения, хорошо обдуманное событие, ситуация, называемые неудачами, также относятся к категории слабоволия, поскольку они – следствие недостатка активности, необходимой для того, чтобы изменить свою жизнь, гармонизировать, наконец, свое призвание с работой.

Хронически не определившиеся люди оказываются безнадежно больными. Это уже не молодые люди, которым советы семьи или моральные причины мешают изменить их судьбу, вынуждая их на неприятную работу. Еще уступчивые в суждениях, они поступят лучше, если изменят направление, как только подует попутный ветер. И, даже те, кто привязан к науке, чуждой их личному интересу, те, кто живет подобно лишенным своего идеального Отечества, могут освободиться и работать с пользой, если воодушевляясь исполнением священных обязанностей, они постараются найти в своих официальных задачах некоторую приятную им сферу, в которой смогут работать углубленно и плодотворно. В самом деле, в какой науке нет некоторого восхитительного оазиса, где наш ум не способен найти полезный труд и полное удовлетворение?

Теоретизаторы.

Существуют люди, достаточно признанные и наделенные властными полномочиями, которые обладают высшей степенью лени, тем более тяжелой, чем более они не замечают этого, ни чем более это не замечают другие. Основные ее симптомы следующие: талант истолкователя, творческое и беспокойное воображение, увлеченность лабораторной работой и нелюбовь к конкретной науке и частным фактам. Они хотят быть великими и живут в мире фантазий. Они предпочитают книгу монографии, блестящие ги-

потезы классическим, но неярким концепциям. При столкновении со сложной проблемой они чувствуют непреодолимое искушение не спрашивать ответа у Природы, но сразу формулировать теорию. Когда они по счастливой случайности обнаруживают еле заметную и искусственную аналогию между двумя явлениями, или им удастся согласовать новый факт с положениями общей истинной или ложной концепции, они остаются довольными и воображают себя выдающимися реформаторами. Это законный в своей основе метод, но они им злоупотребляют, впадая в наивность рассматривать предметы только в одном аспекте. Главным для них является красота концепции. Для них неважно, что она беспочвенна, как бы она не была прекрасна и талантлива, взвешена и симметрична.

Естественно, разочарования преследуют теоретизатора. Современная научная среда столь мало благоприятствует теориям, что даже те из них, что несут на себе печать гения, нуждаются для того, чтобы стать блестящими в борьбе и непрерывной экспериментальной работе. Сколько учений, которые казались несокрушимыми, потерпели поражение!

В глубине теоретизатора скрывается ленивый усердный работник. Сам этого не замечая, он соблюдает закон минимального усилия. Потому что гораздо проще развить теорию, чем открыть явление.

Либих, отличный судья в подобных вопросах, писал по-отечески молодому Гебхарду, химику весьма смелому, но слишком подверженному амбициозным обобщениям: «Не выдвигай предположений. Ты увидишь, что они враги ученого. Постарайся открыть новые факты. Факты – единственная мера, признаваемая всеми, они лучше всего свидетельствуют в нашу пользу, могут быть доказаны всеми образованными людьми, они дают нам друзей, а также порождают внимание неприятелей и внушают им уважение».

И Либих был абсолютно прав. Теории являются, в действительности, опаснейшими для будущего любого начинающего свой путь в науке. Поучение предполагает некоторое самодовольное высокомерие, нечто вроде демонстрации умственного превосходства, которое простительно только ученому прославленному многочисленными общепризнанными открытиями. Мы становимся сначала личностью, становимся полезными работниками, и лишь после этого мы видим, сможем ли мы стать творцами нового.

Возможно читатель, вспомнит то, что мы высказывали ранее относительно необходимости гипотезы, и спросит не поступаем ли мы непоследовательно. Необходимо различать рабочие гипотезы (*Arbeitshypotesen* Вайсмана) и научные теории. Гипотеза составляет истолковательное вопрошание у Природы. Она образует часть самого исследования, поскольку представляет ее начальный этап, ее обязательную предпосылку. Но непрерывное исследование, то есть, теоретизирование ради теоретизирования без уделения должного внимания анализу феноменов – означает потеряться в идеализме без знания сущности, отвернуться от реальности.

