Л. А. ОРБЕЛИ

Академик Иван Петрович Павлов

27 февраля скончался академик Иван Петрович Павлов.

На мне лежит очень трудная задача в нескольких словах очертить личность этого великого человека и вместе с тем изложить основное содержание его многообразных исследований. Дело облегчается тем, что фигура его была настолько яркой, настолько отчетливой, настолько красочной, что сама давала в руки возможность сразу же оценить каждую черту его характера и составить его характеристику.

Что же касается его исследований, то они настолько богаты, настолько содержательны, что опять-таки дают возможность лектору свободно выбрать из всего громадного запаса данных то, что ему кажется более легким и более подходящим для данной аудитории.

Я позволю себе остановиться на оценке личности Ивана Петровича и его способа деятельности исключительно на основании тех впечатлений, которые я получил сам путем непосредственного с ним соприкосновения, непосредственного наблюдения его творческой работы на протяжении почти тридцати шести лет.

Мне посчастливилось впервые увидеть Ивана Петровича в 1906 г., когда я — студент I курса нашей Академии — вошел к нему в аудиторию. С этого времени наша связь не прекращалась до последних часов его жизни. За это время мне пришлось наблюдать его в самых разнообразных ситуациях, в самые разнообразные моменты его творческой деятельности. Я застал несколько периодов его исследовательской работы и мог уловить моменты, когда он переключался от одной области физиологии к другой. Все они представляют чрезвычайный интерес.

Прежде всего позвольте оттенить то впечатление, которое он оставлял на аудитории как профессор — преподаватель Академии. Я должен сказать, что, только вступив в стены Академии

и будучи еще студентом I курса, я услышал от товарищей, что наиболее интересной, наиболее своеобразной, сильной личностью в Академии является Иван Петрович Павлов. Студенты I курса считали своим долгом раз-другой досрочно побывать в аудитории, чтобы скорее увидеть этого великого человека. Этим определялось в значительной степени все дальнейшее настроение слушателей.

На II курсе, когда мы приступили к систематическому слушанию лекций Ивана Петровича, уже при первых его словах стало ясно, что пропустить какую-нибудь из его лекций невозможно, в такой степени увлекательно и живо они протекали. Они характеризовались исключительной простотой, исключительной четкостью и ясностью изложения, а вместе с тем были чрезвычайно богаты по содержанию и сопровождались очень интересными экспериментами.

Особенно поражала простота его обращения со слушателями. Придя из школы того времени, где между учениками и учителями существовала пропасть, мы с удивлением видели, что большой профессор может совершенно просто разговаривать со студентами, во время лекций разрешает прерывать его и охотно отвечает на заданные вопросы.

До чего внимательно было его отношение к вопросам слушателей, можно видеть из такого простого факта. Я обратился к Ивану Петровичу с вопросом, он мне ответил: «Знаете, я сейчас не могу дать ответа, у нас нет данных, не хотите ли прийти завтра или послезавтра в лабораторию, мы вместе с вами поставим опыт, выясним и на следующей лекции объявим результат». Это и явилось началом моей научной работы. Это было поистине замечательно — профессор предложил студенту прийти в лабораторию и поставить с ним опыт, который должен разрешить неясный вопрос. Опыт этот состоялся в Институте экспериментальной медицины на Лопухинской улице (ныне улица академика Павлова). Пришел студент, все было уже приготовлено для проведения опыта. Со мной пошел еще один товарищ. Опыт был поставлен, и на следующей лекции Иван Петрович сообщил аудитории, что мы провели такой-то опыт и результаты получили такие-то.

Этим посещением уже определилась возможность дальнейшей работы, и в следующий год, по окончании курса физиологии, я вступил в лабораторию как постоянный работник и имел возможность на протяжении многих лет наблюдать за ходом работы.

Это был период, когда Иван Петрович занимался еще изучением функций пищеварительного канала. Работа протекала в

лаборатории Института экспериментальной медицины с раннего утра до позднего вечера. Иван Петрович совершенно точно к 10 часам приходил в лабораторию и совершенно точно в половине шестого — уходил. Исключения составляли лишь те часы, когда он должен был бывать на лекциях или на заседаниях Конференции Военно-медицинской академии; все остальное время он проводил в лаборатории. В Военно-медицинской академии в то время лаборатория была чрезвычайно тесна и мало оборудована (находилась она в Анатомическом институте) и не давала ему возможности развернуть научно-исследовательскую работу, так что в стенах Академии он ограничивался только преподавательской работой, и лаборатория обслуживала только лекционные демонстрации. Ради меня и еще одного товарища по курсу Иваном Петровичем была сделана попытка организовать работу в стенах Академии, так как ходить нам на Лопухинскую улицу было далеко. Однако условия сложились чрезвычайно неблагоприятные, и работа была перенесена в лабораторию Института экспериментальной медицины.

Иван Петрович входил в каждую мелочь, во все частности работы и сразу же показал себя в роли руководителя. Первое, что бросалось в глаза, — это чрезвычайная мягкость, доступность и простота его обращения. Он приходил ко мне — студенту — совершенно просто, точно так же, как к врачам. Он приходил к нам, чтобы рассказать, что он видел в других комнатах лаборатории, делился своими мыслями, и таким образом на протяжении года работы не только можно было накопить тот или иной фактический материал, но можно было войти во всю систему работ, которые у него производились. Он нисколько не считал для себя унизительным обсуждать с каждым сотрудником те опыты, которые были проделаны в лаборатории. Ему казалось естественным обсуждать свои мысли вслух, пропагандировать их, иногда из мелких случайных реплик извлекать ценное, чтобы дать толчок работе.

