

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ
МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

РОССИЙСКИЕ УЧЕНЫЕ И ИНЖЕНЕРЫ В ЭМИГРАЦИИ

Под редакцией В. П. Борисова

**ПО «Перспектива»
Москва, 1993**

В сборнике представлены материалы, подготовленные Институтом истории естествознания и техники Российской Академии Наук по результатам проведения Круглого стола «Творческое наследие российских ученых и инженеров за рубежом — достояние национальной и мировой культуры».

Заседание Круглого стола состоялось в рамках II Конгресса соотечественников России (г. Санкт-Петербург, 8—12 сентября 1992 г.).

Авторы выражают благодарность Европейскому региональному бюро по науке и технике и Российской Комиссии ЮНЕСКО, оказавших содействие в издании этой книги.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Эмиграция национальных научных кадров и их продолжительная деятельность за пределами исторической Родины - явление не редкое в истории человечества. Перемещение ученых и инженеров из одной страны в другую возникло, по-видимому, вместе с появлением самих профессиональных научно-технических кадров. Интернациональный характер научного знания и инженерно-технологической деятельности в принципе обуславливает и возможность широкой миграции носителей этих знаний. В истории цивилизации межгосударственный обмен опытом, научно-техническими знаниями, привлечение зарубежных специалистов представляют собой единый процесс, выполняющий важную роль в развитии культуры, науки и техники. Вместе с тем, отношение к «утечке» и ассимиляции научных кадров, впрочем как и вообще к явлению эмиграции, в разные времена и в разных странах было довольно неоднозначным.

В этом плане отношение государства Российского к исходу своих подданных в другие страны всегда было своеобразным.

«Мы не странствовали,— писал о россиянах XIV—XVI вв. Н. М. Карамзин,— ибо не имели обычая странствовать еще не имея любопытства, свойственного уму образованному».*

В те времена, о которых писал Карамзин, отъезд за границу, не связанный со службой, воспринимался обычно как измена. За рубеж уезжали, вернее бежали, в основном те, кто опасался царской немилости или замышлял против государя что-то недоброе. Так, по нынешней терминологии, в «ближнем зарубежье» (чаще всего «изменники» бежали в Литву) в период до конца XVI века оказались многие россияне, начиная от князей Шемякина и Верейского и кончая Андреем Курбским и Гришкой Отрепьевым.

Печать подозрительности по отношению к «отъездчикам», добровольно или вынужденно покидавшим Россию, была характерной и в более поздние времена. Испытывая на себе это недоверие, выезжавшие за рубеж своим поведением и сами зачастую давали повод убедиться в «тлетворности» влияния Запада.

Так, полным курьезом закончилась попытка царя Бориса Годунова обучить группу из восемнадцати молодых россиян в ведущих учебных заведениях Европы. Из-за бурных внутренних событий о студентах на какое-то время забыли, а когда вспомни-

* Н. М. Карамзин. История Государства Российского. М., 1989, т. 3, с. 146.

ли, попытки разыскать и вернуть на родину «молодых специалистов» оказались безуспешными.*

В данном сборнике рассказывается о том, как складывались судьбы российских ученых и инженеров в эмиграции в более близкий нам исторический период — конце XIX—первой половине XX в.

Как правило, общим побудительным мотивом для выезда наших соотечественников на многие годы, иногда до конца жизни, являлась неудовлетворенность социально-политической обстановкой в нашей стране. Об этом свидетельствуют судьбы многих деятелей науки и техники, покинувших Россию после прихода большевиков. Может быть с меньшим драматизмом, но социально-политические мотивы звучат и в рассказах о судьбах ученых, уехавших на Запад еще во времена царской России.

Материалы, приводимые авторами помещенных в сборнике статей, в значительной части являются для читателя новыми: по известным причинам о судьбах русских эмигрантов в нашей печати писалось или мало или предвзято. Надеемся, что книга будет с интересом встречена широким кругом читателей. И если к нынешним россиянам вернуться одно или несколько имен незаслуженно забытых соотечественников, цель этой книги будет достигнута.

В. П. Борисов, Б. И. Козлов

* *Радовский М. И.* Из истории англо-русских научных связей. М.-Л., 1961, с. 30.

РОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ ЭМИГРАЦИЯ ПЕРВОЙ ВОЛНЫ

Так уж повелось в России, что социально-политические потрясения как правило приводят к спаду экономики, а вслед за этим и к лишениям для большей части населения. Пьянящая атмосфера свободы и перемен не раз становилась причиной безоглядного энтузиазма, при котором говорить о сохранении важных общественных ценностей уже не приходилось.

Вот как вспоминал о днях Февральской революции 1917 года выдающийся деятель техники, будущий «отец телевидения» В. К. Зворыкин:

«Что было характерным для первых дней революции? Впечатление было такое, что в большей части города наступил праздник. Все высыпали на улицу. Никто не работал. Остановилось все, что требовалось для повседневной жизни. Поскольку предполагалось, что все теперь равны, в те дни ни с кого ничего нельзя было спрашивать или в чем-то ограничивать».

То, что последовало за этим, хорошо известно и многократно описано. После февральской и Октябрьской революций стране пришлось испытать тяготы Гражданской войны. Нехватка продовольствия, топлива и другие лишения больно ударили по российской интеллигенции, мало приспособленной к борьбе за выживание в подобных условиях.

Один только московский университет, например, похоронил в 1919—20 учебном году 12 профессоров, не выдержавших голода и моральных страданий. Среди умерших были выдающийся ученый-почвовед А. Н. Сабинин, любимец студентов профессор физиологии Л. З. Мороховец, тело которого было найдено на ящиках во дворе университета, профессор римского права В. М. Хвостов, повесившийся у себя на квартире, профессор философии Л. М. Лопатин и др. [1].

Состояние, в котором находились в тот период многие российские интеллигенты описал известный петербургский врач, ученый и общественный деятель И. И. Манухин: «Годы 19—20-й были периодом все нарастающего, из недели в неделю, из месяца в месяц, тягчайшего для нормального человека ощущения какой-то моральной смертоносной духоты, которую даже трудно определить точным словом, разве термином «нравственной асфиксии». Люди были поставлены в условия, когда со всех сторон их обступала смерть либо физическая, либо духовная... Все де-

дается лживо, обманно, враждебно, озлоблено вокруг вас и безмерно, беспредельно, интегрально-беззаконно. Декреты сыплются на обывателя без счета, а закона нет и самый принцип его отсутствует. Нет ничего удивительного, что русские люди устремились к границам — кто куда: в Финляндию, на Украину, в Польшу, Белоруссию. Хотелось жить как угодно: в бедности, в убожестве, странником, пришельцем лишь бы не быть принуждаемым жить не по совести» [2].

В потоке русской эмиграции первой волны (после 1917 года) оказываются многие представители интеллигенции, в том числе деятели науки, техники и высшей школы. Основная часть их покидает Россию в период 1920—25 гг. Были они среди тех, кто пересек Черное море вместе с частями побежденной Белой Армии. Покидали они страну, случалось, и целой группой по «гуманному» решению Советского правительства, убежденного в их «скрытой активной контрреволюционной деятельности» (высылка в 1922 году более ста видных ученых). Уезжали они и поодиночке, используя для этого научные командировки, поездки по приглашениям и любые другие возможности пересечь границу, запиравшуюся на все более прочный «замок».

Нельзя сказать, чтобы на Западе выходцев из России ожидали сколько-нибудь близкие к привычным условия для научной и педагогической деятельности. Тем удивительнее результаты, которых удалось достичь в течение нескольких лет.

Оказавшись за пределами родины, большинство русских ученых и преподавателей высшей школы видели свою задачу не только в том, чтобы найти лабораторию или кафедру для продолжения личных научных занятий. Не менее важной целью стало воссоздание русского научного (академического) сообщества, возможность обсуждения и публикации трудов на русском языке, обеспечение квалифицированного образования и передачи научных традиций молодому поколению Русского Зарубежья — работа в этом направлении велась с удивительной энергией и принесла вскоре ощутимые плоды.

Один из крупнейших деятелей науки Русского Зарубежья, бывший ректор Московского университета М. М. Новиков писал об этом так: «Часто приходится слышать, что русские плохие организаторы... Однако русские ученые представляют в этом отношении счастливое исключение.

Как только они осели в эмиграции, среди них началась деятельная работа по созданию общественных организаций. В результате очень скоро возникли Общество русских ученых в Югославии и Русские академические группы в Берлине, Болгарии, Великобритании, Италии, Константинополе, Париже, Польше,

Риге, Швеции, Швейцарии, Финляндии, Эстонии и Чехословакии. Впоследствии итальянская и польская группа замерли, но зато вновь образовались отдаленные Харбинская и Северо-Американская академические группы» [5]. Уже в 1921 г. проходит первый съезд академических организаций Русского Зарубежья. Большую роль в становлении академических групп русского зарубежья сыграл известный русский историк П. Г. Виноградов, работавший в дореволюционный период в течение ряда лет в Англии. Высокий авторитет П. Г. Виноградова в научных и общественных кругах Великобритании помог ему привлечь ряд английских меценатов к участию в благотворительном комитете. Комитет предоставил денежный фонд для поддержки деятельности русских ученых, оказавшихся в эмиграции. Еще одним источником денежных поступлений стали пожертвования Молодежной христианской ассоциации (ИМКА).

Постепенно выявились центры научной жизни русской эмиграции, куда устремилось значительное количество выходцев из России, где могли быть образованы высшие школы, курсы, факультеты с преподаванием на русском языке. Необходимым условием для формирования такой структуры была лояльность местного законодательства по отношению к нацменьшинствам, наличие традиционных научных связей с Россией и другие факторы. Отнюдь не во всех странах русских эмигрантов ждали с распростертыми объятиями; характерные «приливы» и «отливы» научной активности русских в разных городах являются отражением сложного процесса поиска благоприятной среды для деятельности вновь приехавших ученых и преподавателей высшей школы.

В начале 20-х годов одним из таких центров стал Берлин. Созданная здесь Русская академическая группа основала Русский институт, имевший хорошие связи с Берлинским университетом, Высшей технической школой и рядом других научных учреждений Германии. Высланная в 1922 г. из Советской России группа русских философов во главе с Н. А. Бердяевым организовала в Берлине Свободную Духовную и Философскую Академию. Лекции и дискуссии на религиозные и философские темы, проводившиеся в Академии, пользовались особой популярностью среди русских эмигрантов до тех пор пока Бердяев оставался в Берлине.

Русский институт в Берлине просуществовал недолго. К середине 20-х годов численность русской эмиграции в Берлине начинает существенно сокращаться, что объяснялось в основном экономическими причинами. Первоначально, из-за инфляции в Германии стоимость товаров и услуг для эмигрантов была срав-

нительно низкой. Однако, начиная с 1924 года, курс марки стабилизировался, жизнь для иностранцев стала дорогой, что повлекло за собой массовый выезд эмигрантов из этой страны. В целом численность русской диаспоры в Германии сократилась с 240 тыс. чел. в 1922 году до 90 тыс. чел. в 1930 г. [3, с. 37]. Выезд из Германии мог быть связан не только с экономическими, но и с политическими причинами: еще до прихода Гитлера средства массовой информации в Веймарской республике стали подогревать настроения враждебности по отношению к иностранцам с левыми взглядами, эмигрантам-евреям и т. д. Значительная часть тех, кто выехал в эти годы из Германии, обосновалась в Чехословакии. Проводившаяся правительством этой страны и президентом Масариком «Русская акция» стала существенной поддержкой для представителей русского научного зарубежья. Как многие другие политики, Масарик верил в долговечность советского режима; одной из главных целей Русской акции была подготовка кадров, в том числе научных, для будущего строительства постбольшевистской России.

Под покровительством Карлова Университета в Праге создается Русский юридический факультет. Помимо него для русских эмигрантов открываются Педагогический институт, Институт сельскохозяйственной кооперации, Высшее училище техников путей сообщения, Русский институт коммерческих знаний, Русский народный университет.

Дружественным актом со стороны чехословацкого правительства было учреждение 1000 стипендий для русских студентов (затем число стипендий было увеличено до 2000).

Среди профессорско-преподавательского состава оказался ряд видных деятелей высшей школы дореволюционной России. Это были высланные в 1922 году историк А. А. Кизеветтер, экономист С. Н. Прокопович, философ Н. О. Лосский, юрист П. И. Новгородцев, которые вместе с эмигрировавшими ранее историками Н. П. Кондаковым и В. А. Мякотиним, философом В. В. Зеньковским и другими учеными служили как бы ядром, вокруг которого объединялась русская научная эмиграция. Широкую известность далеко за пределами Чехословакии получил Кондаковский семинар — своего рода центр исследований в области византийской и славянской культуры. Высокий научный авторитет имел и Экономический Кабинет, основанный крупным специалистом в области экономической статистики С. Н. Прокоповичем в Берлине и переведенный затем в Прагу.

В 1923 году в Праге был открыт также Русский Народный университет, главной задачей которого на первых порах была организация вечерних занятий для эмигрантов, не имеющих воз-

возможности учиться на дневном факультете. Через несколько лет Русский университет превратился в солидный научный центр, предоставивший возможность эмигрантам вести научные исследования, выступать с лекциями и докладами. Издание, начиная с 1928 года, сборников научных трудов содействовало тому, что Русский университет в Праге стал наиболее заметным академическим центром русского зарубежья довоенного периода.

Признанная Мекка русской эмиграции для деятелей литературы, искусства, политики — Париж, — не оказалась в такой же степени притягательной для ученых из-за отсутствия организованной поддержки аналогичной той, что имела место в Праге в результате «Русской акции». Большинство учебных и научных учреждений, включая Парижский университет, отнюдь не собирались менять сложившиеся структуры, чтобы найти применение научным кадрам из России. Тем не менее при правительственной поддержке в Сорбонне был организован курс лекций по русской литературе и истории. Русские профессора привлекались также для чтения лекций в том же Парижском университете по советскому и международному законодательству, социологии и философии права. Эти лекции посещались учившимися в Сорбонне студентами-эмигрантами из России. Впрочем, для получения диплома русские студенты должны были выполнить все требования, предъявлявшиеся и к французским студентам.

Характерно, что и Институт славянских исследований, основанный в Париже в 1919 году, несмотря на работу в нем группы русских эмигрантов, оставался типично французским академическим учреждением. Учебным заведением, созданным в Париже специально для русских эмигрантов, стал Народный (свободный) Университет, где лекции читались в вечернее время и выходные дни. Руководители Народного университета проявляли особую заботу о молодом поколении: так, по четвергам (неучебный день в довоенной Франции) и субботам специальные занятия проводились для подростков.

Эмигранты из России могли получить образование с преподаванием на русском языке также в Технологическом институте (дневное и заочное обучение), Православном богословском институте, Франко-русском институте, Коммерческом институте, Русской консерватории им. С. Рахманинова [4].

Еще одним научным центром русской эмиграции являлся Белград. Основную роль в объединении оказавшихся в этом городе ученых и преподавателей из России играл созданный для них Научный институт. Большим достижением Белградского научного института, существовавшего до начала второй мировой войны, являлось издание научных трудов — их было выпущено

11 томов. Кроме того, по работам на русском языке выпускались библиографические справочники. В Белграде работал ряд крупных ученых — выходцев из России, например, экономист и историк П. Б. Струве. Тем не менее в целом научная атмосфера в этом городе, по отзывам современников, была несколько провинциальной. Вероятно какую-то роль в этом играло своеобразие русской диаспоры в Югославии, с ее явным монархическим настроем, значительным влиянием многочисленной военной и казаческой прослойки.

Академические группы русских ученых были созданы также в Риге, Софии и Варшаве. По научному составу эти группы были менее значительными; для поддержания полноценной научной жизни они старались приглашать для выступлений русских ученых из других центров. В 30-е годы националистические настроения среди местного населения отрицательно сказались и на активности русских академических групп.

Помимо названных европейских городов крупный центр русской эмиграции возник в Манчжурии в г. Харбине. Если прежде задачи русской колонии в этом городе были связаны главным образом с Управлением Китайской Восточной железной дорогой, то после начала массовой эмиграции Харбин принимает на себя также функции центра образования, в том числе высшего, для молодого поколения русских эмигрантов.

Солидным высшим учебным заведением с квалифицированным преподавательским составом был юридический факультет, представлявший собой по существу институт. Помимо юриспруденции в нем читались лекции по русскому и китайскому праву, социологии, истории, экономике. Преподавание шло на русском и частично английском языках, учились как русские, так и китайские студенты.

Такой же принцип — обучение не только русской, но и китайской молодежи, — был принят еще двумя Харбинскими ВУЗами — Политехническим институтом и Институтом восточных и коммерческих наук. В сравнении с Юридическим факультетом обучение в них решало более прикладные цели: готовить инженеров и администраторов для работы на КВЖД.

Для русских в Харбине были открыты также Высшая богословская школа и Высшее медицинское училище.

После заключения советско-китайского договора о КВЖД и захвата Манчжурии японцами Харбинская русская коммуна рассеялась по всему свету. Но и сегодня приезжающие в Россию соотечественники из США, Австралии и других стран иногда с гордостью называют себя ветеранами КВЖД.

Для большинства ученых, эмигрировавших из России, получить место в научных учреждениях страны пребывания было как

правило непросто. Охотно приглашались для чтения лекций и научной работы лишь те русские ученые, которые имели высокий авторитет в научном мире еще до эмиграции. Так, Брюссельский университет предложил профессорскую должность историку средневековья А. Экку, руководить кафедрой славянской филологии Венского университета был приглашен Н. С. Трубецкой, в Парижской Высшей Практической школе работали Г. Д. Гурвич, А. Койре, Н. О. Шупак и т. д. Некоторые из институтов имели традиционные научные связи с Россией еще с дореволюционных времен, что способствовало появлению в них целой группы выходцев из России. Конечно, это было не правилом, а исключением. Яркими примерами такого сотрудничества являлись Институт Пастера, где работали А. М. Безредка, С. И. Метальников, И. И. Манухин, В. Н. Анри (Крылов) и др., Музей Человека, куда были приглашены Е. Г. Шрейдер, Б. В. Вильде, А. Левицкий. В основном же западные институты и университеты встречали эмигрантов из России без большого энтузиазма. Шансы приезжих ученых повышались в случае свободного владения местным языком (так П. М. Бицилли оказался в Софии, а Ф. В. Тарановский — в Белграде), или отсутствия конкуренции при занятии вакансии (такая ситуация была более характерной для провинциальных городов).

Все названные научные центры, за исключением харбинского, были созданы в городах Западной Европы. То, что туда устремились выехавшие из России ученые и преподаватели высшей школы было вполне объяснимо: помимо традиционных научных связей существенным фактором являлось желание изгнанников оставаться поближе к России в надежде на недолговечность большевистского режима. Однако существовала и другая часть научно-технической интеллигенции, избравшая для себя местом эмиграции Америку. Стремление обосноваться в США было более характерным для тех, кто уже получил известность своими работами в области техники. Так за океаном оказались известный авиаконструктор И. И. Сикорский, крупный специалист в области теоретической и прикладной механики академик С. П. Тимошенко, химик, «великий пионер каталитических реакций» академик В. Н. Ипатьев.

Применение своим силам на фирмах США пробовали найти и сотни других менее известных инженеров и научных работников. Лишь немногие из них достигли уровня всемирной известности, как например, «отец телевидения» В. К. Зворыкин или директор Национальной радиоастрономической обсерватории США О. Л. Струве.

Говорить об общем вкладе в науку эмигрировавших из России ученых, среди которых были как звезды мировой величины, так и рядовые исследователи, конечно трудно.

Тем не менее оценки такого рода иногда встречаются в литературе. Так, американский историк М. Раев в своей книге «Русское Зарубежье», высказывает мнение, что русскими эмигрантами сделан значительный вклад в области гуманитарных наук, не очень заметный в среде социологии, и практически несущественный в естественных и технических науках [3, с. 59].

Вероятно, применение методов наукометрии может объективно подтвердить или оспорить вывод, сделанный М. Раевым. Впрочем, даже простое обращение к наиболее значительным работам наших соотечественников за рубежом не позволяет согласиться с М. Раевым. В области социологии безусловно заметную роль сыграл русский ученый П. А. Сорокин (кстати, не упомянутый в книге М. Раева), труды которого выходили на 11 языках. Мировую известность получили работы по социологии и другого нашего соотечественника Н. С. Тимашева.

В области естественных и технических наук даже простое перечисление российских ученых с мировым именем заняло бы слишком много места. «Самый выдающийся в истории химии ученый» [6] В. Н. Ипатьев, другой известный химик А. Е. Чичибабин, биологи С. Н. Виноградский и С. И. Метальников, зоолог К. Н. Давыдов, почвовед В. К. Агафонов, геологи Н. И. Андрусов и Н. Н. Меньшиков, корифей в теоретической и прикладной механике С. П. Тимошенко, авиаконструктор И. И. Сикорский, строитель судов В. Н. Юркевич, специалист в области электроники В. К. Зворыкин — это лишь часть тех, чьи работы явились заметным вкладом в развитие мировой науки и техники.

За каждым из этих имен стоит судьба, как правило совсем непростая. Судьбы эмигрантов вообще редко складываются безоблачно. О том, как шли к своему признанию некоторые из наиболее известных представителей научного зарубежья России, рассказывается в этой книге.

Литература

1. Новиков М. М. Московский университет в первый период большевистского режима // Московский университет, 1755—1930 гг. Юбилейный сборник. Париж, 1930. с. 182.
2. Манухин И. И. Революция // Новый журнал, 1963, кн. 73, с. 196.
3. Raeff M. Russia Abroad. A Cultural History of the Russian Emigration, 1919—1939. New-York-Oxford: Oxford University Press, 1990, 239 p.
4. Ковалевский П. Е. Зарубежная Россия. Париж, 1971, с. 85.
5. Новиков М. М. Русская научная организация и работа русских естествоиспытателей за границей. Прага, 1935, с. 4—5.
6. Ipatieff V. N. Testimonial in honour of three milestones in career. Chicago, 1942. 74 p.

РУССКОЕ НАУЧНОЕ ЗАРУБЕЖЬЕ В ПАРИЖЕ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX — НАЧАЛЕ XX В.

Космополитическое население французской столицы прошлого века включало в свой состав значительную долю выходцев из России. Это были подданные Российской империи, по тем или иным причинам избравшие местом своего длительного проживания Францию, чаще всего Париж.

Аристократическая волна русской эмиграции в Париже и порожденные ею политические, литературные, религиозные (русские иезуиты) кружки и салоны достаточно подробно освещены в содержательной книге современного французского историка Ш. Корбе [1]. Некоторые любопытные сведения о деятельности российских литераторов во Франции можно найти в издании Пушкинского дома «Литературное наследство», выпущенного накануне второй мировой войны [2]. Труды и работы российских ученых во Франции ни русскими, ни французскими историками специально не изучались. Между тем, русская научная община представляла собой заметное явление в многоликой жизни Парижа второй половины XIX в. Мы попытаемся дать краткий очерк деятельности российского научного зарубежья в Париже, используя материалы русской периодики прошлого века и особенно «Журнала министерства народного просвещения» России (ЖМНП), архивные документы из фондов И. И. Мечникова и Л. А. Тарасевича в Московском отделении РАН, а также литературные источники.

Можно грубо разделить изучаемый нами период на 2 отрезка. Первый охватывает 50—60-е годы. Это время коренных реформ в России, именно тогда были сняты запреты на зарубежные поездки для граждан России и ограничения на ввоз иностранной научной литературы. В эту пору эмиграция российских ученых носила еще единичный характер. Она подпитывалась, правда, большим числом командированной из России научной молодежи, посланной на длительный срок за границу для приобретения навыков исследовательской и преподавательской работы. В прошлом веке подобная стажировка называлась «подготовкой к профессорскому званию». Тогда же в западно-европейских университетских городах побывало много профессоров и доцентов российских университетов «с ученой целью», такие командировки

затягивались иногда на 2—3 года. Все это многочисленное общество образовывало русскую научную общину в Париже *.

Второй отрезок рассматриваемого периода, т. е. последняя треть XIX—начало XX в., отмечена массовой эмиграцией студенческой молодежи и профессуры российских университетов. С этого времени русская научная эмиграция становится качественно иной, изменяется ее состав, мотивация, в значительной мере она приобретает необратимый характер.

Сам факт долговременного проживания ученых одной страны за пределами своего отечества вполне нормальное явление в истории науки. Вспомним хотя бы значительную роль, которую сыграли в XVIII—в начале XIX в. иностранные и особенно немецкие ученые в становлении отечественной науки. Подобных примеров история науки знает немало, они проистекают из интернационального характера науки. Научная истина едина для всех и добывается трудом ученых многих поколений и многих стран. Побудительные причины, по которым русские ученые прошлого века покидали свою родину, самые разные, чаще всего это сумма причин, некоторые из них настолько психологически тонки, что едва уловимы. Исходя из мотивации, можно составить лишь очень приблизительную типологию российской эмиграции в Париже.

Несомненно, Париж как крупный культурный и научный центр привлекал многих русских ученых. Этот город, который в XIX в. олицетворял науку и культуру своей страны, славился унаследованными от прошлого научными традициями, сохраненными несмотря на бурные события многих революций и преумноженными поколением современных известных ученых. Интеллектуальная среда французской столицы давала возможность прикоснуться к исследовательскому и педагогическому опыту многих крупных ученых, некоторые из них были искусными экспериментаторами. Разумеется, для общения и работы с французскими коллегами требовался высокий уровень профессионального мастерства, которым русские эмигранты вполне владели. Париж славился тем, что на языке современной науки называется инфраструктурой исследований — богатыми музеями, библиотеками, естественнонаучными коллекциями. При сравнительной бедности оборудования французских научных лабораторий некоторые из них, в частности, лаборатории А. Вюрца, А. Реньо, М. Бертло, несколько позднее Пастеровский институт, отличались изобретательной экспериментальной аппаратурой.

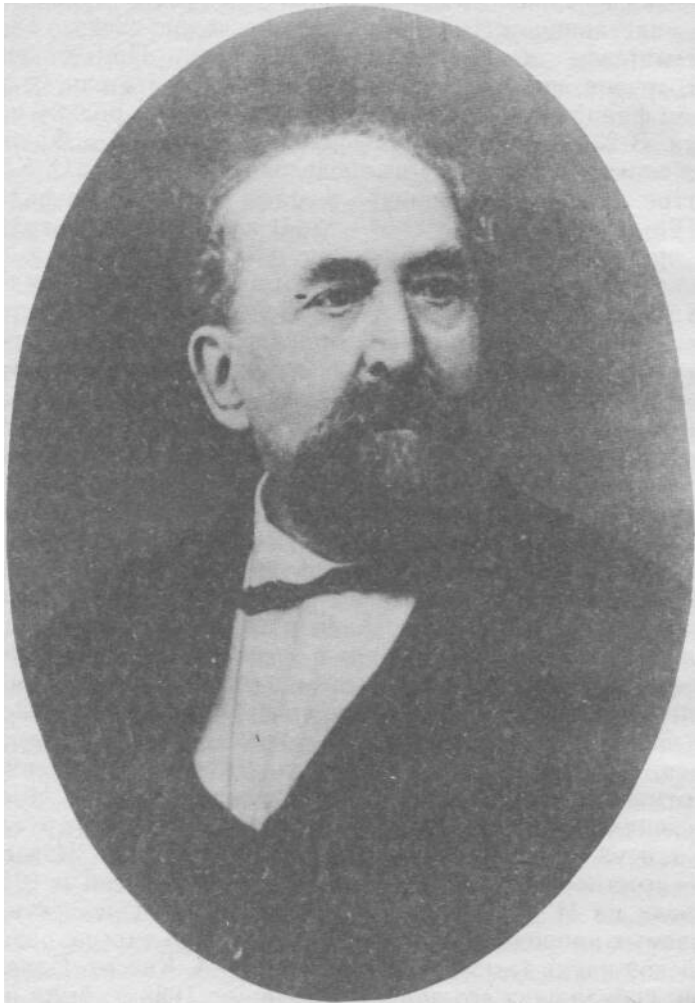
Привлекательными для ряда русских эмигрантов оказывались

* Празднование юбилея Московского университета в январе 1858 г. собрало, например, в одном из парижских ресторанов до 60 русских профессоров [3].

некоторые своеобразные явления французской культуры. В общении с наставником Императорского Александровского лицея, преподавателем французской словесности Помье, юный Г. Н. Вырубов, позднее известный естествоиспытатель, открыл для себя французский позитивизм и поспешил на родину позитивизма. В 23 года он навсегда покинул Россию. Во Франции он свел знакомство с одним из последователей учения О. Конта Э. Литтре, вместе с ним основал журнал «Позитивная философия» (*Philosophie positive*. 1867—1884) и стал одним из талантливых пропагандистов этого учения.

Для русских эмигрантов была в известной мере привлекательна терпимость французских властей (те из русских, кто не вел активной социалистической пропаганды, могли рассчитывать на их лояльность), любезный и приветливый нрав французов. Город изысканного вкуса, Париж внушал чувство радости, желание жить и работать в полную силу.

