



А. В. Палладин (1885—1972).

К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
АКАДЕМИКА А. В. ПАЛЛАДИНА

Академик А. В. Палладин—выдающийся советский биохимик, основатель Института биохимии Академии наук Украинской ССР, носящего теперь его имя, и первого в СССР периодического биохимического издания «Украинский биохимический журнал», создатель ряда новых научных направлений, в том числе функциональной нейрохимии, и одной из наиболее крупных в нашей стране научных школ—украинской биохимической школы, видный организатор и популяризатор науки, прекрасный педагог и воспитатель научных кадров, известный государственный и общественный деятель, активный участник борьбы за мир.

А. В. Палладин родился 10 сентября 1885 г. в Москве, в семье Владимира Ивановича Палладина—выдающегося физиолога и биохимика растений, профессора Харьковского, а затем Варшавского и Петербургского университетов, будущего академика Российской Академии наук, автора основополагающих исследований, на которых впоследствии сформировались современные представления о химизме дыхания растений. Роль Палладина-отца, ученого с мировым именем, оказалась определяющей для Александра Владимировича как при выборе его пути в науке, так и в дальнейшем, при формировании его научного мировоззрения.

В 1903 г., после окончания Ларинской гимназии в Петербурге, А. В. Палладин поступил на естественное отделение физико-математического факультета Петербургского университета, который закончил в 1909 г. Обладая склонностями к научному поиску, он в студенческие годы проявил незаурядные способности экспериментатора, а затем и ученого-новатора, способного определить новое научное направление, пути его становления, предсказать его будущее. Первые две научные работы, выполненные А. В. Палладиным-студентом под руководством выдающихся физиологов И. П. Павлова и Н. Е. Введенского, были посвящены физиологии нервной системы и получили высокую оценку научной общественности. Одна из них была удостоена в 1908 г. Золотой медали Петербургского университета. Получив хорошую теоретическую подготовку по физиологии животных, освоив методы поста-

новки физиологических экспериментов в лабораториях всемирно известных ученых, А. В. Палладин тем не менее избрал для своей будущей научной деятельности не физиологию животных, а одну из зарождавшихся в то время перспективных её отраслей—физиологическую химию, названную позже биологической химией. Становлению и развитию именно этой науки А. В. Палладин посвятил более 60 лет жизни. Однако, став биохимиком, Александр Владимирович никогда не порывал с физиологией. Все его работы и исследования его учеников были направлены на изучение биохимических основ физиологических функций организма животных и человека, на их основе впоследствии сформировалось перспективное научное направление—функциональная биохимия и её важнейшая составная часть—функциональная нейробиохимия.

В течение семи лет после окончания университета талантливый молодой исследователь А. В. Палладин, работавший несколько лет научным сотрудником в Бюро зоотехнии (1914—1916 гг.) в Петербурге, одновременно вёл педагогическую работу в Женском педагогическом институте (1909—1916 гг.) и на Высших женских сельскохозяйственных курсах (1914—1916 гг.). В течение 1909—1913 гг. он несколько раз был командирован в Германию для усовершенствования в области физиологической химии и физиологии в лабораториях Гейдельберга, Тюбингена и Гиссена. Результаты научных исследований, выполненных А. В. Палладиным в 1913—1916 гг. в Петербурге, были обобщены в его монографии «Исследования над образованием и выделением креатина у животных» (1916 г.), за которую в 1917 г. ему была присуждена ученая степень магистра физиологии и сравнительной анатомии. В этой оригинальной работе впервые были расшифрованы пути образования и превращений креатина в организме животных и показана его важная функциональная роль. Книга явилась крупным вкладом в науку, она на многие десятилетия определила пути развития исследований не только по биохимии креатина и креатинина, а в дальнейшем и биохимии креатинфосфорной кислоты, но и по биохимии мышечной деятельности, биохимии физической культуры и спорта.

Весьма плодотворным в жизни А. В. Палладина был пятнадцатилетний период работы в Харькове (1916—1931 гг.). В эти годы, наряду с многоплановой научной и научно-организаторской деятельностью, Александр Владимирович выполнял также большую педагогическую и общественную работу. В 1916 г. он был избран профессором кафедры физиологии Ново-Александровского института сельского хозяйства и лесоводства, находившегося в то время в Харькове, а в 1917—1921 гг. читал курс лекций по биохимии в Харьковском университете. В 1921 г. его избрали профессором и заведующим кафедрой физиологической химии Харьковского медицинского института, где он организовал, помимо учебной, также научно-исследовательскую кафедру биохимии, на которой развернул интенсивную работу по биохимии авитаминозов и изучению обмена веществ в нервной ткани и