Эта простота оказывала совершенно чарующее впечатление на каждого, кто приходил к нему для работы. Но наряду с этим бросалась в глаза исключительная требовательность. Вот только что он ласково беседует, рассказывает нам о своих работах, смеется над своими неудачами и вдруг обращает внимание, что, увлекшись разговором, сотрудник пропустил момент и не записал данных в протокол или капля сока упала мимо трубки — моментально наступает резкая реакция, окрик, разнос. Благодаря этому каждый чувствовал свою ответственность за работу.

В отношении правильности протоколирования Иван Петрович был очень требовательным. Он не ограничивался тем, чтобы спросить, как идет дело. Он брал тетрадь с протоколами и начинал просматривать. Случалось, что он спрашивал кого-либо из работающих, сколько тот получил соку за четверть часа. Потом брал тетрадь и сверял с протокольной записью. Если словесные показания расходились с записью хотя бы на несколько десятых, дело кончалось разносом.

Он умудрялся держать в своей памяти по нескольку дней и недель самые мелкие детали работы, иногда приходил и напоминал, что «тогда-то вы ставили опыт и получили такие-то цифры». Эта исключительная требовательность к наблюдению и протоколированию, исключительная память на все детали работ, проводившихся в лаборатории, представляли собой характерное свойство Ивана Петровича.

Помню такой факт. Однажды Иван Петрович обнаружил, что работник, изучавший содержание плотных остатков в слюне, неправильно записал у себя в протоколе результат. Он производил высушивание слюны, определив плотный остаток, производил сжигание его и определял органический и зольный компоненты. По ошибке результаты он начал записывать не в те рубрики протокола. Иван Петрович просматривает тетрадь этого работника, опрашивает его, и в результате работа этого сотрудника на этом и кончилась. Хотя тот и надеялся, что ему позволят исправить протоколы, но Иван Петрович не пошел на это, он сказал, что с человеком, который может допустить такую ошибку и не замечает ее несколько дней, он работать не может. Работник этот был устранен из лаборатории.

Результатом этой крайней требовательности было то, что на протяжении более чем пятидесятилетней работы Ивана Петровича не было получено факта, который был бы впоследствии опровергнут.

Иван Петрович не ограничивался тем, что вел наблюдения за работающими сам, он привлекал одного или двух надежных, с его точки зрения, ассистентов для ведения параллельного контроля над работающими. К числу таких помощников по контролю в течение ряда лет принадлежал и я. И мне приходилось участвовать в отсеве работников. Если оказывалось, что человек не умеет правильно наблюдать или допускает сознательно или несознательно существенные промашки в протоколировании или в регистрации наблюдений, то с такими работниками он очень быстро расставался.

Вот облик этого человека — чарующая простота, доступность, близость с работающими товарищами и, с другой стороны, крайняя требовательность и строгий отбор работников. Это основные моменты, которые способствовали большому успеху его исследовательской работы.

В последнем письме Ивана Петровича, обращенном к учащейся молодежи, особенно бросается в глаза его исключительная требовательность. Он подчеркивает важность азарта, страсти, без которых продвинуть научно-исследовательскую мысль нельзя. Он подчеркивает, что в научном исследовании так много трудностей, так много препятствий, что только исключительная сила страсти может заставить преодолеть эти затруднения.

И действительно, кто знал эту страстную, кипучую натуру, вечно работающего, вечно находящегося в движении человека, тот может оценить силу его научной страстности. Дело доходило до того, что, получив какой-нибудь интересный факт, какое-нибудь маленькое интересное наблюдение, он обегал комнату за комнатой, чтобы поставить всех в известность о важном (с его точки зрения) событии. Установив важность положения или события, он созывал всех в группу и тут же начинал публичное обсуждение.

Эта манера мыслить способствовала уточнению его соображений, мыслей и вместе с тем вовлекала сотрудников в работу. Трудно увлечься, если работники сидят по уголкам лаборатории и не знают того, что делают другие, если нужно скрывать свои мысли, достижения и сомнения от других. А тут все, что происходило в лаборатории, было общим достоянием и всегда подвергалось публичному обсуждению. В результате он характеризует работу лаборатории словами, что «у нас зачастую не разберешь, что мое и что твое». Все было общее, и очень часто мысль, высказанная каким-нибудь сотрудником, была толчком для другого, мысль Ивана Петровича направляла иначе работу отдельных сотрудников, и, таким образом, никакой границы между собственными и работами остальных участников не было.

Еще одна характерная особенность — это умение концентрировать свои мысли. В этом отношении Иван Петрович был действительно гигантом. Он умел часами держать свой мозг в состоянии максимального напряжения, обдумывая занимавший его вопрос, его нельзя было отвлечь на новую тему. Если вы приходили к нему с неотложным делом, можно было в лучшем случае получить короткий ответ, после чего он заставлял вас думать о том, чем был занят он сам. Держать свою мысль и концентриро-

вать ее вокруг того предмета, который его занимает, — это его характерная черта.

Но он умел «держать мысль» не только часами, но и месяцами, и годами. Доходило до того, что все остальное он решительным образом из лаборатории изгонял. Весь более чем пятидесятилетний период его научной работы может быть разделен на отдельные этапы, которые посвящены разработке определенных проблем. Был период изучения пищеварения, кровообращения, иннервации сердца, период изучения высшей нервной деятельности. И всякий раз на каждом этапе исключительное место занимала одна проблема. И тот отдел физиологии, например пищеварения, который в течение десяти лет составлял единственный объект изучения, оказался в 1904 г. запрещенным. Запрещено было производить операции, запрещено было говорить о пищеварении, так как это могло отвлечь Ивана Петровича от основной задачи — изучения рефлексов.

