

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

ЖИЗНЬ, НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ И ОБЩЕСТВЕННАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ Х. С. КОШТОЯНЦА

Хачатур Седракович Коштоянц относится к числу тех выдающихся деятелей советской науки, которые своим самоотверженным трудом выдвинули ее на передовые рубежи мировой науки, обогатили ее своими оригинальными исследованиями, создали школы и новые направления и сделали науку достоянием народа.

Неоценима роль Х. С. Коштоянца в развитии физиологической мысли в Советском Союзе. Огромный диапазон научных интересов, широта взглядов, исключительная эрудиция характеризуют Х. С. Коштоянца как ученого. Сравнительная, возрастная и эволюционная физиология, физиология вегетативной нервной системы, природа нервного возбуждения, химизм физиологических процессов, роль белков и нуклеиновых кислот в деятельности возбудимых структур, участие активных радикалов макромолекул в нервном процессе—это далеко не все проблемы физиологической науки, в которые существенный лучший вклад внес Хачатур Седракович Коштоянц.

Х. С. Коштоянц родился 26 сентября 1900 г. в г. Леникане (бывшем г. Александрополе Эриванской губернии). Уже 15-летним мальчиком он работает в аптеке г. Пятигорска вначале в качестве ученика, а затем аптекарского работника.

По-видимому, гуманная профессия аптекаря раз и навсегда определила жизненный путь юноши. В 1917 г., продолжая работать в аптеке, он сдает экстерном экзамены на аттестат зрелости, а в 1920—1921 гг. работает одновременно лаборантом и преподавателем в Бальнеологическом институте и в Народном университете в Пятигорске.

В 1921 году Х. С. Коштоянц поступает на I-й курс Кубанского медицинского института в г. Краснодаре, а на следующий год переводится на Медицинский факультет Московского государственного университета, который заканчивает в 1926 году. В том же году поступает в аспирантуру Научно-исследовательского биологического института им. К. А. Тимирязева в Москве, которую успешно заканчивает в 1929 году.

Будучи студентом и аспирантом, Х. С. Коштоянц с 1923 по 1930 гг. одновременно преподает и заведует рабфаком Индустриально-педагогического института им. К. Либкнехта в Москве, а также работает ассистентом кафедры физиологии Московского государственного университета.

После окончания аспирантуры в период от 1929 г. по 1930 год Х. С. Коштоянц назначается заведующим отделом и действительным членом Научно-исследовательского биологического института им. К. А. Тимирязева. С 1930 по 1942 год Х. С. Коштоянц—профессор МГУ по курсу общей и сравнительной физиологии. В 1935 году Высшая аттестационная комиссия Наркомпроса присуждает ему звание профессора и ученую степень доктора биологических наук без защиты диссертации. В 1936 году Х. С. Коштоянц назначается заведующим Сектором эволюционной физиологии, а в 1937 году—заместителем директора Института эволюционной морфологии им. А. Н. Северцова АН СССР.

В 1939 году Х. С. Коштоянц избирается членом-корреспондентом АН СССР по Отделению биологических наук и в том же году назначается заместителем академика-секретаря того же отделения и занимает эту должность до 1947 года. В 1941—1942 годах Х. С. Коштоянц—уполномоченный АН СССР по Киргизской ССР, в 1943 году избирается действительным членом АН АрмССР, а с 1943 по 1946 год он—академик-секретарь Отделения биологических наук АН АрмССР.

С 1943 года и до конца своей жизни Х. С. Коштоянц заведует кафедрой физиологии животных биологического факультета МГУ и Отделом эволюционной физиологии Ин-

ститута морфологии животных им. А. Н. Северцова. С 1946 года по 1953 год Х. С. Коштойянец—директор Института истории естествознания АН СССР.

Не легко даже вкратце охарактеризовать научную деятельность Х. С. Коштойянца. Она многогранна и чрезвычайно объемна. Всю многолетнюю научную деятельность его можно условно разбить на несколько периодов: ранний, начальный, сравнительно-физиологический и поздний.