Названные выше привлекательные стороны парижской жизни объясняют выбор многих русских эмигрантов. Но при этом для значительной их части существовали также аргументы от противного. Отрицательные черты российской повседневности гнали их на чужбину. Решение политических, социальных, национальных, образовательных и прочих проблем в России не соответствовало их представлениям о цивилизованном обществе. Для раннего этапа эмиграции очень болезненными были, например, проблемы крепостничества в России и независимости Польши. Нетерпимость к произволу российского самодержавия выказывал известный русский географ Петр Александрович Чихачев, проживший значительную часть жизни за границей. Надо отметить, что эта неприязнь оказалась обоюдной. Именно ею объяснял Чихачев нежелание печатать в России и на русском языке его уже широко читаемые на Западе труды. Известно, какое тягостное впечатление при посещении России в 1911 г. произвели на И. И. Мечникова социальная запущенность так называемых инородцев, притеснение поляков и евреев, разгром российской науки (имеется в виду дело Л. А. Кассо). Одной из причин, побудивших его покинуть родину в 1888 г., была изнуряющая, многолетняя борьба с господствующей в профессорской среде Новороссийского университета (1872—82) казенщиной, серостью, административным произволом и т. п. Г. Н. Вырубову претила рутинная, как ему казалось, атмосфера Московского университета начала 60-х годов [4]. Во всем этом есть, несомненно, и элементы субъективизма. Сказывались особенности характера, психологического склада личности — повышенная эмоциональность Мечникова, нетерпимость Вырубова



Русский географ П. А. Чихачев

и т. п. Эти ученые, согласно нынешней терминологии — «невозвращенцы», были очень далеки от политических баталий своего времени (Мечников демонстративно и не раз подчеркивал свою аполитичность). В силу своей яркой талантливости они не потерялись в российской университетской среде, но чувствовали себя в ней дискомфортно.

Другие известные ученые — химик В. Ф. Лугинин, социолог и экономист М. М. Ковалевский, биолог И. Ф. Цион вступили в открытый конфликт с самодержавием. Первые двое были изгнаны из университета из-за близости к революционному движению. Как только обстоятельства тому благоприятствовали, они спешили на родину, где успешно сочетали научную и педагогическую работу. Любопытны, даже парадоксальны, факты из биографии И. Ф. Циона. Ревностный поборник самодержавия, он был лишен российского гражданства в 1895 г. Эмиссар русского правительства на Западе, Цион в 70-е годы провел активную кампанию во французской прессе в пользу займов для России. Обиженный на тогдашнего министра финансов И. А. Вышнеградского, не оценившего, как ему казалось, его заслуги, он отказался от предложенной Александром II ранга государственного советника и уехал в Париж, где в 1878 г. получил диплом доктора медицины Парижского университета и разрешение на проживание во французской столице. Официальный разрыв с самодержавием произошел из-за критики финансовой политики С. Ю. Витте, подрывающей, по мнению Циона, гарантии французских займов для России, и способствующей систематическому ее разорению [5].

Для представителей первого эшелона эмигрантов вопрос о гражданстве возникал довольно редко. Все они сохраняли тесные связи с Россией, это касалось не только духовной близости, но и самых непосредственных житейских привычек и привязанностей. Каждый из них считал себя российским гражданином и старался использовать особенности своего положения, свои личные знакомства и связи на благо России. Вопрос о гражданстве был связан с материальным и правовым статусом русских эмигрантов во Франции, Согласно французскому законодательству, занимать государственные должности и, в частности, профессорские кафедры в университетах и других государственных вузах, могли только граждане Французской республики. Этим правом из русских эмигрантов первой волны воспользовался только Г. Н. Вырубов, в 1886 г. он защитил в Париже докторскую диссертацию и начал преподавать историю наук в Коллеж де Франс. Материальная обеспеченность большей части эмигрантов первой волны избавляла их от необходимости

искать гарантированный заработок в официальных структурах, большинство из них работали в частных организациях. В раннюю пору существования частного по своему правовому статусу и тогда еще бедного Пастеровского института И. И. Мечников отказался даже от причитающегося ему жалования. В. Ф. Лугинин на собственные средства основал в Париже небольшую химическую лабораторию, где охотно принимал своих соотечественников С. В. Панпушко и И. П. Осипова. Материальная независимость русских эмигрантов давала им возможность сохранять российское гражданство.

Несколько иначе стоял вопрос о гражданстве для представителей второй волны русской эмиграции. Речь идет о массовом исходе из России значительной части студенческой молодежи в 80-е и более поздние годы. Причин для этого было несколько. Политическое сближение между Россией и Францией в последней трети XIX в. и последовавший в 1892 г. военно-политический союз способствовали тому, что дипломы французских вузов были признаны в России. Вместе с тем присоединение к России новых географических регионов создавало потребность в большом числе образованных работников — врачей, юристов, педагогов. Во Францию привлекала сравнительная дешевизна образования, отсутствие национальных и демографических ограничений (большая часть русских студентов во Франции — евреи и женщины), режим благоприятствования иностранцам со стороны французских властей (информационные службы, курсы французского языка, подготовительные курсы и т. п.).

Возрастание потока русской эмиграции в последние десятилетия XIX в. связано и с более глубокими причинами. Введение нового устава 1884 г. лишало российские университеты значительной доли административной и педагогической самостоятельности. Низкий материальный и социальный статус профессуры подрывал престиж научных занятий, грубое вмешательство администрации во внутреннюю университетскую жизнь вызывало в начале XX в. протест у преподавателей, начались массовые увольнения профессоров российских университетов. В целом в России ухудшились возможности получения высшего образования, наступили довольно тяжелые времена для преподавания и исследовательской работы. Многим представителям русской интеллигенции жизнь в таких условиях казалась мало привлекательной и бесперспективной. Именно тогда некоторые российские эмигранты делают попытки натурализоваться в западно-европейских странах. Для этих целей более всего подходили практические профессии — медика, инженера. На долю русских студентов-медиков в Сорбонне в 1884 г. приходилось

17,7%, а в 1890 г. уже 32% общего числа студентов-иностранцев. Число выходцев из России, желающих получить французское гражданство, было так велико, что вызвало опасения у французских врачей. По их требованию для русских претендентов были ужесточены правила приема в вузы, требовалось представить свидетельство об окончании средней школы, эквивалентное французскому диплому бакалавра [6]. Эта волна русской эмиграции была сравнительно мало связана с исследованиями. Большая часть русских исследователей обосновалась в Пастеровском институте. По свидетельству Л. А. Тарасевича, через Пастеровский институт прошло около 100 русских врачей и ученых [7].

Русские ученые-эмигранты второй половины XIX в. представляли довольно яркое явление в умственной жизни французской столицы, они не растворились в богатой интеллектуальной атмосфере Парижа. Их отличали отменная образованность [8], широкий кругозор, отсутствие наималейших проявлений шовинизма и сектантства, прекрасное владение иностранными языками. Именно эти качества вызвали расположение многих видных западных ученых. В числе знакомых П. А. Чихачева — крупные естествоиспытатели: А. Гумбольдт, Ж.-Б. Эли де Бомон, Ф. Вернейль; В. Ф. Лугинин был близко знаком с М. Бертло, А. Реньо, Ш. Фриделем, А. Ле Шаталье; известные французские математики Г. Ламе, Ж.-М. Дюамель, А. Лиувиль, М. Шаль, Ж. Бертран были хорошими знакомыми Н. В. Ханыкова. В Париже сложились своеобразные центры русской науки и культуры, где происходило свободное общение между учеными двух стран. В домах русских эмигрантов часто встречались со своими французскими собратьями командированные из России исследователи. Отсюда часто начинался их путь в лучшие западноевропейские лаборатории. Это обстоятельство следует иметь в виду, т. к., по свидетельству русских ученых, появление во французской лаборатории без рекомендательного письма было просто невысказано [9].

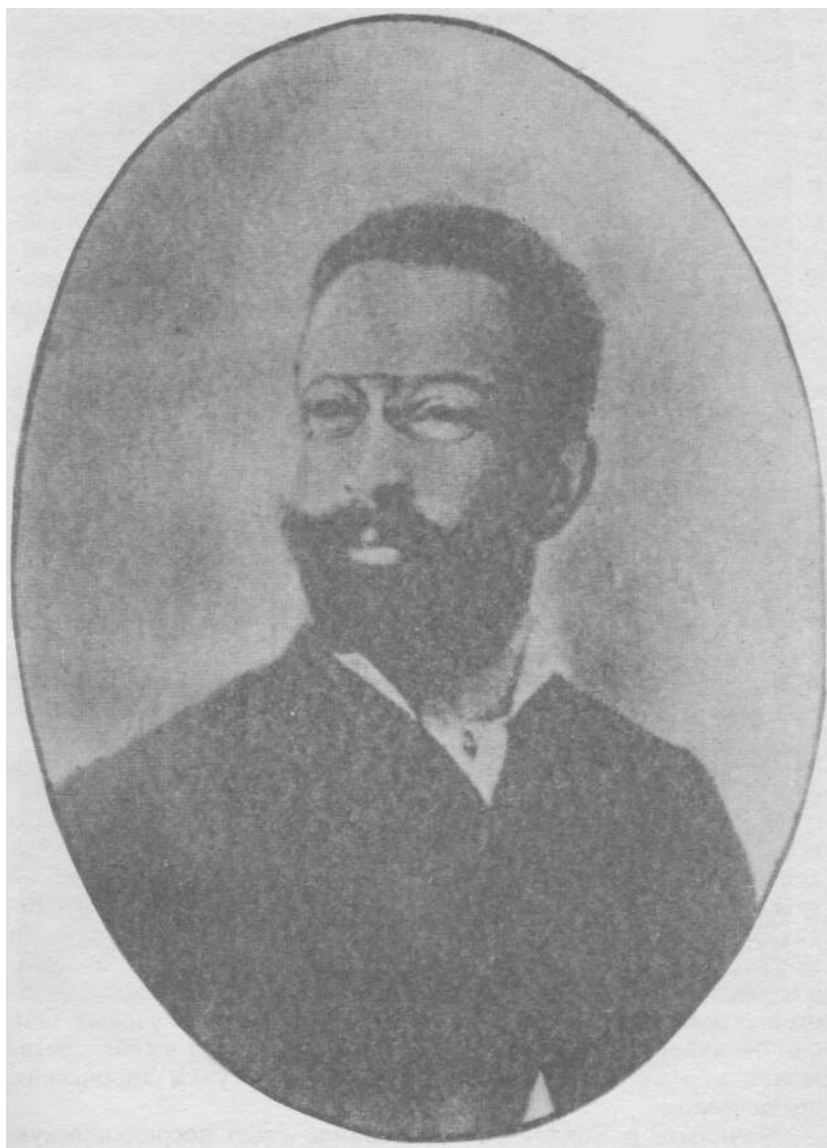
Русский эмигрантский кружок в Париже имел в своих рядах первоклассных исследователей. Достаточно вспомнить, что И. Ф. Циона пригласил в Париж Кл. Бернар, а И. И. Мечникова — Л. Пастер. Широкой известностью во Франции пользовались труды Петра Александровича Чихачева. Своими работами Чихачев внес немалый вклад в пропаганду естественно-научных знаний о России. В 1845 г. в Париже была издана его книга об Алтае (*Voyage scientifique dans l'Altai oriental...*) — компендиум богатых топографических, геологических, зоологических сведений, собранных во время командировки в 1842 г. по зада-

нию штаба горных инженеров. Естественно-научные коллекции экспедиций высоко оценили А. Гумбольдт и Ж.-Б. Эли де Бомон. Восьмитомная «Малая Азия» (*Asie mineur. Description physique, statistique et archeologique de cette contree*. P., 1853—1867), сводка многообразных сведений по геологии, географии, археологии и т. п. этого края, была сразу же признана как труд, имеющий непреходящее значение. В написании отдельных разделов этой книги принимали участие французские естествоиспытатели А. д'Аршиак, П. Фишер, Э. Вернейль. П. А. Чихачев был выбран почетным членом Парижской АН, учредившей премию Чихачева за крупные открытия в области географии. В разное время ею были награждены русские географы Г. Е. Грум-Гржимайло, Ю. М. Шокальский, Л. С. Берг.

Младший брат Петра Александровича, Платон Александрович, также значительную часть жизни провел за пределами России. Достоянием западно-европейского читателя стали его исследования Средней Азии, результаты Хивинской экспедиции (1839 г.), в частности, метеорологические наблюдения, опубликованные в «Докладах» Парижской АН. Оба брата часто выступали с докладами на заседаниях Парижского географического общества [10].

Традиция пропаганды географических и этнографических сведений о России была продолжена в работах Н. В. Ханькова. Это чрезвычайно интересный ученый-энциклопедист, круг его интересов распространялся на археологию, востоковедение, математику, физику. Заслуги Ханькова в этих разнообразных отраслях знания были признаны французскими исследователями — он состоял членом парижских азиатского, этнографического и географического обществ. В 70-е годы в Париже Н. В. Ханьков по заданию министерства народного просвещения руководил занятиями русской научной молодежи за границей, предоставляя в распоряжение стажирующихся свою искусно составленную математическую библиотеку и коллекцию восточных рукописей. Особую славу Ханькову принесла обработка трудов Хорасанской экспедиции. Парижское географическое общество по предложению Л. Вивьена де Сен-Мартена присудило ему 23 марта 1861 г. золотую медаль за мемуар о южной части Средней Азии [11].

И Ханьков, и братья Чихачевы были патриотами своего отечества, в культурном и экономическом сближении с Западом они видели большую пользу для России. Незадолго до смерти Ханьков оставил пророческое завещание для своих сограждан — заимствовать у западной культуры умение хозяйствовать предприимчиво, рачительно, изобретательно [12].



Российский биолог И. Ф. Цион

Русских и французских ученых тесно сближала совместная деятельность в научных лабораториях. Достоянием мировой науки стали работы В. А. Лугинина, написанные в соавторстве с известным французским химиком М. Бертло и напечатанные в «Докладах» Парижской АН и в других французских журналах. В числе соавторов Лугинина — французские химики Г. Липпман, А. Наке, Г. Дюпон [13]. Г. Н. Вырубов напечатал во французских журналах большое количество статей по геологии, кристаллографии. Ему доверяли представлять французскую науку на международных конгрессах: на 5-м археологическом конгрессе в Тифлисе (1881 г.) и на 7-м конгрессе по прикладной химии в Лондоне (1909 г.) [14].

Высоко ценил работы И. Ф. Циона Кл. Бернар. Он представил на заседании Парижской АН 30 августа 1869 г. мемуар Циона о воздействии осязательных нервов на вазомоторные (*Les réflexions des nerfs sensibles sur les nerfs vasomoteurs*), а позднее ссылался на открытый им совместно с К. Ф. В. Людвигом «угнетающий нерв» у кролика [15]. Цион много и плодотворно работал в своей частной лаборатории в Париже, издав на французском языке книгу о регуляции сердечно-сосудистой деятельности и об органах слуха [16].

Труды русских естествоиспытателей в Париже внесли вклад в развитие отдельных разделов мировой науки, они послужили делу сближения русских ученых с их западно-европейскими коллегами. Полного слияния, наивысшей гармонии русская и западно-европейская научная мысль достигла в работах И. И. Мечникова и М. М. Ковалевского. В данном случае речь идет не только о научных сочинениях, их было немало и они соответствовали самым высоким стандартам мировой науки, а о всей совокупности деятельности этих ученых за границей. В этой деятельности произошел синтез западно-европейской научной традиции и культуры со свойствами именно русского ума и характера. К этим свойствам наблюдатели относили неистощимую творческую энергию, энтузиазм в работе, богатую фантазию, подвижность ума и незаурядную интуицию. Задаче синтеза соответствовал и масштаб творческой личности обоих ученых. Оба они отличались громадной эрудицией, впитавшей в себя достижение многих национальных культур, и могучим творческим потенциалом.

Мечников и Ковалевский сознавали свою посредническую роль как выполнение общечеловеческой миссии и патриотического долга перед родиной. Ковалевский высказался по этому поводу с полной определенностью. «Европейская наука,— писал он,— открыто ставит свой запрос по отношению к тем, кто по-



Лауреат Нобелевской премии И. И. Мечников



*Выдающийся деятель научного зарубежья России
М. М. Ковалевский*

добно мне, обязан всем своим научным развитием Западной Европе и, в то же время, обладает недоступным ей, благодаря барьеру языка, сырым материалом» [17].

Деятельность Мечникова и Ковалевского во Франции настолько многообразна и плодотворна, что нет возможности подробно остановиться на ней, тем более, что она неплохо освещена в биографических работах об этих ученых на русском языке [18].

Мы лишь бегло коснемся наименее отраженной в литературе стороны их деятельности. Во время своей работы во Франции они способствовали созданию новых форм организации науки и преподавания, соответствующих основным тенденциям развития неклассической науки XX в. Мечников претворил новые идеи в жизнь как один из создателей, а позднее и заместителей директора Пастеровского Института, Ковалевский — как организатор Русской высшей школы общественных наук в Париже (1901—1906 гг.). При функциональной разнице (Пастеровский институт — по преимуществу исследовательская организация, Школа — педагогическая), при различии объекта изучения (в Институте — естественные науки, в Школе — социальные) оба этих учреждения роднит сходный подход к исследованию. Научный поиск был выдвинут во главу угла любого преподавания, в научном творчестве особую ценность приобрела свобода выбора объекта исследования, в преподавании — объекта изучения, в обоих случаях высоко ценилась творческая самостоятельность, залогом которой стало овладение методическими принципами научной работы. Наставничество в Пастеровском институте и в Школе рассматривалось не как мелочная опека и контроль за учениками, а как приобщение с молодых лет к научной работе, обучение навыкам этой работы. Русская высшая школа общественных наук в Париже из-за краткости своего существования не сумела в полной мере осуществить свои организационные принципы, а Пастеровский институт как никакая другая организация воплотил в себе синтез процессов исследования и подготовки кадров для науки.

Деятельность Мечникова и Ковалевского во Франции выходила за рамки чисто научного общения. Вокруг них сложились очаги культуры, место встреч интеллигенции обеих стран. В Школе Ковалевского деятельность обоих ученых слилась (Мечников — председатель исполнительской комиссии школы). В ее работе участвовали многие представители французской культуры и науки: Ш. Сеньобос, М. Бертло, Э. Золя, А. Олар, А. Леруа-Болье, Э. Буржуа. В семейных кружках И. И. Мечникова, его ученика Л. А. Тарасевича, их общей приятельницы,

русской певицы М. А. Олениной-д'Альгейм, их французские друзья могли прикоснуться к сокровищам русской духовной культуры, здесь часто звучала русская музыка, обсуждались новинки литературы, искусства.

Близость не только научных, но и духовных интересов русских и французских исследователей отличала атмосферу Пастеровского института. По словам французского микробиолога Э. Ру, И. И. Мечников заключил с Пастеровским институтом франко-русское соглашение прежде, чем эта идея пришла в голову дипломатов [19]. Пастеровский институт — это наивысшее достижение в истории русско-французских научных связей. В целом русское научное зарубежье в Париже второй половины XIX—начала XX в. сыграло существенную роль в сближении между двумя народами.

Литература

1. *Corbet Ch.* A L'ère des nationalismes. L'opinion française face à l'inconnue russe. P., 1967.
2. Литературное наследство. Т. 29—30; 31—32; 33—34. М., 1937—1939.
3. Русский вестник. М., 1858. Т. 13. С. 226—232.
4. *Вырубов Г. Н.* Школьные воспоминания, СПб. 1910. С. 37—48.
5. *Цион И. Ф.* Куда временщик Витте ведет Россию? Paris. 1896. С. XI. См. также: *Cyon E.* Les Finances russes et l'épargne française. Réponse à M. Vitte. P., 1895.
6. ЖМНП. 1896. 4. 308. №9. С. 73.
7. ААНФ. 1538 (Фонд Л. А. Тарасевича). Оп. 1. №62. Л. 4.
8. Из некролога Н. В. Ханькова. См. ЖМНП. 1879. Ч. 20. № 1. С. 107.
9. *Бучинский П. Н.* Лев Семенович Ценковский. Одесса. 1888. С. 12.
10. О братьях Чихачевых см.: ЖМНП. 1892. Ч. 281. №6. С. 126—129. *Цыбульский В. В.* П. А. Чихачев — исследователь, путешественник. М., 1961; *Есаков В. А.* География в России в XIX—начале XX в. М., 1978. С. 145—146.
11. О Н. В. Ханькове см.: ЖМНП. 1863. Ч. 118. №5. С. 346—370; 1866. 4. 125. №2. С. 329; Ч. 130. №6. С. 572—575; 1879. Ч. 20. № 1. С. 101.
12. Вестник Европы. 1878. Т. 6. № 12. С. 911—919.
13. О В. Ф. Лугинине см.: *Каблуков И. В. Ф.* Лугинин. М. 1912. С. 57. Соловьев Ю. И., *Старосельский П. С.* Владимир Федорович Лугинин. 1834—1911. М. 1963.
14. О Г. Н. Вырубове см.: *Les écrivains franco-russes. Bibliographie des ouvrages français publiés par des russes par G. Ghennady.* Dresde. 1874. P. 81. ААН. Ф. 474 (Фонд И. Каблукова). Оп. 3. № 1017. Л. 32.
15. *Bernard Cl.* Pensées. Notes détachées. Pref. de M. d'Arsonval. P., 1937. P. 395.
16. О И. Ф. Ционе см.: *Попельский Л.* Исторический очерк кафедры физиологии в Императорской военно-медицинской академии за 100 лет. СПб., 1899. С. 91—93. ЖМНП. 1870. Ч. 148. № 3. С. 28; Там же 1871. Ч. 155. № 5. С. 68. *Квасов Д. Г.* Памяти Ильи Фадеевича Циона (1842—1912) // Физиологический журнал СССР. 1962. № 12. С. 1526—1530.
17. *Ковалевский М. М.* Мое литературное и научное скитальчество // Русская мысль. М. 1895. Кн. 1. С. 80.

18. О И.И. Мечникове см.: *Мечникова О. Н.* Жизнь Ильи Ильича Мечникова. М.-Л., 1926; *Омелянский В. Л.* И. И. Мечников. Его жизнь и труды. Пг., 1917; *Чистович Н. Я.* Мечников. Берлин, 1923; *Безредка А. М.* История одной идеи. Творчество Мечникова. Харьков. 1926; *Фролов В. А.* опередивший время. М., 1980. ДАН. Ф. 5840 (Фонд Мечникова). О М.М.Ковалевском; ЖМНП. 1916. Ч. 66. №12. С. 104—123; *Куприн Н. Я.* Ковалевский. М. 1978. *Мешкович Г. Г.* Русская высшая школа общественных наук в Париже 1901—1906 // Труды Краснодарского гос. пед. института. Вып. XXXIII. Кафедра истории. 1965.

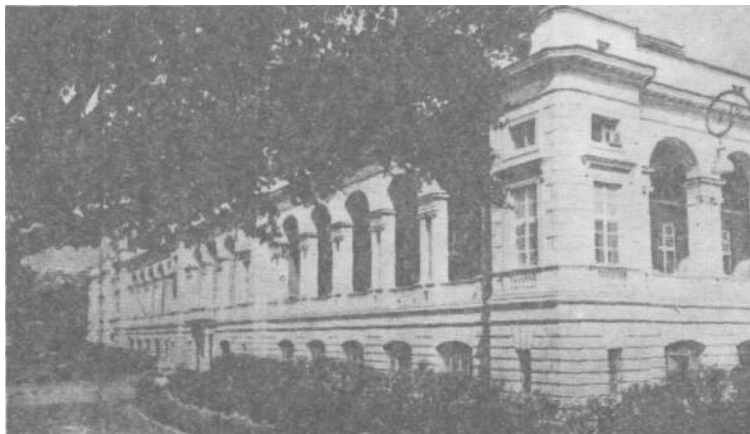
19. *Lépine. P.* Metchnikoff. P. 1965. p. 8.

Е. Б. Музрукова, В. И. Назаров, Л. В. Чеснова

**РУССКИЕ БИОЛОГИ
НА НЕАПОЛИТАНСКОЙ ЗООЛОГИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ:
ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО
ЦЕНТРА**

Деятельность Неаполитанской зоологической станции — это не только яркая страница в развитии мировой биологии и образец добровольной кооперации ученых разных стран во имя развития науки, но и памятник более чем векового плодотворного сотрудничества отечественных ученых с их зарубежными коллегами.

Создание этой станции явилось выражением объективной потребности европейских зоологов в поиске новых негосударственных форм организации исследовательской деятельности, ставшей особенно актуальной в 60-е годы XIX в. в связи с общей перестройкой биологии на основе дарвинизма. На первый план выдвинулись тогда такие дисциплины, как эмбриология, сравнительная морфология и филогенетика, призванные доказать генетическое единство позвоночных и беспозвоночных животных. Для обоснования этой идеи требовался массовый материал и прежде всего по морской фауне.



*Неаполитанская зоологическая станция им. А. Дорна —
центр международного научного сотрудничества*

Это главное требование диктовало необходимость создания исследовательских лабораторий непосредственно на побережье незамерзающих морей. Многие крупные зоологи мечтали, чтобы такие лаборатории стали собственным детищем, независимым от каких-либо государственных организаций, университетов и существующих исследовательских центров, и объединяли бы зоологов любых стран на основе собственных побуждений и интересов. Морские биологические станции, возникшие в ряде европейских стран во 2-й половине XIX в., как раз и явились новой формой организации зоологических исследований по всему комплексу как традиционных, так и новых эволюционно-теоретических проблем.

Неаполитанская зоологическая станция, будучи одной из первых морских станций, создававшихся при непосредственном участии русских и предназначавшаяся для длительной стационарной работы приезжающих ученых, не была единственной. В это же время морские зоологические станции были созданы русскими в Севастополе (1871) и в Вилла-Франка (1886). Однако именно в деятельности Неаполитанской станции полнее всего проявились ее особенности как нового типа научной организации.

Претворить идею создания станции на Неаполитанском побережье в конкретный проект выпало на долю двух молодых зоологов — А. Дорна из Германии, ставшего ревностным поборником теории Дарвина, и полупоупендарного русского этнографа Н. Н. Миклухо-Маклая. Они сблизились и стали друзьями еще в пору учебы у Э. Геккеля в Иенском университете. К совместным действиям по разработке программы создания целой сети биологических станций на морских побережьях разных стран и континентов их подтолкнули повседневные неудобства в исследовании фауны Средиземноморья. Собрав в 1868 г. в районе Сицилии большой материал по сравнительной морфологии беспозвоночных, они в очередной раз убедились, что им фактически негде его должным образом обрабатывать. Плодом многодневного обсуждения этой проблемы и явился детальный проект станции на берегу Неаполитанского залива, известного богатством морской фауны (до своего отъезда в длительную экспедицию Миклухо-Маклай успел также предпринять важные шаги к организации биологической станции в Севастополе).

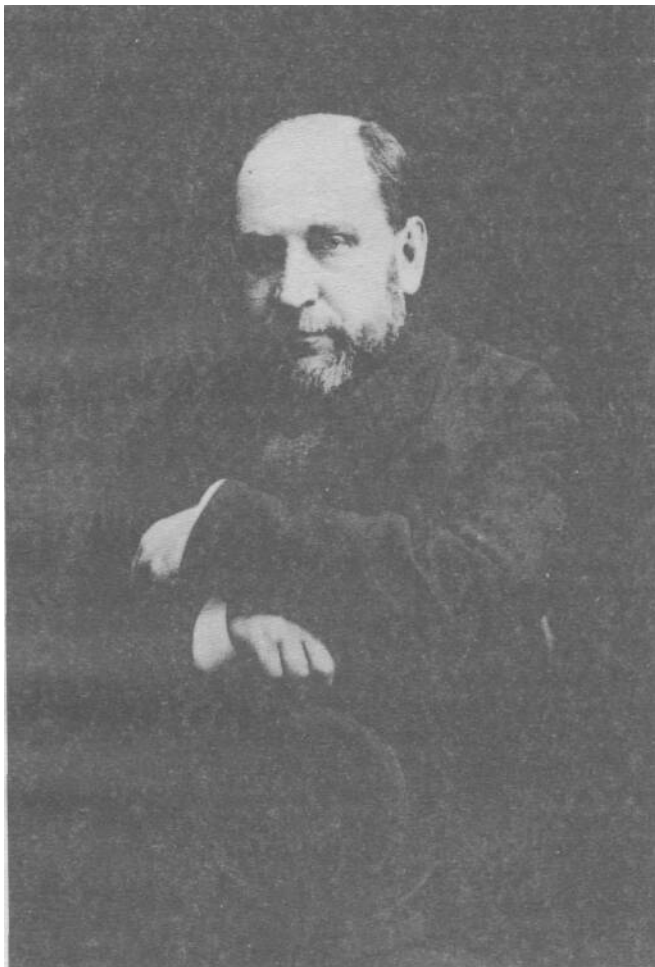
Согласно этому проекту, наряду с исследовательской частью в здании станции предусматривалось разместить большой морской аквариум, который бы служил не только для сохранения зоологического материала в живом виде, но и за умеренную

плату мог бы регулярно принимать посетителей и таким образом приносить постоянный доход. В целях повышения финансового самообеспечения предполагалось также организовать изготовление и продажу демонстрационных образцов и препаратов морских животных. Все это и было осуществлено на практике. В результате станция с ее аквариумом стала важной достопримечательностью города. Что касается образцов и препаратов, то по свидетельству Н. В. Насонова, «консервированные животные выписывались со станции в очень большом размере. В России, можно сказать, не было ни одного университета, который бы не пользовался ими для демонстрации практических занятий или специальных исследований». [1].

