

Л. Г. ЛЕЙБСОН

ТВОРЧЕСКИЙ ПУТЬ Л. А. ОРБЕЛИ

В июле 1957 г., в день, когда научная общественность Советского Союза торжественно отмечала 75-летие Леона Абгаровича Орбели, самолет доставил в Ленинград 75 роз, возвращенных на его родине и преподнесенных ему в дар армянскими учеными. «...Хотя Вы находитесь далеко от родной земли,— сказано во врученном юбилею адресе,— но знайте, что на ней нет ни одного уголка, где Ваше имя не произносилось бы с чувством гордости и горячей любви...». Действительно, вся творческая жизнь Орбели прошла вдали от родной Армении, но он никогда не порывал с ней духовной связи. Отвечая в тот день на многочисленные приветствия, он сказал, что считает своей большой удачей, что принадлежит к одной из древнейших культурных наций мира.

Орбели вырос в среде армянской интеллигенции. Отец его был юристом; мать образованной женщиной из рода Аргутинских-Долгоруких. Работал отец в судебном ведомстве в разных городах Закавказья. Несколько лет он служил в окружном суде в Эривани, небольшом неблагоустроенном губернском городе. Летом из-за жары администрация города переселялась в Дарачичаг (ныне Цахкадзор) — живописное горное селенье километрах в 60 от Эривани. Там 25 июня (ст. ст.) 1882 г. и родился у Абгара Иосифовича и Варвары Моисеевны Орбели сын, которого называли Леоном (Леоном). За два года до него в Нахичевани-на-Араксе родился первенец Рубен, а пятью годами позже Леона в Кутаиси — младший брат его Иосиф. Мы знаем, что все три брата стали впоследствии крупными учеными. Они обязаны этим в большой мере своим родителям, которые очень заботились о воспитании сыновей.

Когда старшие сыновья подросли, семья Орбели переехала в центральный город Закавказья Тифлис, где жили родные и друзья Абгара Иосифовича и Варвары Моисеевны. Родители воспитывали детей в трудолюбии, правдивости, уважении к культурным ценностям. Леон рос любознательным, прилежным мальчиком. Юношей он увлекался музыкой и театром. Учился он в 3-й Тифлисской гимназии, которую окончил в 1899 г. с золотой медалью. Под влиянием дяди Давида Иосифовича Орбели — видного тифлисского врача, а также В. В. Лункевича, читавшего в Тифлисе популярные лекции по биологии, у гимназиста Орбели созрело желание стать врачом. Получив аттестат зрелости, он поехал в Петербург, где, как медалист, был зачислен без вступительных экзаменов студентом Военно-медицинской академии.

Уже на первом курсе Орбели проявил большой интерес к теоретическим основам медицины. Особенно увлекали его лекции профессора

гистологии М. Д. Лавдовского, который приучал студентов к эволюционному мышлению и уделял большое внимание связи строения и функции органов. Орбели даже начал работать в лаборатории Лавдовского, однако жизненный путь его определил другой ученый—И. П. Павлов, читавший на втором курсе лекции по физиологии. Когда Орбели перешел на третий курс, он попросил у Павлова разрешения вести научную работу. Ученый предложил студенту изучить влияние блуждающих нервов на деятельность желудка. С порученной ему задачей Орбели отлично справился и 25 октября 1903 года сделал свой первый научный доклад на заседании Общества русских врачей. 8 ноября того же года Конференция Военно-медицинской академии по предложению Павлова наградила Орбели за выполненную работу золотой медалью.