Наконец, последняя черта, на которой я хотел остановить ваше внимание, — это умение Ивана Петровича держать, даже в эти периоды максимальной концентрации, где-то в подсознательной сфере все то, что было продумано и пережито раньше, с тем чтобы по прошествии известного времени воскресить ту или иную проблему и вновь пустить ее в переработку. Если проследить содержание научных исследований на протяжении всей его творческой деятельности, то можно заметить, что все основные вопросы, которые составляли материал для исследований в течение пятидесяти лет, могут быть обнаружены уже в первых студенческих работах.

Это исключительное умение возвращаться к старым интересам через десятки лет, придавать им новую форму — опять-таки характеризует могучую творческую силу Ивана Петровича. Буквально не было вопроса, который был бы им похоронен окончательно. Если были «похороны», то временные; это было «упрятывание в склад» материала, который в данный момент должен быть спрятан, чтобы в будущем воскреснуть в новой форме и претвориться в дело.

Если теперь обратиться к диапазону работы Ивана Петровича, то опять-таки бросается в глаза необъятная широта его интересов. У многих сложилось впечатление, будто Иван Петрович — узкий работник, человек ограниченных интересов, который, выбрав какую-то небольшую область, дальше ничего не видит. Это совершенно ошибочное представление, совершенно неправильное истолкование свойственной ему способности сознательно концентрировать свое внимание вокруг определенных тем,

чтобы достигнуть максимальных результатов. Это не значит, что его ничто другое не интересовало. Он умышленно не разбрасывался, чтобы лучше видеть, ничего не упустить.

На протяжении более чем пятидесяти лет своей деятельности Иван Петрович разработал целый ряд разделов: физиологию пищеварительных желез, двигательного аппарата пищеварительного канала, динамику кровообращения, вопросы об иннервации сердца, об экковском свище и его последствиях, произвел ценнейшие работы в области внутренней секреции и, наконец, в последние тридцать лет сконцентрировал свое внимание на физиологии высшей нервной деятельности.

Было время, когда он занимал кафедру фармакологии и им было сделано громадное число работ, направленных на изучение фармакологического действия целого ряда средств. И опять-таки он сумел свои фармакологические знания применить позже к учению о высшей нервной деятельности.

Все это свидетельствует о том, что здесь дело идет вовсе не об ограниченности или узкой специализированности, не о нежелании ничего знать, кроме небольшой области. Больше половины основных проблем физиологии прошли через его руки, подверглись коренной переработке и вышли из его лаборатории заново построенными. Диапазон громадный. И это чувствовалось особенно в последние годы, когда он занимался высшей нервной деятельностью. Он подошел к работе не как узкий специалист, а как физиолог с богатейшим опытом, с огромнейшим запасом знаний, с исключительным умением разбираться в вопросах, составлять, увязывать, синтезировать полученные данные. В этом отношении резко бросалась в глаза разница между ним самим и той группой сотрудников, которые примкнули к нему в последние годы и сразу же специализировались в области изучения условных рефлексов. Эти сотрудники оказались в невыгодном положении. Не имея богатого физиологического опыта, которым обладал их руководитель, они не могли получить широкого физиологического образования, слушая лекции Ивана Петровича на общефизиологические темы, так как тогда он уже отошел от преподавания. Сам же Иван Петрович имел за плечами богатый опыт, опыт человека, который переработал и перестроил целый ряд важнейших отделов физиологии.

Но широкий диапазон физиологических проблем не исчерпывал всего круга его интересов. Иван Петрович не был человеком, который, запершись в своей лаборатории, видел только лабораторию и дальше ничего не знал. Такое представление о нем тоже было бы ошибочным. В течение академического года Иван Пет-

рович все силы и все свое время отдавал научно-исследовательской работе, но тот, кто имел возможность наблюдать за тем, как он проводит летние каникулы, мог видеть, что они целиком были посвящены физическому труду, купанию, прогулкам, чтению беллетристики и исторических сочинений.

Я думаю, среди нашей профессуры трудно найти такого другого, который наряду с громадной эрудицией по своей специальности знал бы изящную литературу, как знал ее Иван Петрович. Трудно найти человека, который так хорошо знал бы историю, как знал ее Иван Петрович. Трудно найти ценителя искусства, который так увлекался бы живописью, как Иван Петрович. Он не пропускал ни одной художественной выставки. Он увлекался и музыкой, и сценой. Его, правда, не интересовали легкие музыкальные произведения и кинематографы. За всю его жизнь один раз удалось вытащить его в кинематограф, и он несколько дней отплевывался и бранился, а между тем серьезной музыкой и сценой он очень увлекался, посещал концерты и оперные спектакли.

Следовательно, в Иване Петровиче мы имели человека с чрезвычайно широким кругом интересов, человека, интересующегося всеми отраслями науки и изящными искусствами.