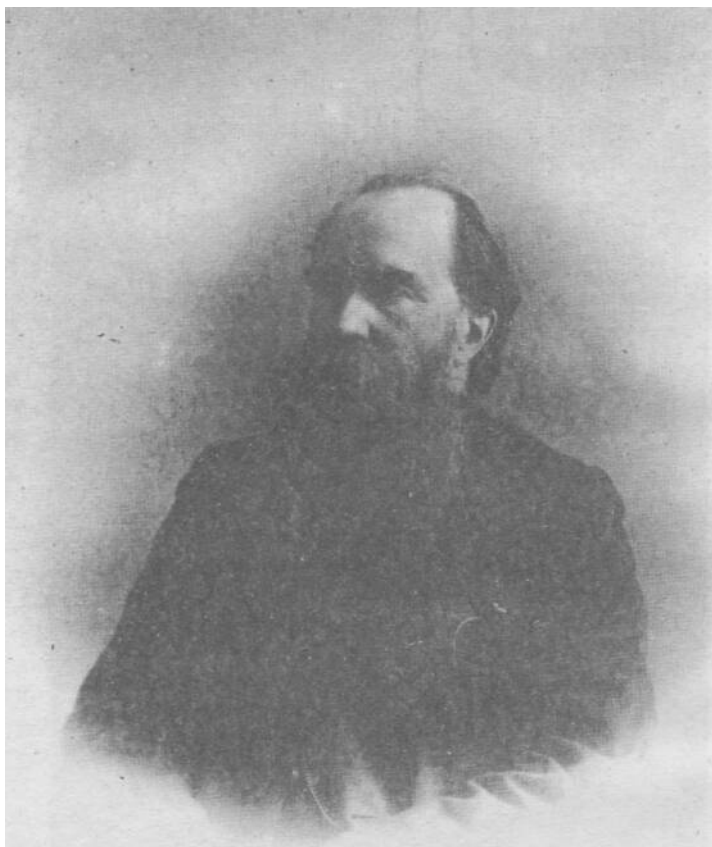
Но главной статьей доходов и одновременно организаторским новшеством стала разработанная Дорном так называемая система столов. Так именовались рабочие места, сдававшиеся за плату крупным научным центрам разных стран на определенный срок. Эта система и сделала станцию признанным центром свободного международного общения, способным обеспечить генерирование высокопродуктивных идей и выполнение широкомасштабных научных программ.

По ходатайству Карла Бэра одним из первых арендаторов рабочего стола на станции стало российское Министерство народного просвещения, и первым им воспользовался в 1874 г. ученик И. И. Мечникова и А. О. Ковалевского — В. В. Заленский. В начале XX в. столы на станции арендовали уже 38 университетов Европы и Америки.

Составить проект нового учреждения — это лишь начало дела. Гораздо труднее претворить его в жизнь. Но и в этой области ключевую роль сыграли опять-таки русские исследователи — А. О. Ковалевский, И. И. Мечников, А. А. Коротнев и А. П. Богданов, — ставшие незаменимыми сподвижниками А. Дорна. Существенно, что еще до завершения строительства станции в 1874 г. они подолгу работали на Неаполитанском побережье, собирая материал для обоснования своих глобальных эволюционно-биологических концепций и принимая участие в фаунистических работах своих итальянских коллег. Именно здесь и в значительной мере в 60-е годы были проведены Ковалевским фундаментальные исследования по эмбриональному развитию низших хордовых и ряда беспозвоночных животных. Итогом его работы в Неаполе стала концепция общности происхождения беспозвоночных и позвоночных животных, вытекавшая из установленного им факта развития систем органов и тканей из одних и тех же зародышевых листков.



*Основатель русской школы зоологов в Московском университете
А. П. Богданов*



Русский ученый А.О. Ковалевский

Бок о бок с Ковалевским работал Мечников, проводивший успешные исследования на иглокожих, губках, кишечнорастворимых.

Интеллектуальное воздействие Ковалевского и Мечникова на умы современников было столь велико, что большинство европейских зоологов оказались в той или иной мере втянутыми в сравнительно- и эволюционно-эмбриологические исследования. Л. Я. Бляхер утверждал даже, что «... все исследователи

зоологической направленности того времени в той или иной мере могут считаться учениками А. О. Ковалевского и И. И. Мечникова» [2]. Подобные открытия, вероятно, были бы сделаны Ковалевским и Мечниковым, если бы они работали в другом городе и в другой стране, но волей судьбы они свершились в Неаполе, и, учитывая их масштаб и значение, не могли не сказаться самым решающим образом на авторитете молодого научного центра.

За авторитетом и признанием последовало и упрочение материального положения станции, в которое внесла свою лепту и Россия. Помимо ежегодной платы за «русские столы» царское правительство и Императорская академия наук, как об этом свидетельствуют архивные фонды, неоднократно выделяли средства на поддержание станции в целом.

Деятельность российских зоологов на Неаполитанской станции, в особенности тех, кто последовал по стопам ее основоположников, до сих пор никем не освещалась. Совершенно неизученными остаются и вопросы взаимодействия русских исследователей, работавших на станции, с представителями зарубежных зоологических и эмбриологических школ в обмене идеями, методическими приемами и подходами к работе. Восполнить этот пробел в истории нашего зарубежья авторам помогли фонды Архива РАН и богатый Архив Неаполитанской станции. В первом в частности хранится 15 писем А. Дорна к А. П. Богданову и (огромная) переписка последнего со всей научной элитой России, а во втором — 20 писем Богданова к Дорну и его супруге и масса писем Богданова к зарубежным зоологам и натуралистам, любезно предоставленных нам хранителем Архива доктором Христианой Гробен.

Даже по чисто количественной оценке масштабы деятельности русских на Неаполитанской станции выглядят весьма внушительно. В период с 1874 по 1927 г. для длительной исследовательской работы на станцию приезжали 153 российских биолога. Многие работали здесь по несколько раз. Так, Н. Н. Заленский приезжал в Неаполь в 1874, 1880, 1881 и 1891 гг., А. А. Коротнев — в 1872—1873, 1881, 1891, 1892, 1893 и 1894 гг., А. П. Богданов — в 1868, 1873, 1885, 1887, 1890 гг. В. Ульянов, А. А. Тихомиров, Н. Ю. Зограф, В. В. Заленский, А. Ф. Брандт, Ф. В. Овсянников, А. А. Остроумов, Н. В. Насонов, З. А. Мейер, М. А. Мензбир, В. А. Вагнер, Н. В. Бобрецкий, В. М. Шимкевич (до 1917 г.), В. Т. Шевяков, В. Н. Беклемишев, Л. А. Зенкевич, В. Г. Хлопин, Н. А. Иванцов (после 1917 г.) — вот лишь отдельные имена из длинного списка российских гостей станции, внесших достойный вклад в отечественную и мировую науку.

Первые русские посетители Неаполя, трудившиеся здесь еще до постройки станции, сталкивались с немалыми трудностями и лишениями. Они почти не пользовались ничьей финансовой поддержкой и рассчитывали, как правило, исключительно на собственные средства. Однако искренняя преданность интересам науки, глубокая приверженность собственным научным идеям и целям одерживали верх над материальными соображениями. При этом своим энтузиазмом, доходившим, по словам К. А. Тимирязева, «порой до почти полного забвения личных потребностей» [3], русские умели зажечь и своих западных коллег.

Подтверждением этого служат многочисленные письма Ковалевского, Мечникова и Коротнева Богданову в Москву. Так, в одном из писем, датированном 16 октября 1875 г., уже широко известный всему миру Ковалевский писал: «В течение моей службы я четыре раза ездил за границу, каждый раз производил по нескольку работ, но ни разу ни университет, ни министерство не выдали мне ни копейки пособия. Только Ваше Общество* помогло мне немного. Если было бы возможно рассчитывать на какое-либо пособие из Москвы, то я бы обратился с просьбой к г-ну министру ... но я во всяком случае не хотел бы ставить мою поездку в зависимость от пособия...» [4].

Из письма Мечникова тому же адресату от 21 сентября 1877 г. [5] мы узнаем, что «крайне стесненное материальное положение» так его подвело, что он не смог поехать на Неаполитанскую станцию, куда его «ужасно тянуло для разработки морфологии губок». Чтобы сделать такую поездку возможной и продолжить свои зарубежные исследования Мечников просит Богданова пристроить в издательство выполненный им перевод одного иностранного сочинения по антропологии в расчете на получение гонорара.

На материальные затруднения сетует Богданову и Н. Ф. Кашенко в письме из Германии [6]. Он пишет о своих успешных занятиях в Гессенском университете и настоятельном желании продолжить исследования на Неаполитанском побережье и сообщает, что из имеющихся в его распоряжении скудных средств он должен оплачивать расходы на переезды и приобретение необходимых инструментов, так что «...нужно свои личные потребности снизить почти до положения нищего». Кашенко добавляет в этом же письме, что «...получил не-

* Имеется в виду Общество Любителей естествознания, антропологии и этнографии, создателем и руководителем которого был А. П. Богданов.

которые сведения относительно зоологической станции во Франции. Материальная обстановка, по-видимому очень хороша, но можно ли **в научном отношении** (выделено нами — *Е. М. и др.*) сравнивать эти станции с Неаполитанской? Это мне кажется сомнительным...». Вот позиция истинного рыцаря науки и одна из причин необычайного взлета отечественной зоологии.

Самоотверженность и полная самоотдача в работе, личное бескорыстие и искреннее дружелюбие снискали российским исследователям высокий авторитет и уважение со стороны сотрудников станции. Эти же качества способствовали установлению на Неаполитанской станции атмосферы доброжелательного партнерства и сотрудничества, ставшей нормой ее жизни. Каждый ученый из России считал для себя делом чести участвовать в общей программе, ориентированной на систематическое изучение фауны и флоры Средиземного моря, публиковать свои труды в изданиях станции и поддерживать сложившиеся традиции. Конечно, тем, кто приезжал сюда позднее, было намного легче, поскольку они оказывались на всем готовом, им не нужно было ничего создавать и оборудовать, заниматься обременительными хлопотами для удовлетворения насущных материальных потребностей. Они могли всецело отдаваться своему любимому делу и, как свидетельствуют их исследования по онтогенезу беспозвоночных, были достойны своих знаменитых предшественников.

О научном престиже русских зоологов говорит хотя бы такой редкий случай в практике станции, когда приехавший для временной работы за своим национальным столом был зачислен в штат станции. Именно это произошло с учеником Усова и Овсянникова — Э. А. Мейером, сумевшим за период работы на станции с 1882 по 1889 г. добиться особо впечатляющих успехов.

С особой теплотой и заботой относился ко всем членам «русской колонии» сам А. Дорн, а затем и его сын Рейнхард, сменивший в 1909 г. отца на посту руководителя станции. Этому в известной мере способствовали субъективные обстоятельства. Антон Дорн был женат на Марии Барановской, русской по происхождению. Высокообразованная женщина, она стала для него главным связующим звеном с русской наукой и культурой. Примеру отца последовал и его сын и преемник, также женившийся на русской — Татьяне Живаго, находившейся в самом тесном контакте со многими семьями московской интеллигенции. Неудивительно, что в доме Дорнов говорили и писали по-русски, а каждому новому русскому на Неаполитанской станции особенно радовались.

А. Дорн состоял в дружеской переписке почти со всеми членами «русской колонии» в Неаполе. В архиве станции бережно сохраняются письма к Дорну А. П. Богданова, В. Н. Ульянина, М. М. Усова, В. В. Заленского, М. В. Остроумова, А. А. Коротнева, Н. Ф. Кашенко, А. Щепотьева и других известных отечественных зоологов.

Особенно тесная многолетняя дружба связывала А. Дорна с А. П. Богдановым. Их объединяли не только общие профессиональные интересы, но и близость общебиологических взглядов и мировоззрения, а также то, что оба они не мыслили себя вне самой активной организационной и общественной жизни. И тот и другой были воодушевлены теорией Дарвина, разделяли идею единства животного царства и признавали приоритет в ее обосновании русской эмбриологической школы Ковалевского — Мечникова.

Сохранившаяся переписка этих двух ученых, которым столь обязано развитие зоологии и биологии в целом, свидетельствует о том, что они веряли друг другу свои главные заботы, делились планами и надеждами, всегда старались помочь друг другу в реализации задуманных проектов. Богданов неоднократно писал о бедственном положении науки в своей стране и просил позаботиться о русских исследователях, приезжающих в Неаполь. Дорн делился новостями на станции, отмечал успешную деятельность россиян, просил присылать те или иные научные издания и труды своих коллег.

Так, в трех письмах 1884, 1885, 1888 гг. [7] Богданов пишет Дорну о своем стремлении сохранить за Россией два стола, а затем начать переговоры по поводу третьего и просит его позаботиться о финансовом обеспечении на станции своих учеников, а также московских зоологов Тихомирова, Коротнева, Вагнера, Мензбира, Ульянина, которые хотели бы приехать поработать на станцию, но не имеют на это средств, а он — Богданов — ничем не может им помочь.

Характерно письмо Богданова, датированное 6 марта 1881 г. В нем он в частности пишет «...последнее время у меня трое наших зоологов рвутся к Вам в Неаполь, но условия нашего общества не позволяют пока дать им средства на поездку... Теперь хлопочу, чтобы хоть одного отправить поскорее.* ... Если Заленский у Вас, то пожалуйста, поклонитесь ему от меня... Как там он устроился ... есть же такие счастливые люди...» [8].

* Речь идет, по-видимому о В. Н. Ульянине, который провел серию перво-классных исследований по развитию бокоплавов и боченочников и получил возможность работать на Неаполитанской станции в 1881 г.

В письме от 2 июня 1884 г. Богданов с горечью отмечает, что российская бюрократия во все времена отличалась своим равнодушием к фундаментальным проблемам науки, и русские чиновники крайне скупились на финансирование фундаментальных исследований. «Сегодня у нас, — пишет он, — модное слово — экономия и еще раз экономия, и не на предметах шика и шампанском, а на «бедном детище» — на науке. Наука не пользуется успехами в нашем обществе, а правительство мирится с этим положением ... Где теперь наши меценаты и благодетели? Они жертвуют, но не на научные цели...» [9]. Заметим, что и сам Дорн очень часто испытывал финансовые затруднения. В поисках средств на нужды своего любимого детища — зоологической станции — ему постоянно приходилось ездить по европейским странам, России и Америке, произносить речи, обращаться со страстными призывами к ученым, политикам и просто к богатым людям с просьбами о денежной помощи. Поэтому, может быть никто другой, как Дорн, лучше всего понимал своего московского коллегу.

Со своей стороны Дорн в письмах, адресованных Богданову, выражает свое живейшее участие в судьбе и работе русских зоологов, всячески старается привлечь их на станцию и огорчается, когда это не удается сделать. Например, в письме от 8 июня 1885 г. он высоко оценивает работы Ульянина, Бобрецкого и пишет, что опечален их отъездом. «Надеюсь, — добавляет Дорн, — что вскоре оба ученых обнародуют результаты своих исследований в Зоологической станции и возвратятся, чтобы продолжить свои занятия» [10]. Далее он говорит о необходимости содействия и помощи русским исследователям, желающим работать на станции, как со стороны русских научных обществ, так и отдельных ученых и в особенности Богданова лично. С ходатайствами об их финансовой поддержке Дорн неоднократно обращался непосредственно в Министерство народного образования России, как об этом свидетельствует ряд писем, хранящихся в архиве на станции [11]. Впоследствии такую же заботу о русских исследователях в Неаполе проявлял и его сын.

Иногда из-за занятости Дорна по его поручению Богданову писала его жена. Так в письме от 14 декабря 1875 г. после запроса о судьбе и работе нескольких русских ученых она спрашивает, получил ли Богданов от Дорна модель столов Зоологической станции, которая была ему послана в Москву две недели тому назад.

Предметом особой гордости Неаполитанской станции была и остается ее научная библиотека. С самого начала, согласно

договоренности Дорна, она формировалась за счет трудов, присылаемых самими авторами, а также книг и журналов, направляемых крупнейшими европейскими издателями. Естественно, много литературы, зачастую весьма редких изданий, шло сюда из России. И Дорн не устал напоминать своим русским коллегам и друзьям об этой их обязанности. К примеру в уже приводившемся письме 1875 г. [10] Дорн писал Богданову: «...обращаюсь к Вам с покорнейшей просьбой снабжать нас для общей пользы всеми Вашими и другими изданиями по естественным наукам, выходящим в России».

При активном содействии и участии русских зоологов Дорном была основана серия научных журналов — *Mitteilungen der Zoologischen in Neapel* и *Zoologischerbericht* — в которой публиковались не только исследования, выполненные на станции, но и наиболее значимые труды по зоологии со всего мира. Кроме того, результаты исследований животного и растительного мира Средиземного моря получили отражение в многотомном издании «*Fauna und Flora des Golfes von Neapel*». Проанализировать и оценить солидный массив публикаций русских авторов в этих изданиях — актуальная задача историков биологии.

В 1917 г. многолетние связи российских зоологов с Неаполитанской станцией были прерваны. Советское правительство отказалось субсидировать аренду столов (к тому времени на станции было уже четыре русских стола), а на путях, ведущих за границу по другим каналам, новой партийно-государственной бюрократией были возведены такие преграды, которые царским чиновникам и не снились. Эпизодические поездки в Неаполь отдельных советских ученых стали возможными лишь благодаря личной договоренности Р. Дорна и Н. П. Горбунова, тогдашнего вице-президента ВАСХНИЛ и главного ученого секретаря АН СССР, личного друга Н. И. Вавилова. Но и этот канал оказался блокированным в 1937 г., когда Горбунов пополнил собой печальный список репрессированных. Научные связи с Неаполитанской зоологической станцией начали медленно восстанавливаться лишь после 1959 г., но это уже предмет особого разговора.

Литература

1. *Насонов Н. В.* Антон Дорн. Некролог // Изв. Имп. Академии Наук. 1909. Отд. оттиск. С. 10—17.
2. *Бляхер Л. Я.* История эмбриологии в России XIX—XX вв. М.: Изд-во АН СССР. 1959. С. 29

3. *Тимирязев К. А.* Очерки и статьи по истории науки: Развитие естествознания в 60-е гг. // Собр. соч. Т. 8. Сельхозгиз. М.: 1939. С. 176.
4. *Ковалевский А. О.* Письмо А. П. Богданову от 16 октября 1885 г. // Архив РАН. Ф. 446. Оп. 2/334. Ед. хр. 309. Л. 1.
5. *Мечников И. И.* Письмо А. П. Богданову от 21 сентября 1877 г. // Архив РАН. Ф. 446. Оп. 2. Ед. хр. 425. Л. 23.
6. *Кащенко Н. Ф.* Письмо А. П. Богданову от 24 декабря 1886 г. // Архив РАН. Ф. 446. Оп. 2. Ед. хр. 294. Л. 3.
7. *Богданов А. П.* Письмо к А. Дорну от 15 июня 1884 г. // Архив НЗС. Ф. Переписка А. Дорна с русскими зоологами.
Богданов А. П. Письма к А. Дорну от 25 октября 1885 г. и от 27 февраля 1888 г. // Там же.
8. *Богданов А. П.* Письмо к А. Дорну от 16 марта 1881 г. // Архив НЗС. Ф. Переписка А. Дорна с русскими зоологами.
9. *Богданов А. П.* Письмо к А. Дорну от 2 июня 1984 г. // Архив НЗС. Ф. Переписка А. Дорна с русскими зоологами.
10. *Дорн А.* Письмо к А. П. Богданову от 14 декабря 1875 г. // Архив РАН. Ф. 446. Оп. 2. Ед. хр. 208. Л. 1.
11. *Дорн А.* Письма к А.П. Богданову от 25 октября 1885 г. и от 27 февраля 1888 г. // Архив НЗС. Ф. Переписка А. Дорна с русскими зоологами.

**А. Е. ЧИЧИБАБИН И В. Н. ИПАТЬЕВ —
ТРАГИЧЕСКИЕ СУДЬБЫ ***

В канун Нового 1937 года проходило Общее собрание Академии наук СССР, принявшее 29 декабря постановление о лишении А. Е. Чичибабина и В. Н. Ипатьева званий академиков [1]. Неделю спустя, 5 января 1937 г. Центральный исполнительный комитет Союза ССР за подписью «всесоюзного старосты» М. И. Калинина лишил бывших академиков советского гражданства как отказавшихся выполнить свой долг перед родиной. Им навсегда был запрещен въезд в пределы СССР. «Имена господина Чичибабина и господина Ипатьева,— писала «Правда» в передовице «Недостойные гражданства СССР» 6 января 1937 г.,— получили широкую, но печальную известность после того, как были исключены из действительных членов Всесоюзной Академии наук. Оба они — старые ученые, получившие профессорские звания еще до революции. По своим взглядам и навыкам они принадлежали к миру капиталистической наживы. Наука была для них источником дохода. Капитализм пригнул их, как полезных слуг и они были ему благодарны (...). Чичибабин и Ипатьев показали, что они не умеют и не хотят честно относиться к общественному долгу. Они не хотят отдать свои способности социалистической родине. Они предпочли за высокую плату отдать свои способности капиталистическому обществу».

Выдающиеся химики, первыми из советских ученых удостоенные научной награды — премии имени В. И. Ленина, авторы классических работ по химии, организаторы отечественной химической промышленности и активные участники химизации народного хозяйства СССР — и они же «невозвращенцы», отказавшиеся вернуться на родину, «продавшись империалистам за тарелку чечевичной похлебки». Сложные, противоречивые и трагические судьбы! Сейчас мы располагаем рядом неизвестных ранее документов, позволяющих раскрыть причины отъезда Чичибабина и Ипатьева за границу, показать всю чудовищную лживость и нелепость выдвинутых против них обвинений.

* Работа выполнена при поддержке Международного фонда «Культурная инициатива».



А. Е. Чичибабин — студент 1-го курса Московского университета (1888 г.). Публикуется впервые

В автобиографии, написанной в мае 1908 г. в связи с участием в конкурсе на замещение вакансии в Московском техническом училище (ныне Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана) Чичибабин сообщал о себе, что «родился в Полтавской губернии Зеньковского уезда, в местечке Куземине в 1871 году. В 1879 году поступил в подготовительный класс классической гимназии в г. Лубны Полтавской губернии, которую и окончил в 1888 году. В том же году поступил в Московский университет на физико-математический факультет по отделению естественных наук. Окончил университет в 1892 году с дипломом первой степени. По окончании курса работал некоторое время в качестве практиканта в химической лаборатории Московского университета. В 1895 году занял должность лаборанта по химии в Александровском коммерческом училище в Москве; в 1896 году перешел на должность помощника заведующего лабораторией Общества для содействия улучшению и развитию мануфактурной промышленности в Москве. В 1899 году перешел на должность ассистента при кафедре неорганической и аналитической химии в Московском сельскохозяйственном институте. В 1900 г. сдал экзамен на степень магистра химии и с того же года состоял приват-доцентом Московского университета. В 1904 г. представил в Московский университет диссертацию под заглавием «О продуктах действия галоидных соединений на пиридин и хинолин» и в этом же году удостоен степени магистра химии. В 1905 году был назначен экстра-ординарным профессором Варшавского университета, но в том же году отказался от этой должности и снова перешел на занимаемую теперь должность приват-доцента Московского университета и ассистента Московского сельскохозяйственного института...» [2]. К скупым строчкам автобиографии добавим, что Алексею Чичибабину с ранних лет пришлось столкнуться с нуждой. Жизнь семьи была более чем скромной, а после смерти отца — на грани нищеты. Поступив в университет, Алексей вынужден был жить в «Ляпинке» — бесплатном студенческом общежитии, давал частные уроки, занимался случайными химическими анализами, писал в газеты мелкие заметки о научных заседаниях. Под руководством профессора В. В. Марковникова и М. И. Коновалова выполнил свои первые научные работы. Первую из них, под названием «Действие йодистого водорода на пропилбензол», 20-летний студент Чичибабин доложил на заседании Русского химического общества 24 октября 1891 г. В студенческие годы участвовал в революционном движении. В Фонде департамента полиции об этом сохранилась секретная справка Отделения по охране об-

ественной безопасности и порядка в Москве, составленная в январе 1911 г. [3]. В 1911 г. А. Е. Чичибабин вместе с К. А. Тимирязевым, В. И. Вернадским, П. Н. Лебедевым, М. А. Мензбиром и другими профессорами и преподавателями Московского университета вышел в отставку в знак протеста против реакционной политики царского правительства в области высшего образования.

В 1908 г. он возглавил кафедру общей и органической химии в Московском техническом училище, которая через год была разделена на две. Кафедру органической химии занял Чичибабин, позднее он также стал деканом химического отделения (с 1924 г.— химический факультет). Не останавливаясь подробно на научных исследованиях Чичибабина, поскольку опубликован их обзор с приложением списка всех его публикаций [4], приведем лишь свидетельство его ученика и многолетнего сотрудника, ныне покойного акад. И. Л. Кнунянца: «Чичибабин был химиком необычайно широкого кругозора,— писал Кнунянц.— Его классические работы посвящены химии гетероциклов. А наряду с этим он был автором изяшных исследований свободных радикалов, универсального метода синтеза альдегидов; он разрабатывал способы получения красителей, альдегидов, душистых веществ; изучал кислоты, выделяемые из нефти; развивал своеобразный вариант теории строения, который в свете современных данных вовсе не кажется наивным. Конечно, в двух словах роль Чичибабина в создании современной химии охарактеризовать трудно, список его трудов — это 346 публикаций, хотя работал он, напоминая, в основном своими руками. И если искать в его работах главное, то это, пожалуй, индивидуальность. И по замыслу, и по постановке эксперимента чичибабинскую работу узнаешь, не глядя на титульный лист» [5].

С началом первой мировой войны Чичибабин обратился к химикам с призывом принять участие в работе по производству медикаментов. Он организовал и возглавил Московский комитет содействия развитию фармацевтической промышленности, с помощью которого в Московском техническом училище была создана алкалоидная лаборатория. В этой лаборатории под руководством Чичибабина разрабатывались методы приготовления опия, морфия, кодеина и атропина. В другой лаборатории того же училища Чичибабиным была разработана технология получения салициловой кислоты и ее солей, а также аспирина, салола и фенацетина. Созданные Чичибабиным медицинские препараты спасли жизни тысячам русских солдат.

В более благоприятных условиях складывалась научная карьера Владимира Николаевича Ипатьева. Он родился в

1867 г. в семье respectableного московского архитектора.* После учебы в Михайловском артиллерийском училище в 1889 г. поступил в привилегированную Михайловскую артиллерийскую академию в Петербурге, которую окончил в 1892 г. по первому разряду и был оставлен при ней в качестве репетитора и одновременно помощника заведующего химической лабораторией, а с июня 1895 г.— штатным преподавателем химии [6]. Важное значение для формирования Ипатьева как ученого имела предоставленная ему двухгодичная командировка в химическую лабораторию Мюнхенского университета, руководимую Адольфом Байером, позднее ставшего лауреатом Нобелевской премии по химии. «Цель моей командировки за границу заключалась главным образом в усовершенствовании знаний по химии,— писал в своем отчете о ней Ипатьев в августе 1897 г.— Тема, которую мне предложил профессор Байер, заключалась в исследовании строения карона, одного из органических веществ, принадлежащих к ряду терпенов. Изучение строения терпенов, представителями которых могут служить всем известные скипидар, ментол, камфара и другие, является ныне одной из интереснейших областей органической химии (...) Произведенное мною, совместно с профессором Байером, исследование карона осветило строение некоторых органических веществ, а с другой стороны обогатило химию еще одним интересным фактом, который является отчасти подтверждением верности представлений о стереохимии или о гипотезе пространственного расположения атомов в молекулах органических соединений... В начале ноября 1896 года я стал работать самостоятельно в Мюнхенской лаборатории (...)» [6]. В этой лаборатории Ипатьев успешно завершил в 1897 г. начатые еще в Петербурге исследования по строению и синтезу изопрена, установил новые пути синтеза непредельных углеводородов. Много лет спустя Ипатьев говорил, что время, проведенное им в лаборатории Байера, и его научное руководство «оказали огромное влияние на мою дальнейшую деятельность и позволили уяснить гениальную методику исследования реакций с органическими соединениями» [7]. По возвращении на родину Ипатьев начал быстро продвигаться по служебной лестнице в Михайловской артиллерийской академии: в 1899 г. он стал экстра-ординарным профессором химии, с 1902 — ординарным профессором, с 1909 — зав. хим. лабора-

* Мать — Анна Дмитриевна (урожд. Глики) вскоре после рождения сына оставила семью и ушла к скромному учителю физики А. Ф. Чугаеву; в 1873 г. у них родился сын, которого назвали Львом (впоследствии известный химик). О том, что Л. А. Чугаев его брат, В. Н. Ипатьев впервые узнал в 1907 г.



*Полковник В. Н. Ипатьев —
профессор Михайловской артиллерийской академии (1905 г.)*

торией, в 1911 (в 43 года) стал генерал-майором, с 1914 — заслуженным профессором [8]. Основным направлением его научных исследований стало изучение явлений катализа при высоких температурах и давлениях. Изучив термокаталитические реакции превращения спиртов, он в 1901—1905 гг. впервые указал на новые пути их разложения, которые были положены им в основу новых методов синтеза альдегидов, эфиров, олефинов, а затем и диеновых углеводородов. Осуществил исследование каталитических свойств оксида алюминия — одного из самых распространенных в химии катализаторов. Первым ввел (1900 г.) в гетерогенный катализ высокие давления. Сконструированный им в 1904 г. прибор — «бомба Ипатьева» — стал прообразом применяемых ныне в химической практике реакторов

и автоклавов нового типа. В 1909 г. применил высокие давления и для проведения неорганических реакций, в частности, вытеснения металлов из водных растворов солей водородом. В 1909 г. установил принципиальную возможность получения из этилового спирта бутадиена на алюминиевом катализаторе с выходом продукта до 3—5%. Положил начало использованию многокомпонентных катализаторов. На примере реакций восстановления камфары в борнеол, дегидратации борнеола в камфен и гидрогенизации камфена в изокамфан, протекающих с помощью разных катализаторов, показал возможность совмещения окислительно-восстановительных и дегидратационных реакций в одном прямом процессе. В дальнейшем он использовал многофункциональные катализаторы при крекинге, риформинге и других процессах переработки нефти.