По окончании Военно-медицинской академии Орбели рассчитывал остаться при ней адъюнктом (аспирантом), однако не прошел по конкурсу. Благодаря дружеским связям ему удалось устроиться врачом в Кронштадтский морской госпиталь, где он пытался совместить обязанности врача с научной работой под руководством Павлова. Однако наладить научную работу в Кронштадте ему не удалось. Вскоре его перевели в Морской госпиталь в Петербурге, и он смог выделить время для выполнения в Институте экспериментальной медицины научной темы, порученной ему Павловым. Задачей Орбели было выяснить, на какие оптические свойства предметов можно выработать у собак условные рефлексы. Основным вывод, к которому пришел Орбели, заключался в том, что собаки не способны различать цвет предметов, а воспринимают лишь их яркость, форму, движения. Выполненную работу Орбели оформил в виде докторской диссертации, которую успешно защитил в 1908 г. К этому времени он уже состоял помощником Павлова по заведованию физиологическим отделением Института экспериментальной медицины и был освобожден от военной службы.

После защиты диссертации Военно-медицинская академия предоставила Орбели командировку за границу на два года. В начале 1909 г. Орбели выехал в Германию, в Лейпциг. Года за полтора до этого он женился, и жена его Елизавета Иоакимовна через некоторое время также приехала в Лейпциг, где помогала молодому ученому в его работе. В Лейпциге Орбели работал в лаборатории виднейшего специалиста по физиологии зрения Геринга и крупного нейрогистолога Флексига. Затем супруги Орбели переехали в Гисен, где Леон Абгарович в лаборатории Гартена применил электрофизиологический метод к изучению функций мышц мочеточников. Из Германии Л. А. и Е. И. Орбели поехали в Англию, в Кембридж. Там Орбели работал у Ленгли, известного своими работами по физиологии автономной нервной системы, и Баркрофта, изучавшего в то время дыхательную функцию крови. В заключение заграничной поездки Орбели работал некоторое время на Неапольской биологической станции. Во всех указанных лабораториях Леон Абгарович выполнил экспериментальные исследования, частично совместно с иностранными учеными, частично с Елизаветой Иоакимовной; результаты

исследований были опубликованы в виде девяти статей. Опыт, приобретенный Орбели за границей, был им широко использован в последующие годы.

В начале 1911 г. Орбели, обогащенный знаниями, возвращается в Петербург и вновь работает в Институте экспериментальной медицины. Кроме того, он читает в Военно-медицинской академии доцентский курс по физиологии органов чувств. В 1913 г. Орбели приглашают завести физиологическим кабинетом в Санкт-Петербургской биологической лаборатории, основанной известным русским анатомом и страстным педагогом П. Ф. Лесгафтом. В эти же годы Орбели ведет большую научно-общественную работу в качестве секретаря Общества русских врачей и редактора трудов Общества, участвует также в организации Общества российских физиологов и Русского физиологического журнала им. И. М. Сеченова. На состоявшемся в апреле 1917 г. Первом Всероссийском съезде физиологов Леона Абгаревича избирают членом правления Общества и членом редакционной коллегии журнала.

Новый этап в жизни Орбели начинается после Октябрьской революции. Биологическая лаборатория им. Лесгафта преобразуется в Петроградский Естественно-научный институт им. Лесгафта, а небольшой физиологический кабинет — в отделение физиологии с расширенным штатом и новым помещением. На базе того же Института возникает другой — Институт физического образования им. Лесгафта, где Орбели возглавляет кафедру физиологии до 1927 г.

Особенно большое значение для осуществления творческих замыслов Орбели и расцвета его педагогического таланта имело избрание его в 1920 г. профессором I Петроградского медицинского института. Несмотря на то, что посещение лекций студентами было тогда не обязательным, аудитория, в которой читал лекции Орбели, всегда была переполнена. Рассказывая о прошлом той или иной научной проблемы, сопровождая свой рассказ убедительными демонстрациями, Орбели учил студентов самым серьезно задумываться над вопросами, о которых шла речь. Его доходчивые, но вместе с тем глубокие по содержанию лекции привлекали к нему на кафедру молодежь, которая, несмотря на трудные бытовые и лабораторные условия, жадно стремилась к науке. Это давало Орбели возможность вести свои исследования широким фронтом. Такая возможность еще более возросла после того, как Павлов покинул в 1925 г. кафедру Военно-медицинской академии и передал ее Орбели. Именно в двадцатые годы наметились основные направления научных исследований Орбели и его школы.