Научной работой Х. С. Коштойянец стал заниматься рано, еще до поступления в высшее учебное заведение, в 1920 году, будучи лаборантом в Бальнеологическом институте в Пятигорске. Его первыми наставниками были академик Б. Л. Исаченко и В. Н. Арнольди. Работы Х. С. Коштойянца этого периода были посвящены вопросам образования и регенерации черной лечебной грязи, бактериальным процессам в горько-соленых озерах и минеральных источниках Кавказа. Итоги этих исследований были опубликованы в 1923 году в трех небольших научных статьях. Этот период исследовательской работы Х. С. Коштойянца несколько изолирован от всей последующей научной деятельности. Однако именно этот период сыграл решающую роль в формировании его как исследователя и экспериментатора и привил вкус к научной работе.

Второй период научной деятельности Х. С. Коштойянца начинается после окончания Московского государственного университета и с поступления в аспирантуру к ученику И. П. Павлова И. П. Разенкову. Здесь Х. С. Коштойянец формируется как физиолог и здесь же зарождается тяга к сравнительно-физиологическим исследованиям, стремление понять интимные механизмы изучаемого явления.

В основу этих исследований легли павловская проблематика и методика. Х. С. Коштойянец изучал влияние различных пищевых режимов на изменение функций желудочных желез павловского изолированного желудочка, а также разработал методику изоляции поджелудочной железы при сохранении ее нервной связи с организмом; установил некоторые закономерности действия различных химических веществ на функцию поджелудочной железы и начал исследования по гуморальной регуляции (в основном секретинного механизма возбуждения) ее на разных стадиях индивидуального развития и у различных представителей позвоночных и беспозвоночных животных.

Интерес к проблемам эволюции функций и возрастной и сравнительной физиологии предопределил дальнейшую судьбу Х. С. Коштойянца. В 1930 году Наркомпрос командировал его в Голландию для работы в лаборатории известного физиолога Германа Нордана, где он знакомится с методами и объектами сравнительно-физиологического исследования и с постановкой преподавания в этой области.

И начиная с 1930 года вначале в созданной в том же году первой в Советском Союзе лаборатории сравнительной физиологии при Научно-исследовательском биологическом институте им. К. А. Тимирязева (находящейся в настоящее время в Институте биологии развития АН СССР и носящей им. Х. С. Коштойянца), а в дальнейшем на кафедре физиологии животных МГУ Х. С. Коштойянец проводит интенсивные и плодотворные исследования по сравнительной, возрастной и эволюционной физиологии и биохимии обмена веществ, дыхательной функции крови, пищеварения, кровообращения, нервной и мышечной систем.

Для того, чтобы иметь представление об объеме и разносторонности исследований в области сравнительной физиологии назовем лишь некоторые из них: сравнительная физиология почек, сравнительная физиология тонуса мышц, сравнительно-физиологические данные о специфичности секретина, физиологическая характеристика гладкой мускулатуры кишечника амфибий в различные периоды индивидуального развития, трипсин холодокровных и теплокровных животных, проблема эволюции белкового обмена, автоматия кишечника зародыша человека, пути исследования эволюции функций, химические превращения в онтогенезе животных, эволюция форм координации движения животных, сравнительное исследование значения дыхательного ритма для состояния центральной нервной системы, функциональная корреляция между легкими, жабрами и кожей у амфибий на различных стадиях метаморфоза, механизм действия химических медиаторов у беспозвоночных животных и химических факторов возбуждения у одноклеточных организмов, соотношение функций вегетативных и анимальных орга-

нов в свете их эволюции, дезинтеграция и дезинтегрирующие факторы в процессе эволюции и многие другие.

Результаты этих исследований были обобщены в 1937 году в монографии «О соотношении функций вегетативных и анимальных органов в свете их эволюции» и в 1940 году в обстоятельном руководстве «Основы сравнительной физиологии». Последний труд был впоследствии значительно расширен, переработан и вышел вторым изданием в двух объемистых томах. Это руководство долгое время было и сейчас остается настольной книгой многих физиологов, занимающихся проблемами сравнительной физиологии.

