

СОЛНЦЕ, ЖИЗНЬ И ХЛОРОФИЛЛ... И К. А. ТИМИРЯЗЕВ

МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА ПОМЕЛОВА

Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН
Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14
E-mail: mrom@ihst.ru

DOI: 10.31857/S020596060001821-5

Слова замечательного ученого Климента Аркадьевича Тимирязева: «...доказать солнечный источник жизни – такова была задача, которую я поставил себе с первых шагов своей научной деятельности и упорно и все-сторонне осуществлял в течение полувека» в полной мере отражают его творческий путь. Они стали эпиграфом к выставке «Солнце, жизнь и хлорофилл» в Государственном Дарвиновском музее, посвященной 175-летию со дня рождения ученого. Выставка проходила с 30 мая по 29 июля 2018 г. в основном здании музея. Ее подготовили научный сотрудник музея М. А. Пузик и дизайнер М. С. Якубовская, информационную помощь оказал Мемориальный музей-квартира К. А. Тимирязева.

Как отметили организаторы выставки, имя К. А. Тимирязева (1843–1920) представляет собой яркий пример тех образов, которые повсеместно сопровождают нас в повседневной жизни. Гуляя по историческому центру Москвы, прохожие видят памят-

ник ученому, установленный в 1923 г. на перекрестке Большой Никитской улицы с Никитским и Тверским бульварами. Авторами этого монумента являются скульптор С. Д. Меркуров и архитектор Д. В. Осипов. Тимирязев изображен в мантии доктора Кембриджского университета, а на постаменте высечены кривые зависимости фотосинтеза от интенсивности света и его спектрального состава и надпись «К. А. Тимирязеву – борцу и мыслителю». В 1924 г. перед зданием Сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева (ныне РГАУ – МСХА) был установлен бюст ученого работы скульптора М. М. Страховской и архитектора С. Е. Чернышева. В мемориально-парковом ансамбле напротив главного здания МГУ им. М. В. Ломоносова со стороны Воробьевых гор в 1953 г. были установлены 12 памятников-бюстов выдающимся отечественным ученым. Среди них – бюст Тимирязева, также выполненный скульптором Меркуровым. Имя ученого присвоено Российскому государственно-

му аграрному университету (РГАУ – МСХА), Институту физиологии растений РАН, Государственному биологическому музею, в его честь названы улица, станция метро, один из районов Москвы, Дом культуры, а также некоторые сорта сельскохозяйственных культур.

Организаторы выставки ставили перед собой задачу образно и информативно показать биографию и научную деятельность знаменитого русского естествоиспытателя, одного из пионеров-исследователей фотосинтеза, историка науки и заслуженного профессора Московского университета. При входе на выставку посетителей встречал бюст Тимирязева работы скульптора-анималиста В. А. Ватагина (гипс, 1937 г.), помещенный в хранилище Дарвиновского музея в 1960-х гг. и вновь «увидевший свет» на этой выставке.

Экспозиция состояла из двух частей. Первая из них, посвященная биографии ученого, представляла собой инсталляцию из четырех трехгранных колонн, на гранях которых были помещены тексты, портреты и рисунки, иллюстрирующие «границы жизни» ученого. Рассказ начинался с того, что Тимирязев родился 22 мая (ст. ст.) 1843 г. в Санкт-Петербурге на Галерной улице, в семье Аркадия Семеновича Тимирязева (1790–1867), начальника таможенного округа, действительного статского советника и сенатора.

Особое внимание на выставке было уделено родословной ученого. Старинный род Тимирязевых берет свое начало от татарского князя Ибрагима Темир-Гази, который перешел на службу к русским князьям в 1408 г. и после крещения получил имя Александр и фамилию Тимирязев. В течение

пяти веков его потомки состояли на военной службе и занимали важные государственные посты. Отец ученого отличался свободомыслием, имел сложные отношения с начальством и, «будучи уже отцом семерых детей, был оставлен без работы, располагая очень маленькой пенсией». Впоследствии ученый вспоминал: «С пятнадцатилетнего возраста моя левая рука не израсходовала ни одного гроша, которого не заработала бы правая. Зарабатывание средств существования, как всегда бывает при таких случаях, стояло на первом плане [...] Зато я мог утешать себя мыслью, что не сижу на горбу темных тружеников, как дети помещиков и купеческие сынки». Аркадий Семенович восторженно отзывался о Великой французской революции. Иллюстрацией этого факта послужила репродукция знаменитой картины Э. Делакруа «Свобода, ведущая народ».