Характеристика Ивана Петровича была бы неполной, если бы я не сказал, что он представлял собой очень крупную общественную фигуру. Он уделял много времени тому, что мы называем общественной работой. В этом отношении он был очень последователен и уже с первых лет своей научной деятельности старался отстранить все, что мешало научной работе. Участие в заседаниях и комиссиях было для него последним делом, и если он по необходимости участвовал в них, то в минимальной степени, да и то, приходя на заседание, всегда торопил: «Скорее, скорее, кончайте». Он был прав, все ненужные формы работы, которые создают только видимость дела, конечно, нужно было отметать от себя, и он это делал. Но вместе с тем он всегда полностью жил жизнью тех учреждений, в которых работал. Мы хорошо знаем, что (особенно в молодые годы) он был одним из активнейших борцов за автономию высшей школы, в частности у нас, в Военно-медицинской академии. Были периоды, когда Иван Петрович был одним из главных борцов за выборное начало, за строгое проведение выборов, за тщательный отбор работников. Непримиримое отношение ко всем отрицательным явлениям, страстность иногда приводили его к крупнейшим столкновениям и с товарищами по работе, и начальником Академии того времени — В. В. Пашутиным. Когда этот крупный ученый в роли начальни-

ка Академии насаждал свою форму управления, Иван Петрович в борьбе с ним доходил до крайнего азарта.

Интересны его выступления на общественной арене в тех случаях, когда в общественной жизни проявлялись неправильные с его точки зрения течения. Он считал своим долгом выступить и вовлечь других, но в большинстве случаев разочаровывался и в соратниках, и в тех результатах, которые получались из этой борьбы. И тогда Иван Петрович возвращался к научной работе, говоря, что все это второстепенное дело, главное — это научная работа. Его азарт, его страстность, конечно, никогда не позволяла ему спокойно проходить мимо общественной жизни. На моих глазах переживалось несколько интересных моментов. Одним из них была русско-японская война. Иван Петрович был страшно увлечен ходом событий. Его научная работа неизбежно должна была сократиться в силу того, что большинство его сотрудников были мобилизованы и работали на фронте или в тыловых учреждениях. Активность лаборатории, естественно, снизилась. Сам он, увлеченный чтением газет, до мельчайших подробностей знал, что происходит на фронте. Он занимался накалыванием флажков, отмечая перемещение войск и судов, и был совершенно уверен, что, несмотря на все неудачи, Россия должна выйти победительницей. Но когда он узнал о Цусимской катастрофе (я встретил его на Лопухинской улице в первый момент после того, как он прочел это известие), его гнев и разочарование были чрезвычайно велики, и вот его подлинные слова: «Только революция может помочь теперь; с этим гнилым самодержавием нужно кончить. Люди, которые довели страну до такого позора, не могут оставаться у власти». И вот в 1905 г. мы снова видим у него большое увлечение политической работой. Он включается в ряд кружков, ходит на заседания, подписывает записки с протестами, пытается организовать общественное мнение у нас в Академии, но это ему не всегда удается, потому что многие утром дают свои подписи, а вечером приходят и просят снять их. Увидев, что здесь ничего не выйдет, он примкнул к группе академиков в Академии наук, но через несколько месяцев (после того как начались кровавые столкновения) он не выдержал (вернее, не выдержала его нервная система) и замкнулся в научно-исследовательской работе. После Февральского и Октябрьского переворотов мы тоже были свидетелями бурного подъема его политических настроений. Я помню, как в момент, когда только что произошла смена власти в феврале месяце, он с увлечением говорил о том, что Россия должна перестроиться и возродиться. Но прекращение военных действий, затруднения на фронте заста-

вили его сникнуть и увидеть в этом гибель родины. И вот эта мысль, что Россия может погибнуть, явилась причиной тех резких отрицательных высказываний и выступлений, которые нам приходилось слышать от него тогда.

Его не интересовала гибель старого строя, Иван Петрович ему мало сочувствовал и в молодые годы даже был настроен явно оппозиционно. Его не интересовало разорение капиталистического мира, но перед ним стояла его родина, и ему казалось, что эта родина находится в опасности, что эксперимент, который ставится, может привести к краху. А надо сказать, что все время он очень внимательно следил за этим экспериментом.

Он прислушивался к каждому рассказанному ему частному факту, но требовал проверки. Как в своей лабораторной работе, так и в политических вопросах он должен был обязательно проверить услышанное путем опроса нескольких лиц и придавал значение только тем сообщениям, которые исходили от непосредственного свидетеля.

Надо сказать, что, несмотря на ту настороженную позицию, которую он занимал на протяжении многих лет, каждый раз, когда ему сообщалось какое-нибудь явление, которое свидетельствовало об успехах советской власти, о том, что наша страна имеет какие-нибудь достижения, продвинулась в деле улучшения своего состояния, он всегда проявлял явную радость.

Постепенно, на протяжении восемнадцати лет, мы видели, как с каждым днем, с каждым часом все нарастает и нарастает у него спокойное настроение, и вот в последние годы, когда он стал свидетелем больших достижений, крупных успехов в нашей стране, его настроение вылилось в форму открытого выступления на Международном конгрессе физиологов.

Более последовательного развития событий в его внутреннем мире, в его настроении, чем это имело место, нельзя себе представить. Это была реакция большого, сильного человека, который никогда в своей жизни не принимал без строгого контроля ни один факт, ни одно явление, который и к общественной жизни относился так же строго, с требованием такой же точности, тщательности, как и к данным научного исследования. Это была цельная натура, одинаково относящаяся и к своей профессиональной работе, и к общественной, к оценке научных данных и явлений общественной жизни. До тех пор пока у него бывали сомнения, будь то сомнения в правильности наблюдаемых фактов, или правильности поставленных гипотез, или в оценке событий общественной жизни, это его угнетало, это делало его резким, грубым, сердитым. Но как только наступали хорошие, положи-

тельные результаты — они приводили его в состояние восторга, удовлетворения, и этой удовлетворенности он никогда не скрывал.