Сравнительно-физиологические исследования нервной и мышечной систем вместе со стремлением выяснить природу изучаемого явления не могли не привести Х. С. Коштоянца к следующему, важнейшему этапу его многогранной научной деятельности—к выяснению химических основ нервного возбуждения

В 1936 году появились первые его работы в этой области. Вот их названия: «О способе действия ацетилхолина, выявленном новым биологическим индикатором, и о холинэстеразе у беспозвоночных животных», «Об адреналиноподобных веществах в организме беспозвоночных животных», «Материалы к изучению механизма действия химических медиаторов у беспозвоночных животных (ацетилхолин и калий)», «О холинэстеразе у беспозвоночных животных», «Химические факторы нервного возбуждения у беспозвоночных животных», «О химических факторах возбуждения у одноклеточных организмов».

С этого времени и до конца своей жизни Х. С. Коштоянец занимается этой увлекательной областью физиологии и функциональной биохимии нервной и мышечной систем и вносит существенный вклад в ее развитие, обогащая ее новыми, оригинальными идеями и фактами.

Результатом более чем десятилетних исследований в этой области была четко сформулированная в 1947 году гипотеза об энзимохимической природе нервного возбуждения, суть которой заключается в том, что в эффекторной клетке медиатор запускает цепь энзимохимических реакций, что в конечном счете приводит к изменению хода метаболических процессов и которая ответственна за функциональную активность этой клетки.

Этот новый подход к нервной деятельности поставил совершенно новые задачи перед физиологами и биохимиками и послужил стимулом для многочисленных работ в области изучения химических основ раздражимости, зависимости нервной регуляции организма от структуры белковых тел и связанного с этим обмена веществ нервной системы и иннервируемого органа.

В 1951 году вышел в свет его новый труд «Белковые тела, обмен веществ и нервная регуляция», удостоенный Московским государственным университетом премии им. Ломоносова первой степени.

Удивительная интуиция и способность видеть новое в малозаметных деталях, делать неожиданные, но всегда яркие и в последующем подтверждающиеся выводы и обобщения характерны для Х. С. Коштоянца того периода. Анализируя эти работы, фактический материал и умозаключения, предположения и прогнозы Х. С. Коштоянца, можно без всякого сомнения считать его одним из первых, если не первым молекулярным биологом среди физиологов. Ярким свидетельством этого является доклад Х. С. Коштоянца «Проблемы энзимохимии процессов возбуждения и торможения и эволюции функций нервной системы», прочитанный незадолго до смерти на 17-ых ежегодных Баховских чтениях 17 марта 1961 года.

Х. С. Коштоянец был блестящим популяризатором науки, увлекался ее историей и персоналией. Первую свою работу по истории науки он опубликовал еще в 1926 году. Затем эта область его увлекала все более и более. Результатом этого увлечения явилось более 100 работ, в том числе фундаментальная монография «Очерки по истории физиологии в России», изданная в 1946 году, за которую в 1947 году он был удостоен Государственной премии.

Х. С. Коштоянец разработал общие вопросы истории естествознания, исследовал роль классиков науки в развитии физиологии, детально изучил историю физиологии в

России и СССР, определил роль эволюционного учения Ч. Дарвина в развитии физиологии и пропагандировал физиологические идеи И. М. Сеченова и И. П. Павлова. Плодотворная деятельность в этой области, огромный опыт и знания позволили ему возглавить в 1946 году Институт истории естествознания АН СССР.

Под его непосредственным руководством было осуществлено издание Трудов Института и серии «Научное наследство», в которых были опубликованы редкие документы и рукописи по истории отечественной и мировой науки, издание «Избранных трудов» Л. А. Орбели и созыв I-го Всесоюзного совещания по истории естествознания (1946 год).

Популярные книги Х. С. Коштоянца о И. М. Сеченове и И. П. Павлове перендавались неоднократно и были опубликованы на немецком, китайском, польском, чешском, литовском и других языках.

Талант популяризатора науки у Х. С. Коштоянца проявлялся также в его ежедневной педагогической деятельности. Х. С. Коштоянец был блестящим оратором, любимцем студентов. Да и не только студенты всегда с удовольствием слушали лекции своего профессора. Аспиранты, сотрудники и коллеги часто приходили к нему на лекции, которые он читал легко, непринужденно, с увлечением, одним словом—с блеском.