Первым крупным успехом Орбели как самостоятельного ученого было открытие им и его учеником А. Г. Гинецинским, тогда студентом третьего курса Медицинского института, симпатической регуляции функциональных свойств скелетных мышц. Этот факт стоял в явном противоречии с представлениями, которые господствовали тогда в физиологии. За первым открытием последовал ряд других. А. В. Тонких показала, что симпатическая нервная система оказывает влияние не только на ске-



летные мышцы, но и на самую центральную нервную систему. Выяснилось далее, что и органы чувств находятся под контролем симпатических нервов. Одним словом, симпатическая нервная система, как показали работы школы Орбели, оказывает адаптационное действие на все органы тела. С другой стороны, Е. М. Крепсом, А. В. Лебединским и другими сотрудниками Орбели было показано, что система эта способна менять в тканях физико-химические процессы, т. е. оказывать на ткани трофическое влияние. Все это привело к созданию учения Орбели об универсальной адаптационно-трофической функции симпатической нервной системы.

В те же годы на основании экспериментальных исследований, выполненных в его лаборатории, Орбели создал свои оригинальные представления о спинномозговой координации и о функциях мозжечка. Тогда же Орбели и его сотрудники изучали при помощи новых приемов вопросы нервной и гормональной регуляции функции почек. Изучение, среди прочих вопросов, физиологического механизма болевой анурии привело к постановке Леоном Абгаровичем важной проблемы — проблемы боли, разработке которой была посвящена в его школе целая серия исследований. Значение этих работ для практической медицины очевидно.

Решающую роль сыграли Орбели и его школа в усилении в Советском Союзе работ по физиологии органов чувств. Благодаря усилиям его учеников (А. В. Лебединского, Г. В. Гершуни и др.) были поставлены и решены важные вопросы, касающиеся как деятельности отдельных рецепторных систем, так и их взаимодействия. И эти исследования имели, наряду с большим теоретическим значением, и важное значение для практики. Решение вопросов, имеющих практическое значение, было характерно для научного творчества Орбели. Он постоянно подчеркивал, что теория помогает ученому в решении практических задач, а последние расширяют его теоретический кругозор. Внедрение новой техники в разные виды гражданского и военного труда требовало активного участия физиологов в решении многих практических вопросов. Среди них особенно большое значение имели вопросы физиологии высотных подъемов и глубоководных спусков, в решение которых Орбели и его сотрудники по Военно-медицинской академии (М. П. Бресткин, Е. М. Крепс, С. И. Прикладовицкий и др.) внесли весьма существенный вклад. В ряду ученых, заложивших основы космической медицины и способствовавших нашей победе над космосом, Орбели занимает одно из первых мест. Большую роль сыграл он и в освоении водных глубин. В решении проблем, относящихся к этим областям прикладной физиологии, Орбели принимал участие до конца своих дней.

Орбели живо откликался и на другие практические запросы. Например, он и его сотрудники выполнили ряд исследований в целях выяснения физиологической природы электротравм и активно участвовали в борьбе с ними. В 1929 г. по просьбе дирекции Института охраны здоровья детей и подростков Орбели организовал при этом институте физиологическую лабораторию, в задачу которой входило, наряду с разра-

боткой теоретических вопросов возрастной физиологии, также решение вопросов, связанных с политехнизацией школы.

Успехи Орбели и его школы, достигнутые в различных областях физиологии, его многочисленные выступления в печати и с трибуны съездов и совещаний высоко подняли его авторитет среди советских физиологов. Особенно большой резонанс имела его книга «Лекции по физиологии нервной системы», вышедшая в 1934 г. В ней он обобщил богатый опыт предыдущих лет и привел в систему свои воззрения в данной области физиологии. Книга была дважды переиздана, причем второе издание ее в 1935 г. было удостоено премии И. П. Павлова, а третье издание, вышедшее в 1938 г., — государственной премии первой степени.