И, наконец, последняя, наиболее характерная черта как в научно-исследовательской деятельности, так и в деле отношения к политическим событиям — это безграничная честность, выражавшаяся в том, что человек спокойно критиковал все то, что ему казалось ошибочным, неверным. В научной работе он не стеснялся выступать с протестом против мнения своих учителей, он не стеснялся выражать мысли, противоречащие общепринятой точке зрения, как это, например, было с гипотезой о трофической иннервации. В то время, когда разговоры о трофической иннервации считались в науке чуть ли не постыдными, он выступает на заседании, утверждает ее, говорит, что нужно ею заняться. Это его характерная черта как в отношении научных, так и политических событий. Если он видит ошибку, он не может молчать и сейчас же выступает с протестом.

Но вместе с тем у него и другая черта: если он видел неправильность высказанной им самим теории, гипотезы, он спокойно отказывался от нее, выбрасывал эту теорию как ненужную и ничего не стоящую. Когда он получил бесспорные факты, свидетельствующие о том, что его родина не только не погибнет, а наоборот, находится на подъеме, что каждый день приносит все новые успехи, что Россия не погибла, не раскололась, а перестроилась, выправилась и выросла в мощный Союз, когда он увидел развивающуюся мощь Красной Армии, когда он убедился, что правительство его страны приняло миролюбивую политику, он чрезвычайно увлекся мыслью о том, что его родина явится носительницей мира для всего мира.

Эта идея его увлекла, и он был уверен, что его страна, прекрасно вооруженная, сильная, мощная, обладающая большой, технически оснащенной армией, явится стражем всего мира и не позволит другим странам развязывать войны. К этой идее он неоднократно возвращался.

Наконец, в последнее время его чрезвычайно увлекала национальная политика советской власти. Мне пришлось за несколько дней до его кончины беседовать с ним — он говорил, до какой степени его радует, что русский народ перешел от системы господства над другими нациями к системе дружеских взаимоотношений. «Это есть действительно трезвая политика, — говорил он, — и успех будет, конечно, скорее и крепче, чем при тех объединениях, которые создавались путем насилия».

Вот те моменты, которые интересовали его в политической жизни, которые явились поводом для постепенного изменения его отношения к советской власти и привели к высказанной на XV Международном конгрессе физиологов симпатии.

Все мы знаем, что Иван Петрович неоднократно позволял себе ряд высказываний, встречавших известную оценку как в общественных кругах, так и у правительства, и что, однако, правительство сочло нужным дать ему возможность говорить и никаких мер ограничения не принимало. Это он очень ценил и видел в этом уважение правительства к науке.

Но нужно подчеркнуть, что при поездках за границу он занимал особую позицию. Я помню, как в Париже к нему подошел, в моем присутствии, молодой человек, русский по национальности, из эмигрантов, с просьбой поделиться впечатлениями о том, что делается в Советском Союзе (это было в 1929 г.). Он на это решительно ответил: «О своей стране вне пределов своей страны я не рассказываю». Затем были попытки со стороны еще нескольких лиц получить от него материал для газетных заметок, но в этом еще более категорически было отказано.

Этот момент характеризует его как человека совершенно цельного, человека, одинаково державшего себя по отношению ко всем противникам, одинаково ценящего свою науку и свою родину, во всех своих действиях совершенно последовательного.

Разрешите в кратких чертах охарактеризовать научную продукцию Ивана Петровича и осветить основное содержание тех исследований, которые произведены им и его сотрудниками на протяжении пятидесяти пяти лет.

Иван Петрович начал научную работу еще будучи студентом университета и в студенческие годы выполнил две научные работы. После окончания университета, перейдя в Военно-медицинскую академию на III курс, он одновременно руководил физиологической лабораторией при клинике С. П. Боткина, так что его работа и руководство целым рядом научных сотрудников-врачей протекали параллельно с обучением в стенах Академии.

По окончании Академии он был для усовершенствования на положении нынешнего адъюнкта (аспиранта). Он совмещал работу в боткинской лаборатории с адъюнктской работой. Затем был в заграничной командировке, работал у Людвига и у Гейденгайна.

Уже первая студенческая работа, касавшаяся деятельности поджелудочной железы, раскрыла редкое научное дарование Ивана Петровича. Работая в лаборатории, руководителем которой был гистолог акад. Ф. В. Овсянников, Иван Петрович дол-

