

И. М. Сеченов.

15-го (2-го ст. ст.) ноября 1905 г. Россия лишилась одного из своих крупнейших ученых в лице скончавшегося основателя школы русских физиологов, профессора Ивана Михайловича Сеченова.

Значение И. М. Сеченова не исчерпывается основанием русской школы физиологов. Еще большую ценность имеет другая сторона его деятельности. Сеченов был одним из первых, кто, опираясь на свои физиологические работы, не только понял всю несостоятельность старой психологии, оперировавшей понятием души и старавшейся доказать, что душевная деятельность протекает по каким-то особым законам, но и выступил горячим проповедником своего взгляда, рассматривающего эту душевную деятельность как чисто физиологический процесс. В стремлении подчинить материалистическому трактованию область, окутанную до тех пор сплошным туманом мистики, заключается его главная заслуга—колоссального научного и общественного значения.

Несмотря на свои 76 лет и неизбежно связанный с таким возрастом некоторый упадок физических сил, И. М. до конца дней своих сохранил в полной мере весь свой богатый запас умственной энергии и накануне роковой болезни был еще занят планами своей будущей научной работы.

Приехав, как всегда, к началу сентября из деревни, И. М. чувствовал себя и выглядел настолько бодрым и крепким, что близким к нему лицам совершенно не приходила в голову мысль о близости рокового исхода, тем более, что в организме И. М. не было ничего, внушавшего опасения. Случайная болезнь—крупозное воспаление легких—после 1½-недельной борьбы сломила крепкий организм И. М. и свела в могилу этого редко самоотверженного человека, отдавшего всю жизнь служению науке и не искавшего для себя лично ничего, кроме возможности работать.

И. М. родился 13-го (1-го ст. ст.) августа 1829 года в с. Теплом Стане, Курмышского у., Симбирской г. Отец И. М., отставной военный, был женат на крестьянке и имел 8 человек детей, при чем И. М. был самым младшим. Будучи помещиком среднего достатка, Михаил Алексеевич жил безвыездно в деревне, где и провел свое детство И. М., воспитываясь в обществе двух предшествовавших ему по возрасту сестер. Так как знание языков для девиц считалось обязательным, то для обучения им сестер была приглашена в имение гувернантка, на руки которой попал вместе с сестрами И. М., благодаря чему он с детства обучился французскому и немецкому языкам, что имело впоследствии для него большое значение. Остальным наукам—арифметике, русскому и латинскому языкам и пр. И. М. обучался у сельского священника, от которого однакоже научился немногому. После смерти (1839 г.) отца младшие члены семьи остались на попечении матери, женщины доброй и умной, о которой И. М. вспоминал всегда с большой нежностью. Вместе с тем ухудшилось, вероятно, и материальное положение семьи, потому что поступление И. М. в казанскую гимназию, предполагавшееся при жизни отца, было отложено, а затем, по совету старшего брата-офицера, и вовсе отменено. Вместо гимназии решено было отдать И. М. в Главное военно-инженерное училище, так как брат убедил мать в выгодности карьеры военного инженера, да к тому же и плата за учение была очень невелика, всего 285 руб., вносимых при поступлении, за все время обучения в училище, в течение которого воспитанник находится на полном казенном содержании. Поступить в училище можно было однакоже не моложе 14 лет, и потому до этого возраста И. М. рос в здоровой деревенской обстановке, бойким и способным мальчиком, легко преодолевая преподаваемые науки и охотно читая все, попадавшееся под руку. Впрочем, библиотека в имении была очень небольшая, и только под конец пребывания И. М. в деревне она увеличилась при содействии старших братьев, и в ней появились Пушкин, Жуковский, Марлинский, Лажечников и Загоскин. Все это было, конечно, прочитано. К началу 1843 г. старший брат И. М., служивший сфicerом в Павловске, подыскал военного инженера, взявшегося подготовить мальчика к экзамену в Инженерное училище, написал об этом матери, и в начале 1843 г. И. М. был отправлен в Петербург к своему наставнику, у которого и прожил до августа, когда по выдержании экзамена поступил в училище.