Широкий отклик встретила статья Орбели «Об эволюционном принципе в физиологии», опубликованная в журнале «Природа» в 1938 г. Хотя в своих печатных и устных выступлениях он не раз обращал внимание на плодотворность эволюционного подхода к явлениям и отмечал, что именно этот подход помог ему построить его учение об адаптационно-трофической функции симпатической нервной системы и создать и другие физиологические теории, все же только в названной статье он впервые четко сформулировал свой взгляд на задачи и методы эволюционной физиологии. Статья эта явилась отправным пунктом широкого развития в нашей стране этой новой отрасли физиологии. Сам Орбели смог по-настоящему развернуть исследования по эволюционной физиологии после того как в 1933 г. был при его участии создан Всесоюзный институт экспериментальной медицины, в котором он организовал Отдел эволюционной и специальной физиологии.

Официальное признание научных заслуг Орбели выразилось в избрании его в 1931 г. членом-корреспондентом Академии наук СССР, а в 1935 г. — ее действительным членом. В 1936 г. Орбели был избран председателем правления Ленинградского общества физиологов, биохимиков и фармакологов, а в 1937 г. — председателем правления Всесоюзного общества.

Имя Орбели приобрело известность и среди широких кругов физиологов за границей. Начиная с 1924 г. Орбели несколько раз выезжал в зарубежные страны для участия в международных конгрессах, чтения лекций и докладов. В 1930 г. он был избран членом-корреспондентом Парижского биологического общества, а в 1931 г. — членом Всегерманской Леопольдино-Каролинской академии естествоиспытателей в Галле. Впоследствии он был избран членом ряда других иностранных обществ и академий.

В 1935 г. в нашей стране впервые состоялся Международный конгресс физиологов. Оргкомитет этого XV конгресса возглавлял И. П. Павлов, Орбели был его заместителем. На нем лежала особенно большая ответственность. Конгресс прошел очень успешно. По всеобщему признанию делегатов, они уехали глубоко удовлетворенными.

В 1936 г. Орбели и его школа вступают в новый период своей деятельности. В феврале этого года умирает И. П. Павлов. Орбели поручают возглавить два руководимых ранее Павловым учреждения: Физиологический институт АН СССР и Биологическую станцию в Колтушах. В эти учреждения переходит большая часть сотрудников Орбели; два потока физиологической мысли сливаются воедино.

Перед Орбели стоит трудная задача: наряду со старыми подходами к изучению высшей нервной деятельности наметить новые, опираясь на свои представления о деятельности центральной и вегетативной нервной системы. Вместе с тем необходимо было развивать дальше изучение роли вегетативной нервной системы в регуляции функций, эволюции нервно-мышечного прибора и других важных проблем, поставленных перед наукой Леоном Абгаровичем. Благодаря активной поддержке целого ряда старых сотрудников И. П. Павлова (М. К. Петровой, В. В. Строганова, Е. А. Ганике, Ф. П. Майорова и др.) и слаженной работе своего испытанного коллектива все стоявшие на пути трудности были успешно преодолены. В Колтушах размах исследований по эволюции высшей нервной деятельности через короткое время намного превысил тот, который был на биостанции ранее, и уже в 1939 г. было признано целесообразным реорганизовать Биостанцию ВИЭМ в самостоятельный Институт эволюционной физиологии и патологии высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова.