мышцах, по подготовке научных кадров. На основе этой кафедры в 1925 г. по инициативе А. В. Палладина был создан Украинский биохимический институт Народного Комиссариата просвещения Украинской ССР (с 1931 г.—Институт биохимии Академии наук УССР, с 1972 г.—Институт биохимии им. А. В. Палладина Академии наук УССР). В 1926 г. Александру Владимировичу присуждают ученую степень доктора биологических наук и избирают членом-корреспондентом Академии наук УССР, председателем Харьковского медицинского общества—одного из старейших в нашей стране, а в 1930 г.—членом Президиума Академии наук Украинской ССР. В Харькове А. В. Палладин были основаны в 1926 г. первый в СССР биохимический журнал—«Наукові записки українського біохімічного інституту» (в настоящее время—«Украинский биохимический журнал»), бесценным ответственным редактором которого он был до 1972 г., а в 1928 г.—Украинское физиологическое общество. В 1929 г. А. В. Палладин был избран действительным членом Академии наук Украинской ССР. В Харькове, который был тогда столицей Украинской ССР, Александр Владимирович принимал деятельное участие в работе Народного Комиссариата здравоохранения и Главного управления по науке Народного Комиссариата просвещения республики, активно занимался популяризацией науки и педагогической работой.

Особенностью деятельности А. В. Палладина как ученого являлся плодотворное сочетание научно-исследовательской работы с педагогической. Последнюю он проводил в течение 45 лет, начиная с 1909 г., сначала в Петербурге, затем в Харькове и Киеве. На основе курса лекций по биохимии, читавшегося в Харьковском медицинском институте, Александр Владимирович написал первый советский учебник по биохимии, который вышел в свет в 1924 г., где, кроме традиционного в те годы описания в учебниках главным образом химического состава тканей и структуры тканевых компонентов (статическая биохимия), впервые было уделено большое внимание изложению закономерностей биохимических превращений веществ в организме (динамическая биохимия) и их функциональной роли. Уже в те годы в этом учебнике отчетливо просматривались пути развития биологической химии от статической через динамическую к функциональной. В течение трех десятилетий по нему познавали основы биохимии многие тысячи молодых специалистов в нашей стране и за рубежом. Учебник систематически совершенствовался и дополнялся автором и выдержал 25 изданий на девяти языках народов СССР и стран социализма.

А. В. Палладин по праву признан основателем одного из наиболее важных и перспективных биохимических направлений—функциональной биохимии и её составной части—функциональной нейрохимии. Конечной целью этого направления исследований, получившего плодотворное развитие в нашей стране и за рубежом, является познание молекулярных механизмов биохимических процессов, составляющих

основу физиологических функций организма, функций нервной системы в частности, а также поиск путей целевого воздействия на эти функции путем регуляции интенсивности или направленности процессов внутриклеточного обмена веществ.

А. В. Палладину принадлежит пальма первенства в разработке в СССР следующих актуальных проблем функциональной биохимии: биохимии нервной системы, биохимии мышечной деятельности, в том числе биохимии физической культуры и спорта, биохимии питания, включая биохимию витаминов и авитаминозных состояний.

Систематические исследования по биохимии креатина, выполненные А. В. Палладиным в Петербурге, в дальнейшем дополнились изучением биохимии креатинфосфорной кислоты и приобрели отчетливо выраженную функциональную направленность. Они способствовали формированию и плодотворному развитию нового направления функциональной биохимии—биохимии мышечной деятельности. Результаты разработки этого научного направления, в частности вопросов биохимии мышечного сокращения (процессов обмена веществ при обычной и интенсивной работе, утомлении, отдыхе и тренировке мышц), биохимии физической культуры и спорта, биохимии ряда мышечных патологий, включая патобиохимию сердечной мышцы, представляют большой интерес не только для познания молекулярных механизмов мышечного сокращения, но и для медицинской практики.

Проблема биохимии питания и примыкающие к ней проблемные вопросы биохимии витаминов, авитаминозных состояний и голодания интенсивно разрабатывались А. В. Палладиным и его сотрудниками главным образом в тяжелые годы разрухи, вызванной Первой мировой и гражданской войнами. Это были вопросы химического состава пищевых продуктов, определения их пищевой ценности, поиска дополнительных источников питания, исследования содержания витаминов в пищевых продуктах и их роли в профилактике и лечении гипо- и авитаминозных состояний организма, влияния различных пищевых продуктов на процессы обмена веществ и др. Перечисленные исследования, кроме их большой теоретической значимости для познания узловых вопросов питания человека и кормления сельскохозяйственных животных, преследовали также определенные практические цели в решении насущных проблем питания, профилактики и лечения патологий, возникающих вследствие недостатка или неполноценности пищевых продуктов (алиментарная дистрофия, гипо- и авитаминозные состояния и др.). Исследования А. В. Палладина в области витаминов и их роли в процессах внутриклеточного обмена веществ были отмечены в 1929 г. премией им. В. И. Ленина, которая присуждалась с 1926 по 1932 гг. за научные работы, имеющие наибольшее практическое значение (всего было тридцать лауреатов премии им. В. И. Ленина).