Ученье давалось И. М. легко, он шел в первом десятке, в предпоследнем кондукторском классе был ефрейтором, а в последнем — унтер-офицером и хорошо перешел в низший офицерский

класс. Преподавание в училище было вообще поставлено недурно, а математика проходила в довольно значительном объеме, так что в старшем кондукторском и низшем офицерском классе преподавались аналитическая и начертательная геометрия, дифференциальное и интегральное исчисление и аналитическая механика, из естественных же наук преподавалась физика и химия. Этими науками и в особенности физикой И. М. занимался с особою любовью, уделяя относительно меньше времени на изучение специально военного инженерно-строительного искусства.

Будучи от природы пылким и подвижным мальчиком, он очень часто являлся предводителем в различного рода товарищеских предприятиях и затеях, но так как все они были в сущности невинного свойства, то ближайшее начальство, в лице ротного командира, не только не преследовало способного и бойкого юношу, но даже благоволило к нему. Как уже было сказано, в старшем кондукторском классе И. М. был произведен в унтер-офицеры, т.-е. получил чин, дававший некоторую власть над младшими воспитанниками. Среди этих последних, между 2-ым и 3-им классами, произошла однажды драка, за которую всех их лишили вечернего чая, и они должны были довольствоваться одним черным хлебом, но сын директора, воспитанник 3-го класса, продолжал по обыкновению уходить на время чая в квартиру отца, и дежурные офицеры смотрели на это сквозь пальцы. Чуткая ко всякой несправедливости молодежь старшего класса взволновалась, и И. М. в качестве унтер-офицера запретил от лица старших товарищей генеральскому сыну его путешествие к родителям на чай. Тот подчинился, но сам генерал, оставив эту историю как бы незамеченной, отнесся к рыцарскому поступку юноши унтер-офицера не по-рыцарски. При переходе из низшего офицерского класса в высший, т.-е. на экзамене, решающем судьбу молодых людей, генерал, воспользовавшись неверностью по отношению к масштабу части рисунка И. М., поставил ему такой балл, который сразу переводил во 2-ой разряд. Это повело к тому, что И. М. перестал готовиться к экзаменам и на экзамене по строительному искусству отвечал плохо, а генерал, сделав ему недвусмысленный намек на историю с сыном, поставил такой балл, благодаря которому И. М. очутился первым в 3-ем разряде, т.-е. должен был выйти из училища в армейские саперы. Экзамены эти происходили весной 1848 г., и по окончании их И. М. был назначен во 2-ой резервный саперный батальон, стоявший в лагерях около Киева, куда и прибыл в конце июня.

Военная служба, особенно фронтовая, сильно тяготила молодого прапорщика, и он был рад, когда его, вместе с другими това-

рищами по Инженерному училищу, назначили, как образованных офицеров, преподавателями юнкерского училища. тем более, что это обстоятельство давало возможность и на зиму оставаться в Киеве. Жизнь военной среды того времени была, особенно в провинции, крайне серой и будничной, интересы мелки; образование, талант и личная инициатива не считались важными условиями для успешной службы, где всецело царили произвол, сильные связи и фаворитизм начальства. Очень вероятно, что такое болото засосало бы в себя молодого офицера и не дало бы развернуться всем таившимся в нем богатым силам, если бы не помог счастливый случай.

История с выходом И. М. из училища стала, благодаря приехавшим с ним товарищам, скоро известна киевским инженерам, и потому в военно-инженерной среде он был принят радушно.

Один из офицеров, окончивший Инженерное училище несколько ранее И. М., ввел его в семью своих родителей, и в той семье было положено основание дальнейшей судьбы молодого прапорщика.