Свое имя Климент Тимирязев получил в честь деда по материнской линии. Благодаря матери Тимирязев с детства знал несколько иностранных языков, что позволило ему после ухода отца на пенсию подрабатывать переводами, например, он переводил на русский язык произведения Ч. Диккенса. Огромное влияние на Тимирязева оказали его родные братья Василий, Николай и Дмитрий. Так, интерес к естествознанию с раннего детства привил брату Дмитрий, создавший у себя в комнате небольшую химическую лабораторию, где ставил опыты и юный Климент. Семейная «сага» заканчивалась демонстрацией фотографии Климента Аркадьевича с женой Александрой Алексеевной и сыном Аркадием, в будущем профессором Московского университета.

В 1861 г., следуя совету отца, Тимирязев поступил в Санкт-Петербургский университет на камеральный факультет, после закрытия которого перешел на естественное отделение физико-математического факультета. Университет он закончил со степенью кандидата и золотой медалью за сочинение «О печеночных мхах» вольнослушателем, так как в 1862 г. был исключен из него за участие в студенческих сходках. Затем для подготовки к профессорскому званию молодой исследователь уезжает за границу, где работает под руководством известных ученых Г. Р. Кирхгофа, Р. В. Бунзена, В. Гофмейстера, Ж. Б. Буссенго, М. Бергто в лабораториях Германии, Швейцарии и Франции.

После возвращения из заграничной командировки в 1870 г. Климента Аркадьевича пригласили на должность преподавателя в Петровскую земледельческую и лесную академию. В 1871 г. он защитил магистерскую диссертацию «Спектральный анализ хлорофилла» и его избрали профессором академии. В 1877 г. он начал заведовать первой в России кафедрой анатомии и физиологии растений в Московском университете, при которой создал физиологическую лабораторию. В 1911 г. в знак протеста против реакционной политики министра народного просвещения Л. А. Кассо ученый в числе других профессоров и преподавателей покинул университет.

Тимирязев поддержал Октябрьскую революцию, а последнее, что он прочел перед смертью, было письмо В. И. Ленина, полученное в ответ на посланную ему ученым только что вышедшую книгу «Наука и демократия». Тимирязев умер от воспаления легких в ночь на 28 апреля 1920 г., по-

хоронен на Ваганьковском кладбище, могила находится на аллее, которая носит его имя – Тимирязевская аллея.

На отдельной «грани» одной из колонн было рассказано о роли Тимирязева в постановке первых в России опытов с минеральными удобрениями. Работая в Петровской академии, ученый продолжил научно-исследовательскую работу, в частности, по применению удобрений для выращивания растений. В 1872 г. Тимирязев совместно с профессором И. А. Стебутом построили на опытном поле академии особенную теплицу – вегетационный домик. В 1896 г. в Нижнем Новгороде на Всероссийской художественной и промышленной выставке был представлен вегетационный домик для демонстрации приемов выращивания растений в водных и песчаных культурах и с целью установления потребности в необходимых для их роста питательных элементах.

Следующая часть экспозиции, «Путь к фотосинтезу», рассказывала об изучении процесса фотосинтеза начиная с XVI и до конца XIX в. Она была представлена инсталляцией в виде своеобразной пирамиды и ее ступенек – этапов изучения воздушного питания растений с описанием результатов исследований, которые провели предшественники Тимирязева: Я. Б. Ван-Гельмонт (1579–1644), Дж. Пристли (1733–1804), Я. Ингенгауз (1730–1799), Ж. Сенебье (1742–1809), Н. Т. Соссюр (1767–1845), В. Пфедффер (1845–1920), П. Ж. Пелетье (1788–1842), Ж. Б. Каванту (1795–1877). На каждой ступеньке был помещен портрет и дано краткое изложение научного вклада каждого из ученых. Завершал эту часть рисунок в виде раскрытой книги, на страницах ко-

торой была изображена схема процесса фотосинтеза с пояснением, что раскрыть «тайну зеленого листа» Тимирязев смог с помощью сконструированных им приборов. Именно эти исследования принесли ученому мировую славу. Он был избран членом Лондонского королевского общества, почетным доктором Кембриджского и Женевского университетов, а также университета Глазго, действительным членом Эдинбургского и Манчестерского ботанических обществ.

В 1903 г. Тимирязев первым из русских ученых был приглашен прочитать в Лондонском королевском обществе Крунианскую лекцию¹. Свой доклад он назвал «Космическая роль растений», а начал его с напоминания о посещении Гулливером академии в Ладаго и встрече с человеком, созерцавшим огурец, запаянный в стеклянном сосуде, в надежде разрешить задачу улавливания солнечных лучей и их дальнейшего применения. Тимирязев, сравнивая себя с этим сатирическим изображением ученого у Д. Свифта, сказал: «Более тридцати пяти лет провел я, уставившись если не на огурец, закупоренный в стеклянную посудину, то на нечто вполне равнозначное – на зеленый лист в стеклянной трубке, ломая себе голову над разрешением вопроса о запасании впрок солнечных лучей». Демонстра-

цией этого факта на выставке стала репродукция рисунка Ж. Гранвиля к книге Д. Свифта «Путешествия Гулливера» с приведенной выше цитатой из вступления к лекции.