К разработке проблемы витаминов Александр Владимирович возвратился в годы Великой Отечественной войны. На этот раз его вни-

мание было сосредоточено на антигеморрагическом витамине К. В очень сжатые сроки в условиях военного времени Александр Владимирович организовал и выполнил синтез, промышленное производство и широкое внедрение в лечебную практику госпиталей и клиник сначала метил-нафтохинона, а затем и его водорастворимого аналога, названных им соответственно витамином К₃ и викасолом. Оба препарата, кроме кровоостанавливающего действия, способствуют заживлению ран и язв, лечению обморожений, ожогов, пролежней. Значение этих препаратов для спасения жизни раненых и сокращения сроков их выздоровления трудно переоценить. Викасол широко используется в клинической практике и в настоящее время.

Развитие в нашей стране исследований по биохимии нервной системы, начатых А. В. Палладиным в 1922 г., позволило в дальнейшем накопить огромный фактический материал и установить важные закономерности биохимической топографии нервной системы, её фило- и онтогенеза, выявить особенности обмена веществ при различных функциональных, экстремальных и патологических состояниях организма, а также при воздействии на организм различных факторов среды и фармакологических средств. Эти исследования, как правило, преследовали цель выявить связь между структурной организацией или метаболизмом исследуемого компонента и функцией органа или его определенной морфо-функциональной структуры. Такой подход к решению проблемных вопросов нейрохимии обеспечивал возможность широкого использования полученных результатов в клинической медицине. Многие из изучавшихся вопросов уже переросли в крупные проблемы современной медицинской биохимии.

Творческие усилия А. В. Палладина и его сотрудников в последние десятилетия жизни были сосредоточены преимущественно на разработке актуальных проблем функциональной нейрохимии: обмена белков, нуклеиновых кислот, углеводов, медиаторов и других биологически важных веществ при различных функциональных и патологических состояниях организма, а также познания молекулярных механизмов транспорта ионов через клеточные мембраны. Результаты таких исследований, выполнявшихся в разное время на органном, региональном, клеточном, субклеточном и молекулярном уровнях, являются большим вкладом в нейрохимию, в расшифровку биохимических основ функций нервной системы, в формирование подходов к расшифровке молекулярных механизмов таких специфических функций мозга как память и психическая деятельность человека. Многолетние исследования по белкам мозга обобщены в монографии А. В. Палладина, Я. В. Белика и Н. М. Поляковой «Белки головного мозга и их обмен» (1972 г.), которая переведена на английский язык («Protein metabolism of the brain», 1977).

В рамках перечисленных выше проблем функциональной биохимии, решению которых А. В. Палладин посвятил более 60 лет своей жизни, ряд разрабатывавшихся вопросов имел в перспективе большое

практическое значение. Среди них такие, как биохимия сна и психозов, свертывания крови и гипотермических состояний, роста и регенерации тканей, авитаминозов и голодания, в частности биохимия алиментарной дистрофии, биохимия кормления сельскохозяйственных животных и ацидозов.

А. В. Палладин—автор около 400 научных трудов (монографий, обзорных и экспериментальных статей, учебников и учебных пособий, научно-популярных книг и статей) и более 200 опубликованных речей и докладов разного содержания.

Александр Владимирович всегда уделял много внимания формированию у исследователей диалектико-материалистической методологии научного поиска и разработке новых, а также усовершенствованию существовавших методов исследования физико-химических основ физиологических функций организма. Он первым в нашей стране ещё в 20-е годы проводил ежегодно в Харькове своеобразные биохимические школы, носившие название биохимических практикумов, а также курсы повышения квалификации на рабочих местах в Украинском биохимическом институте. На этих практикумах и курсах, пользовавшихся большой популярностью, повышали свою биохимическую квалификацию сотни специалистов из десятков городов нашей страны (Астрахани, Баку, Воронежа, Еревана, Иркутска, Казани, Краснодара, Махачкалы, Москвы, Омска, Ростова-на-Дону, Тбилиси и др.).

Весомый вклад в разработку актуальных проблем функциональной биохимии внесен и другими лабораториями Института биохимии АН УССР, которым он руководил в течение 45 лет. Многие завершённые в Институте исследования удостоены Государственных премий СССР и Украинской ССР, обобщены в десятках монографических работ и тематических сборниках научных трудов, изданных на русском, английском, польском, японском языках.