Не менее блестящими были выступления Х. С. Коштоянца на научных конференциях, совещаниях и съездах. Помню один случай, когда на конференции по электрофизиологии возникла острая дискуссия по одному спорному вопросу. Известные специалисты, критикуя друг друга, настолько запутались в своих суждениях, что трудно было разобраться в правильности приведенных доводов. Как сейчас помню бурную охаию в зале, когда выступивший в конце обсуждения Х. С. Коштоянец очень спокойно, убедительно и просто красиво, словно волшебник, все расставил по своим местам. Таких выступлений у Х. С. Коштоянца было много, а лекций еще больше. Его ораторский и педагогический дар способствовал тому, что вокруг него всегда собиралась любознательная молодежь, не было отбоя от желающих работать с ним, и поэтому он так богат учениками.

Форма работы у Х. С. Коштоянца с учениками была разная: одних он оставлял в покое, присматриваясь к их успехам издали, только изредка как бы невзначай подбрасывая им свежие мысли, к другим был более внимателен—постоянный контроль, постоянное подталкивание в нужное русло, к третьим—проявлял строгость и требовательность. Еще одна форма общения со своими учениками—раз в неделю чаепитие (тогда кофе не был в моде) в кабинете в непринужденной обстановке, но серьезное обсуждение какого-либо эксперимента или статьи, или новой идеи.

Огромная эрудиция, широта охвата проблем, многогранность интересов и, что важнее всего, умение концентрировать внимание на узловых проблемах биологии способствовали тому, что среди учеников Х. С. Коштоянца можно встретить, наряду с «чистыми» физиологами, также биохимиков, биофизиков, молекулярных биологов, фармакологов, цитологов и представителей других областей биологической науки.

Х. С. Коштоянец не только выдающийся ученый и педагог, но и крупный организатор науки и общественный деятель. Член КПСС с 1927 года, он многократно избирался членом различных научных обществ.

Х. С. Коштоянец являлся членом редколлегии ряда журналов и был главным редактором отдела физиологии «Большой медицинской энциклопедии». С 1930 года он—член правления Московского и Всесоюзного общества физиологов, биохимиков и фармакологов.

Работая всю жизнь в Москве, Х. С. Коштоянец оставался большим патриотом и ценителем культуры и истории своего народа. Он всемерно содействовал развитию науки в Советской Армении. Х. С. Коштоянец некоторое время был директором Института физиологии и академиком-секретарем биологического отделения АН АрмССР. В немалой степени развитию физиологической мысли в Армении способствовал организованный им Первый Закавказский съезд физиологов, биохимиков и фармакологов в Ереване в 1948 году.

Х. С. Коштоянца хорошо знали и ценили за рубежом. После первой поездки в научную командировку в Голландию и Германию в 1930—1931 годах он неоднократно

выезжал за рубеж и с честью представлял советскую науку. Он многократно принимал участие в Международных конгрессах физиологов.

Партия и Правительство высоко оценили деятельность Х. С. Коштоянца. В 1940 году он награждается орденом «Знак почета» в связи со 185-летним юбилеем МГУ, за выдающиеся заслуги в деле развития науки, культуры и подготовки высококвалифицированных специалистов.

В 1944 году Х. С. Коштоянец награждается орденом Трудового Красного Знамени за выдающиеся заслуги в области развития советской витаминологии, в 1945—вторым Орденом Трудового Красного Знамени, а в 1960 году Х. С. Коштоянец награждается орденом Ленина в связи с 60-летием.

О Х. С. Коштоянце можно говорить много и всегда с удовольствием. Нам, его ученикам, повезло. Мы учились у него не только физиологии, биологии, экспериментальному мастерству, умению мыслить, обобщать, видеть в малом большое, в скрытом явное, в невероятном рациональное и т. д., но и культуре общения, мудрой выдержке, умению руководить, не администрируя, управлять, не ущемляя самолюбия, быть строгим и одновременно добрым, доверять, не теряя чувства меры.

Величие таких людей, как Х. С. Коштоянец, с годами становится все более осязаемым, и нам его соотечественникам, остается только гордиться им и с глубоким уважением и почтением всегда помнить об этом выдающемся сыне армянского народа.

Г. А. ПАНОСЯН