Для научных исследований Ипатьева всегда была характерна теснейшая связь с промышленной практикой. Он разработал многочисленные промышленно важные процессы, такие как синтез полимербензинов на основе газообразных олефинов — отходов крекинга, алкилирование ароматических и парафиновых углеводородов олефинами для получения продуктов высокой химической ценности, ряд процессов крекинга и риформинга. Он первым из химиков осуществил в 1913 г. полимеризацию этилена, указав на возможность получения полиэтилена различной молекулярной массы [9]. В годы первой мировой войны генерал-лейтенант Ипатьев организовал (1915 г.) и возглавил Химический комитет при Главном артиллерийском управлении, ставший монопольным заказчиком всей химической промышленности империи, осуществлявший снабжение фронта продуктами военной химии, строительство новых химических предприятий и т. д.*

После Октябрьской революции, внутренне не принимая ее и оставаясь приверженцем конституционной монархии, Ипатьев тем не менее (как и А. Е. Чичибабин, с которым его связывали многолетние деловые контакты) встал на путь сотрудничества с большевиками. Он отвечал категорическим отказом своим бывшим коллегам-генералам и посланцам с Запада уехать из России или присоединиться к белой гвардии. От него отшатнулся даже самый близкий человек — сын Николай, покинувший с белогвардейцами Россию и при первой встрече с отцом в Париже в 1921 г. не подавшим ему руки как «продавшемуся Со-

* В советское время он также внес крупный вклад в развитие военно-химических работ. Ему принадлежит крылатое выражение: «Мирная химическая промышленность — база обороны страны».

ветам». Младший же сын Владимир публично отрекся от отца 29 декабря 1936 г. на Общем собрании Академии наук СССР как от «невозвращенца».

Трагический разрыв с сыновьями В. Н. Ипатьев остро переживал всю свою жизнь.

В 1918 г. Химический комитет, которым руководил Ипатьев, был расформирован, а на его базе с оставлением на местах работавших там сотрудников создан Отдел химической промышленности Высшего Совета Народного Хозяйства, сам же Ипатьев возглавил Комиссию по демобилизации химической промышленности, а в 1921 г.— вновь созданное Главное химическое управление (Главхим) ВСНХ, т. е. стал руководителем этой отрасли народного хозяйства Республики. В 1923—1926 гг. он был председателем Химического комитета при Реввоенсовете.

Блестящий ученый-теоретик и одновременно экспериментатор, тонкий знаток химической промышленности, он умел видеть перспективу развития своей науки. Еще в сентябре 1918 г. Ипатьев провел два заседания Комиссии с участием химиков страны, в том числе А. Е. Фаворского, С. В. Лебедева, Н. Д. Зеллинского, Б. В. Бызова и др., посвященных вопросу о постановке опытов по получению синтетического каучука (СК) в заводском масштабе [10]. Комиссия избрала в качестве наиболее перспективного направления исследований то, по которому шел Лебедев — синтез каучука из этилового спирта. В условиях гражданской войны и хозяйственной разрухи исследования по производству СК не могли приобрести большого размаха, но позже они развернулись в широких масштабах.* В 1932 г. в нашей стране впервые в мире началось промышленное производство этого стратегического продукта.

24 марта 1920 г. на заседании Технического Совета Отдела химической промышленности ВСНХ Ипатьев выступил с обширным докладом о необходимости создания Радиевого института. Прежде всего Ипатьев констатировал, что «плодотворное изучение свойств радиоактивных элементов неразрывно связано с самим процессом промышленной их добычи, так как вследствие их ничтожно малых количеств самое изучение их во многих случаях возможно лишь в различных стадиях промышленного производства». Из этого Ипатьев делал вывод, что Радиевый

* Инициативу Ипатьева в области синтеза каучука продолжил Чичибабин, возглавив в 1927 г. Жюри Всемирного конкурса на лучший способ получения СК. 4 мая 1928 г. на заседании Президиума научно-технического управления ВСНХ СССР по докладу Чичибабина о результатах конкурса на лучший способ получения СК было принято решение приступить к реализации метода Лебедева в полувальцовочном масштабе.

институт должен включать в себя как производственные, так и исследовательские отделы. «Здесь можно было бы нарисовать следующую схему организации нового учреждения — Радиового института, призванного объединять и направлять все работы по радиоактивности,— продолжал докладчик.— Все учреждения, Российская Академия наук, Комиссия производительных сил России (КЕПС — *прим. В. А. В.*), при ней Коллегия по организации и эксплуатации пробного завода для извлечения радия при Академии наук, Радиовое Отделение Государственного Рентгенологического и Радиологического института, Главная Палата Мер и Весов, Физическая лаборатория Московского университета, Физический институт академика Лазарева, будущая лаборатория радия Химотдела ВСНХ и лаборатория Бурксеры (организованная Е. С. Бурксером в 1910 г. в Одессе) — основывают специальный радиевый институт при Академии наук, ставящий своей целью объединение и направление всех работ в области радиоактивности, разработки методов промышленной добычи радиоактивных элементов, равно и геологоминералогическое обследование России с целью нахождения радиоактивных руд» [11]. Вновь организуемому институту придавались черты комплексного научно-исследовательского центра — черты, столь характерные для научного учреждения на современном этапе научно-технической революции. Если в США, Англии и Германии комплексные научно-исследовательские проекты (или программы) начали разрабатываться в основном в 50-е годы (в начале 40-х гг. по такой программе велись лишь работы по созданию атомной бомбы в США), то в нашей стране характерные черты таких программ проявились значительно раньше. Ипатьев был инициатором создания массового Добровольного общества помощи развитию химии и химической промышленности (Доброхим) в СССР. В мае 1924 года был избран Центральным комитет Доброхима во главе с Л. Д. Троцким, в качестве его заместителей — Ипатьев и М. В. Фрунзе (в 1927 г. это общество было реорганизовано в Осоавиахим) [12].

Середина 20-х гг. оказалась наиболее плодотворной для научного творчества Ипатьева. Его исследования по катализу при высоких давлениях привлекли пристальное внимание крупнейших зарубежных концернов. В начале 1927 г. Ипатьев получил предложение от руководителей Общества баварских азотных заводов, а также других фирм проводить совместные исследования «по органической и неорганической химии и результаты работ применять на практике». Одним из пунктов договора оговаривалось право Ипатьева на изобретения, которые будут сделаны им в Германии: все они патентуются фирмой в Герма-

нии с указанием авторства Ипатьева, а в СССР он имел право их патентовать от своего имени, и они безвозмездно переходили в собственность СССР. Кроме того, Ипатьев по договору принимал участие в прибылях от продажи лицензий. Советское правительство нашло предложения германской стороны приемлемыми для СССР и дало согласие на проведение Ипатьевым исследований в Германии при условии, что он будет ежегодно отчитываться о ходе этих работ на заседании Президиума ВСНХ СССР, выезжая в Германию 3—4 раза в год на срок не более месяца. Академия Наук СССР также подтвердила свое согласие на проведение Ипатьевым работ в Германии. 6 июня 1929 г. Президиум ВСНХ, заслушав отчет Ипатьева о работе в Германии (с 28 сентября 1928 г.), признал, что они «привели к чрезвычайно важным открытиям...»

Особо отмечалось, что Лаборатория высоких давлений в Ленинграде, созданная Ипатьевым в 1927 г. (в 1929 г. преобразована в Государственный институт высоких давлений — примеч. В. А. В.). «становится уже в настоящее время школой химиков, работающих в области высоких давлений и температур и в дальнейшем будет играть громадную роль в деле подготовки новых кадров работников в этой области» [13]. Думал ли в эти годы Ипатьев о возможности остаться на Западе? В своих мемуарах, вышедших в 1945 г. он сам касается этой темы. Во время одной из командировок в Германию в 1927 г. Ипатьев был приглашен в гости к нобелевскому лауреату В. Нернсту. Там во время обеда, вспоминает Ипатьев, «один из немецких профессоров спросил меня, почему я совсем не покину СССР и не переселюсь за границу для продолжения своих научных работ, где я найду, несомненно, гораздо больше удобств, чем у себя на Родине. Я в то время не имел ни малейшей идеи покинуть свою страну ... Я не замедлил ответить ... что как патриот своей Родины должен остаться в ней до конца моей жизни и посвятить ей все мои силы. Профессор Эйнштейн слышал мой ответ и громко заявил: «Вот этот ответ я вполне разделяю, так надо поступать. И вот прошло 4—5 лет после этого разговора и мы оба нарушили наш принцип; мы теперь эмигранты и не вернулись в свои страны по нашему персональному решению, а не потому, что были изгнаны нашими правительствами...» [14]. 15 мая 1927 г. в Москве научные и научно-технические учреждения, общественные и промышленные организации нашей страны в торжественной обстановке отметили 35-летие научной деятельности Ипатьева. В 1929 г. вышел в свет сборник статей, посвященный жизни и научной деятельности Ипатьева, содержащий статьи Н. Д. Зелинского, А. Е. Чичибабина, Е. И. Шпитальского, Р. Вильштеттера,

Г. Бредига, К. Матиньона, К. Фаянса и других видных ученых [7].

Очевидно, не помышлял об отъезде из своей страны и Чичибабин.* После Октябрьской революции, продолжая педагогическую деятельность в МВТУ, он с 1918 г. возглавлял также Правление государственных химико-фармацевтических заводов и Научный химико-фармацевтический институт, в 1922—1927 гг. был председателем Научно-технического совета химико-



А. Е. Чичибабин (1926 г.)

* В пользу такого предположения можно привести обнаруженную мною в Архиве РАН (Ф. 288, оп. 3, д. 202, л. 56) секретную записку Чичибабина, написанную после возвращения из научной командировки во Францию в мае-июне 1927 г., адресованную в Президиум Научно-технического управления ВСНХ СССР (НТУ ВСНХ СССР). В записке в частности говорилось: «Согласно личным переговорам с заместителем председателя НТУ Алек(сеем) Ник(олаевичем) Бахом мною велись переговоры с проживающим в Париже Алек(сандром) Павл(овичем) Ореховым, весьма выдающимся химиком, относительно занятия им должности заведующего одного из отделов Науч(ного) химико-фармацевтического института. Ввиду этого им подано заявление относительно разрешения приехать в СССР (...)». В 1928 г. А. П. Орехов (1881—1939) вернулся на Родину из Франции, где находился с 1917 г. В 1939 г. Орехов стал академиком АН СССР. Его исследования по химии алкалоидов как и созданная им научная школа в этой области получили мировую известность.

фармацевтической промышленности, главным редактором Государственной фармакопеи. В ней почти все приложения химического содержания были написаны Чичибабиным. Этот труд явился существенным вкладом в развитие отечественной фармацевтической промышленности.

Вместе с Ипатьевым Чичибабин был в числе 37 ученых, обратившихся в марте 1928 г. к Правительству с «Запиской» о необходимости перехода к широкой химизации народного хозяйства. Совет Народных Комиссаров СССР, рассмотрев эту записку, принял 28 апреля 1928 г. постановление «О мероприятиях по химизации народного хозяйства Союза ССР».

Послеоктябрьские годы принесли Чичибабину новые успехи в научном творчестве.* В 1924 г. он осуществил синтез пиридина, совместно со своим учеником Н. А. Преображенским синтезировал и установил строение (1930) пилопоновой кислоты, а также пилокарпина, нашедшего широкое применение, вплоть до сегодняшнего дня, в качестве лекарственного средства при лечении глаукомы. Его научные достижения были отмечены избранием в 1928 г. действительным членом Академии наук СССР. В 1925 г. вышел в свет знаменитый учебник Чичибабина «Основные начала органической химии», выдержавший только в нашей стране семь изданий (7-е издание в 1963 г.), не считая переводов за рубежом и на языки народов СССР. Чичибабин своим примером показал, как надо готовить молодых ученых. «Лектором Чичибабин был весьма своеобразным,— вспоминал И. Л. Кнунянц.— На первых лекциях набиралось полным-полно народа, но где-то к середине курса публика заметно редела. Действовал своего рода естественный отбор. Алексей Евгеньевич нисколько не заботился об ораторских красотах, быстро стирал с доски формулы — редко кто успевал их списать — так густо насыщал свой рассказ сведениями, а также идеями, нередко возникав-

* Следует отметить, что эти успехи давались путем огромных нервных издержек, связанных с необходимостью каждодневного преодоления косности и головотяпства государственных чиновников «от науки». В этом смысле показательно письмо Чичибабина от 7 января 1922 г. Ипатьеву, в то время начальнику Главхима ВСНХ СССР, по поводу бедственного состояния своего детища — лаборатории алкалоидов. «Можно с полным правом утверждать,— писал Чичибабин,— что издержки по работам в лаборатории были ничтожны сравнительно с ценностью алкалоидов, подаренных России моими трудами и трудами моих учеников. Можно также с уверенностью сказать, что ни в одной культурной стране не только не могло бы быть речи о прекращении работы лаборатории, но что эта работа была бы гордостью страны, что она была бы бережно охраняема, и были бы приняты все возможные меры, чтобы обеспечить спокойное продолжение и всестороннее развитие ее. Но в России никогда не дорожили тем немногим хорошим, что у нее было...» (РГАЭ, ф. 3106, оп. 1, д. 31, л. 3).

шими у него прямо по ходу изложения, что выдержать такое мог только слушатель, искренне влюбленный в химию. Поэтому к концу курса нас осталось только восемь, то ли девять. И именно нас профессор экзаменовал дольше всех. Знаете, сколько длился чичибабинский экзамен? Три, а то и четыре дня! Нужно было явиться в лабораторию, где Алексей Евгеньевич, не отрываясь от опытов (он всегда делал их своими руками), вначале задавал студенту несколько вопросов из первых глав курса. Если дело шло хорошо, он приглашал на завтра и продолжал спрашивать по следующим главам. И так — всю органическую химию до конца (...) Алексей Евгеньевич добивался самого главного, на что должно быть нацелено преподавание. Он развивал у учеников самостоятельное химическое мышление, ориентируясь не на отстающих, а на увлеченных, преданных (...). Когда дело доходило до дипломной работы, Чичибабин прежде всего спрашивал, над какой темой хотел бы работать сам ученик. И никогда не препятствовал даже самым фантастическим затеям (...). Каждый день Алексей Евгеньевич приходил в лабораторию ровно в девять утра, надевал свой белый халат и обходил всех сотрудников. Вопрос задавался один и тот же: что у вас нового? Новое, сами понимаете, появлялось не каждый день. Но если у кого-то новостей не было три-четыре дня подряд, то Чичибабин к такому человеку подходить переставал (...) [5]. Среди учеников Чичибабина мы видим много химиков, внесших крупный вклад в развитие химической науки — Н. Н. Ворожцов, А. В. Кирсанов, П. А. Мошкин, И. Л. Кнунянц, Н. А. Преображенский, П. Г. Сергеев и многие другие. Много сил и энергии тратил Чичибабин на то, чтобы оставить при своей кафедре способных молодых людей. Сохранилась переписка Чичибабина с ректоратом МВТУ за 1927—1929 гг. по поводу зачисления в аспирантуру, а затем оставления на кафедре А. В. Кирсанова, которого Чичибабин считал исключительно способным и «крайне ценным работником для лаборатории органической химии». Несмотря на многочисленные препятствия Чичибабин добился своего и Кирсанов работал под руководством Чичибабина вплоть до его отъезда из СССР в 1930 г. В настоящее время А. В. Кирсанов — крупнейший специалист в области фосфор- и сераорганических соединений, автор важных реакций, носящих его имя, обладатель высоких академических званий. От профессорско-преподавательского состава Чичибабин постоянно требовал «высокой научности преподавания основных дисциплин». Считал «что каждый преподаватель высшей школы должен быть прежде всего исследователем (исключения допустимы, но не желательны, лишь для чисто подсобных пред-

метов, типа математики). Мой уже многолетний опыт лишь укрепил меня в том убеждении, что преподаватель-исследователь, даже если он не педагог, заражает студентов любовью к науке и делает из них настоящих химиков». На первой всесоюзной конференции по вопросам высшей химической школы в феврале 1929 г., обсуждавшей пути совершенствования подготовки химиков, развернулась острая дискуссия о том, какой тип инженера нужен химической промышленности. Чичибабин вместе с Ипатьевым придерживался той точки зрения, что инженер-химик, прежде всего должен иметь широкую теоретическую подготовку, а глубокие знания производственных процессов приобретаются в ходе его практической деятельности на производстве. Однако конференция сочла необходимым идти по пути создания отраслевых институтов нового типа «для подготовки специалистов с более резко выраженной специализацией и в более короткий срок». Вскоре в химических вузах стали вводить специализацию уже на младших курсах, была отменена зачетная сессия, и основной учебный процесс стали семинарские занятия. Срок обучения был сокращен до четырех лет. Появились «особые» ударные студенческие бригады, которые сами устанавливали себе порядок прохождения учебных дисциплин и сроки окончания вуза. Было введено деление учебного года на три семестра. Программы по всем предметам частично прорабатывались в институтах, а частично осваивались на заводах. Все это делалось с целью связать сильнее учебный процесс с производственной практикой и ускорить выпуск инженеров. Возник лабораторно-бригадный метод, при котором учебный процесс строился на коллективной деятельности студентов под руководством преподавателя. Независимо от фактической подготовки отдельных студентов успешная защита диплома обеспечивала всем членам бригады окончание института. Чичибабин резко выступал против такой реформы. «Ряд существенных черт ее таков, что в целом эта реконструкция может иметь следствием уничтожение высшего инженерно-химического образования, а быть может, и полное уничтожение высшего химического образования СССР. Считаю своим долгом обратить внимание Правительства на создающееся тяжкое положение, угрожающее срывом осуществления пятилетнего плана развития химической промышленности (...)» [16]. Это письмо было написано через 10 дней после трагической гибели во время студенческой практики на Дорогомиловском химзаводе в Москве единственной дочери Чичибабиных 20-летней Наташи... [см. 5, стр. 80]. Безмерным горем и отчаянием проникнуты записи Чичибабина, написанные через несколько дней после смерти дочери. «Мне нечего говорить

об очаровательной внешности Наташи,— писал он,— но эта внешность отвечала и ее духовным качествам. Мы, родители, были горды и тем, что ее способностями, умом, расцветавшими в последнее время с каждым днем, причем на наших глазах она быстро превращалась из ребенка в полнокровного взрослого человека. Ее настойчивость и работоспособность привели уже к тому, что последние два года она, поскольку ей позволяли силы, могла оказывать мне серьезную помощь, особенно, во время моей прошлогодней поездки в Америку. И я мечтал, что еще через год она будет моим сотрудником в областях, требующих применения новых методов, освоить которые мне уже поздно и трудно. Полное отсутствие какой-либо недоброй мысли по отношению к другим людям и твердость в проведении того, что она считала правильным (не всегда в духе своих родителей). То, что нас родителей пугало, и что в конце концов и привело ее к трагическому концу — это ее способность целиком предаваться делу, при изумительном бесстрашии и мужестве. Когда я ей указывал на опасные или вредные стороны производства, она говорила: «Что же? Ты хочешь, чтобы я, пользуясь тем, что я твоя дочка, получала привилегии» и смеялась над опасениями матери и, говоря, «конечно, у нас на заводе каждый день бывают взрывы, отравления и т. д. и т. д.» (...). С первого дня до последнего с обожженной серной кислотой температуры 180° почти половиной тела она заботилась лишь о том, чтобы мы не волновались и говорила, что ей значительно лучше. Последние слова перед смертью на вопрос как ты себя чувствуешь, были: «Хорошо». За все время ни одного стоана, ни одной мольбы, кроме только один раз накануне смерти она тихо сказала: «Мамочка, как больно!» Она была радостью и счастьем нашей жизни и при благоприятных условиях, при гармоничном сочетании красоты и твердости духа могла бы сделаться в жизни большим человеком. И если я останусь жить и по-прежнему работать в своей области ... это лишь потому, что в минуту холодного отчаяния мне было сказано: «бери пример с мужества своей дочери». Я не имею ее мужества, но я хочу быть достойным ее памяти» [17]. По свидетельству историка химии П. М. Лукьянова, после смерти дочери пребывание в Москве для четы Чичибабиных стало невыносимым, т. к. все напоминало о ней. В том же 1930 г. А. Е. Чичибабин вывез Веру Владимировну в Париж, где вынужден был поместить ее в психиатрическую больницу, сам же стал работать в лаборатории фармацевтической химии Эрнста Фурно в Пастеровском институте [18].

Совсем иные причины вынудили покинуть Родину В. Н. Ипатьева.

«То доверие, которое мне оказывали большевики, я очень ценил и по совести могу сказать, что никогда не позволял себе им злоупотребить (...), — писал он в своих мемуарах, — Я не боялся высказывать смело мои взгляды по тому или другому вопросу, иногда мне приходилось даже стукнуть кулаком по столу, но большевики чувствовали, что я говорю правду» [14, с. 354].

В 1926—1929 гг. начались аресты коллег и близких друзей Ипатьева — подверглись репрессиям академики С. Ф. Платонов и Н. П. Лихачев, горный инженер П. А. Пальчинский, инженер В. П. Камзолкин, любимый ученик Ипатьева — Г. Г. Годжелло. В октябре 1929 г. был арестован В. П. Кравец — член коллегии Главхима, накануне своего ареста сообщивший Ипатьеву как своему другу следующее: «Вы знаете, что я ни в чем не виноват, и если до Вас дойдут слухи или Вы прочтете в газетах, что во время моего допроса в ГПУ я сознался в своей вредительской деятельности, то не верьте этому!» [14, с. 584]. Но особенно потряс Ипатьева арест в феврале 1929 г. его давнего близкого друга профессора Е. И. Шпитальского, только что избранного членом-корреспондентом Академии наук. «Мое настроение стало особенно тревожным, — писал Ипатьев в мемуарах, — потому что Е. И. (...) знал все детали моей жизни и при допросе совершенно случайно мог сообщить некоторые факты, которые позволили бы привлечь и меня к допросу, а впоследствии и к аресту. Хотя я хорошо знал благородную натуру Е. И., я гнал от себя всякую мысль о возможности неблагоприятного поступка с его стороны, но все слышанное мною о допросах ГПУ (...) невольно порождало в моей душе мысль о возможности и моего ареста» [14, с. 541].

Ходатайства Ипатьева об освобождении Шпитальского оказались безрезультатными. От многих своих компетентных друзей Ипатьев стал получать конфиденциальные, но заслуживающие полного доверия предупреждения о том, что он является ближайшим кандидатом на арест. Ипатьев понимал и то, насколько опасными для его жизни стали его бывшие связи с царской семьей, Л. Д. Троцким, Пальчинским, другими оппозиционерами, «вредителями» и «врагами народа». Что ему осталось предпринять в таких условиях? Продолжать работать как ни в чем не бывало, ожидая по ночам стука в дверь? Ипатьев принял иное, крайне тяжелое для себя решение выехать за границу и до поры до времени не возвращаться. В июне 1930 г. Ипатьев был командирован (вместе с женой) для участия во Втором Международном энергетическом конгрессе, проходившем в Берлине, по окончании которого получил разрешение советско-

го правительства и Академии наук СССР задержаться для лечения на один год. В июне-августе 1930 г. он побывал во Франции и Англии, в сентябре выехал в США, сначала в Нью-Йорк, затем в Чикаго, где ему была сделана сложная операция по поводу болезни горла. Здесь же, в Чикагском университете он стал читать курс лекций по катализу и одновременно приступил к экспериментальным работам по контракту с фирмой «Universal Oil Products Co» в прекрасно оборудованной специально для него лаборатории [12, с. 77—81].

Вплоть до 1936 г. Ипатьев регулярно высылал в СССР результаты своих исследований, выполненных в США. В том же 1936 г. в издательстве АН СССР вышла его фундаментальная монография «Каталитические реакции при высоких температурах и давлениях». Но вместе с тем, по мере того, как в СССР один за другим начались политические процессы над научно-технической интеллигенцией, все настойчивее стали получать Ипатьев и Чичибабин «приглашения» вернуться назад, на Родину. Чтобы понять позицию «невозвращенцев» приведем их переписку с руководством Академии наук СССР.

Н. П. Горбунов — В. Н. Ипатьеву, 17 сентября 1936 г.;

«Многоуважаемый Владимир Николаевич,

Вы уже около шести лет находитесь вне пределов СССР и не принимаете никакого участия в практической работе по социалистическому строительству.

Вы являетесь гражданином СССР, крупным ученым, действительным членом Академии наук, Вы нужны нашей стране.

Поэтому по поручению Президиума Академии наук, я прошу Вашего прямого, ясного и откровенного ответа на следующий вопрос — считаете ли Вы себя обязанным целиком работать для своей родины — Советского Союза, для усиления его мощи и процветания и если считаете, то готовы ли Вы немедленно сделать из этого практические выводы. Вопрос этот является вполне законным потому, что Ваш добровольный отрыв от нашей страны принял слишком затяжные формы. Если Вы отвечаете на поставленный Вам вопрос утвердительно, то Вы должны в ближайшее же время вернуться в СССР для научной работы. Академия наук примет все меры к созданию для Вас благоприятных условий, как по научной работе, так и в бытовом отношении.

В противном случае, Академия наук и, вероятно, вся страна, должна сделать соответствующий вывод о Вашем отношении к СССР.

В ожидании скорого извещения о Вашем решении и с надеждой на скорое Ваше возвращение.

*Непременный секретарь Академии наук СССР
Н. П. Горбунов» [19].*

А. Е. Чичибабин — Г. М. Кржижановскому:

16.1.1936 г.

Вице-президенту Академии наук СССР тов. Кржижановскому

«Многоуважаемый коллега,

Прошло уже больше месяца после моего разговора с акад. Фрумкиным, беседовавшим со мной по Вашему поручению (при разговоре мы пришли к заключению, что мне следует написать заявление в Президиум Академии).

Это поручение меня обрадовало не только как проявление ценного для меня Вашего личного отношения к моей судьбе, но и как доказательство интереса к моей личности со стороны Академии наук, принадлежность к которой я считаю и считал высокой честью.

К моему глубокому сожалению, одновременно я узнал о ряде весьма неблагоприятных поступков со стороны лица, которое я уполномочил на заведование лабораторией на время моего отсутствия. От А. Н. Фрумкина я получил окончательное подтверждение того обстоятельства, тщательно скрывавшегося от меня вышеозначенным лицом, что Академия наук отстранила меня от созданного мною учреждения (...).

Для меня было большим ударом узнать, что с одной стороны, Академия отставила меня, даже не уведомив меня об этом, — а с другой стороны, что лицо, в назначении которого есть часть моей вины, оказался не тем, за которого я его считал, что это лицо пользуясь своим новым положением, приписывает (присваивает) себе научные заслуги, ни на йоту ему не принадлежащие, например, в синтезе пилокарпина, или подписывая свое имя в работах сотрудников, стоящих головой его выше в научном отношении.

Чтобы выяснить отношение моих товарищей к этому столь важному для меня делу, я написал письмо председателю Химической группы академику Курнакову с горячей просьбой как можно скорее ответить на поставленные мною вопросы. Я рас-

считывал получить ответ уже давно, чтобы с облегченным сердцем писать заявление в президиум, и мне очень тяжело, что этого ответа я до сих пор не имею. Т. к. упомянутое письмо, по форме полуофициальное, но содержит официальное, то я и позволяю себе просить Вас передать Н. С. Курнакову, как председателю группы, мою просьбу ускорить ответ. Я не обращаюсь к нему сам с этой просьбой, т. к. из содержания письма ему и без того должно быть ясно насколько важен для меня его ответ и его скорейшее получение. Надеюсь, что мои товарищи не вменяют мне в вину это желание. Ведь какой смысл желать моего возвращения, если по возвращении я попаду в обстановку, в которой я не буду иметь возможности работать. А при моем теперешнем здоровье я смогу плодотворно работать лишь при полном душевном спокойствии. Здесь я такую обстановку имею: у меня остается время для моей научной работы по моей инициативе и я вскоре пришло в Академию для напечатания ряд новых работ.

Я хотел бы работать в полную меру остатка моих сил для СССР, работая здесь, чем сейчас там, т. к. там при сложившихся для меня обстоятельствах, я должен растрчивать свои силы на преодоление всяких «бесполезных сопротивлений». Сил у меня не так много, и при этом может скоро наступить крах.

Примите уверение в моем искреннем уважении, с товарищеским приветом — Академик А. Чичибабину» [20].

Н. П. Горбунов — А. Е. Чичибабину:

«21 февраля 1936 г.

Многоуважаемый Алексей Евгеньевич,
Вице-президент Академии Г. М. Кржижановский передал мне Ваши письма ему, с просьбой ответить Вам.

Прежде всего, должен официально уведомить Вас, что Академия наук ни одним своим актом не освободила Вас от должности заведующего лабораторией по исследованию и синтезу растительных и животных продуктов (...). Вы являетесь гражданином СССР, крупным ученым, действительным членом Академии наук СССР и нужны нашей стране. По поручению Академии наук позвольте мне поэтому поставить перед Вами вопрос и просить прямого, ясного и откровенного ответа: считаете ли Вы себя обязанным целиком работать для Родины — Советского Союза, для усиления его мощи и процветания и, если считаете, то готовы ли Вы немедленно сделать из этого практические выводы?

Вопрос этот является законным, потому, что Ваш добровольный отрыв от нашей родины принял слишком затяжные формы. Если да, то Вы должны безотлагательно вернуться в СССР и доказать это работой, приступив к исполнению прямых своих обязанностей, как директор вверенного Вам научного учреждения и как действительный член Академии наук.

В противном случае, Академия наук и, вероятно, вся страна должны будут сделать свой вывод о Вашем к ним отношении.

Разумеется, в случае Вашего возвращения Академия наук примет все меры к созданию для Вас благоприятных условий по научной работе и в бытовом отношении.

В ожидании скорого извещения о Вашем решении и с надеждой на скорое Ваше возвращение.

*Непременный секретарь Академии наук
Н. П. Горбунов» [21]*

А. Е. Чичибабин — Н. П. Горбунову

«24 июня 1936 г.

Многоуважаемый Николай Петрович,

Пишу Вам не скоро, т. е. Ваше письмо, пришедшее в момент, когда мои нервы были еще сильно потрясены (...) и я долго не чувствовал себя в состоянии ответить достаточно спокойно (...).