Здесь он встретил интеллигентных людей, высоко ценивших образование и умственный труд, серьезно обсуждавших вопросы общественной жизни, между прочим — женский вопрос, искренно и горячо проповедывавших о необходимости «служения ближнему», при чем очень часто молодая председательница кружка молодежи указывала на профессию медика, как на одну из лучших форм такого служения, а на Московский университет, как на первый в России.

«В дом этот, — говорит И. М.¹, — я вошел юношей, плывшим до тех пор инертно по руслу, в которое меня бросила судьба, без ясного сознания, куда оно может привести меня, из него же я вышел с готовым жизненным планом, зная, куда идти и что делать».

В феврале 1850 г., прослужив офицером немного более 1½ года, И. М. подал в отставку с мыслью поступить на медицинский факультет Московского университета, получил увольнительное свидетельство и поехал к матери в Теплый Стан ожидать указа об отставке, без которого нельзя было предпринимать никаких дальнейших шагов. Мать была сначала огорчена неожиданным для нее выходом в отставку сына, но, убедившись в серьезности его намерений, отнеслась к его планам с полным сочувствием. Получив указ об отставке лишь в конце октября, И. М. немедленно выехал в Москву, предполагая тотчас же по приезде зачислиться

¹ «Автобиограф. записки И. М. Сеченова». Изд. «Научного Слова». Москва. Декабрь 1907 г., стр. 41.

в студенты университета. В канцелярии университета он узнал, что для зачисления в студенты он обязан предварительно сдать экзамен по истории, русскому языку, математике и латыни, но может, с разрешения ректора, быть зачислен немедленно вольным слушателем. Записавшись вольнослушателем, И. М. стал посещать лекции 1-го курса и в то же время готовиться к предстоящему экзамену. В этом отношении ему очень помог своими указаниями студент-филолог Визар, с семьей которого И. М. близко сошелся за свое студенчество и всегда очень тепло вспоминал о ней.

Жить в Москве приходилось И. М. очень скромно, так как денег из дома он получал немного, всего 300 руб. в год, а между тем в первые годы студенчества ему приходилось еще выплачивать долг, сделанный одному из киевских товарищей при выходе в отставку на приобретение штатского платья и переезд в деревню, что вместе со взносом в университет и покупкой необходимых книг отнимало значительную часть его бюджета.

Впрочем, скудость средств не тяготила молодого человека, с головой ушедшего в изучение новых наук, и он считал вполне естественным есть говядину два раза в неделю, а пить чай раз в две недели, после бани, огорчаясь подчас лишь невозможностью покупать все желательные научные книги.

И. М. любил вспоминать об этом полном энтузиазма периоде молодости, прибавляя всегда, что время студенчества приучило его на всю жизнь к довольству малым в смысле жизненных удобств.

Сдав благополучно в августе 1851 г. вступительный экзамен, И. М. решил все-таки записаться на 1-ый курс, так как подготовка к экзаменам отняла слишком много времени и на-ряду с ней не было возможности пройти успешно все предметы 1-го курса. На первых двух курсах он занимался очень усердно, исправно посещал все лекции и с увлечением работал в анатомическом театре. Особенно привлекали его лекции проф. Глебова, читавшего на 2-ом курсе сравнительную анатомию и физиологию, так что появились даже мечты посвятить себя изучению сравнительной анатомии, наиболее интересно излагавшейся Глебовым. Физиология читалась слабее, по устаревшим учебникам, с малым количеством опытов на лекциях, и потому, пока что, особенного интереса к себе не возбуждала. С переходом на 3-ий курс, т.-е. к предметам специально медицинским, отношение И. М. к занятиям резко изменилось. Его не могли удовлетворить лекции медиков, обращавших внимание почти исключительно на прикладную сторону предмета и ведших преподавание самым схоластическим образом.