Здесь нет никакой возможности перечислять проблемы, разрабатывавшиеся при Орбели в обоих институтах им. Павлова. Эволюцию поведения изучали на объектах, принадлежащих к самым разным биологическим группам, — от насекомых до человека. Широко исследовали значение экстракорткальных факторов — как нервных, так и эндокринных — для образования и протекания условных рефлексов. На большую высоту был поднят методический уровень изучения органов чувств, что дало возможность поставить совершенно новые проблемы в этой еще сравнительно недавно отстававшей у нас области физиологии. Было начато изучение развития второй сигнальной системы у ребенка и предприняты поиски биологических предпосылок возникновения этой системы у человека. Систематически проводилось изучение развития наследственного рефлекторного фонда в онтогенезе. Были созданы новые, оригинальные взгляды на эволюцию нервно-мышечного прибора. Одним словом, работа шла высокими темпами и широким фронтом. Все посетители обоих институтов имени Павлова — официальные и неофициальные, советские и иностранные — вплоть до 1948 года неизменно выражали свое восхищение их научной деятельностью. Об этом свидетельствуют многочисленные печатные и архивные документы.

Помимо руководства названными Институтами, Орбели в те годы выполнял и многочисленные другие научные, общественные и административные обязанности. Он по-прежнему стоял во главе кафедры физиологии Военно-медицинской академии и Физиологического отделения Научного института им. Лесгафта. С 1939 г. состоял академиком-секре-

тарем Отделения биологических наук Академии и многие годы оставался председателем правления Всесоюзного и Ленинградского обществ физиологов, биохимиков и фармакологов. Он был ответственным редактором целого ряда биологических журналов и председателем многих комиссий.

Особенно тяжелое бремя ответственности легло на Орбели во время войны. Ко всем его обязанностям прибавились должности вице-президента Академии наук, начальника Военно-медицинской академии, председателя Военно-санитарной комиссии и ряд других. И это в условиях, когда он сам и значительная часть академических институтов находились в эвакуации в Казани, президент Академии В. Л. Комаров — в Свердловске, Военно-медицинская академия — в Самарканде, а правительственные органы и частично Президиум Академии наук — в Москве. Следует при этом иметь в виду, что все направления научных исследований в руководимых им и в других институтах были перестроены и подчинены задачам военного времени. И несмотря на все эти неимоверные трудности, Орбели с успехом справлялся с возложенными на него обязанностями. Это было возможно только благодаря тому, что на каждом из руководимых им участков у него были испытанные и преданные помощники и, конечно, благодаря огромному авторитету, которым он пользовался.

Беззаветное служение Орбели науке и Родине было высоко оценено правительством. В 1945 г. он в числе нескольких других академиков был удостоен звания Героя Социалистического Труда.

В последние годы своей жизни Орбели значительное внимание уделял изучению высшей нервной деятельности ребенка.

В августе 1955 г. он доложил полученные результаты на VIII Всесоюзном съезде физиологов в Киеве. Его доклад был заслушан с огромным вниманием и был встречен бурной овацией членов съезда; он был избран членом Центрального совета Общества. В сентябре 1954 г. Президиум Академии наук постановил реорганизовать персональную группу Орбели в самостоятельную лабораторию эволюционной физиологии. В марте 1956 г. Президиум АН решил организовать под руководством Орбели новый институт — Институт эволюционной физиологии им. И. М. Сеченова. Орбели вновь получил возможность вместе со своими учениками и последователями вести исследования в созданном им направлении.

Однако Леону Абгаровичу недолго суждено было стоять во главе нового института. Состояние его здоровья стало быстро ухудшаться. Последнюю радость Орбели испытал в июле 1957 г., когда многолюдное собрание горячо приветствовало его по случаю 75-летия. Правительство наградило его в связи с юбилеем еще одним орденом — четвертым Орденом Ленина. 9 декабря 1958 г. Леона Абгаровича не стало.

Однако идеи Орбели живы и будут жить. Они живут в созданном им Институте в Ленинграде, в Институте его имени в Ереване и во мно-

гих других институтах и лабораториях, где глубоко чтут память Леона Абгаровича Орбели — выдающегося ученого, неутомимого организатора науки, талантливого педагога и обаятельного человека, являвшего собой пример доброжелательности, душевности и благородства.