Но перейдем к основному, теперь для меня единственно важному вопросу о моем возвращении.

Я думаю, Вы должны признать, что Ваше письмо не могло содействовать его разрешению.

Позволяя себе сделать отступление персонального характера, мне было прискорбно, что такое письмо написали Вы, человек, к которому я хорошо относился и к которому я и теперь сохраняю доброе чувство, я сохраняю благодарность к Вам лично и Комитету Химизации, как единственному учреждению, кроме МВТУ, оказавшему существенную помощь в моей научной работе. Не изменяют моего отношения и Ваши угрозы, несмотря на то, что они доставили мне много огорчения, т. к. считаю, что они не вытекают из дурного источника.

Коренной ошибкой при Вашем обращении ко мне, как и при некоторых других обращениях из Москвы является представление обо мне, как о том человеке, каким я был до 1930 г., т. е. как о человеке, полном сил и энергии, с выдающейся работоспособностью, с упорством и настойчивостью в достижении намеченных целей.

На самом же деле, тот ужасный удар, который поразил меня и мою жену 5 лет назад, настолько ослабил мою жизнеспособность, что я быстро превратился в старика, в значительной степени утратившего интерес к жизни.

Этому содействовало и прогрессирующее ослабление зрения (катаракта). Моими жизненными стимулами остались уход за женой, после нашего несчастья постоянная хворящей, и экспериментальная научная работа. Последняя позволяет забывать окружающее, а ее успехи дают некоторое удовлетворение.

И в прежнее время я мало стремился к внешним почестям. Теперь я их расцениваю еще ниже. Во всяком случае, стимулом для работы внешнее признание ее успехов для меня не является. Я знаю, в какой мере успехи даются рекламой и высоким официальным положением. Мало интересует меня и суд истории, т. к. я давно пришел к убеждению, что история в громадном большинстве случаев есть лишь закрепление на долгое время несправедливости современников.

Беда моя в том, что работать теперь я могу лишь в спокойной обстановке, при отсутствии внешних беспокоящих событий. При наличии последних я теряю равновесие и делаюсь мало работоспособным. Лишь заботы о больной жене давали мне возможность пережить такие моменты. Я думаю, что с моей стороны не будет преувеличением сказать, что в течение моей жизни я много и бескорыстно, т. е. не из-за денег или почестей работал для своей родины. Желание работать для нее сохранилось по настоящее время. Отрыв от родины для меня тягостен, тем более что в здешней жизни я не нахожу ничего, что бы меня привлекало и привязывало. И если я до сих пор не вернулся на родину, то это лишь потому, что я мало верил в возможность найти для себя там обстановку, при которой я, в моем теперешнем состоянии, остающиеся немногие годы своей жизни мог бы. провести в спокойной и плодотворной работе. И в настоящее время я опасаясь, что я буду принужден потратить свои последние жизненные силы, добиваясь возможности работать.

В России, а позднее в СССР я истратил на это значительную часть своих сил. Своей малой склонности к рекламе я приписываю то обстоятельство, что для научных работ я всегда получал лишь крохи, тогда как львиная доля всегда предоставлялась людям, умеющим много обещать, часто, очевидно для меня, бессильным исполнить полностью свои обещания. Даже в самые последние годы моего пребывания в СССР когда, казалось, я был общепризнанным большим ученым, для своих работ я имел архаическую лабораторную обстановку, тогда как другие получали дворцы и много валюты для приобретения современной

литературы. Тот год, когда я имел неосторожность взять на себя директорство в Научно-Химико-фармацевтическом Институте, соблазненный обещаниями дать мне возможность широко развить работы, был особенно бесплодным в этом смысле. Затратив много сил для упорядочения дела, я получил в начале нового сметного периода кое-какие сметные ассигнования. Казалось налаживалось дело и с новым зданием. Но к концу сметного периода от этого всего не осталось ровно ничего. Позднее другие сумели получить гораздо больше, чем я просил.

В Академии мои доклады о работах получили солидное признание их ценности, но никакой реальной поддержки от этого не получилось. И здесь самые скромные надежды в начале сметного периода кончились для меня разбитым корытом в конце его (...). И по-прежнему львиную долю их надо было тратить на побочные для Лаборатории технические работы, а на долю исследовательской работы оставались по-прежнему жалкие крохи при жалкой обстановке.

Блестяще начатые еще до революции работы с нефтяными кислотами, которые при надлежащем развитии могли бы дать ряд ценных для СССР результатов, не получили никакой поддержки и практически зачахли. Мои скромные ходатайства о поддержке вероятно не сохранились в соответствующих учреждениях даже под сукном, куда их обыкновенно укладывали. И немецкий ученый (Браун) имел большой успех, сделав часть из намеченных мною работ, тогда как, смею утверждать, при благоприятных условиях мы бы к этому времени успели сделать гораздо больше.

Еще более блестяще были начаты исследования дубильных экстрактов работой с экстрактами Бадана. Работы эти не только не получили поддержки, но и людской материал, приобревший ценные навыки в этом деле, принужден был рассеяться. И от моей гордой мечты создать в СССР столь нужную для него школу исследований дубильных веществ остались лишь рожки да ножки.

Мои работы по алкалоидам до такой степени мало пользовались поддержкой, что вероятно, почти никто уже не знает, что родоначальником производства алкалоидов в СССР являюсь я; и думаю, что и история не вспомнит этой моей роли; а страна, не проявившая своей благодарности поддержкой работ нашей лаборатории, не вспомнит и не проявит благодарности и в будущем.

Работа не заглохла, благодаря контактам с хозяйственными предприятиями. С благодарностью вспоминаю небольшие по количеству средства, но существенную по принесенной пользе поддержку Комитета химизации. Поддержки учреждений, руко-

водящих научными исследованиями, до моего отъезда практически не было. Целый ряд моих заветных мечтаний в области синтеза алкалоидов должен был откладываться из года в год (...).

И все же, оглядываясь назад, я имею право сказать, что, несмотря на отсутствие поддержки, я сделал много. Правда, я совершенно убежден, что родился я в Германии, Англии, С. Штатах или Франции, я сделал бы гораздо больше, так как нашел бы более своевременную оценку и поддержку.

Теперь я стар, у меня разбиты нервы. Хотя я чувствую, что могу еще сделать в науке кое-что ценное, но для этого совершенно необходимо спокойствие и хотя бы скромная, но современная обстановка для моих научных исследований.

В первые годы моего пребывания здесь я обращался на родину с просьбами о материальной поддержке. Почти все мои просьбы не только не получили удовлетворения, но даже остались без ответа. Без ответа остались и мои пожелания найти здесь работу для СССР.

Теперь я нашел здесь, на чужбине, скромные, но достаточные условия для научной работы, более спокойные и при всей скромности даже более удобные, чем те, которыми я располагал в СССР.

Понемногу я начал, не без успеха, осуществлять мои вышеупомянутые мечты.

Меня тянет на родину. Мне мешает и очень тяготит необходимость тратить время для заработка. Меня тяготит и необходимость думать об имеющем наступить, быть может довольно скоро «черном дне»; я по-прежнему хотел бы быть полезным родине.

Но какой смысл не только для меня, но и для СССР, если остаток своей жизни я истрачу, хотя бы и на родине, на усилия добиться возможности работать? Не лучше ли не только для меня, но и для Академии и для страны, если я сделаю здесь еще несколько ценных научных работ? Реальная возможность этого есть, все чего я желаю от жизни и чего я прошу.

Очень не хотелось бы, чтобы мои слова об отсутствии в прошлом достаточной поддержки моим работам были поняты, как выражение обиды, на какое-то толкование, конечно, найдется много охотников. Этого чувства и раньше практически не было (в последние годы жизни в СССР я неоднократно говорил близким мне людям, что я считаю себя одним из самых счастливых людей в СССР). Теперь оно исчезло под влиянием философии старчества. Дело — прошлое и обижаться на него теперь так же бессмысленно, как обижаться на камень, некогда свалившийся

на голову. Но факты остаются фактами. Я бы только очень не хотел их продолжения по возвращении на родину.

Если «страна» так мало ценит мою работу и теперь, чтобы предоставить мне не словесные обещания, и притом, в большинстве случаев, лиц, не имеюющих силы гарантировать исполнение своих добрых намерений (простите мой старческий скептицизм), не готовы условия для немедленного продолжения мною работ, я прошу оставить меня здесь.

Если при этом она не находит моей работы достаточно ценной, чтобы помочь мне тратить свои силы исключительно на научную работу,— пусть не тратится на это. Пусть предоставит мне возможность доживать свой век и работать, как я захочу и сумею. Я — того мнения, что этого минимума я заслужил и своей жизненной работой, и по возрасту, и по состоянию здоровья (...).

Но, если, в конце концов, «страна» пожелает заняться добыванием никому не делающего вреда старика, всю жизнь бескорыстно — не из-за денег и не из-за почета — работавшего на пользу страны,— пусть это делает. И это меня не удивит, так как справедливости на свете нет и никогда не будет.

По чистой совести, только, не понимаю, кому и зачем это нужно?

Остаюсь с неизменным уважением

А. Чичибабин» [22].

В. Н. Ипатьев — Н. П. Горбунову, 1 декабря 1936 г.:

«Многоуважаемый Николай Петрович!

Ваше письмо от 17 сентября я получил только 17 октября и спешу ответить и дать вполне откровенный ответ.

Я должен заметить, во-первых, что я никоим образом не могу согласиться с тем, что я не принимаю никакого участия в той научной работе, которая происходила в СССР за эти шесть лет. Достаточно указать, что несмотря на мой возраст и болезнь, которая потребовала операции, я написал книгу, которая, кроме суммирования моих старых исследований содержит очень ценный новый материал, который будет использован в СССР с большой пользой как для новых научных работ, так и для новых технических процессов.

Кроме того, я посылал в химические русские журналы все мои новые исследования одновременно с отсылкой в американские журналы их переводов. За эти годы меня посетили (...) много инженеров и химиков из СССР, которым я давал разъяснения по поводу последних моих работ, опубликованных в американских журналах. Эти мои научные исследования внесли

новую струю в область (химии) углеводов и, безусловно, окажут большое влияние на дальнейшее развитие нефтяной промышленности.

Я прошу Вас также мне дать откровенный ответ, мог ли я в СССР за эти годы совершить ту работу, которую я сделал здесь, имея положительно все к моим услугам и не будучи стеснен никакими планами в своих научных исследованиях.

В моем письме к Ю. Л. Пятакову от 23 октября 1932 г. (копия у меня сохраняется) я кратко напомнил ему, какую работу по организации химической промышленности в СССР я проделал по поручению В. И. Ленина и Ф. Э. Дзержинского, когда она находилась в почти критическом состоянии.

Я напомнил ему также о том положении, в каком я очутился в конце 1926 г., после ничем не объяснимого моего увольнения с поста Председателя научно-технического отдела (ВСНХ). В то время как другие ученые имели в своем распоряжении целые институты, мне приходилось создавать убогую лабораторию в своей квартире на 8 линии Васильевского острова, собирая деньги от ВСНХ (...) и получая ничтожные средства от Академии наук.

По счастью для меня, с разрешения Правительства мне удалось начать с 1927 г. работать в Германии, куда меня пригласили установить свой метод высоких давлений для каталитических реакций.

Успех моих заграничных исследований заставил обратить внимание правительства на условия, при которых протекает моя работа в СССР, желая скорее организовать научную работу под давлением: я значительное количество заработанных денег истратил на закупку в Германии оборудования для моей лаборатории высоких давлений в Академии наук, а также на командирование моих сотрудников, за мой счет, за границу: одного на год* другого на семь месяцев, а третьего субсидировать во время его научных работ в Германии.

* Ученик и ближайший сотрудник В. Н. Ипатьева — Г. А. Разуваев в 1929—1930 гг. совершенствовал образование в Мюнхенском университете в Германии. В 1934 г. он был арестован по ложному обвинению и приговорен к 10 годам заключения. До 1942 г. работал на лесоповале, в 1942—1945 гг. как ссыльный на радиовом заводе. С 1946 г.— профессор Горьковского университета и директор НИИ химии при этом университете (1956—1962 гг.). С 1963 г. директор-организатор Лаборатории стабилизации полимеров АН СССР, а в 1969—1988 гг. возглавлял созданный на базе этой лаборатории Институт химии АН СССР. С 1988 г. до своей кончины 12 февраля 1989 г.— почетный директор Института металлорганической химии АН СССР в Горьком. Был крупнейшим специалистом в области химии металлорганических соединений. Внес выдающийся вклад в изучение свободных радикалов в растворах. Академик АН СССР (с 1966 г.). Герой Социалистического Труда (1969). Лауреат Ленинской (1958 г.) и Государственных премий СССР (1971, 1985 гг.).



*В. Н. Ипатьев с женой Варварой Дмитриевной
в день золотой свадьбы (1942 г.)*

Моя научная и техническая деятельность в течение 13 лет в СССР, как то признают многие, была настолько полезна, что я безусловно, заслужил право в последние годы моей жизни, мне идет 70 год, производить только посильную работу, в обстоятельствах, наиболее благоприятных, тем более, что мое здоровье за последнее время находится в плохом состоянии.

Едва ли где-нибудь я мог бы найти столь льготные условия для моей работы, какие я имею здесь: я могу приходить на работу, когда мне угодно, по неделям я могу отдыхать и мне предоставляется право самому выбирать научные проблемы. Результатами моих работ могут воспользоваться химики и инженеры СССР и применить их для промышленности.

Нельзя отрицать, что всякий ученый работает не только для своей страны, но и для всего человечества. Я люблю свою родину и, творя новые открытия, всегда думал и думаю теперь, что все это принадлежит ей и она будет гордиться моей деятельностью.

Разве имя Мечникова, который более полжизни работал в Пастеровском институте, не произносится с уважением в СССР? Разве не ценятся научные работы и деятельность П. И. Вальдена, который в более раннем возрасте, чем я, стал работать вне СССР, а именно — в Германии, Академия наук, после оставления им СССР, сделала его почетным членом Академии и приветствовала его, когда он приезжал потом в СССР на менделеевский съезд.

Я прошу заявить Президиуму Академии наук, что я не оставляю надежды приехать в СССР, но обстоятельства ныне такие, что я фактически не могу этого выполнить.

Нашему полпреду в Соединенных Штатах А. А. Трояновскому, когда он был у меня, а также при моем посещении его в Вашингтоне, я подробно (...) объяснил, почему я не могу выехать в СССР. Мною подписан контракт (...) и я не могу его нарушить (...). В заключение я считаю по долгу совести уверить Вас, что если бы СССР обеспечил мне гораздо более благоприятные условия, чем я имею здесь, то одно налаживание моего исследования потребовало бы от меня такого громадного напряжения, что в самом скором времени совершенно расшатало бы мое последнее здоровье и я стал бы полным инвалидом.

Весь строй моих идей, связанных тесно с моими сотрудниками и выполняемый ныне в великолепно оборудованной годами лаборатории, будет нарушен и только принесет вред моей исследовательской работе, а следовательно, и науке и технике.

Я надеюсь, что все вышеизложенное должно убедить Президиум и Вас, что вся моя деятельность была направлена на пользу

моей родины (в письме к моему сыну я даю еще тому свидетельство) и те последние силы, которые имеются в моем распоряжении, должны быть использованы рациональным способом в наиболее благоприятных для моего здоровья условиях.

Всякие подозрения относительно моего некорректного отношения к моей родине не должны иметь места или могут только породить у меня тревожные мысли относительно причины моего немедленного возвращения.

Академик В. Ипатьев» [19].

После лишения гражданства СССР Чичибабина и Ипатьева часть их учеников подверглась изгнанию из институтов за связь с «невозвращенцами». Ученик Чичибабина — П. Г. Сергеев с 1938 г. находился в заключении по ложному обвинению, где в спецлаборатории под его руководством группа химиков, также выпускников МВТУ (Р. Ю. Удрис и Б. Д. Кружалов) и выпускник Ленинградского Политеха, ученик Ипатьева — М. С. Немцов разработали метод совместного получения фенола и ацетона через изопропилбензол (кумол), который ныне именуется «открытием века» в области органической технологии. Они были выпущены на свободу лишь в 1946 г., когда потребовалось внедрить метод в производство, что ими и было сделано пуском первого в мире производства в Дзержинске в 1949 г.

Жизнь за рубежом у Ипатьева и Чичибабина, как и на родине, сложилась по-разному, но удивительное сходство заключалось в том, что ни тот, ни другой, не смогли полностью приспособиться к условиям жизни на чужбине.

Ипатьев стал в Америке богатым и весьма известным человеком. Помимо преподавательской деятельности в Чикагском университете и консультирования нефтяных фирм, он состоял также профессором и директором лаборатории катализа и высоких давлений в Нортвэстернском университете в Эванстоне (близ Чикаго). Все заработанные (и немалые) деньги он вкладывал в развитие своей лаборатории в Эванстоне, куда приглашал только русских или американцев, владеющих русским языком. В 1937 г. Ипатьев был назван в США «Человеком года» (будучи выбран среди 1000 человек, заслуживающих этого звания), в 1939 стал членом Национальной АН США. Под броским заголовком «Знаменитый русский ученый в Париже: Академик В. Н. Ипатьев, гость французских и русских ученых», издававшийся на русском языке в Париже еженедельник «Иллюстрированная Россия» за 17 июня 1939 г. сообщал: «На протяжении почти двух истекших недель в Париже состоялся ряд банкетов,

чувствований и приемов, устроенных французскими научными учреждениями в честь прибывшего из Америки знаменитого русского ученого, академика В. Н. Ипатьева. Владимир Николаевич Ипатьев, ныне член Академии наук Северо-американских соединенных Штатов и профессор Чикагского университета, прославился уже более сорока лет тому назад своими открытиями огромной важности касательно каталитических явлений в химических реакциях. Работами ученого теперь пользуются во всем мире. В последнее время он состоит главным консультантом, научным техническим, наиболее обширных нефтепромышленных предприятий Америки. Во Францию Ипатьев прибыл по приглашению Французского Химического Общества, от которого ему была вручена медаль Лавуазье (высшее признание для химиков) на торжественном собрании 25 мая, в котором также приняли участие французское общество промышленной химии и Общество французских и гражданских инженеров. В. Н. Ипатьев был также приглашен в Страсбург, где сделал серию научных докладов и сообщений (...).

В ноябре 1942 г. в США торжественно отмечалось 75-летие Ипатьева, 50 лет его научной деятельности и золотой свадьбы; в память об этом событии была издана книга, содержащая тексты приветствий и речь самого юбиляра «Мои двенадцать лет в Соединенных штатах» [23]. На этом заседании, организатором которого выступило Американское Химическое Общество, Нобелевский лауреат Р. М. Вильштеттер утверждал: «Никогда за всю историю химии в ней не появлялся более великий человек, чем Ипатьев».*

Несмотря на известность и признание при жизни как выдающегося ученого, Ипатьев за долгое время проживания в США продолжал себя чувствовать чужим. Он отказался приобрести для себя удобный коттедж на берегу озера Мичиган (как это сделали все профессора, в т. ч. и эмигранты), не имел автомобиля. С момента приезда в Чикаго до самой кончины он снимал номер в гостинице, жил замкнуто и скромно. Его редкие письма к дочери в Ленинград проникнуты тоской по Родине. «Работая здесь научно, я однако никогда не забывал, что всякое новое достижение приносит также пользу и моей Родине,— писал он в письме от 2 декабря 1945 г.— Хотя мы и не испытывали здесь

* Сам же юбиляр в ответном слове заметил: «Я показывал одному посетителю нашу лабораторию в Риверсайде. Он весьма заинтересовался аппаратом высокого давления и задавал бесконечные вопросы. Когда он уходил, я спросил его безо всякого юмора, слышал ли он когда-нибудь о моей работе до сегодняшнего визита. Он основательно ткнул меня в живот кулаком и сказал: «Да вас каждая собака знает!»



В. Н. Ипатьев. В конце пути (Чикаго, 1951 г.)

холода и голода во время войны, но должен Тебе сказать, что мучительно переживал все начальные военные неудачи нашей Красной Армии, но однако верил, что потенциальная энергия русского народа возьмет свое и он выйдет победителем несмотря на все лишения.» [24]. Чтобы скрасить свое одиночество супруги Ипатьевы удочерили и воспитали двух русских девочек-сирот. Трижды, начиная с 1941 г. Ипатьев предпринимал попытки вернуться в СССР, но получал отказ. Несмотря на преклонный возраст, Владимир Николаевич большую часть своего времени экспериментировал в лаборатории. 29 ноября 1952 г. его не стало. Супруга, Варвара Дмитриевна пережила своего мужа всего на несколько дней, она скончалась 9 декабря.

О пребывании Чичибабина во Франции сохранилось крайне мало сведений. Известно, что супруги Чичибабины жили уединенно и очень скромно, Алексей Евгеньевич несколько раз делал попытки вернуться домой, но болезнь сначала его жены, а затем его самого, помешали этому стремлению, он тихо и незаметно скончался в Париже 15 августа 1945 года. В годовщину его смерти в «Новом журнале», издававшемся в Нью-Йорке на русском языке, описаны последние годы проживания на чужбине А. Е. Чичибабина. «Его тянет на родину, он получает письма от друзей ученых о том, что его помнят и любят в России, что там он нужен. Это было в 1941 г. Грозные тучи собираются на международном горизонте. С ним, лишенным советского гражданства, начинают переговоры о возвращении в СССР. Он не со всем согласен, что там делается, не все одобряет, но теперь не до того. Переговоры не удастся довести до благополучного конца, грянула война и сообщения с Россией отрезаны. Нападение Германии на СССР было для А. Е. тяжелым личным испытанием. Он был уверен, что немцы идут в Россию не для ее освобождения, а для порабощения и превращения в колонию. В тяжелые дни испытаний 1941—42 годов он бывал близок к отчаянию. Чичибабин не мог простить себе, что он не там: он не понимал, для чего ему жить и работать здесь в Париже, когда там в России он нужен... Все эти переживания не могли не отразиться на его уже подорванном организме. Начались недомогания, перешедшие в серьезную болезнь. Месяцами он был прикован к постели и испытывал тяжкие физические страдания. Но он не мог примириться со своей физической немощью, с приступами удушья, с возней с лекарствами. Он хотел бы еще поработать, писать свою незаконченную книгу, дающую обзор всего нового, что сделано в науке за последнее десятилетие, дополняющую классический его курс органической химии; он намечал новые исследования в области синтеза хинина, пиридина. По временам его лицо освещалось доброй улыбкой, когда он узнавал что-нибудь хорошее про Россию. Он мечтал вернуться и чем меньше было на это надежд, тем сильнее ему этого хотелось» [25].

22 марта 1990 г. проходило Общее собрание АН СССР, принявшее постановление «О восстановлении (посмертно в членах Академии наук СССР ученых, необоснованно исключенных из Академии наук СССР», в том числе А. Е. Чичибабина и В. Н. Ипатьева.

Литература

1. О той обстановке, в которой проходило это собрание см.: *Кузнецов В. И.* Превратности творчества академика В. Н. Ипатьева // Репрессированная наука / Под общей ред. М. Г. Ярошевского. Л.: Наука, 1991, с. 367—376.
2. Объединение Мосгорархив (бывш. ЦГАОРСС г. Москвы), фонд 1992, оп. 1, д. 46, лл. 39—40.
3. Государственный архив Российской Федерации, фонд 102 ДП 00, 1910 г. д. 59, Л. А., лл. 142—142 об.
4. *Евтеева П. М.* А. Е. Чичибабин // Тр. ин-та истории естествознания и техники. Т. 18. История хим. наук. М.: Изд-во АН СССР, 1958, с. 206—256.
5. *Кнунянц И. М.* Лаборатория у Коровьего брода // Хим. и жизнь, 1981, № 6, с. 80.
6. Российский государственный военно-исторический архив (РГВИА), ф. 310, оп. 1, д. 5579. лл. 53—53 об.
7. К 35-летию научной деятельности В.Н.Ипатьева. Л.: Науч. Хим.-техн. изд-во, 1929, с. 37.
8. Российский государственный исторический архив (РГИА), ф. 740, оп. 18 (1916 г.), д. 295, лл. 1—6.
9. *Волков В. А., Венский Е. В., Кузнецова Г. И.* Выдающиеся химики мира: Биограф. спр. М.: Высш. школа, 1991, с. 182—183. Список опубликованных работ (399 назв.), а также перечень патентов США, принадлежащих Ипатьеву см. в кн.: *Кузнецов В. И., Максименко А. М.* Владимир Николаевич Ипатьев, 1867—1952. М.: Наука, 1991, с. 174—188.
10. *Волков В. А.* Девиз «Диолефин»: История получения синтетического каучука // Природа, 1978, № 3, с. 45—46.
11. *Волков В. А., Владимиров С. В.* Из истории организации советской науки // Вестник АН СССР, 1977, №11, с. 133—135.
12. *Кузнецов В. И., Максименко А. М.* Владимир Николаевич Ипатьев, 1867—1952. М.: Наука, 1992, с. 68—69.
13. Российский государственный архив экономики (РГАЭ), ф. 3106, оп. 1, д. 175, лл. 7—14 об.
14. *Ипатьев В. Н.* Жизнь одного химика: Воспоминания. Нью-Йорк, 1945, Т. 2, с. 483—484.
15. Архив РАН, ф. 288, оп. 2, д. 369, лл. 6—6 об.
16. Архив РАН, ф. 288, оп. 2, д. 400, лл. 2—2 об.
17. Архив РАН, ф. 288, оп.1, д. 41, лл. 192—193.
18. РГАЭ, ф. 501, оп. 1. д. 64, лл. 19—20.
19. Из переписки. Публикация и комментарии В. А. Волкова // Природа, 1990, №2, с. 78.
20. Архив РАН, ф. 518, оп. 4, д. 8, л. 8.
21. Архив РАН, ф. 518, оп. 4, д. 8, лл. 6—6 об.
22. Там же, лл. 6-об. 11. О ходе переговоров с А. Е. Чичибабиным было информировано высшее руководство страны. Вопрос «О Чичибабине» обсуждался на заседании Политбюро ЦК ВКП(б) 20 апреля, а затем 19 июля 1936 г. постановившем «согласиться с предложением АН СССР о выводе академика А. Е. Чичибабина из состава действительных членов Академии наук СССР» (Российский центр хранения и изучения документов новейшей истории, ф. 17, оп. 3, д. 979, л. 13).
23. *Ipatieff V. N.* Testimonial in honor of three milestones in career. Chicago, 1942, 74 p.
24. Архив РАН, ф. 941, оп. 1, д. 42, лл. 5—6.
25. *Н. В. П.* Академик А. Е. Чичибабин // Новый журнал. Нью-Йорк, 1946, №12, с. 281—286.

ОДИССЕЯ РУССКОГО АМЕРИКАНЦА НОМЕР ОДИН

29 октября 1978 года в большом зале Колледж Юнион в г. Флашинге штата Нью-Йорк непривычно часто звучала русская речь. Организация, объединяющая выходцев из России — Конгресс Русских Американцев, — чествовала в этот день выдающегося изобретателя и ученого Владимира Козьмича Зворыкина. Замечательному ученому был вручен Диплом «Заслуженного Русского Американца», его имя отныне вносилось под первым номером в Русско-Американскую Галерею Славы. Отнюдь не дряхлый 89-летний юбиляр расстроганно принимал поздравления от губернатора штата и мэра Нью-Йорка, руководства Радиокорпорации Америки, Общества русско-американских инженеров, Союза русского казачества и многих других организаций и видных деятелей. В принстонском доме В. К. Зворыкина к тому времени уже хранилась коллекция из более чем тридцати наград от правительств разных стран, Академий, обществ и ассоциаций. Новая награда была дорога ученому как символ единства со своими соотечественниками — русскими, разбросанными по всей Америке, при этом бережно чтущими свое общее происхождение и традиции.

Владимир Козьмич Зворыкин родился 30 июля 1889 года в городе Муроме Владимирской губ. Трехэтажный каменный дом, в котором провел детские годы будущий изобретатель, сохранился до настоящего времени и является Муромским историко-художественным музеем. Отец ученого Козьма Алексеевич Зворыкин был купцом 1 гильдии — торговцем хлебом и параводчиком. Пользовался уважением в городе, с 1903 года являлся председателем Муромского общественного банка [1].

Еще до того, как родился младший из его семи детей — Владимир, семейная традиция Зворыкиных — идти по торговой линии — уже не раз нарушалась. Двое братьев Козьмы Алексеевича стали учеными. Рано умерший Николай Алексеевич Зворыкин (1854—1884) был магистром математики и физики, учеником А. Г. Столетова [2]. Широкую известность получило имя другого дяди будущего изобретателя — Константина Алексеевича Зворыкина (1861—1928), профессора Киевского поли-



*В. К. Зворыкин — студент Санкт-Петербургского института
(1910 г.)*

технического института, автора фундаментальных трудов по теории резания металлов и технологии машиностроения [3].

Учась в Муроме в реальном училище, Володя Зворыкин с двенадцатилетнего возраста бывает на пароходах и в конторе отца. Привыкает к организованности, контролируя график прибытия судов, любит заниматься ремонтом электрооборудования [4, с. 14].

Окончив реальное училище В. К. Зворыкин поступает в Санкт-Петербургский университет, однако, по настоянию отца, вскоре переходит в Технологический институт.

В Петербургском технологическом институте происходит встреча, в значительной степени определившая дальнейшие научные интересы В. К. Зворыкина. Здесь он познакомился с профессором Борисом Львовичем Розингом, автором пионерских работ по электронной передаче изображения на расстоянии. Способ воспроизведения изображений, запатентованный Б. Л. Розингом в России, Германии и Англии, был основан на яркостной модуляции электронного луча трубки Брауна сигналом фотоэлемента [5]. Начиная с 1910 года и вплоть до окончания в 1912 году технологического института, В. К. Зворыкин ведет под руководством Б. Л. Розинга научную работу в его лаборатории.