Современник И. М., д-р Белоголовый, характеризует состояние университетской науки того времени следующим образом ¹: «Тяжелое время застоя, неприязнь правительства к рассадникам высшего образования и насильственное разобщение их с всемирной наукой, все эти условия, какими отличалась описываемая эпоха, не могли благоприятствовать надлежащему у нас росту и процветанию науки и порождали много темных и печальных сторон, которые выражались несоответствием большинства профессоров своему высокому назначению, их невежественною отсталостью в преподавании своего предмета и неизбежно вследствие того узостью их взглядов, придававших живой науке вид такой мертвой и законченной схоластики, что, казалось, все доступное уму человеческому уже достигнуто и завершено и что свежим силам дальше идти некуда и работать не над чем. Таким преподаванием подрывалось самое существенное назначение университета—вселять в молодых слушателях и развивать в них уважение и доверие к науке, как главному прогрессирующему элементу жизни».

И. М. перестал посещать лекции медиков, стал, взамен того, исправно ходить на лекции знаменитых историков Московского университета — Кудрявцева и Грановского и с жаром принялся за изучение психологии по книгам немецкого ученого Бэнэке «Психологические очерки» и «Учение о воспитании». Перед экзаменами взялся однакоже за профессорские тетрадки и благополучно перешел на 4-ый курс. На этом курсе читал и вел хирургическую клинику любимец студентов-медиков проф. Ф. И. Иноземцев, лекции и занятия которого И. М. посещал исправно, ходил также на лекции акушера Коха, читавшего очень дельно и хорошо, но в общем и на этом курсе не заинтересовался практической медициной.

Штудирруя приобретенную в этом же году немецкую книжку Бергмана и Лейкарта—«Анатомо-физиологический обзор животного царства», он так увлекся ее содержанием, что заинтересовал ею семью Визар и даже прочел у них лекцию о постепенном усложнении жизненных процессов. Эту книгу И. М. сохранил у себя до конца дней своих и часто вспоминал о сильном впечатлении, полученном при первом ее чтении. Под ее влиянием он порешил ехать по окончании курса за границу заниматься физиологией на те деньги, которые он имел получить в качестве небольшого наследства после скончавшейся в том же году матери. Приняв такое решение, он стал еще более равнодушно относиться к занятиям в клиниках, и 5-ый курс прошел для него почти бесследно.

¹ Н. А. Белоголовый. «Воспоминания и др. статьи», стр. 328.

Однако, выпускной экзамен сдал очень хорошо и в июне 1856 г. окончил медицинский факультет Московского университета с высшей степенью доктора.

Отдохнув летом в деревне у родных, И. М. в конце августа 1856 г. отправился через Петербург морем в Штеттин и оттуда в Берлин, где профессором физиологии и сравнительной анатомии был один из величайших биологов прошлого столетия — Иоганнес Мюллер, знаменитый ученый и учитель таких учеников, как Гельмгольц, Дю-Буа-Реймон, Брюкке, Людвиг и Вирхов. Это был, однако, уже предпоследний год жизни И. Мюллера, он уже не принимал к себе учеников, и И. М. удалось лишь прослушать у него в зимнем семестре 1856 — 57 г. курс сравнительной анатомии, а в летнем 1857 г. — курс физиологии. Ад'юнктом у Мюллера был Дю-Буа-Реймон, сам уже знаменитый ученый, читавший курс о животном электричестве и разрешивший И. М. заниматься в светлом коридоре, около своей комнаты (другого помещения не было), установкой гальванометра Зауервальда и повторением электрофизиологических опытов. Работая у Дю-Буа-Реймона, И. М. занимался одновременно в частной лаборатории прив.-доц. Зонненштейна изучением качественного и количественного анализа и, кроме лекций И. Мюллера и Дю-Буа-Реймона, слушал лекции физика Магнуса и химика Розе. Подготовивши себя по химии, И. М. перешел на следующий семестр в физиолого-химическую лабораторию Гоппе-Зейлера, придя к нему со своей темой для диссертации. Эта тема заключалась в исследовании влияния острого алкогольного отравления на организм и была навеяна картинами тогдашней русской жизни. В лаборатории Гоппе-Зейлера И. М. было произведено исследование выдыхаемого воздуха на алкоголь, определено количество угольной кислоты, выдыхаемой пьяным животным, а также изучено влияние алкогольного отравления на температуру тела.