Обратим внимание еще раз на следующий очевидный вывод: положительный вклад ученого образуется в результате совокупности оригинальных фактов, которые он привносит в науку. Гипотезы становятся прошлым, но факты остаются. Теории непостоянны, но факты нас защищают. Они являются нашим действительным капиталом, нашим недвижимым имуществом и нашим лучшим достоинством, в вечном безмолвии вещей, только они одни спасутся от изменчивости времени, от забвения или от человеческой несправедливости. Полагаться полностью на успех концепции означает не обращать внимание на то, что каждые пятнадцать или двадцать лет теории обновляются. Что касается явно устойчивых гипотез, они не пересматриваются радикально в физике, химии, геологии, биологии и т.д., в течение последних пяти лет! И, наоборот, неизменными и бросающими вызов критике, в этом случае, остаются хорошо исследованные факты анатомии и физиологии, химии и геологии, законы и уравнения астрономии и физики. «Предоставьте мне факты – говорил Карлейл – и я преклоню колени перед ними».

В итоге: новичок должен посвящать все свое время деятельности по открытию новых фактов, осуществлению точных наблюдений. В качестве гипотезы факты послужат ему основанием для построения плана исследований и источником вдохновения для новых научных построений. Если, несмотря на все, он почувствует необходимость создания широких научных обобщений, он сделает это позже, когда сокровищница собственных оригинальных наблюдений придаст ему устойчивый авторитет. Тогда, и только тогда его идеи будут выслушаны с уважением и обсуждаемы без высокомерия. И если удача будет ему сопутствовать, он будет увенчан в итоге двойной короной: исследователя и философа.

Мы описали основные типы неудачников, выделяя, наверное, несколько яркими красками, слабости в их поведении и их интеллектуальную бедность. Нашей целью было поставить их перед зеркалом, в котором столь многие из их учеников и поклонников созерцают их пороки. Мы не надеемся, тем не менее, на действенность нашей диагностики в исправлении взрослых и закоснелых ученых. Мы адресуем наши советы в первую очередь молодежи, которая по своей неопытности, стремится получить бесспорное признание. И, в особенности, они предназначаются таким образованным и способным плодотворно работать, профессорам, которые, однако, вдохновленные плохим примером и отсутствием внутренней дисциплины, начинают чувствовать уныние от собственной работы и нездоровое и антипатриотичное желание подражать самодовольству и бесполезности некоторых наших ученых.

Если несмотря на все советы, реакция запаздывает, проводится экзамен на разумность и становится видно не поможет ли в данном случае способ духовного излечения за границей. Лаборатория ученого – это несравненный санаторий для отклонений от обязанностей и подавления воли. В ней рассеиваются старые предрассудки и усваиваются сильные влияния. Там, рядом с усердным и талантливым ученым, слабоволие получает крещение кровью исследования, там он наслаждается, с благородной завистью, с жаром состязания извлечением секретов из неизвестного, там он воодушевляется устойчивым равнодушием по отношению к пустым теориям и пространным речам, там, наконец-то, на неизвестных землях – он способен почувствовать возрождение возвышенного патриотизма. И когда он приступит к самостоятельной работе, он сопоставит со своим трудом некоторые достойные уважения открытия, возвратившись в свою родную страну, он научится соизмерять свои восторги и взглянет с безразличием, даже с сожалением, на своих прежних идолов.

(17) Мы знаем некоторых людей, которым не нравится закрывать шкафы в лаборатории, но которые опламбиривывают и запечатывают их, когда уезжают.

* Ramón y Cajal S. Reglas y consejos sobre investigación científica // URL:http://evc.cervantes.es/ciencia/cajal/cajal_reglas/ (дата обращения: 01.04.2015)