Вспоминая об этом периоде своей жизни, В. К. Зворыкин впоследствии писал: «Когда я был студентом, я учился у профессора физики Б. Л. Розинга, который, как известно, первым применил электронно-лучевую трубку для приема телевизионных изображений. Я очень интересовался его работами и попросил разрешения помогать ему. Много времени уходило у нас на беседы и обсуждение возможностей телевидения. В это время я полностью понял недостатки механического телевидения и необходимость применения электронных систем» [6].

После окончания с отличием института В. К. Зворыкин продолжил свое образование в Коллеж де Франс в Париже. Его научным руководителем в Коллеж де Франс был известный физик Поль Ланжевен.

Первая мировая война прерывает научные занятия В. К. Зворыкина. Он возвращается в Россию, где его призывают в армию. В течение полутора лет Владимир Козьмич служит в войсках в г. Гродно, после чего перебирается в Санкт-Петербург, где работает в офицерской радиошколе.

В Петербурге Зворыкин встречает события февральской революции. Для многих офицеров царской армии уже первые месяцы после нее обернулись личной драмой: революционные трибуналы в тот период могли по жалобам солдат привлечь

любого офицера или генерала к ответственности за плохое обращение с нижними чинами в прошлом. Был вызван в такой трибунал и В. К. Зворыкин. По счастью, суд отпустил изобретателя, поняв вздорность предъявленного ему обвинения: один из солдат пожаловался на то, что Зворыкин «издевался» над ним, заставляя подолгу повторять цифры в «дырочку» (микрофон), а сам в это время в соседней комнате копался в каком-то аппарате [4, с. 47].

Нормально работать в Петрограде становится невозможно, и Зворыкин решает вернуться в регулярную армию. На этот раз он служит в местечке Бровары под Киевом. Вскоре обстановка здесь становится еще более тревожной: на значительной части Украины немцы, в Киеве объявлена власть гетмана, линии фронта фактически нет, армия полна агитаторов самого разного толка — от большевиков до анархистов. Как делегат своей части, Зворыкин едет участвовать в общешероковом митинге. Возвращаясь обратно в поезде, он видит, как в соседних вагонах арестовывают и разоружают офицеров. Зная чем это грозит, Зворыкин, не дожидаясь когда к нему подойдет солдатский патруль, выпрыгивает на ходу из окна поезда, скатившись благополучно под откос в мягкий кустарник. Выстрелы вдогонку не причиняют ему вреда.

Дальнейшая служба теряет всякий смысл, и вскоре после этого Зворыкин, сменив военную форму на штатскую одежду, уезжает в Москву. Идет 1918 год, начавшаяся гражданская война приносит новые трудности.

«Становилось очевидным, — писал В. К. Зворыкин в своих воспоминаниях, — что ожидать возвращения к нормальным условиям, в частности для исследовательской работы, в ближайшем будущем не приходилось. Новое правительство издало строгие декреты, согласно которым все бывшие офицеры обязывались явиться в комиссариат для призыва в Красную Армию... Мне не хотелось участвовать в гражданской войне. Более того, я мечтал работать в лаборатории, чтобы реализовать идеи, которые я вынашивал. В конце концов я пришел к выводу, что для подобной работы нужно уезжать в другую страну, и такой страной мне представлялась Америка» [4, с. 58].

Приняв решение покинуть Россию, Зворыкин приступает к его реализации. Путь, который пришлось ему при этом преодолеть, оказался настолько сложным и необычным, что о нем стоит рассказать подробнее.

Поскольку Зворыкин не явился в комиссариат для регистрации, ему грозит арест. Случайно узнав, что ордер на его арест уже выписан, бывший белый офицер, даже не заходя

после работы домой, уезжает из Москвы в Нижний Новгород. Знакомые служащие пароходной конторы бывшей компании «К. А. Зворыкин» помогают деньгами в обмен на сохранившиеся драгоценности. Цель будущего изобретателя — добраться до Омска, где ему незадолго петим предлагали работу по оборудованию радиостанции с командированием в США.

Начало путешествия — пароходом по Волге и Каме до Перми прошло относительно спокойно. Однако дальнейший путь до Омска осложнился: железная дорога заблокирована восставшими чехословацкими войсками. С большим трудом Зворыкин добирается до Екатеринбурга; здесь его арестовывают и сажают в тюрьму для выяснения личности. Можно догадаться, какие чувства испытывали Зворыкин и другие заключенные тюрьмы, когда в один из дней они узнали о казни царской семьи в находившемся неподалеку Ипатьевском доме. Неизвестно, как решилась бы судьба арестованных, не войди в город чехословацкие части, после чего охрана тюрьмы сочла за благо разбежаться. У чехов русский инженер подозрений не вызывает, и Зворыкину разрешают доехать до Омска.

В Омске, являвшемся столицей независимой Сибири, молодого радиоспециалиста встречают радушно. Как и было договорено раньше, ему выдают необходимые бумаги для деловой поездки в США, однако выехать в Америку оказывается практически невозможно. Идет Гражданская война и все дороги из Омска, кроме как на север, отрезаны. В этой ситуации Зворыкин решается на «чистое безумие — выбираться из Омска северным путем. Найдя еще нескольких попутчиков, будущий «отец телевидения» отправляется пароходом по рекам Иртышу и Оби, через Карское море к острову Вайгач. Плавание заняло больше месяца. В конце его Зворыкин оказывается на маленьком острове в проливе Карские ворота. Отсюда можно выбраться уже только на ледоколе. Пути назад тоже нет, если не считать собачьих упряжек эскимосов. Ледокол, к счастью, приходит, и еще через несколько недель Зворыкин добирается до Архангельска, оккупированного войсками Антанты.

Дальнейшие трудности были связаны в основном с получением виз. Потратив на это еще несколько недель, Зворыкин отправляется по новым морям и океанам. Сделав по пути остановки в Норвегии, Дании и Англии, накануне Нового, 1919 года Зворыкин добирается наконец до Соединенных Штатов.

Это однако еще не конец пути, поскольку изобретатель чувствует себя связанным обязательствами перед Сибирским

правительством. В том же 1919 году он как бы замыкает кругосветное путешествие, вернувшись в Омск на этот раз через Тихий Океан, Японию, Владивосток и Харбин.

В России продолжается гражданская война, Сибирское правительство сменил адмирал Колчак. Отчитавшись, тем не менее, по прежним поручениям и получив массу новых, Зворыкин вновь отправляется в Америку, на этот раз насовсем.

Обосноваться в Нью-Йорке на первых порах помогает русский посол Б. А. Бахметьев. Что же касается работы в исследовательской лаборатории, то получить ее оказалось не так просто. Наконец, русскому эмигранту дают возможность попробовать свои силы на фирме «Westinghouse Electric» в Питтсбурге. С головой уйдя в эксперименты, Зворыкин принимается за реализацию давно вынашиваемых идей электронного телевидения. К 1923 году он создает телевизионное устройство, основой которого является оригинальная передающая трубка с мозаичным фотокатодом [7].

Возможности разработанной аппаратуры были однако еще очень ограниченными. Демонстрация устройства не произвела большого впечатления на руководство фирмы, в результате «парень» из России получает указание «заняться чем-нибудь более полезным» [4, с. 78]. С недоверием была встречена новаторская заявка и патентным ведомством США. Патент по ней Зворыкину удалось получить лишь спустя 15 лет после регистрации заявки, в результате обращения в так называемый «Суд совести» [8].

Заставить Зворыкина отказаться от продолжения работы над телевидением, впрочем, было невозможно. Получив задание разрабатывать приборы для практического применения, Зворыкин создает устройства (фотоэлементы, систему записи звука), которые могут быть использованы и в телевидении. Постепенно двигаясь к намеченной цели, изобретатель создает в 1929 году высоковакуумную приемную трубку — кинескоп [9], разрабатывает еще ряд элементов для аппаратуры электронного телевидения.

Основополагающим изобретением В. К. Зворыкина, позволившим решить главную проблему в развитии телевизионной техники, было создание передающей электронно-лучевой трубки с накоплением зарядов и высокой светочувствительностью. К началу 30-х годов во многих странах, включая Англию, Францию, Германию, СССР, велись работы по совершенствованию фотокатодов и созданию передающих трубок, пригодных для телевизионной передачи [10]. Трудность разработки таких приборов объяснялась тем, что при развертке передаваемого



*В. К. Зворыкин с женой Екатериной Андреевной
в принстонском доме*

изображения световое воздействие каждого его элемента на фоточувствительный слой происходит в течение всего лишь миллионных долей секунды. Возбуждаемый при этом фототок оказывался чрезвычайно малым — его усиление представлялось труднореализуемым технически.

Задавшись целью найти способ накапливать заряд точечных фотоэлементов, Зворыкин создает в 1931 году специальную электронно-лучевую трубку с мозаичной фоточувствительной структурой — иконоскоп.

После успешных испытаний иконоскопа в качестве передающей трубки В. К. Зворыкин вместе со своими помощниками принимается за разработку телевизионной системы в целом. В 1933 году была создана телевизионная система с разложением на 240 строк, в 1934 году — на 343 строки с чересстрочной разверткой. В 1936 году в США были начаты телевизионные передачи с использованием такой системы [11].

В 1933 году лабораторию В. К. Зворыкина в США посетили посланцы из России — специалисты в области радио-

электроники С. А. Векшинский и А. Ф. Шорин [12]. В том же году В. К. Зворыкин наносит визит в СССР, выступает с обстоятельным докладом о своих работах в Московском Доме ученых [13]. Еще через год изобретатель вновь приезжает в нашу страну, знакомится с работой ряда лабораторий в Санкт-Петербурге и Москве. Контакты оказались взаимно обогащающими: большой интерес В. К. Зворыкина вызвали работы нашего ученого Л. А. Кубецкого — изобретателя многокаскадного фотоэлектронного умножителя [14]. По возвращении в Америку В. К. Зворыкин выполнил разработку аналогичного прибора у себя на фирме [15]. Важным результатом встреч, в которых участвовал В. К. Зворыкин, стало заключение в 1935 году договора между фирмой RCA и Наркоматом электропромышленности. Реализация этого договора сыграла положительную роль в развитии отечественной радиоэлектроники.

Получив признание во всем мире как автор фундаментальных изобретений в области электронного телевидения, В. К. Зворыкин не ограничивает свои научные и изобретательские интересы этим направлением техники. В конце 30-х — начале 40-х годов им была выполнена серия работ по созданию электронных микроскопов, что явилось значительным вкладом в развитие этой области науки и техники. В лаборатории В. К. Зворыкина разрабатывались также супериконоскоп, ортikon, видикон, электронно-оптические преобразователи [16].

В послевоенные годы диапазон изобретательской мысли В. К. Зворыкина еще более расширился. Среди его разработок — компьютерный метод предсказания погоды с использованием ракет — радиозондов [17], система электронного управления движением транспорта [18] и др.

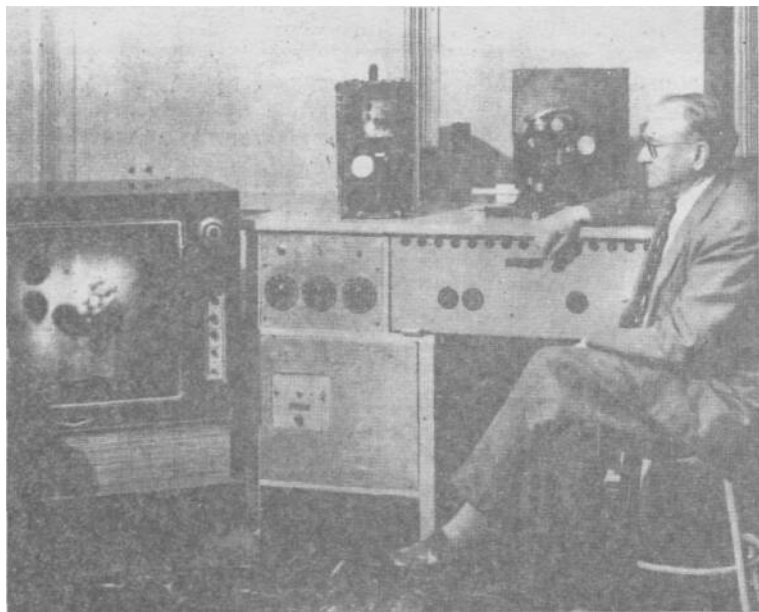
Особенно плодотворной в эти годы оказалась его деятельность в области медицинской электроники. Вслед за разработкой систем телевидения и электронной микроскопии В. К. Зворыкин предлагает способы применения этой техники в медицине, создает читающее телевизионное устройство для слепых [19].

Уйдя в 1954 году в отставку с должности руководителя лаборатории фирмы RCA, В. К. Зворыкин принимается за активную организаторскую и научную деятельность как директор Центра медицинской электроники при институте Рокфеллера, президент — основатель Международной федерации медицинской электроники и биологической техники, член профессиональных групп медицинской электроники, созданных в США и Франции. Столкнувшись с разобщенностью развития техники, медицины и биологии, В. К. Зворыкин выступил

пает в печати против чрезмерной специализации профессиональных групп и обществ, предлагает рациональные формы проведения технических разработок для медицины. Уже давно отпраздновав свое 70-летие, ученый с прежней увлеченностью продолжал изобретать: его идеи были использованы при разработке метода эндорадиозондирования («радиопилюли»), создании компьютерных информационно-поисковых систем для медицины. Неиссякаемую энергию и активный интерес к окружающему В. К. Зворыкин сохранил до преклонного возраста (он умер в 1982 году в возрасте 93 лет).

В. К. Зворыкин был членом Американской Академии Искусств и Наук, Академии инженеров, Американского философского общества, почетным членом многих академий и научных обществ. Ему принадлежат свыше 120 патентов и более 80 научных работ.

Изобретательская и научная деятельность В. К. Зворыкина отмечена занесением его имени в Американскую Национальную Галерею Славы изобретателей, он удостоен более тридцати



*В. К. Зворыкин с одной из своих разработок —
цветного телевизионного микроскопа*

наград, включая Национальную Медаль Науки США, премию Пионера Американской ассоциации промышленников, Президентский диплом Почета, Крест Почетного легиона Франции и др. Жизнь его была насыщена поездками во многие страны, встречами с учеными, инженерами, общественными деятелями. Много раз на протяжении четырех десятилетий В. К. Зворыкин приезжал в Россию, навещал своих родственников, интересовался развитием науки, техники, культуры в нашей стране.

Об одном из его приездов в 1967 году хочется рассказать особо. После первого визита в 1933 году, это было уже седьмое посещение им Советского Союза. Однако, за все это время ученому не удалось попасть на свою родину — в Муром: город был «закрит» для иностранных туристов. Не потерявший присущей ему решительности и предприимчивости; 78-летний Зворыкин на этот раз задумал перехитрить чиновников. Вместе с женой он оформил интуристское посещение Владимира. Во Владимире, как полагается, пошли с утра вдвоем осматривать соборы, а там поймали такси и на нем укатили в Муром. И вот, после полувековой разлуки, выдающийся изобретатель вновь в родном городе — у церкви Николая Набережного над Окой, на кладбище, где похоронены родственники, в доме, где будущий ученый провел детские и юношеские годы. Об этой авантюрной поездке В. К. Зворыкин с удовольствием потом рассказывал гостям в своем принстонском доме. Его лицо, покрытое густой сетью морщин, в такие моменты оживлялось, в глазах появлялся озорной мальчишеский блеск. Может быть, в умении находить выход из ситуаций, которые кажутся тупиковыми, и есть главный талант таких людей?

Удивительными были технические решения, которые находил в лаборатории электроники сын муромского купца, удивительными были и маршруты, которые ему приходилось преодолевать. Автор одной из научных статей назвал В. К. Зворыкина «подарком американскому континенту» [20]. То, что Россия могла на протяжении многих десятилетий делать такие подарки, пожалуй, и есть самое удивительное.

Литература

1. Россия в ее прошлом и настоящем. М., 1914.
2. *Смирнов А. В.* Уроженцы и деятели Владимирской губернии. Владимир, 1896. С. 77—57.
3. *Кислое В. В., Кузьменко С. Н.* Развитие техники резания материалов на Украине. Киев, 1992, с. 23—37.
4. *Зворыкин В. К.* Воспоминания // Рукоп. на англ. яз., 105 с. Готовится к изданию в перев. на рус. яз. в сб. «Неизвестная Россия», вып. 3, 1993 г.

5. *Блинов В. И., Урвалов В. А.* Б. Л. Розинг. М.: Просвещение, 1991, 64 с.
6. *Горохов П. К.* Б. Л. Розинг — основоположник электронного телевидения. М. 1964, с. 94.
7. Пат. 2.141.059 США от 20.12.1938 (заявл. 29.12.1923).
8. *Abramson A.* Pioneers of Television — V. K. Zworykin // SMPTE Journal, 1981, July, p. 580.
9. Пат. 2.109.245 США от 22.02.1938. (заявл. 16.11.1929).
10. *Урвалов В. А.* Очерки истории телевидения. М. 1990. 216 с.
11. *Новаковский С. В.* Становление телевидения // Формирование радиоэлектроники. М., 1988, с. 213.
12. *Борисов В. П.* Сергей Аркадьевич Векшинский. М., 1988, с. 54.
13. *Зворыкин В. К.* Телевидение при помощи катодных трубок. Л., 1933, с. 5.
14. *Дунаевская Н. В., Урвалов В. А.* Леонид Александрович Кубецкий. Л., 1990, 120 с.
15. Пат. 2.147.825 США от 21.02.1939 (заявл. 26.07.1935).
16. Памяти В. К. Зворыкина // Радиотехника. 1984. № 8, с. 96.
17. Пат. 3.038.154 США от 5.06.1962.
18. Пат. 2.847.080 США от 12.08.1958. (заявл. 30.06.1954).
19. Пат. 2.457.099 США от 21.12.1948. (заявл. 08.06.1946).
20. *Wolf J.* Vladimir Kozma Zworykin // Proc. JRE. v. 45, No. 4, p. 445.

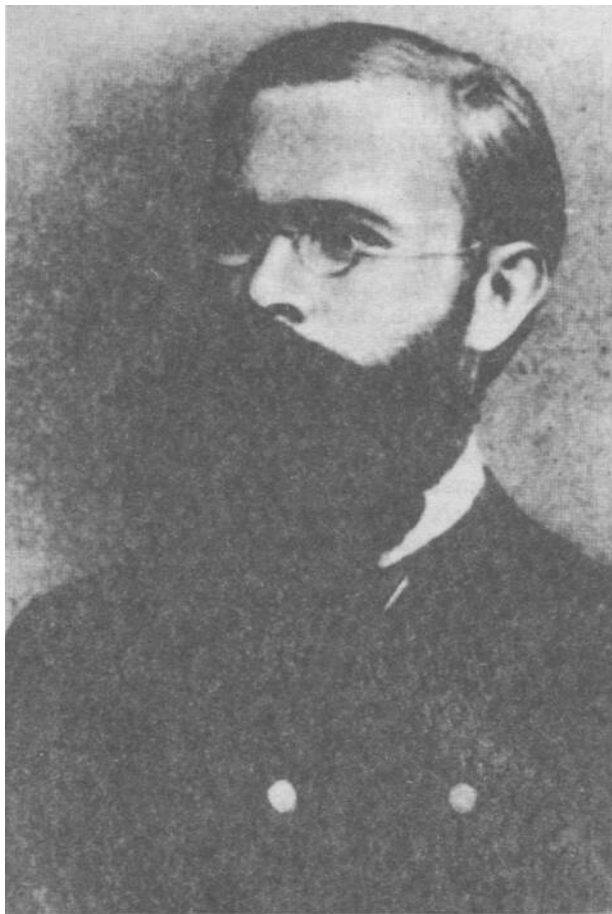
**НИКОЛАЙ АНДРУСОВ:
СДВИГ ИСТОРИИ И ИЗЛОМ СУДЬБЫ**

Николай Иванович Андрусов (1861—1924) — выдающийся русский геолог, академик Петербургской и Украинской академий наук. Его работы, опубликованные в конце XIX—начале XX в., составляют эпоху в стратиграфии, палеонтологии, палеогеографии, палеоэкологии, океанологии. Исследования Н. И. Андрусова привели к разработке детальной стратиграфии неогеновых отложений Понто-Каспийской области и до сих пор являются образцом по четкости и точности стратиграфических схем. Последующие работы лишь детализировали заложенную в этих схемах рациональную основу. Плодотворность наследия Н. И. Андрусова сказалась и в практике открытия месторождений нефти на новых территориях.

Вся жизнь и исследовательская работа Н. И. Андрусова была тесно связана с Черным морем, на берегах которого, в Одессе, он родился. Учась в керченской гимназии, он проявил выдающиеся способности, увлекался археологией, зоологией, собирал окаменелости, которыми так богаты окрестности Керчи. К ним он возвращался не раз и в последующие годы, уже зрелым специалистом. В гимназии он прочел и первые книги по геологии, так что в университет он пришел уже достаточно подготовленным, с запасом не только книжных, но и добытых в поле геологических знаний.

В Новороссийском университете на первых курсах Н. И. Андрусов особенно увлекался зоологией, чему способствовали блестящие лекции И. И. Мечникова и то, что еще в восьмом классе гимназии он заинтересовался изучением морской фауны, результаты которого вскоре стал обрабатывать в геологическом кабинете университета под руководством профессора И. Ф. Синцова, который и стал первым его учителем на поприще геологии. Начиная с 1882 г., Новороссийское общество естествоиспытателей командует Н. И. Андрусова-студента ежегодно в летнее время для геологических исследований на Керченский полуостров. В 1884 г. опубликована его первая научная работа «Заметки о геологических исследованиях в окрестностях города Керчи». Коллекции, собранные летом 1882—1884 гг., легли в основу целой серии его первых исследований.

Курс университета Н. И. Андрусов завершил блестяще, но



*Н. И. Андрусов — приват-доцент Новороссийского университета.
1880 г.*

так как незадолго до этого подписался под протестом в связи с отставкой И. И. Мечникова, то не мог быть оставлен при университете. Только благодаря ходатайствам профессоров А. О. Ковалевского и В. В. Заленского ему была назначена стипендия для поездки на два года за границу с целью пополнения образования. Эта поездка имела для Н. И. Андрусова большое значение. Он познакомился с работой европейских научных центров

и крупнейших ученых. В Вене он слушал лекции и работал под руководством Э. Зюсса, М. Неймайра, В. Улига, в Мюнхене — И. Вальтера, К. Циттеля, О. Иекеля, в Загребе — С. Брусины. Ему удалось хорошо изучить геологические достопримечательности Германии, Франции, Италии.

После возвращения из-за рубежа Н. И. Андрусов по предложению профессора А. А. Иностранцева был оставлен профессорским стипендиатом при Петербургском университете, где к концу 1888 г. выдержал магистерские экзамены. В 1889 г. Н. И. Андрусов совершил первое свое путешествие в Закаспий, впоследствии ставшей второй, после Черноморья, геологической провинцией, которой он посвятил всю свою деятельность. В том же году он опять переехал в Одессу в связи с избранием на должность лаборанта геологического кабинета, а после защиты в начале 1890 г. в Петербургском университете магистерской диссертации «Керченский известняк и его фауна» стал также преподавать в качестве приват-доцента.

Близость к Черному морю вновь пробудила в Н. И. Андрусове интерес к изучению последнего, тем более, что неогеновые отложения Закаспия и некоторых других областей, в которых ему удалось побывать, имеют много сходства с черноморскими. Важной вехой одесского периода деятельности Н. И. Андрусова стала подготовка и участие в Черноморской глубоководной экспедиции, которая состоялась в 1890 г. Им вместе с профессором А. В. Клоссовским был разработан проект этой экспедиции, одобренный съездом естествоиспытателей и Географическим обществом. Последнее и субсидировало экспедицию на канонерке «Черноморец», в состав которой вместе с Н. И. Андрусовым вошли И. Б. Шпиндлер и Ф. Ф. Врангель. Экспедицией получены важнейшие научные результаты, в частности, сделаны два замечательных открытия: найдены на дне моря остатки послетретичной фауны каспийского типа и открыта зараженность глубин сероводородом, что сразу объясняло многие особенности Черноморского бассейна. Эти и другие научные результаты освещены Н. И. Андрусовым в серии публикаций, имевших большое научное значение.

Н. И. Андрусов был добровольным консультантом керченской городской думы по вопросам водоснабжения и многое сделал в этом отношении. В частности, керчане назвали водопровод в г. Еникале, сооруженный по указаниям Н. И. Андрусова, его именем.

В 1891—1892 гг. состоялась вторая поездка Н. И. Андрусова за границу, вызванная семейными обстоятельствами: в 1889 г. он женился на дочери знаменитого археолога Надежде Генри-

ховне Шлиман, а в 1891 г. его тесть умер. Эту поездку Н. И. Андрусов использовал для усовершенствования своих геологических и океанографических познаний, для расширения контактов с иностранными учеными. Он работал в Сорбонне, Загребском университете, участвовал в съезде британских натуралистов, где познакомился с участниками челленджеровской экспедиции и впоследствии поддерживал с ними научное общение. В эти годы он начал работать над крупным трудом о дрейсенеидах, который стал его докторской диссертацией.

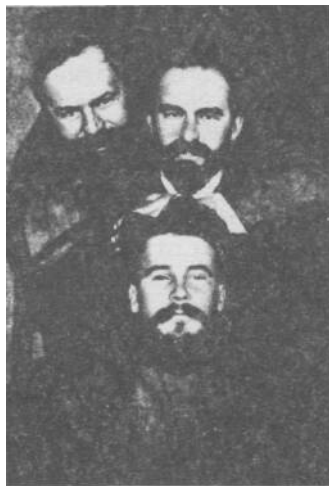
По возвращении в Россию Н. И. Андрусов стал работать приват-доцентом Петербургского университета, продолжая заниматься не только геологией, но и океанографией. Продолжением результативных черноморских экспедиций стала в 1894 г. экспедиция на турецком судне «Селяник» на Мраморное море, инициатором и руководителем которой был Николай Иванович. Эта экспедиция выяснила вопросы о взаимном обмене вод Черного и Средиземного морей, составе их глубинной фауны и геологической истории. Н. И. Андрусова давно привлекал и другой крупный водный бассейн — Кара-Бугаз, и с 1894 г. он начал работать сначала на его берегах, а в 1897 г. предпринял экспедицию на судне «Красноводск», которая дала много новых данных.

С 1896 г. Н. И. Андрусов работает в Юрьевском университете (Тарту). В 1897 г. он защитил в Петербургском университете докторскую диссертацию, за которую Академия наук присудила ему Ломоносовскую премию. 1897 г. стал памятным для него активным участием в программе Международного геологического конгресса, впервые проводившегося в России. Н. И. Андрусов организовал для членов конгресса экскурсию на Керченский полуостров. Большое значение для развития науки имело предложение Н. И. Андрусова организовать международный плавучий институт — прообраз современных кораблей науки. Он работает в Румынии, на Керченском полуострове, в Крыму, на Кавказе, продолжая свою главную тему — восстановление геологической истории Понто-Каспийского бассейна и изучение стратиграфии неогена. С 1901 г. начались его экспедиции в Закаспий, которые дали огромный фактический материал, обрабатывавшийся им до конца жизни.

В 1905 г. Н. И. Андрусов занял кафедру геологии Киевского университета, объединил многих способных молодых ученых, проявивших себя в более позднее время. Можно говорить о школе Н. И. Андрусова в Киевском университете. К ней принадлежали М. В. Баярунас, В. В. Мокринский, Б. Л. Личков, С. А. Гатуев, А. Д. Нацкий, А. С. Савченко, А. В. Красовский,



Н. И. Андрусов в Киевском университете. 1910 г.



Н. И. Андрусов со своими учениками — М. В. Баярцисом и М. О. Клером. 1911 г.

В. П. Смирнов и др. В Киевском университете у Н. И. Андрусова проходил стажировку будущий академик М. А. Усов.

Главным объектом внимания Н. И. Андрусова в Киевский период стало создание детальной стратиграфии неогена юга России на палеонтологической основе. Широкое признание получил андрусовский стратиграфический метод, основанный на детальных палеогеографических реконструкциях, создаваемых с применением экологического анализа.

В 1912 г. Н. И. Андрусов переехал в Петербург, но министерство просвещения не утвердило его избрание профессором Петербургского университета. Поводом послужил известный радикализм Н. И. Андрусова. Директор Геологического комитета Ф. Н. Чернышев принял его на работу в комитет. В 1914 г. выдающиеся научные достижения Н. И. Андрусова были достойно отмечены избранием его в академики. После смерти Ф. Н. Чернышева он стал заведовать Геологическим музеем Академии наук.

После избрания в Академию наук Николай Иванович целиком сосредоточился на исследовательской работе и деятельности по лучшей организации Геологического музея, издания его

«Трудов» и «Геологического вестника». События Февральской революции 1917 г. мало его затронули. В то время как его близкий друг В. И. Вернадский активно откликнулся на эти события, был избран председателем Сельскохозяйственного ученого комитета министерства земледелия, товарищем министра народного просвещения Временного правительства, Н. И. Андрусов продолжал все также работать в Геологическом музее, был далек от общественной жизни. Октябрь 1917 г. он вслед за многими учеными отметил лишь со стороны тех лишений и тягот, которые принесла ему, его семье, многим петроградцам осень и зима 1917—1918 гг. Работа Геологического музея, как и многих других научных учреждений, разладилась. Голод, холод, дороговизна выгнали из города многих сотрудников Николая Ивановича и сам он все больше думал о переезде в южные края. Более всего ему подходил Киев, откуда ему написал В. И. Вернадский, занятый хлопотами по организации Украинской Академии наук. Однако бросить работу в Геологическом музее было непросто.