На зимний семестр 1857—58 г.г. И. М. поехал в Лейпциг к Функе, имея в виду продолжать разработку своей темы, а именно изучать влияние алкоголя на азотистый обмен и на функции мышечной и нервной системы. Первую часть работы он произвел на самом себе, а вторая дала повод произвести множество опытов на лягушках и, между прочим, проверить опыты Кл. Бернара о влиянии сероцианистого калия на мышцы и нервы. В опытах Бернара была найдена ошибка, и описание на немецком языке своих опытов с поправкой замеченной ошибки было первым трудом И. М., появившимся в печати.

Покончив свои опыты, И. М. вернулся в начале февраля 1858 г. опять в Берлин в лабораторию Гоппе-Зейлера, чтобы успеть до конца семестра ознакомиться с количественным анализом желчи и добыванием гликогена, имея в виду включить в диссертацию изучение влияния алкоголя на отправления печени.

На летний семестр 1858 года И. М. отправляется в Вену к Людвигу, славившемуся своим вивисекторским искусством и работами по кровообращению и по секреторным процессам, с мыслью заняться влиянием алкоголя, во-первых, на кровообращение и, во-вторых, на поглощение кровью кислорода. При работе над вторым вопросом приходилось выкачивать газы из крови нормального и пьяного животного с помощью применявшихся тогда насосов Магнуса и Л. Мейера, но результаты получались неудовлетворительными. Тогда И. М. пришла мысль воспользоваться находившимся у него в руках абсорпциометром Л. Мейера и превратить его в насос с возооноволяемой торичеллиевой пустотой, что и было сделано. Результаты оказались настолько хорошими, что Людвиг немедленно заказал для лаборатории улучшенную модель этого насоса, которая и описана в работе И. М. о газах крови нормального и задушенного животного.

Эта работа сразу сделала имя Сеченова известным в заграничных лабораториях, ибо в ней был дан способ, ставивший учение о газах крови на твердую почву. Вместе с тем было окончено собирание опытного материала для диссертации, которая в большей своей части и была написана в Вене.

Пробыв у Людвигу целый год, И. М. весной 1859 года уехал в Гейдельберг, чтобы слушать лекции Гельмгольца и Бунзена и работать у них в лабораториях.

Вскоре по отъезде И. М. из Вены туда пришло на имя Боткина письмо от Глебова—бывшего московского физиолога, а в это время уже вице-президента Медико-Хирургической академии, в котором Глебов просил Боткина передать Сеченову, чтобы он написал, как и где занимался физиологией, дабы Глебов мог похлопотать за него.

Об этом письме Глебова уведомил Сеченова Людвиг, оставшийся навсегда в дружеских отношениях со своим талантливым учеником, а вскоре приехал в Гейдельберг и Боткин, привезший с собой письмо. Написав Глебову и решив остаться за границей, пока хватит денег, И. М. стал заниматься у Бунзена изучением анализа газов, а у Гельмгольца флуоресценцией глазных сред и исследованием с помощью своего насоса газов молока. В Гейдельберге И. М.

пробыл до начала января 1860 г., когда осталось денег ровно столько, чтобы доехать до Петербурга.

В Петербург он приехал 13-го (1-го) февраля 1860 г., был у Глебова, передал ему рукопись своей диссертации «Материалы для будущей физиологии алкогольного опьянения», и через месяц уже состоялся диспут, а вслед за ним и назначение И. М. ад'юнкт-профессором по кафедре физиологии с обязательством немедленно начать читать лекции. Таким образом, уже в марте 1860 г. И. М. начал свое служение науке и притом с исключительным успехом.