жен был самостоятельно вести исследование, так как физиолога-руководителя он не имел. Молодой человек сумел выполнить работу, значение которой сохранилось и до настоящего времени. Чрезвычайно важно, что он сразу показал себя неспособным идти по шаблонным путям, и первое, с чего он начал, выработал методику, которая обеспечивала ему возможность выполнения поставленных перед ним задач. Это его характеризует в значительной степени. В последующие годы он стал на путь разработки хирургии пищеварительного канала. В этом деле Иван Петрович был новатором. Он ввел классическую хирургию в физиологическую лабораторию. В физиологические опыты он ввел применение антисептики и асептики, в результате чего достиг больших успехов, и как человек, обладавший наряду с изобретательностью исключительными способностями препаровки и оперирования, создал целый ряд новых оперативных приемов, которые позволяли изучить работу отдельных отрезков пищеварительного канала. Им разработаны и осуществлены такие разнообразные и сложные операции, как выведение протоков поджелудочной железы и слюнных желез; изолированный желудочек с сохраненной иннервацией; эзофаготомия с желудочной фистулой; перегораживание пищеварительного канала на границе фундальной и пилорической частей желудка или на границе желудка и кишечника; выведение двенадцатиперстной кишки под кожу и т. д. Им было проектировано и затем осуществлено более 10 сложных операций, направленных на изучение того или иного отрезка пищеварительного канала, на то, чтобы лучше было наблюдать за его секреторной двигательной работой. И в том и в другом направлении были достигнуты огромные результаты, и в конечном счете возникло стройное учение о работе пищеварительного канала, которое сейчас является господствующим. Впервые сводка полученных им данных была дана еще в 90-х гг. прошлого столетия в виде «Лекций о работе главных пищеварительных желез». Книга была переведена сначала на три иностранных языка, а теперь чуть ли не на двадцать языков. Эта книга совершенно исключительная по тому захватывающему интересу, который она вызывает у каждого, кто за нее возьмется. Достаточно прочесть несколько строк, чтобы почувствовать необходимость прочесть ее до конца. К сожалению, она охватывает ранний период его работы в области пищеварения и по количеству фактического материала содержит едва ли одну десятую того, что он проделал в этой области. В заграничной печати мы имеем перевод этой книги, остальной материал остался в форме диссертаций на русском языке и самим Иваном Петрови-

чем обобщен не был. Такое обобщение было проделано одним из старейших сотрудников Ивана Петровича проф. Б. П. Бабкиным. Эта сводка резко отличается от первой книжки Ивана Петровича. В ней можно найти отражение всего материала, полученного Иваном Петровичем, но в ней нет тех переживаний, той страстности, которые всегда вносил в свои статьи и книги Иван Петрович.

На протяжении многих лет, в течение которых Иван Петрович занимался разработкой вопросов пищеварения, он бился над тем, чтобы выработать методику, выяснить наилучшие условия работы, изучить и проанализировать каждую мелочь. Прежде всего он остановился на вопросе, как раздражители вызывают работу пищеварительных желез. В этом отношении не существовало единого мнения. Существовала точка зрения, согласно которой работа пищеварительных желез рассматривалась как результат деятельности нервной системы, как рефлекторная деятельность, и другая точка зрения, сводившая все на химические явления: считалось, что продукты, возникающие в пищеварительном канале при попадании туда пищевого материала, или продукты, имеющиеся в этом материале в готовом виде, всасываются организмом, с кровью переносятся к железам и их раздражают, т. е. шла борьба мнений по поводу нервного и гуморального механизмов.

Иван Петрович пытался разобраться в этих двух течениях и найти механизм, который является господствующим. Был период, когда Иван Петрович, увлеченный первыми результатами своих исследований, в которых он доказал бесспорное влияние нервной системы на пищеварение, стал на точку зрения отрицания гуморального фактора. Но по мере накопления новых фактов он эту точку зрения изменил.

Весь фактический материал, который на протяжении десятка с лишним лет был собран, привел к заключению, что работа поджелудочной железы представляет синтез нервного и гуморального механизмов. Ивану Петровичу удалось провести тщательный анализ работы всех желез пищеварительного тракта, и в его данных выявилась чрезвычайно интересная подробность, которая сейчас подчеркнута нами и ставится уже как новая специальная проблема. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что слюнные железы работают в нормальных условиях исключительно под влиянием нервного механизма, а гуморальный как бы отсутствует. Только при перерезке нервов постепенно выявляется роль гуморальных факторов.

Железы нижележащие по мере удаления от ротовой полости постепенно теряют нервную регуляцию и все больше подпадают под влияние химических и других местнодействующих раздражителей.

Дальнейший анализ позволяет сделать заключение, что эта картина является постепенно развившейся и представляет собой результат двух этапов развития: химический механизм является механизмом более древним, нервный же представляет надстройку. Это заключение может быть сделано на основании фактического материала, представленного лабораторией Ивана Петровича. Оно составляет такую важную и плодотворную проблему, что может занять десятки лабораторий в смысле проверки правильности этих положений путем изучения эволюции деятельности желез и тех механизмов, которые ею управляют.

На моих глазах в лаборатории разыгралась очень интересная история. Вначале под давлением фактов, свидетельствующих о том, что пищевые раздражители являются толчком для деятельности пищеварительных желез, у Ивана Петровича создалось впечатление, что ни при каких иных условиях железы не работают, только пищевые раздражители дают толчок к их работе. Однако во многих случаях ему приходилось наталкиваться на то обстоятельство, что у собаки та или иная железа дает секрецию произвольно. Очень скоро факт нашел объяснение. Еще в 50-х гг. прошлого столетия в литературе было указание, что железы могут работать под влиянием одного только вида и запаха пищи. Эти указания были хорошо формулированы канадским физиологом Бомоном и вошли как определенное положение в науку. Против этого положения спорил учитель Ивана Петровича — Гейденгайн, который отрицал эту возможность потому, что большинство пищеварительных желез стоит, как казалось Гейденгайну, вне контроля нервной системы. Ивану Петровичу удалось показать факт нервного контроля и доказать, что все железы могут начинать свою деятельность и без того, чтобы пищевой раздражитель попал непосредственно в пищеварительный канал. Иван Петрович назвал это «психической секрецией». Он научился создавать в лаборатории такую атмосферу, при которой этот психический момент учитывался и исключался, и тогда оказалось, что железы работают при условиях пищевого раздражения. Этот «психический момент» сыграл очень большую роль во всей дальнейшей деятельности Ивана Петровича, роль, с одной стороны, отрицательную, с другой — положительную. Отрицательная сторона «психического момента» заключалось в том, что при оценке наблюдаемых фактов Иван Петрович стал

все случаи неожиданного проявления деятельности желез объяснять вмешательством агентов, вызывающих у животных «воспоминание» о еде.