Летом 1918 г. Академия наук командировала Н. И. Андрусова на полевые работы в Крым. Николай Иванович с семьей переехал в Керчь, где продолжал работы на берегах пролива. Возвращение в Петроград представляло большие трудности, и он решил временно остаться в Крыму. Он начал работать в только что открывшемся Таврическом университете. Здесь из письма В. И. Вернадского он узнал о своем избрании в начальную работу в конце 1918 г. в Киеве Украинскую Академию наук, но пробраться в Киев не было возможности. В Симферополь после долгих странствий в экспедициях вернулись сыновья Вадим и Дмитрий и только судьба старшего Леонида, отправившегося на Кольский полуостров с биологической экспедицией, крайне беспокоила Николая Ивановича. Жизнь в Крыму также была тяжела: дочь Вера и Дмитрий заболели сыпным тифом. В октябре 1919 г. Николай Иванович получил страшное известие о гибели на Севере старшего сына Леонида. Это известие стало для него роковым: его поразил инсульт, отнялись рука и нога. На протяжении нескольких месяцев его состояние было крайне тяжелым. Близкие решили вывезти его во Францию. 25 марта 1920 г. Андрусовы сели в Севастополе на пароход «Aldo», взявший курс на Константинополь. Именно в эти дни в Симферополь приехал В. И. Вернадский, переболевший тифом и начавший преподавать в Таврическом университете.

Отъезд Н. И. Андрусова за границу был вызван тем, что его болезнь выбила всякую основу его деятельности и существования. По состоянию здоровья ему запретили читать лекции,

писать он фактически не мог, но самое главное — ему разрешили ходить лишь два-три километра в день, т. е., как писал он позднее Ф. Ю. Левинсону-Лессингу, «теперь я уже в практические полевые геологи не гожусь». Содержать хоть как-то большую семью в голодающей стране он бы не смог. В Париже был дом, оставленный в наследство Надежде Генриховне ее отцом, знаменитым археологом Г. Шлиманом. Дом давал небольшой доход, и Надежда Генриховна настояла на выезде.

После краткого пребывания в Константинополе Андрусовы прибыли весной 1920 г. в Париж. Николая Ивановича некоторое время лечили газовыми ваннами и душами, что немного его укрепило, но он не мог много ходить, не работала правая рука, поэтому с большим трудом он мог написать несколько строк. Ему купили пишущую машинку, на которой он начал неплохо печатать. Николай Иванович стал ходить в геологический кабинет Сорбоннского университета, которым руководил известнейший геолог Э. Ог, и немного заниматься определительской работой. Но быстро уставал, так что об активной исследовательской деятельности не могло быть и речи. Материальное положение семьи тоже было трудным. Приходилось считать каждую копейку. Надежда Генриховна занималась домашним хозяйством, кухней, стиркой, шитьем, штопкой. Дети учились, и это требовало немалых средств. Вадим занимался скульптурой, Дмитрий учился геологии, Марианна — на историко-филологическом факультете в Сорбонне, Вера училась музыке и для заработка шила шляпы.

Эмиграция для Николая Ивановича, очень русского по натуре, оказалась гибельным шагом. Он фактически оказался отлученным от научной деятельности не только геолога, работающего в поле, но и от кабинетной работы. Он был оторван и от объектов своих исследований, и от коллекций, и от научной литературы, и от своих учеников. Связь с Россией фактически прервалась. Обнаруженные в Архиве Российской Академии наук и Центральной научной библиотеке им. В. И. Вернадского АН Украины письма Н. И. Андрусова академикам В. И. Вернадскому и Ф. Ю. Левинсону-Лессингу из Парижа в Петроград полны отчаяния, просьб как-то помочь с научной литературой, вопросов о положении Геологического музея, о новостях научной жизни Советской России. Приведем отрывок из его письма (январь 1922 г.) Францу Юльевичу Левинсону-Лессингу, с которым его связывала долгая дружба и совместная работа в Петербурге и Юрьеве:

«Дорогой Франц Юльевич!

Нескоро я Вам отвечаю на Ваше письмо от 7 декабря. Письма теперь употребляют такое количество времени, и я так не избалован корреспонденцией, что и пишешь и получаешь письма изредка. Да и что в моей жизни меняется? Все по-одинаковому. Вы вот и две книги написали и несколько статей, но ничего не напечатали. А я за 4 года ничего не написал, сначала на бес-книжии, а потом горе жизни и мое здоровье и оторванность от моих коллекций не дают мне силы духа ничего написать. Так, понемножку копаюсь теперь, когда мозг совершенно оправился. В отношении новой литературы во Франции еще очень плохо. Французская литература, конечно, есть, но с немецкой очень плохо, хотя там, по-видимому, дело идет. А русской с 1913 г. нет. Так что и во Франции скверно. Самому выписывать не-возможно, так как все почти средства поглощаются на жизнь шести человек; жизнь здесь очень дорога. Двое учатся в уни-верситете, младший посвятил себя геологии. Может, продолжит мое дело. Я все еще надеюсь, что и мне удастся добраться до моих рукописей, фотографий и, может быть, коллекций, и дви-нуть затеянное дальше.

Я регулярно хожу в университет и роюсь в книгах, перечиты-ваю старое. Между университетом и домом протекает мое время. Вечером я большей частью ничего не делаю. Глаза устают за день...

Работать по-настоящему я начал только с конца лета, где я август и сентябрь пробыл в Виллафранке на зоологической станции. Занимался, впрочем, только в библиотеке. Предпри-нимались лишь немногие пелагические уловы. Здесь, в Париже, с книгами дело также затруднительно, так как из библиотек геологического кабинета книги на дом вовсе не выдаются, а из библиотеки Геологического общества можно получить всего три книги. Делать выписки мне трудно, так как скоро пишу только на машине, а рукой (правой) пишу очень некрасиво, неразбор-чиво и быстро утомляюсь...

Очень хотелось получить сведения о Геологическом комитете и университете» [1].

В 1922 г. Андрусовы переехали в Прагу, здесь жизнь была дешевле, легче было дать образование детям. И здесь Николай Иванович пытался работать, но продвигался мало из-за не-здоровья, отсутствия материалов, книг, контактов с научной общественностью, а главной — перспективы. Он скончался в Праге 27 апреля 1924 г.

После смерти отца Дмитрий Николаевич Андрусов, тогда начинающий исследователь, а впоследствии академик Словац-

кой Академии наук, при содействии известного русского геолога профессора В. Д. Ласкарева опубликовал в 1925 г. рукопись Н. И. Андрусова «Послетретичная тирранская терраса в области Черного моря», датированную автором 1923 г. Две статьи Николая Ивановича опубликованы в 1926 г. в «Бюллетене Московского общества испытателей природы». В 1933 г. в серии «Руководящие ископаемые нефтеносных районов Крымско-Кавказской области» вышел составленный Л. Ш. Давиташвили по Н. И. Андрусову «Апшеронский ярус».

Памяти Н. И. Андрусова было посвящено пленарное заседание на Третьем съезде русских академических организаций, состоявшемся в Праге в 1924 г. [2].

На родине Н. И. Андрусов, один из немногих ученых-эмигрантов, не был забыт. Работы Н. И. Андрусова по неогену стали отправной точкой дальнейшего развития стратиграфических исследований в Советском Союзе. Так, в начале 30-х годов новая стратиграфическая схема апшеронского яруса была разработана известным стратиграфом В. Е. Руженцевым.

В области изучения морского лито- и седиментогенеза прямыми продолжателями работ Н. И. Андрусова стали крупнейшие геологи академики А. Д. Архангельский и Н. М. Страхов. Развивавшееся Николаем Ивановичем направление выросло в обоснованную Н. М. Страховым теорию типов литогенеза. А. Д. Архангельский стал восприемником идей Н. И. Андрусова по применению для реконструкций палеогеографической обстановки сравнений ископаемых осадков и заключенной в них фауны с осадками и фауной современных морей.

Лучшим памятником Н. И. Андрусову стало издание в 60-е годы избранных его трудов в четырех томах [3]. Важно отметить, что это фундаментальное издание имеет далеко не мемориальное значение, а широко используется современными специалистами разного профиля. Издан и сборник воспоминаний о Николае Ивановиче [4].

Закончим этот очерк о Николае Ивановиче Андрусове его словами о природе науки, которой он был так предан. Эти слова, сказанные много десятилетий назад, трогают нас своей актуальностью и жизненностью: «Наука — это та область, где, может быть, более, чем в какой-либо другой области человеческих отношений проявляется чувство единства и братства, где не существует национальности, где ученые всех стран стремятся вместе к достижению одной цели — к познанию истины. Бывают тут и войны: и проливаются чернила, а по свойственной человеческой слабости наносятся тяжелые раны взаимному самолюбию, но и в этой войне, может быть, меньше, чем где бы то ни

было, играют роль национальности, и перед общими интересами науки исчезают границы государств. За последние годы создано множество международных предприятий, постепенно соединявших между собой ученых всего мира в единое братство, прообраз того братства всех народов, составляющего нашу вечную мечту» [5].

Литература

1. Архив РАН в Санкт-Петербурге. Ф. 347. Оп. 3. Д. 36. Л. 20–21.
2. *Новиков М. М.* Русская научная организация и работа русских естествоиспытателей за границей. Прага, 1935. С. 6.
3. *Андрусов Н. И.* Избранные труды. М.: Изд-во АН СССР. Т. 1. 1961. 711 с.; Т. 2. 1963. 643 с.; Т. 3. 1964. 633 с.; Т. 4. 1965. 403 с.
4. Воспоминания учеников и современников о Н. И. Андрусове. М.: Наука, 1965. 132 с. (Очерки по истории геологических знаний: Вып. 14).
5. Архив РАН. Ф. 567. Оп. 1. Д. 26. Л. 1.

**ЗАГАДКА И.И. МАНУХИНА — РОССИЙСКОГО ВРАЧА,
УЧЕНОГО И ОБЩЕСТВЕННОГО ДЕЯТЕЛЯ**

Будет

Ничто не сбывается,
А я верю.

Везде разрушение,
А я надеюсь.

Все обманывают,
А я люблю.

Кругом несчастье,
Но радость будет.

Близкая радость,
Нездешняя — здесь.

Эти стихи русская поэтесса Зинаида Николаевна Гиппиус, которую когда-то называли «словом и голосом России», посвятила своему близкому другу — Ивану Манухину [1]. Они написаны в 1922 г., во Франции, в трудные для русской эмиграции годы. Оказавшись перед выбором места своего изгнания, ни Гиппиус, ни Манухин не колебались — их новым домом стал Париж — один из крупнейших и красивейших городов мира, центр искусства, литературы, науки.

Для современного читателя Иван Иванович Манухин — незнакомое имя. Однако, в дореволюционном Петербурге он был хорошо известен как частнопрактикующий врач-терапевт, среди пациентов которого были князья из рода Романовых, многие литераторы и писатели (М. Горький, Д. С. Мережковский и др.), министры царского и Временного правительства, лауреат Нобелевской премии И. И. Мечников, и другие известные и менее известные люди. Красивый, широко образованный человек И. И. Манухин был не только блестящим врачом-практиком, но и талантливейшим ученым-иммунологом, бактериологом, радиобиологом, открывшим и предложившим клинике новые методы лечения туберкулеза (иммунологический и радиобиологический), ученым, чьи научные работы были признаны во многих европейских странах.

В поразительном по своей правдивости и точности историческом документе, рассказывающем о жизни русской интеллигенции Петрограда в 1914—1919 гг., — «Дневнике Зинаиды



Русский врач, ученый и общественный деятель И. И. Манухин

Николаевны Гиппиус» (известном как «Петербургские дневники»), имя Ивана Ивановича Манухина упоминается на многих страницах. Приведем две наиболее яркие характеристики данных З. Н. Гиппиус ее герою:

1918, января 9. Был Ив. Ив., этот удивительный, гениальный (...) человек. Он, быть может, и гениальный ученый, но гениальностей всякого рода, и художников, и писателей, и ученых, и философов, и политиков мы знаем достаточно, немало их видывали. С совершенством же в «чисточеловечестве» я сталкиваюсь в первый раз. Это человек — только человек настоящий, — которого от этой именно настоящести, подлинности и следует писать с большой буквы. У него ради полноты совершенства, должны присутствовать все недостатки человеческие.

Вторая характеристика И. И. Манухина относится к 1919 году [2]:

«И. И. — редкое соединение очень серьезного ученого, известного своими творческими работами в Европе — и деятельного человека жизни, отзывчивого и гуманного. Типичные черты русского интеллигента, — крайняя прямота, стойкость, непримиримость, — выражались у него не словесно, а именно действенно (...). Деятельная, творческая природа И. И. не позволяла ему глядеть на совершающееся, сложа руки. Он вечно бегал, вечно хлопотал, кому-то помогал, кого-то спасал. Он делал и крупные дела и мелкие, ни от чего не отказывался, лишь бы кому-нибудь, чем-нибудь помочь. При всей своей непримиримости и кипучей ненависти к большевикам, при очень ясном взгляде на них, он не впадал в уныние, он до конца, — до дня нашей разлуки, — таким и остался: жарко верующим в Россию, верующим в ее непременно и скорое освобождение. Зная все, что мы переносили, какие темные глубины мы проходили, — я знаю, какая нужна сила духа и сила жизни, чтобы устоять на ногах, — и остаться **человеком**» [3].

Здесь необходимо упомянуть и об общественной и гражданской активности И. И. Манухина. В период между февральской и Октябрьской революциями 1917 г. он сотрудничает с Чрезвычайной Следственной Комиссией Временного правительства России, с тем, чтобы помочь заключенным страшного своим режимом Трубецкого бастиона Петропавловской крепости. Помогает как врач и гражданин, поскольку делает это совершенно бескорыстно. При большевиках И. И. Манухин не сдаётся, не падает духом и не приспособливается. Входит во многие Комиссии, и когда голод и разруха в стране вынуждают идти на службу к большевикам, он служит не за «страх», а за «совесть». Он сотрудничает с Политическим Красным Крестом, продолжая

свою милосердную миссию по отношению к узникам Петропавловской крепости. Как ученый, он участвует в организации и учреждении «Свободной ассоциации для развития и распространения положительных знаний», собравшей лучших представителей российской науки.

Подобно судьбам многих тысяч других представителей русской интеллигенции, судьба И. И. Манухина раскололась Октябрьской революцией и гражданской войной на жизнь в России и жизнь вне ее — в эмиграции. Решение покинуть родину пришло не сразу и меньше всего Манухину хотелось быть втянутым в политику. Однако, захваченный мощным потоком социальных потрясений, он невольно стал участником многих драматических событий, прикоснулся к великим бедам страны. Как истинный русский интеллигент, И. И. Манухин искал дорогу «по совести» вместе со своим народом, опираясь на такие нравственные качества как гражданственность, справедливость, бескорыстие и принципиальность. Об этом свидетельствуют его собственные воспоминания, опубликованные в разных номерах «Нового журнала» (США) в 1960—70-е гг. [4, 5, 6]. Они дают возможность почувствовать духовную атмосферу жизни русского общества, «из первых уст» узнать о настроениях интеллигенции, активно противопоставившей себя разрушительным процессам революционных событий.

Знакомство с воспоминаниями И. И. Манухина и другой мемуарной литературой русской эмиграции вызвало большой интерес к личности ученого, его судьбе, научным работам. Однако, если мне удалось реконструировать биографию Манухина до эмиграции, то описание его жизни в изгнании оказалось делом более сложным. В эмиграции жизнь И. И. Манухина полна загадок и неясностей. Прежде всего резко изменилось отношение к нему таких близких людей как З. Н. Гиппиус. Кроме того, некоторые самые, казалось, бесспорные факты его биографии были искажены отдельными эмигрантскими изданиями до неузнаваемости, в том числе и его милосердная деятельность: спасение великого князя Гавриила Константиновича, лечение М. Горького и др. Такое впечатление, что кто-то сводил с ним счеты. В одной из своих последних публикаций-воспоминаний И. И. Манухин с горечью сетовал, что элементы недоброжелательности, непонимания, недоверия, холодного равнодушия, зависти и интриганства давно окружали его научную деятельность, со времени смерти его учителя — С. С. Боткина, и к сожалению эта ситуация длится всю его жизнь [6, с. 142].

Известная в России и эмиграции журналистка и общественная деятельница Е. Д. Кускова очень точно однажды охарак-

теризовала трагедию русской интеллигенции как «разномыслие одинаково честных людей», в основе которого лежит «подозрительность, отчуждение, глубокая отравленность боязнью ошибки» [7]. Можно только предполагать, насколько все это коснулось жизни и репутации И. И. Манухина в эмиграции.

Несмотря на незавершенность данного очерка о жизни И. И. Манухина в эмиграции, я решила ознакомить читателей с личностью этого неординарного человека, рассказать о его научной и общественной деятельности, его месте в трагической судьбе России в ее послеоктябрьский период 1917 г. Это кажется мне тем более важным, поскольку имя этого ученого, врача и общественного деятеля в Советской России было предано забвению.

Иван Иванович Манухин родился 19 января 1882 г. в г. Кашине Тверской губернии. Началом его профессиональной деятельности является 1906 г., в котором он окончил Императорскую Военно-медицинскую академию в Санкт-Петербурге с дипломом лекаря [8]. Ориентация на практическую работу не помешала ему еще в стенах академии заняться фундаментальными исследованиями в области иммунологии, привлекавшей в те годы новизной и высокой эффективностью в диагностике и лечении многих инфекционных болезней.

Увлечение иммунологией было во многом связано с личностью учителя — известного профессора Сергея Сергеевича Боткина, «заразившего» иммунологией многих своих учеников, среди которых Иван Манухин был, пожалуй, фигурой самой яркой и значительной.

Для иммунологии рассматриваемого периода характерным было разделение большинства исследователей на два больших лагеря, дискутирующих и конфликтующих между собой на конференциях и в печати. Сторонники «гуморального» направления (его возглавляли главным образом немецкие ученые), отстаивали ведущую роль в иммунитете антител (специфических белков крови) и других т. н. «гуморальных» факторов. Другое — «клеточное», или биологическое направление (во главе которого стоял И.И.Мечников), настаивало на вторичности гуморальных факторов и приоритете в иммунной защите белых клеток крови. Дальнейшее развитие событий показало, что полноценный иммунный ответ включает в себя оба механизма — и гуморальный и клеточный. Работы С. С. Боткина и И. И. Манухина послужили для иммунологии тем материалом, на базе которого впоследствии произошел синтез представлений о гуморальном и клеточном механизмах иммунной защиты.

Однако, ни С. С. Боткин, ни И. И. Манухин не осознавали

полного значения своих работ, иначе они не поставили бы себя в столь непримиримую оппозицию по отношению к клеточной (т. н. «фагоцитарной») теории И. И. Мечникова и не оказались бы по существу вне научного сообщества русских иммунологов, патологов, бактериологов, почти единогласно примкнувших к лагерю И. И. Мечникова.

По данным С. С. Боткина, при заражении организма вирулентными микроорганизмами, вслед за резким увеличением числа белых клеток в крови (т. е. лейкоцитозом) и повышением их поглощающей активности (фагоцитозом), обязательно следует их распад, который Боткин назвал лейкоцитоллизом. Только тогда, по его мнению, наступает кризис, ведущий к выздоровлению.

Такая картина принципиально меняла уже сложившееся представление об активности и целостности белых клеток в иммунной защите. Вместо фагоцитоза, обязательным условием которого, по И. И. Мечникову, является деятельность живых и целых (т. е. неразрушенных) лейкоцитарных клеток, необходим был их распад — лейкоцитоллиз, по С. С. Боткину. В 1892 г. на Терапевтическом конгрессе в Лейпциге С. С. Боткин пытался отстоять свою позицию, но к сожалению, не был услышан ни лидерами клеточного, ни гуморального направлений. Ввиду этого, он вскоре отошел от иммунологических исследований, хотя научная интуиция и подсказывала ему перспективность изучения биологического значения открытого им явления лейкоцитоллиза в иммунитете.

Иван Манухин писал о своем любимом учителе: «Разносторонние дарования, способность увлекаться обуславливали его положительные свойства, но они же мешали той его терпеливой сосредоточенности на одной какой-либо области или проблеме. Этим, я думаю, и объясняется незавершенность его интереснейших работ, начатых за границей и в молодые годы. Самостоятельных исследований он не вел, школы своей не создал, в борьбу за свои положения, столь противоположные по духу конформизма, которым были проникнуты все работы по иммунитету (засилие авторитета Мечникова и его школы), не вступал... Около него можно было свободно работать, он молодежи не мешал, но разбираться в недоумениях и сложностях надо было самому» [10].

Еще в студенческие годы И. И. Манухин начал собирать материал по морфологии, биохимии, физиологии белых клеток крови при разного типа инфекциях. Модифицировав ряд необходимых методик [11, 12], он подробно изучил в эксперименте и клинике явление лейкоцитоллиза и доказал, что оно «... пред-

ставляет собой столь же постоянное орудие самозащиты организма ... как и фагоцитоз» [13]. Без лейкоцитолита, благодаря которому в кровь поступает огромное количество специфических антител-лейкоцитолитинов, организм высших животных и человека не в состоянии справиться с высоковирулентными микроорганизмами (типа диплококков, стафилококков, гноеродной и тифозной палочек и др.), а также их токсинами. Без лейкоцитолита не эффективен и фагоцитоз, за исключением разве что случаев инфицирования организма невирулентными, ослабленными или убитыми микроорганизмами, а также при введении в организм нейтральных взвешенных частиц (типа туши).

Изучив в эксперименте и клинике лейкоцитолит, И. И. Манухин обосновал высокое прогностическое и диагностическое значение этого явления для клиники фибринозного воспаления легких. В 1910 г. в статье «О «лейкотерапии» при фибринозном воспалении легких» И. И. Манухин предложил новый метод лечения, т. н. «лейкоцитотерапию», состоявший в благоприятном воздействии на течение болезни подкожного впрыскивания вытяжек из лейкоцитов, взятых из крови самого больного [14]. Лечебный эффект такого метода, по И. И. Манухину, заключался в распаде лейкоцитов с последующим освобождением в кровь различных антител: лейкоцитолитинов, бактериолитинов, антитоксинов, а также протеолитических ферментов, помогающих растворению и рассасыванию воспалительного инфильтрата в легких.

Все эти данные Иван Иванович Манухин изложил в солидной по объему (809 страниц текста!) диссертации, изданной в 1911 г. отдельной книгой [15], и представленной Военно-медицинской академией к премии имени Ахматова. Рецензентом работы был академик И. П. Павлов [16]. Диссертация имела лаконичное название — «О лейкоцитолите».

Глубокие переживания И. И. Манухина и его коллег вызвала скоропостижная смерть С. С. Боткина в 1910 г. В память своего учителя (в № 11 «Русского врача» за 1910 г.) рядом с некрологом его ученики, среди которых кроме И. И. Манухина были К. Ф. Юргенсон, С. Г. Минц, Б. В. Зверев, С. Б. Львов и др., опубликовали свои статьи по исследованиям, начатым по его инициативе [17].

По воспоминаниям И. И. Манухина, с уходом Боткина он потерял не только единомышленника, старшего друга, учителя, «... но и возможность пользоваться живительным воздухом научной свободы, в котором так успешно развиваются способности в молодые годы» [18]. С появлением на кафедре терапии давнего противника С. С. Боткина — профессора Н. Я. Чистовича, ра-

бота И. И. Манухина над диссертацией натолкнулась на непредвиденные трудности, главной из которых была личная неприязнь к Н. Я. Чистовичу как к ученому: «Он был сторонником фагоцитоза, признавал Мечникова бесспорно и написал в этом направлении много работ. Оригинальных исканий у него не было, он всегда подтверждал только признаваемое» [19].

Характеристика Чистовича была субъективной и в ней отразилось неприятие Манухиным научного конформизма Н. Я. Чистовича, а конформизмом, по Манухину, был «пропитан» весь русскоязычный лагерь И. И. Мечникова в иммунологии.

От неприязни к оппонентам И. И. Манухин «излечится» только после встречи с И. И. Мечниковым в Париже.

А тогда, зимой 1910 г., Иван Манухин принимает решение окончательно уйти из стен опустевшей и осиротевшей для него боткинской кафедры.

И. И. Манухин быстро завершает свои диссертационные дела и вскоре уезжает с женой Татьяной в Париж на два с половиной года.

Командировки молодых врачей из России в страны Западной Европы в начале XX в. обычно имели целью или приобретение навыков исследовательской и преподавательской деятельности или подготовку к профессорскому званию. Для молодого русского врача, приехавшего на стажировку во Францию, а тем более — исследователя, увлеченного проблемами иммунологии, знакомство с Парижем непременно начиналось с посещения знаменитого Института Пастера и лаборатории И. И. Мечникова, в те годы — заместителя директора Института. И. И. Манухин не был исключением из этого правила. Повышенная эмоциональность и научная убежденность помешали Манухину выдержать первую встречу с выдающимся ученым в «дипломатических» тонах — он практически «с порога» заявил И. И. Мечникову о своем несогласии с его фагоцитарной теорией иммунитета. В первом же разговоре он увлек И. И. Мечникова собственными результатами и тот, отметивший невероятный напор молодого ученого, предложил разумный компромисс — повторить эксперименты по лейкоцитолизу в своей лаборатории.

«Три раза,— вспоминал И. И. Манухин,— Мечников требовал от меня повторения опытов, доказывающих наличие фермента, разрушающего лейкоциты ... и только тогда убедился, что результаты неуклонно повторяются» [20].

Манухин был поражен, что И. И. Мечникова не только не смущало то, что из его лаборатории выходили работы его научного противника, напротив, подписывая собственноручно про-

токолы экспериментов Манухина, Илья Ильич тут же передавал их для публикации во французский журнал («Comptes rendus de la Societe de Biologie») [21]. «Его удивительный объективизм,— вспоминал И. И. Манухин,— исключал всякое самолюбие. Только так и можно служить научной истине. Наши «объективные» взаимоотношения длились все время — два с половиной года, когда я работал в Пастеровском институте» [22].

Параллельно И. И. Манухин сотрудничает с Парижским университетом. С профессором Анри Вакезом из этого университета был связан важный и плодотворный период деятельности Манухина как радиобиолога. Именно в лаборатории Вакеза у И. И. Манухина впервые возникла идея возможности экспериментального усиления иммунной функции селезенки слабыми дозами рентгеновских лучей.

Первоначально И. И. Манухин проверил эффект рентгеновского облучения (проводя при этом контроль иммунологических реакций в крови) на себе самом и коллеге из России, некоем Г. А. Кролуницком из лаборатории профессора Роже. Только затем изложил свои планы Илье Ильичу Мечникову. Тот заинтересовался настолько, что добился приобретения Институтом Пастера собственного дорогостоящего рентгеновского аппарата, с тем, чтобы И. И. Манухин мог проводить эксперименты прямо у него в лаборатории. В качестве испытуемых И. И. Мечников предложил взять животных, зараженных туберкулезом. Вместе они решили проверить, прав ли И. Манухин, утверждавший, что экспозиция животных слабыми дозами рентгеновских лучей в области селезенки приведет к ускорению процесса выздоровления, по сравнению с контрольной — зараженной туберкулезом, но не облученной, группой. Облучение же печени, по Манухину, должно было вызвать противоположный эффект, т. к. этот орган (по его мнению) в иммунном отношении функционирует как антагонист селезенки.

Эксперименты подтвердили правоту Манухина: контрольные животные погибли с обширными поражениями туберкулезом всех органов, тогда как у облученной группы поражения были незначительными [23].

Что касается И. И. Мечникова, то он был удовлетворен результатами радиобиологического эксперимента и, прощаясь с И. И. Манухиным в декабре 1913, когда тот решил возвратиться в Россию, пообещал найти теорию, «примиряющую» лейкоцитоз с фагоцитозом. К сожалению, смерть И. И. Мечникова в 1916 г. оборвала этот интересный диалог.

Я остановила свое внимание на отношениях И. И. Мечнико-

ва и И. И. Манухина, поскольку они приоткрывают не известные в истории науки страницы биографии великого ученого, каким был Мечников. После получения Нобелевской премии в 1908 г. он практически полностью отошел от иммунологии и инфекционной патологии и с головой погрузился в иные биологические и медицинские проблемы: старение, рак, долгожительство. Моральная и материальная поддержка иммунологических и радиобиологических исследований И. И. Манухина еще раз убедительно показали широту интересов Ильи Ильича, его доброту и любознательность, не говоря уже об объективности оценки мнения оппонента, о которой речь шла выше.

Сотрудничество с молодым И. И. Манухиным давало возможность, в случае болезни, консультироваться у него, как у талантливейшего терапевта. Был случай, когда у постели заболевшего И. И. Мечникова, судьба вновь свела И. И. Манухина с его главным противником по Военно-медицинской академии — профессором Н. Я. Чистовичем, приехавшим в Париж. В заметке И. И. Мечникова «Выдержки из дневника самонаблюдений» за 1913 год, читаем: «В начале нынешнего лета меня исследовали доктор Манухин и профессор Н. Я. Чистович. Оба нашли сердечные тона удовлетворительными, но Манухин смутился, найдя у меня первый тон аорты очень слабым, а второй тон усиленным» [24].

Из-за болезни жены — Татьяны Ивановны Манухиной (легочный туберкулез), Манухины приняли решение не возвращаться в Россию, а переждать зиму на юге Италии. Неожиданно эта поездка стала поворотным пунктом в биографии самого Манухина. Дело в том, что И. И. Мечников, узнав накануне от друзей о тяжелых страданиях Максима Горького на Капри (туберкулез), посоветовал Манухину попробовать лечить писателя слабыми рентгеновскими дозами и, тем самым, благословил ученого на очень ответственный шаг — перенесение экспериментального метода из вивария в клинику, на человека.