40-ые годы прошлого столетия были на Западе эпохой искания новых путей не только в области общественных отношений, но и в области научной мысли. В области физиологии это было время интенсивной борьбы против господствовавшего ранее учения об участии в жизнедеятельности организмов особого сверхъестественного начала, особой «жизненной» силы и за признание полной подчиненности живых существ тем же законам и силам, которые действуют в мертвой природе. Самыми выдающимися пионерами этого нового, физико-химического направления в физиологии были Гельмгольц, Дю-Буа-Реймон и Людвиг — учителя И. М. Легко понять поэтому все огромное значение появления на кафедре ученика таких учителей, молодого, но уже известного по своим заграничным работам, научного деятеля, владеющего всеми новейшими выводами и методами своей науки. Привезя с собой из-за границы гальванометр Зауервальда, санный индукционный аппарат Дю-Буа-Реймона и штативы для опытов с лягушками, И. М. избирает для своего 1-го курса отдел физиологии, до того совершенно неизвестный в России, именно электро-физиологию. Эти лекции «о животном электричестве», прочитанные в оставшееся до каникул время, произвели огромное впечатление не только в академических кругах, но и далеко за пределами их, не только по содержанию, но и по выполнению, а будучи вскоре напечатанными, они удостоились премии от Академии Наук. Этот чрезвычайный успех объясняется не только тем, что И. М. был первым лучом света, упавшим с Запада, в темное царство схоластики, царившей на Руси в сфере его специальности. Помимо его простой, но в высочайшей степени благородной и увлекательной манеры читать лекции, помимо новизны предмета, успех его курса был обеспечен, благодаря новому методу преподавания. Талантливый лектор открывал перед слушателями в строгой последовательности едва ли не самые таинственные листы книги природы и не для того, чтобы заставить их в молчаливом сознании своего ничтожества прекло-

няться перед непостижимой загадочностью явлений, а для того, чтобы показать им путь и возможность расчленения этих сложных явлений на практике на доступные пониманию элементы. С энтузиазмом молодости, сам преисполненный веры в силу науки и разума, он учил их уменью вопрошать природу и получать от нее ответ; он говорил не только о том, что сделано уже в таинственной области нервных явлений, но и о том, что предстоит еще сделать, пробуждая этим мысль слушателей и открывая перед нею новые широкие горизонты. Блестящие опыты, производимые на лекциях перед глазами слушателей, знакомили их с методикой научного исследования и в то же время поучали их языку фактов.

Если эпоха 60-ых годов прошлого столетия по справедливости считается временем необычайного расцвета естествознания в России, то по отношению к экспериментальной физиологии эту эпоху следует считать начальной эрой.

В своем вступительном курсе И. М. явился первым глашатаям идей своих знаменитых наставников, первым апостолом нового, даже и на Западе, направления в этой области естествознания. Огромный успех такого курса понятен, а начавшийся с осени 1860 г. систематический курс физиологии еще более укрепил славу молодого талантливого профессора.

Главная заслуга И. М. лежит, однакоже, не в том, что он так блестяще познакомил своих слушателей с современным положением преподаваемой им науки на Западе, а в том, что он с таким же выдающимся успехом сумел привлечь молодежь к самостоятельной разработке научных вопросов и тем положил начало русской физиологической школы. Осенью того же 1860 г. И. М. приступает к устройству и оборудованию лаборатории в отведенных ему двух комнатах, руководясь тою мыслью, «что университеты, для выполнения их назначения служить рассадниками знания, должны быть не только учреждениями, где наука проповедуется, но и рабочими научными центрами, где она развивается, что учить и учиться можно с успехом, только работая»¹.

Нужно ли говорить что, при огромной популярности профессора, его лаборатория стала обетованной землей для его слушателей. Вместе со своим учителем, служившим им образцом и примером, они деятельно, с увлечением молодости, принялись за научные изыскания, и уже в следующем учебном году работы из

¹ И. Сеченов. «Беглый очерк научной деятельности русских университетов по естествознанию». Собр. соч., т. 2, стр. 423.