Но вот в 900-х гг., примерно в 1902 г., в лаборатории появляется новый сотрудник — доктор В. Н. Болдырев. Однажды он принес протокол опыта: в течение дня животное не кормили, а между тем поджелудочная железа правильно периодически показывала секреторную деятельность. Тогда Болдырев берет собаку с фистулой двенадцатиперстной кишки и через каждые 1,5—2 часа наблюдает вытекание смеси желчи и поджелудочного сока, наблюдает правильное чередование покоя и работы желез. Когда с этими фактами он снова пришел к Ивану Петровичу, то произошла чрезвычайно бурная сцена: было сказано, что доктор не умеет работать, не умеет наблюдать, не умеет держать себя в лаборатории, что он, очевидно, или имел при себе пищу, или от него пахло пищей, или он делает ненужные движения и т. д., и предложено Болдыреву оставить его вместе со своими протоколами. Но сотрудник оказался неподатливым человеком, он взял еще собаку, сидел по 10—12 часов и увидел, что и поджелудочная железа, и печень, и кишечные железы дают этот периодический выход соков. Придя в лабораторию, он полоскал рот, надевал чистый халат и т. д., но все равно соки отделялись. Тогда он опять идет к Ивану Петровичу. Упорство Ивана Петровича столкнулось с упорством Болдырева. Болдырев решил забраться в лабораторию на 25—26 часов безвыходно. Голодный сидел он неподвижно над животным и вел протоколирование. Наконец, Иван Петрович сам пришел, просидел несколько опытов от начала до конца и убедился в правильности этого факта.

Тогда весь этот материал был тщательно разработан и послужил темой для диссертационной работы. С тех пор мы считаем твердо установленным, что наряду с пищеварительной работой существует периодическая работа пищеварительного канала, которая охватывает целый ряд желез и весь двигательный его аппарат. В настоящее время этот факт подтвержден и признан во всем мире.

Периодическая деятельность привлекает сейчас внимание очень многих исследователей и дает нам основание думать, что в ней мы найдем ключ для объяснения процесса эволюции функций всего пищеварительного тракта. Тут «психическая секреция» помешала Ивану Петровичу увидеть те факты, которые действительно имели место. Но она же послужила поводом и средством для разработки нового отдела знания, и в этом положительная сторона ее влияния на творчество Ивана Петровича.

Исходя из наблюдений над тем, что железы могут начать работу под влиянием вида и запаха пищи и т. д., Иван Петрович построил свою теорию условных рефлексов. Когда я был студентом II курса, Иван Петрович еще говорил, что этот случай работы желез есть дело психологии, что секреции под влиянием психических моментов представляют совсем особые случаи, что существенную роль играет «желание есть» и «представление о еде», что эти случаи надо резко отличать от случаев рефлекторной работы. Я помню те живые беседы, которые протекали в нашей аудитории. Слушатели часто спрашивали: а нельзя ли и этот случай объяснить как рефлекс, только с другого органа чувств. Иван Петрович приводил тогда целый ряд фактов, которые как будто бы противоречили такому объяснению и заставляли отнести «психическую деятельность» к особой группе фактов. Это было в 1900—1901 гг.

Затем в ближайшие годы я узнал, что наши беседы происходили в тот период, когда он сам переживал определенную перестройку и стремился выбраться из рамок психологии на путь чистого физиологического исследования. Как раз в 1901 г. Иван Петрович начал со своим сотрудником И. Ф. Толочиновым разработку учения о «психическом» отделении слюнных желез. В промежуток времени с 1901 по 1903 г. он собрал ряд фактов, которые позволили ему выступить на Международном съезде врачей в Мадриде со смелым докладом «Экспериментальная психология и психопатология на животных». Он утверждал, что можно изучать все акты высшей нервной деятельности объективно, пользуясь в качестве показателя психических состояний работой слюнной железы. Он держался тогда психической номенклатуры. Но с 1903 г., изгнав из своей лаборатории все вопросы пищеварения, он целиком сконцентрировал свое внимание на изучении этой объективной психологии и стал на точку зрения, что психологическая трактовка и попытка обозначать явления психологическими терминами мешают делу. Работа эта была прервана русско-японской войной на полтора года, а в 1905 г. полностью возобновилась. Иван Петрович отказался от психологической трактовки и номенклатуры, он стал рассматривать эти явления как рефлексы, но «рефлексы условные». Он так их назвал отчасти потому, что для их возникновения требовались особые условия, отчасти же потому, что само причисление их к рефлексам носило для него тогда условный характер. Ему удалось дать правильное объяснение механизма их возникновения и, таким образом, обеспечить себе возможность искусст-

венной выработки этих рефлексов и концентрации своих мыслей на тридцать с лишним лет над этим предметом.