Созданная А. В. Палладиным украинская биохимическая школа одна из наиболее крупных в нашей стране научных школ. Много внимания он уделял развитию биохимии и воспитанию научных кадров в союзных республиках и странах социализма. Среди его учеников— академики и члены-корреспонденты Академии наук СССР, Академий наук союзных республик и ВАСХНИЛ, руководящие работники Академий наук, директора научно-исследовательских институтов и ректоры высших учебных заведений, руководители кафедр и биохимических лабораторий в десятках городов СССР, а также в Народной Республике Болгарии, Венгерской Народной Республике, Польской Народной Республике, Социалистической Республике Румынии и Чехословацкой Социалистической Республике.

А. В. Палладин в течение 45 лет был бессменным председателем Украинского биохимического общества, именовавшегося ранее физиологическим, а затем Обществом физиологов, биохимиков и фармакологов. С 1964 по 1969 гг. он был президентом, а с 1969 по 1972 гг.— почетным президентом Всесоюзного биохимического общества.

В течение 32 лет А. В. Палладин работал в Президиуме Академии наук Украинской ССР, будучи членом Президиума (1930—1934 гг.) и непреременным секретарем Президиума (1934—1939 гг.), первым вице-президентом (1939—1946 гг.) и президентом (1946—1962 гг.) Академии наук Украинской ССР. Большая научно-организационная работа, выполнявшаяся в эти годы Александром Владимировичем, способствовала созданию ряда академических институтов по новым перспективным научным направлениям, подготовке высококвалифицированных научных кадров, мобилизации усилий многотысячного коллектива Академии наук УССР на решение наиболее актуальных научных проблем и на выполнение народнохозяйственных планов республики и всей страны.

Научная, научно-организационная и общественная деятельность А. В. Палладина была высоко оценена в нашей стране и за рубежом. Он неоднократно избирался депутатом городских советов народных депутатов Харькова и Киева, членом Всеукраинского Центрального Исполнительного Комитета (ВУЦИК), депутатом Верховных Советов СССР и Украинской ССР четырех созывов, делегатом XIX—XXII съездов КПСС и XVI—XXII съездов КП Украины, на которых избирался членом ЦК КП Украины, удостоен высокого звания Героя Социалистического Труда (1955 г.) и лауреата премии им. В. И. Ленина (1929 г.), награжден пятью орденами Ленина, орденом Октябрьской революции, двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом Красной Звезды и медалями. А. В. Палладин—академик АН СССР и АН УССР, действительный член АМН СССР и АН Белорусской ССР, заслуженный деятель науки УССР. Международным признанием заслуг А. В. Палладина в развитии биохимической науки является избрание его действительным членом Польской Академии наук, почетным академиком Болгарской, Венгерской и Румынской Академий наук, членом Международного нейрохимического общества, Химического общества Франции, редколлегии *"Journal of Neurochemistry"*, и *"The International Journal of Neuroscience"*, а также награждение его орденом «Кирилл и Мефодий» I степени за выдающиеся заслуги перед болгарской наукой и Золотой медалью *«Provincia di Milano»* за заслуги в развитии мировой нейрохимии.

А. В. Палладин—активный борец за мир, сотрудничество и дружбу между народами. В 1945 г., когда ещё продолжалась Вторая мировая война, Александр Владимирович, будучи членом делегации Украинской ССР на учредительной конференции ООН в Сан-Франциско, принимал активное участие в выработке устава этой международной организации. В послевоенный период он был членом советских делегаций на Всемирных конгрессах борцов за мир в Праге (1949 г.) и Варшаве (1950 г.), делегатом двух Всесоюзных конференций сторонников мира в Москве; главою советских делегаций с миссией дружбы и укрепления культурных связей с Австрией, Болгарией и Голлан-

дией. В 1959 г. А. В. Палладин был награжден серебряной медалью Всемирного Совета Мира за выдающийся вклад в дело укрепления мира и дружбы между народами. А. В. Палладин с 1926 г. и до последних дней своей жизни принимал активное участие в работе многих международных научных форумов: физиологических и биохимических конгрессов, нейрохимических съездов, конференций по мирному использованию атомной энергии и др. На всех этих международных встречах ученых, во всех международных органах Александр Владимирович выступал с докладами, всегда достойно представлял страну Советов, её миролюбивую внешнюю политику, её науку.

Вся многолетняя деятельность Александра Владимировича как ученого и организатора науки, педагога и общественного деятеля свидетельствует об удивительной его способности объединять массы людей в дееспособные коллективы и направлять их усилия на решение актуальных научных проблем или крупных практических задач. Советским нейрохимикам эта черта характера Александра Владимировича известна по тем Всесоюзным научным конференциям и координационным совещаниям, которые он как председатель Научного совета по проблемам биохимии нервной системы регулярно проводил в течение последних двадцати лет жизни в Киеве, Ереване, Тбилиси, Тарту, Ленинграде, и которые объединили всех нейрохимиков страны в дружный многонациональный творческий коллектив.

РЕДКОЛЛЕГИЯ