На грани следующей колонны была размещена копия фотопортрета Ч. Дарвина с дарственной надписью, подаренного Тимирязеву во время посещения им великого эволюциониста в его имении Даун. К этому времени Дарвин из-за слабого здоровья мало кого принимал, но для Тимирязева было сделано исключение, и они встретились. Этот визит послужил сюжетом для картины Н. П. Навашиной-Крандиевской «Посещение К. А. Тимирязевым Ч. Дарвина в Дауне» (1980-е гг.), представленной на выставке. Заканчивала эту часть экспозиции копия фотографии ученого в мантии доктора Кембриджского университета. Как представитель Московского университета и Московского общества испытателей природы он приехал в Кембридж для участия в праздновании 100-летия со дня рождения Дарвина. Также в этот день Тимирязеву, в числе других двадцати трех ученых из разных стран, присвоили степень почетного доктора Кембриджского университета.

Последняя грань была посвящена увековечиванию имени Тимирязева, на ней были представлены снимки памятников, зданий, связанных с именем Тимирязева, а также афиши фильма «Депутат Балтики» (1936) режиссеров А. Зархи и И. Хейфица, в котором ученый стал прообразом роли профессора Д. И. Полежаева. В одной из экспозиционных витрин были показаны памятные почтовые марки 1940 г. с портретами ученого и монета Банка

¹ Ежегодная лекция по биологическим наукам, посвященная выдающимся достижениям в них, читаемая в Лондонском королевском обществе, и одна из его престижных наград. Эту лекцию, основанную в 1738 г. на капитал, завещанный доктором В. Круном, одним из первых членов общества и современником Г. Галилея, читали специально приглашенные ученые, например, Р. Вирхов, Т. Гексли и И. П. Павлов.

России, выпущенная в 1993 г. к 150-летнему юбилею К. А. Тимирязева.

С первых шагов своей научной деятельности Тимирязев поставил перед собой две задачи – «Работать для науки и писать для народа». Эта сторона его деятельности нашла отражение в заключительной части экспозиции, где в витринах демонстрировались печатные труды ученого, рецензии на его публикации, а также сделанные им переводы трудов Дарвина. Ученый был активным популяризатором естествознания: в 1875–1876 гг. в Большой аудитории Музея прикладных знаний (сейчас Политехнический музей) он прочитал десять общедоступных лекций о жизнедеятельности растений, сопровождаемых демонстрацией опытов и впоследствии опубликованных в виде научно-популярной книги «Жизнь растения». Один из ее экземпляров издания 1894 г. также представлен в экспозиции. При жизни ученого вышло девять изданий этой книги, в 1912 г. он перевел ее на английский язык.

К сожалению, на выставке не были представлены приборы и лабораторное оборудование, хотя они являлись неотъемлемой частью научной деятельности Тимирязева. Обладая темпераментом исследователя и талантом экспериментатора, ученый приспособивал установки других исследователей для своих целей и создавал новые приборы газового анализа, оптические, спектроскопические, фотометрические, которые позволили ему не только доказать ошибочность взглядов предшественников, но и предложить новые методы физиологических исследований. С аппаратурой и установками, отражающими уровень развития лабораторного оборудования тех лет и являющихся своеобразными «участниками» экспериментов, можно ознакомиться в Мемориальном музее-квартире К. А. Тимирязева, Государственном биологическом музее им. К. А. Тимирязева и в Музее истории МГУ им. М. В. Ломоносова².

Автор благодарит научного сотрудника Государственного Дарвиновского музея Марию Анатольевну Пузик за помощь в подготовке данного материала.

² О научных приборах К. А. Тимирязева см.: Крашенинников Ф. Н. Приборы и установки Климента Аркадьевича Тимирязева по физиологии растений и их значение в развитии учения об ассимиляции // Тимирязев К. А. Собрание сочинений. М.: Сельхозгиз, 1937. Т. 2. С. 373–476; Сенченкова Е. М., Шлеева М. В. Научные приборы К. А. Тимирязева (из фондов Мемориального музея-квартиры К. А. Тимирязева в Москве) // Памятники науки и техники / Отв. ред. Л. Е. Майстров. М.: Наука, 1981. С. 125–155.