Эти моменты представляют большой интерес, потому что мы видим, как человек начал с психологических представлений, сделал попытку построения «психологии» на основе изучения работы слюнных желез, затем перешел на чисто физиологическую трактовку явлений. За тридцать лет детальной разработки этих вопросов он собрал огромный материал и получил возможность говорить о том, что им подведена естественнонаучная база под психологию, что он собрал научный фактический, физиологический материал, который дает возможность «всю субъективную жизнь человека уложить на канву» этих физиологических данных. Это очень важно, что он сумел на тридцатилетний период изгнать, отстранить всякие ссылки на психологию и сконцентрировать свое внимание на тех сторонах дела, которые должны были обеспечить успех работы, с тем чтобы потом снова вернуться к психологии и установить законную связь ее с физиологией.

В этом отношении бросалась в глаза большая разница между ним и теми лицами, которые около него стояли. В оценке его работы было сделано много ошибок. Одним казалось, что мы имеем дело с отрицанием существования психического мира у человека, другим — что это есть подмена психологических терминов физиологическими, третьим — что это просто самоублажение человека, который не дает себе отчета в полученных результатах. А между тем мы видим сейчас, как эти данные переносятся в психиатрические клиники, как некоторые психопатические состояния трактуются с точки зрения условных рефлексов. Мы знаем, что Иван Петрович собрал богатейший материал клинических наблюдений, чем и обеспечил нам возможность на основе лабораторного эксперимента анализировать ряд психических заболеваний. Этим он внес новую струю в психиатрическую клинику.

Сам он проявил максимум осторожности в этом деле, и нужно призвать всех его последователей к тому, чтобы этот момент переноса на человека результатов изучения нервной системы собаки они проводили, вооружась той осторожностью, которую показал он. До 1918 г. Павлов оставил в стороне вопросы психиатрии. Однако на протяжении десяти лет он регулярно посещал психиатрическую клинику, занимался в одиночку и только после этого позволил себе выступить с публичным докладом в Психиатрическом обществе на тему «Психиатрия как пособница физиологии». Физиологию он обогатил материалом, полученным

при наблюдении над человеческим мозгом, а психиатрию обогатил данными по физиологии мозга, полученными в тщательном эксперименте на животных.

Работая над изучением пищеварительных желез, Иван Петрович разработал целый ряд оперативных приемов. При этих хирургических операциях он натолкнулся на побочные явления — на болезненные симптомы, которые возникали у животных под влиянием той или иной операции. Эти факты легли в основу его представлений о трофической роли нервной системы. Занимаясь изучением иннервации сердца, Иван Петрович пришел к убеждению, что усиливающую иннервацию сердца нужно рассматривать как трофическую, управляющую питанием мышцы сердца. Занимаясь вопросом, как железа восстанавливает свои запасы после проделанной ею работы, он должен был заняться изучением роли нервов в процессе восстановления функции слюнных и других желез. Все эти наблюдения выросли в большой вопрос о трофических нервах, и в своем докладе «О трофической иннервации» Иван Петрович заявил, что наряду с нервами, вызывающими функцию органов, нужно допустить существование трофических нервов, регулирующих питание тканей. Со стороны многих это выступление вызвало отпор, но, однако, большинство клинических деятелей отнеслось к этому вопросу весьма сочувственно. Клиника дает большой материал, подтверждающий необходимость признания трофической иннервации.

Выделившись из лаборатории Ивана Петровича, я собрал вокруг себя группу сотрудников, которые доказали влияние симпатической нервной системы на скелетную мышцу, органы чувств и на центральную нервную систему. Это учение выросло из мыслей, высказанных Иваном Петровичем. Нам удалось доказать, что не только вызов функций, но и регулирование обмена и функциональных свойств является характерной особенностью нервной системы, что регулирующие влияния протекают по особым нервам независимо от нервов, вызывающих работу органов. Наряду с этим из лаборатории Ивана Петровича выросла и другая школа — школа профессора А. Д. Сперанского, которая представила богатейший материал, свидетельствующий, что в возникновении целого ряда болезненных процессов существенную роль играет нервная система.

Таким образом, мы видим, что и тут те данные, которые Иван Петрович собрал в 80-х гг., которые тогда еще заставили его склониться к признанию трофической иннервации, оказались правильными. В лице Ивана Петровича мы имели исследователя,

который умел не только наблюдать, не только оценивать факты, не только перестраивать свое мировоззрение, но мы имели также человека, который высказывал соображения, предсказывающие ход науки на много десятков лет вперед.

Эта способность видеть вперед, предвидеть является последней характерной чертой Ивана Петровича, на которую я хотел обратить ваше внимание. В лице Ивана Петровича мы потеряли научного работника исключительно мощного, исключительно сильного, исключительно строгого, исключительно чуткого, чрезвычайно крупную, цельную фигуру, в которой научная и общественная сторона были в высшей степени гармонически слажены. Это был человек, проживший 86 лет жизни с исключительной красотой и пользой. Вот основные характерные черты этого великого человека: скромность, настойчивость, последовательность, требовательность, свобода догматизма, честность — это те черты, которые явились действительными источниками его исключительных успехов. Он оказал влияние на миллионы людей. Ведь, бесспорно, сейчас условные рефлексы занимают внимание миллионов, о них знают и говорят даже далекие от науки люди.

Перед нами сейчас стоит серьезный вопрос — что будет с научным наследием Павлова. За несколько дней до смерти Иван Петрович успел написать короткую заметку для комсомольской газеты, в которой он обращался к молодежи с призывом оправдать упования родины. В этой короткой заметке он дал заветы и научным работникам, и я позволил себе в надгробной речи на кладбище от имени всей нашей Академии и от имени всех физиологов нашего Союза дать ему обещание в том, что эти заветы явятся руководящими для всех нас в нашей будущей научной деятельности.

<1936>