Т. И. Манухина так описывала свою первую встречу с писателем на Капри на вилле «Серафино»: «Горький, измученный болезнью и душевным надрывом, злой от тоски, или тоскующий от озлобленности, капризный, невежливый, даже грубый по отношению к своим домашним, одинокий среди окружения,— казался очень несчастным» [25].

Быстрота и эффективность радиобиологического метода в клинике легочного туберкулеза удивили многих, в том числе и самого врача: уже через три недели после начала облучения у М. Горького и жены — Татьяны Манухиной исчезли многие тревожные явления болезни, снизилась температура, вернулся



*И. И. Манухин и А. М. Горький в Мустамяки.
1914 г.*

нормальный вес. М. Горького охватило желание немедленно ехать в Россию. «Вся интеллигенция Неаполя знала о новом лечении знаменитого больного и с глубоким интересом следила за изменением его здоровья... Конец октября перед нашим возвращением в Париж были днями всеобщей радости и ликования» [26] — писал И. И. Манухин. Подробности лечения М. Горького И. И. Манухин описал в своем специальном докладе, опубликованном весной 1914 г. в «Русском слове».

Лечение писателя на два с лишним месяца соединило под одним кровом две семьи: М. Горького и И. И. Манухина. Они жили вместе на Капри, в Неаполе, Сорренто. Их теплые и доверительные взаимоотношения впоследствии переросли в большую дружбу, сыгравшую определенную роль в судьбе И. И. Манухина и близких ему людей. Некоторые врачи в России считали метод Манухина шарлатанским и М. Горькому даже приходилось печатно выступать в защиту репутации врача и его метода. Разлучил их 1921 год, когда семья Манухиных, поддержанная Горьким эмигрировала во Францию. Однако к этому времени отношение Манухина к Горькому существенно изменилось.

Следует отметить, что И. И. Манухин с большим оптимизмом встретил февральскую революцию, как и многие здравомыслящие люди в России. З. Н. Гиппиус выразила это чувство такими словами: «первые дни светлой, как влюбленность, февральской революции» [27].

В воспоминаниях И. И. Манухина нет ни слова о том, что он состоял членом социал-демократической или большевистской партий, хотя не скрывал своих «левых» убеждений. Я специально останавливаюсь на этом, поскольку намеки на членство И. И. Манухина в партии большевиков встречаются в эмигрантской литературе довольно часто. Так, если в своих «Дневниках» за 1919 г., З. Н. Гиппиус убедительно писала о манухинской «... непримиримости и кипучей ненависти к большевикам» [28], то позже в книге «Дмитрий Мережковский», написанной в 1941—42 гг., она пишет об Иване Ивановиче: «...он был давнишний друг Горького и, в далекой юности (о, не теперь!), «ходил в большевиках», по его выражению» [29]. В другой книге, принадлежащей Нине Берберовой — «Люди и ложи. Русские мasons XX столетия», со ссылкой на З. Н. Гиппиус, как один из источников информации, дана следующая краткая биография: «Манухин Иван Иванович. Доктор медицины. В начале XX века член фракции большевиков. Популярный врач в Петербурге, лечил литераторов, от Мережковского до Горького. У него в квартире скрывался Ленин в 1917 г.» [30].

Такая смена характеристик в отношении к своему близкому ранее другу — еще одна загадка в биографии И. И. Манухина. Однако, это скорее загадка взаимоотношений двух людей — Гиппиус и Манухина.

Ссылка же на якобы имевшее место укрывательство Ленина — не более чем передергивание другого факта: на самом деле в дни июльского восстания 1917 г. имело место укрывательство в квартире И. И. Манухина социал-демократа А. В. Луначарского. Накануне этого события, судя по воспоминаниям И. И. Манухина, Луначарский помог ему освободить одного из заключенных Петропавловской крепости. Вот почему, когда Иван Иванович увидел на пороге своей квартиры бледного и измученного А. В. Луначарского, он не смог ему отказать и разрешил остаться на ночь, хотя прекрасно понимал, чем мог обернуться для него и его семьи ночлег этого человека в случае обыска. Однако, когда спустя несколько дней в квартиру Манухина зашла Е. Д. Стасова (секретарь РСДРП) с просьбой укрыть Ленина, И. И. Манухин решительно ей отказал. Он аргументировал свой отказ тем, что «...одно дело помочь человеку, попавшему в беду, другое — помочь главе политической партии, ставившему задачей устранить демократическое правительство и в то же время желавшему моей квартирой обеспечить себе безопасность» [31].

Нет причин не верить И. И. Манухину. Тем более, что и З. Н. Гиппиус, жившая вместе с Д. С. Мережковским в одном доме с Манухиным, упоминает в своих дневниках лишь эпизод с А. В. Луначарским. О Ленине в них ни слова. Позже, в эмиграции, И. И. Манухин с горечью отметит: «Так эпизод с Луначарским превратился в сплетню о скрывавшемся у меня Ленине» [32].

Важным проектом, захватившим И. И. Манухина (как «племенная мечта») после февральской революции, стало создание «Свободной ассоциации для развития и распространения положительных знаний». Ее первое заседание состоялось в Петрограде 27 марта 1917 г. На нем присутствовало около ста профессоров и ученых самых разных специальностей. На втором заседании был образован организационный комитет, в который вошли: В. А. Стеклов (председатель), И. И. Манухин (секретарь), В. И. Вернадский, Д. К. Заболотный, Н. А. Морозов, Г. А. Надсон, Н. Е. Введенский, Л. А. Чугаев, И. П. Павлов, М. Горький, В. И. Палладин и др. [33]. Согласно уставу, целью Ассоциации было «развитие и усовершенствование точных наук и популяризация положительных знаний в широких народных массах». В одну из задач Ассоциации входила также «поддерж-

ка молодых научных и творческих сил России на пути служения чистому и прикладному знанию» [34].

По воспоминаниям самого И. И. Манухина «душой» Свободной ассоциации для развития и распространения положительных знаний», ее вдохновителем и организатором был Максим Горький. Его речь «Наука и демократия», прочитанная 9 апреля в Михайловском театре Петрограда, имела огромный успех. Иван Иванович Манухин посвятил свое выступление «идее чистой науки — науки ради науки, этой бескорыстной, благородной страсти, влекущей разум к познанию» [35]. В Москве тор-



Эх, тройка! — И. И. Манухин, Ф. И. Шляпин, А. М. Горький

жественное заседание оргкомитета «Свободной Ассоциации» состоялось 11 мая 1917 г. в Большом театре.

Тогда же, весной 1917 г., Иван Иванович Манухин дал согласие на предложение Чрезвычайной Следственной Комиссии Временного правительства работать врачом Трубецкого бастиона Петропавловской крепости, где после февральских дней в заключении находились бывшие члены царского правительства. Состав Следственной Комиссии в глазах И. И. Манухина был гарантом того, что следствие по делу о заключенных Трубецкого бастиона будет вестись объективно. Одним из условий работы в качестве тюремного врача Трубецкого бастиона, которое сразу же выдвинул И. И. Манухин, был ее благотворительный (бесплатный) характер.

Посещая своих пациентов в Петропавловской крепости, И. И. Манухин убедился, что для сохранения их жизни и здоровья, необходимо прежде всего улучшить условия содержания и питания заключенных. Так, бывшего директора Департамента царской полиции С. П. Белецкого, десять дней держали в карцере на хлебе и воде, в абсолютной темноте и в такой тесноте, что во весь рост он не мог ни лечь, ни встать. Узнав об этом издевательстве, И. И. Манухин пошел на открытый конфликт с Чрезвычайной Следственной Комиссией, заявив категорически, что если Белецкого тут же не выпустят из карцера, он сложит свои полномочия.

И. И. Манухин вспоминал об эпизоде с Белецким: «Он вышел после десятидневного заключения измученный, бледный, весь опухший, с красными воспаленными глазами и, когда свет ударил ему в лицо, из глаз его слезы хлынули ручьями». И далее он продолжал: «Что делает с человеческим организмом тюрьма! И не просто тюрьма, а при данных условиях и неотступный страх насилия, жестокой расправы, неминуемой гибели — мучительное сознание своей обреченности. На моих глазах все пациенты мои слабели, старели, разрушались, чахли; некоторые нервничали, страдали бессонницей, падали духом ... никто из заключенных монархистов от своего прошлого, от своих убеждений не отрекался ... но за себя все волновались, отдавая себе отчет, что они во власти солдатчины» [36].

И. И. Манухину удалось не только улучшить рацион питания и общие условия заключения, но реально взвесив агрессивную настроенность солдат гарнизона крепости, постоянно угрожавших «всех перебить», он постарался вывести большую часть заключенных Трубецкого бастиона из крепости в арестные дома и лечебницы. Когда не помогал авторитет Чрезвычайной Комиссии, поддержка Петроградского Совета Рабочих и Солдатских Депутатов, он обращался к кому-нибудь из «видных» большевиков, чаще — к А. Луначарскому. К октябрю 1917 г. все т. н. «старорежимники» под тем или иным предлогом были вывезены из Петропавловской крепости.

Однако, «тюремно-врачебная деятельность И. И. Манухина (или «крепостная», как ее называла З. Н. Гиппиус) не окончилась в октябре 1917 г. После Октябрьского переворота многие из тех, кто сажал свои жертвы в Петропавловскую крепость, сами оказались в ней. Парадокс заключался в том, что врач И. И. Манухин дважды лицом к лицу столкнулся с ситуацией «жертва-палач-жертва». На этот раз большевики стали уговаривать И. И. Манухина согласиться работать в должности врача Трубецкого бастиона. После Октября здесь сидели уже не монар-

хисты, а члены Временного правительства, члены царской фамилии, а также «саботажники» из разных ведомств, по тем или иным причинам «мешавшие» новой власти. И. И. Манухин категорически отказывался от должности, но его удалось уговорить через Политический Красный Крест, еще при царизме полуполюгально опекавший всех политических ссыльных в России (отсюда его второе название — «Общество помощи политическим ссыльным и заключенным»), посещать заключенных бастиона с целью оказания им медицинской помощи.

Своих подопечных, под предлогом слабого здоровья, И. И. Манухин переводил и перевозил в частные лечебницы и тюремные больницы (чаще всего в «Кресты»), где не было такого сурового режима и откуда легче было выйти на свободу. Некоторым заключенным (А. А. Вырубовой, Е. В. Сухомлиновой и др.) удалось бежать за границу. Таким образом были спасены многие жизни заключенных Петропавловской крепости. Только самим И. И. Манухиным было дано свыше двадцати поручительств, необходимых для их освобождения.

Известно, что благодаря И. И. Манухину, уговорившему М. Горького ходатайствовать перед Лениным, удалось освободить от заключения, а затем и переправить через границу президента Академии художеств России великого князя Гавриила Константиновича Романова и жену великого князя Михаила Александровича Романова — Наталью Сергеевну Брасову. В условиях начавшегося в стране террора это была трудная задача; многие обстоятельства того события до сих пор остаются не ясными. Как известно, другие великие князья: Сергей Михайлович, Иоанн Константинович, Константин Константинович, Игорь Константинович, великая княгиня Елизавета Федоровна и князь Владимир Полей были убиты в шахте в ночь с 17— на 18 июля (по новому стилю) 1918 г. в 12-ти верстах от Алапаевска по Верхнетурскому тракту. В мае 1918 г. в Перми был убит великий князь Михаил Александрович.

Некоторые эмигрантские издания пытались подвергнуть сомнению роль И. И. Манухина в спасении Гавриила Константиновича [37]. Однако, в достоверности его активной роли в спасении Г. К. Романова и Н. С. Брасовой убеждают воспоминания непосредственной участницы этих событий Антонины (Анастасии) Рафаиловны Романовой — жены великого князя, бывшей балерины (в девичестве — Нестеровской). По словам княгини, И. И. Манухин «через Чека добился пропуск на ежедневные свидания с Романовыми ... без комиссара, в любой час» [38]. И далее А. Р. Романова писала: «Я была счастлива, что мой муж будет ежедневно видеть своего доктора, а я через него

могу передать слова утешения и бодрости; (...) поехала посоветоваться с нашим милым доктором Манухиным. Он предложил мне начать хлопоты у Горького, так как последний знаком со всеми видными большевиками и пользуется у них большой популярностью. Доктор Манухин был любезен, и, не откладывая, сейчас же поехал к Горькому, меня же просил не волноваться и ждать от него известий. В тот же вечер Манухин позвонил мне по телефону и сказал, что Горький обещал свое полное содействие. Доктор Манухин лечил Горького от туберкулеза, и только благодаря принятым Манухиным своевременным мерам, жизнь Горького была спасена. Зная, как мучителен туберкулез, Горький заинтересовался ходом болезни моего мужа и сейчас же дал Манухину письмо к Ленину, которое кто-нибудь из нас должен был доставить в Москву сыну Горького, а тот должен был лично вручить его самому Ленину» [39].

По-видимому, некоторые известные русские эмигранты так и не смогли простить И. И. Манухину его сотрудничество с М. Горьким в деле спасения великого князя. Их раздражала его объективность. Так, в 1934 г. в «Письме в редакцию» ежедневной русской эмигрантской газеты «Последние новости», издаваемой в Париже, И. И. Манухин писал: «Как бы отрицательно ни относиться к последующей коммунистической деятельности М. Горького, надо признать освобождение князя Гавриила Константиновича его «добрым делом» (...). Такого заключения, которого требуют справедливость и историческая правда» [40].

О гражданской и человеческой порядочности И. И. Манухина говорят многие факты его биографии. Так например, в 1919 г. М. Горький, исходя из важности научной работы Манухина (по изучению возбудителя испанки), предложил ученому «освоить» пустующие помещения Павловского Дворца, разместив в них лаборатории и поликлинику. Манухин ответил категорическим отказом, прекрасно понимая, что в случае согласия Дворец будет изуродован «вандалически» [5, с. 195].

В «Дневниках» З. Н. Гиппиус приводится несколько ярких эпизодов, подтверждающих высокую нравственность ее друга, «с великим страданием, со стиснутыми зубами», несущего по жизни «чугунный крест» российского интеллигента. Когда зимой 1919 г. в голодном и разрушенном Петрограде зверей Зоологического сада стали кормить трупами расстрелянных заключенных Петропавловской крепости, И. И. Манухин встретился с неким доктором Х. Этот человек, считавший себя врачом, поведал о том, что в его лаборатории пептон, на котором выращиваются культуры некоторых бактерий, стали изготавли-

вать, «пропуская через мясорубку сердца и печени человеческих трупов, имевшихся в избытке». Зинаида Николаевна вспоминала: «Доктор этот очень изумился, когда И. И. внезапно завопил, что не переносит такого глумления над человеческим телом и убежал, схватив фуражку» [41].

Чтобы спасти квартиры своего дома от разграбления, а жильцов его — от унижений в случае облав и обысков, которые были не редкостью в 1918—19 гг., И. И. Манухин вошел в состав т. н. «домового комитета». Гиппиус писала: «Противная, утомляющая работа, обходы неисполнимых декретов, извороты, чтобы отдалить ограбления, разговоры с тупыми посланцами из полиции... А вечные обыски! Как сейчас вижу длинную худую фигуру И. И. без воротника, в стареньком пальто, в 4 часа ночи среди подозрительных, подслеповатых людей с винтовками и кучи баб — новых сыщиков и сыщиц. Это И. И. в качестве уполномоченного от «Комитета» сопровождает обыски уже в двадцатую квартиру» [42].

Состав пациентов И. И. Манухина после революции существенно изменился: многие уехали из страны или сидели в тюрьмах. Теперь он все больше лечил советских служащих, рабочих, мелких ремесленников. Голодный паек, который он получал от государства, был так скуден, что приходилось подрабатывать еще в нескольких местах. Так в Доме литераторов на Бассейной улице, где он согласился вести прием, ему разрешалось скудно и невкусно есть (мороженая картошка и морковный чай были роскошью в те голодные годы), а добавкой вечером кормить жену. «Дома у И. И. полный развал. Они с женой вдвоем, без прислуги, в громадной ледяной квартире с жестяной лампочкой... Кашлющая, близорукая, слабая жена И. И. моет посуду во тьме, в гигантской, нетопленной кухне. Но она физически не может ничего делать, как и я. Сам И. И. целый день таскает на плечах на 5 этаж дрова свои (запас еще с лета остался, надо все перетаскать, ведь каждое полено — как золотой)» [43]. Эта запись сделана карандашом З. Н. Гиппиус в «Сером блокноте» в конце 1919 г., накануне ее эмиграции.

Вскоре квартира Манухиных попала под «уплотнение» и новым жильцам выдали ордер на манухинский кабинет, где размещался рентгеновский аппарат. И. И. Манухин бросился в Комиссию по вселению: «Что? Кабинет? Какой кабинет? Какой ученый? Что-то не слышали. Книги пишете? А в «Правде» не пишете? Верно с буржуями возитесь. Нечего, нечего! Вот мы вам пришлем товарищей исследовать, какой такой рентген, какой такой ученый!» [44].

Борьба за выживание, физическое и духовное, была тягостной и однообразной. И. И. Манухин пробует вернуться в науку. Д. К. Заболотный, руководивший в те годы Эпидемиологическим отделом Института экспериментальной медицины, охотно отозвался на просьбу Манухина и предоставил ему место в своем отделе. Темой исследований И. И. Манухина стал возбудитель «испанки», от которой в сентябре 1918 г. чуть не погибла его жена. О ее выздоровлении он впервые в жизни молил Богоматерь (хотя был убежденным атеистом), и поэтому, когда жена преодолела кризис и выздоровела, И. И. Манухин решил посвятить свои исследования изучению этого страшного инфекционного заболевания. Ввиду разрухи (транспорт в Петрограде практически не работал), Манухину часто приходилось добираться пешком в дальнюю даль Каменноостровского проспекта, где находился институт. «Иногда я оставался ночевать в лаборатории и спал на лабораторном столе» [45],— вспоминал Манухин. Перегружая себя работой, он пытался отключиться от ужасов окружающей его действительности.

В «Дневниках» З. Н. Гиппиус характеризует это время (сентябрь 1919) как «Ощущение тьмы и ямы. Тихого умопомешательства» [46].

«Надвигалась буря. Лед гудел и трещал. Действительно скоро он сломался на куски, разъединяя прежде близких, и люди понеслись,— куда? — на отдельных льдинах. Мы очутились на одной и той же льдине с И. И.— Когда по месяцам нельзя было физически встретиться, даже перекликнуться с давними, милыми друзьями, ибо нельзя было преодолеть черных пространств страшного города,— каким счастьем и помощью был стук в дверь и шаги человека, то же самое понимающего, так же чувствующего, о том же ревнующего, тем же страдающего, чем страдали мы!» [47].

Так жили накануне своей эмиграции семья Мережковских и Манухиных в доме на Сергиевской, у Таврического дворца. Невероятные бедствия и лишения, в которые революция ввергла страну, неизбежно подвели к исходу — эмиграции на запад. Однако к этому времени границы России были уже плотно закрыты. З. Н. Гиппиус, Д. С. Мережковский, и их ближайшие друзья Д. В. Философов и В. А. Злобин (секретарь Д. Мережковского), тайно бежали из Петрограда ночью 24 декабря 1919 г. После кратковременной остановки в Польше они переезжают во Францию, в Париж.

И. И. Манухин также принимает решение уехать из России, не надолго, пока не изменится ситуация. Реально помочь уехать из страны по официальным каналам мог только М. Горький.

Однако, отношения с ним из-за моральных и идеологических разногласий стали напряженными. Об этом периоде взаимоотношений с М. Горьким И. И. Манухин писал: «...он был тогда в «фаворе» в Москве, вступив на путь сотрудничества с властью по тактическим соображениям, упорно не соглашаясь признать, что его «тактика» ничего в ходе политических событий не изменит. Этой «тактики» мы не признавали и были вынуждены пережить немало лишений и прикоснуться к великим бедам и скорбям наших родных и знакомых.» [48]. Тем не менее (и как бы противореча себе), оставаясь человеком благодарным, И. И. Манухин не раз подчеркивал, что если они с женой и пережили то страшное время, то только благодаря М. Горькому.

Весной 1920 г. во время очередного сеанса рентгеновского облучения, которым И. И. Манухин купировал приступ обострения туберкулеза у М. Горького, жена И. И. Манухина обратилась к писателю с просьбой помочь уехать ей и ее мужу за границу. «Горький молча выслушал, подумал и сказал решительно: «Я вам обещаю, вы уедете» [49],— вспоминал Иван Иванович. М. Горькому удалось включить И. И. Манухина в группу ученых, командированных Советами в Европу для ознакомления с ее научными достижениями. В нее вошли также академики Марр и Щербицкий, ректор Петроградского университета Браун, профессор Зелинский и др.

О жизни И. И. Манухина в эмиграции имеются скудные и противоречивые сведения. Так, у Н. Берберовой, в ее «Железной женщине» есть данные о том, что в 1930-х годах Манухин «продолжал давать свои сеансы лучей..., но французские врачи не дали ему возможности развить свое искусство, практику ему запретили. Он был известен в Париже как частый посетитель собора на улице Дарю» [50]. На этой улице, как известно, расположен кафедральный русский православный храм Александра Невского. Как бы опровергая данные Н. Берберовой о безработном И. И. Манухине, справочник «Русские во Франции», изданный в 1937 г. в Париже, называет имя И. И. Манухина в списке врачей, являющихся членами Общества русских врачей им. И. И. Мечникова в Париже, указывает его специальность как частно-практикующего врача — «внутренние болезни и туберкулез» и называет его парижский адрес [51].

В одном из писем К. А. Федину (от 29 марта 1932 г.) М. Горький писал: «Манухина я потерял из вида. Знаю, что он все еще в Париже, но в Институте Пастера не работает, некоторое время путался среди эмигрантов, уверовал в Христа и «православие», был членом какой-то церковной организации, затем будто бы откачнулся от всего этого, и теперь о нем ничего не

слышно. Его метод лечения туберкулеза освещением селезенки рентгеном, видимо не привился, хотя в Сан-Блазиене Бакмейстер освещал мне рентгеном, но не селезенку, а легкие; Манухина жаль, человек — талантливый, и лечение его давало отличные результаты. Если б не он, я уже 19 лет имел бы чин покойника, а благодаря ему состою в живых» [52].

Что касается научной деятельности, то мне удалось обнаружить несколько публикаций И. И. Манухина, опубликованных с 1924 по 1948 г., главным образом во французских журналах. Как правило, они не содержат новых экспериментальных или клинических данных, а посвящены анализу и дискуссиям по некоторым весьма спорным вопросам иммунологии и радиобиологии [53].

Как уже было сказано выше, И. И. Манухин был масон и его имя названо в книге Н. Берберовой «Люди и ложи. Русские масоны XX века» [54]. Был ли Манухин членом масонских лож в России (как известно в 1918 г. в России масонство было запрещено) или примкнул к сообществу «великих каменщиков» в Париже, сказать трудно. По-видимому, моральные принципы и взаимное доверие масонов играли важную роль в жизни «русского Парижа». В книге «Курсив мой. Автобиография» Н. Берберова пишет: «В Париже, в годы эмиграции, масонство было очень сильно распространено, «левые», или иначе — умеренные, собирались по четвергам в Гранд Ориан, «правые» собирались по вторникам в Гранд Лож. (Следующие лица **никогда не принадлежали масонству**: Ходасевич, Мережковский, Бунин, Ремизов, Зайцев, Муратов). Член Гранд Ориан мог свободно бывать в Гранд Лож, и наоборот. Во время немецкой оккупации многие масоны были депортированы в лагерь и погибли» [55].

В эмигрантской литературе 30—40-х гг., связанной с творчеством З. Н. Гиппиус, часто встречается имя Татьяны Ивановны Манухиной (1885—1962). Ее литературный псевдоним Т. Таманин. Под ним Т. И. Манухина печатала во Франции свои новеллы и статьи («Друг человечества», 1938; «Замятин Е. И.», 1939; «Монахиня Мария», 1955; «Светлой памяти митрополита Евлогия», 1960 и др.). Ее роман «Отечество», вышедший в 1933 г., вызвал дискуссию, в которой приняли участие многие известные литераторы «русского Парижа», включая В. М. Ходасевича, З. Н. Гиппиус (под псевдонимом Антон Крайний), П. Милюкова и др. Есть предположение, что рецензия З. Н. Гиппиус на этот роман, в целом доброжелательная, но затрагивающая имя И. И. Манухина, положила начало официальной размовке Гиппиус и Манухина [56].

Все вышеприведенные данные никак не согласуются с офи-

циальной датой смерти Ивана Ивановича Манухина, указанной в некоторых изданиях: 1930 год, Париж [57]. Для меня эта дата — одна из последних загадок в биографии И. И. Манухина. Поскольку не существует ни одного некролога, утверждать что-либо по поводу даты смерти ученого трудно. Редакция американского русского эмигрантского «Нового журнала», опубликовавшего трилогию воспоминаний И.И. Манухина в 1958—1967 г., ограничила сведения об авторе сноской о том, что текст прислан в редакцию душеприказчиком И. И. Манухина, неким О. И. Кошко [58].

Литература

1. Гиппиус З. Н. Стихи. Дневник 1911—1921 гг. Берлин: Слово, 1922. С. 129.
2. Гиппиус З. Н. Петербургские дневники (1917—1918 гг.) // *Зинаида Гиппиус. Живые лица. Воспоминания.* Тбилиси: Мерани, 1991. С. 352—376.
3. Гиппиус З. Н. Дневники (1919 г.) // *Русская мысль.* 1921. Кн. I и II С. 139—190. София: Российско-Болгарское книгоиздательство. С. 151.
4. Манухин И. И. Воспоминания о 1917—18 гг. // *Новый журнал,* 1958. Кн. 54. С. 97—116.
5. Манухин И. И. Революция // *Новый журнал.* 1963. Кн. 73. С. 184—196.
6. Манухин И. И. С. Боткин, И. Мечников, М. Горький // *Новый журнал.* 1967. Кн. 86. С. 139—158.
7. Кускова Е. Л. А. Тарасевич (13 июня 1927 г). Некролог // *Современные записки.* Париж. 1927. Т. 37. С. 407—412.
8. Российский медицинский список на 1909 г. Петербург. 1909.
9. *Botkin S. S. Hämatologoshe untersuchungen bei Tuberkulin-injektionen // Deutsche med. Wochenschrift,* 1892, №15.
10. См. [6]. С. 142.
11. Манухин И. И. О влиянии различных способов получения несвертываемой крови на количество белых кровяных телец // *Русский врач,* 1908. №42. С. 1392—1395; №43. С. 1426—1428; №44. С. 1464—1465; №45. С. 1497—1499; №46. С. 1535—1537.
12. Манухин И. И. К вопросу о распаде белых кровяных телец в крови при подсчете их по способу Thomas // *Русский врач,* 1912, №5. С. 150—152.
13. Манухин И. И. О лейкоцитозе (Предварительное сообщение) // *Русский врач,* 1910, № 11. С. 376—377.
14. Манухин И. И. О «лейкоцитотерапии» при фибринозном воспалении легких // *Русский врач,* 1910. Т. 9. № 26. С. 897—900.
15. Манухин И. И. О лейкоцитозе. Диссертация на степень доктора медицины. СПб.: Тип.: А.С.Суворина. 1911. 809 с.
16. Павлов И. П. Отзыв о сочинении И. И. Манухина «О лейкоцитозе ...» СПб.: Тип. Академии наук, 1916. 25 с.
17. Некролог. Сергей Сергеевич Боткин // *Русский врач,* 1910, №11. С. 361—364.
18. См. [6]. С. 142.
19. См. [6]. С. 143.
20. См. [6]. С. 144.
21. *Manoukine I. I. Sur l'origine des leucocytolysines et des antileucocytolysines // comptes rendus de la Soc. de Biologie,* 1912. Т. 73. P. 686.

22. См. [5]. С. 144.
23. *Manoukine I. I.*, N. Fiessinger et G. A. Krolunitsky // *Revue de Médecine*, 1912. 10 Juillet. №7. P. 505.
24. Мечников И. И. Выдержки из дневника с записями самонаблюдений // Акад. собр. сочинений И. И. Мечникова в 16-ти тт. Т. 14. М.: Медгиз. С. 303.
25. *Таманин (Манухина)*. Друг человечества (М. Горький) // Русские записки. Париж. Ноябрь. Т. XI. С. 120.
26. См. [6]. С. 153.
27. См. [3]. С. 146.
28. См. [3]. С. 153.
29. *Гиппиус-Мережковская З. Н.* Дмитрий Мережковский. Париж: ИМКА-Пресс. 1951. С. 227.
30. *Берберова Н.* Люди и ложи. Русские масоны XX столетия. Биографический словарь // Вопросы литературы, 1990. №4. С. 202.
31. См. [4]. С. 97.
32. См. [5]. С. 188.
33. Свободная ассоциация для развития и распространения положительных знаний. Речи и приветствия, произнесенные на трех публичных собраниях... Пг., 1918.
34. Хроника // *Природа*, 1917, Апрель. С. 541.; См. также: *Природа*, 1917, Май—Июнь, С. 721.
35. См. [5]. С. 186.
36. См. [4]. С. 99—100.
37. По поводу письма-опровержения И. И. Манухина в газете «Последние новости» // *Иллюстрированная Россия*, 1934. №44. С. 14.
38. *Княгиня Антонина*. Как был спасен князь Гавриил Константинович (Воспоминания) // *Иллюстрированная Россия*, 1934. №35. С. 10—12; №36. С. 6—7; №37. С. 14—15; №38. С. 6—7; №39. С. 14—15.
39. Там же, №39. С. 14—15.
40. *Манухин И. И.* Письмо в редакцию // *Последние новости*, 1934. №4952, 14 октября. С. 5.
41. См. [3]. С. 182.
42. Там же, С. 155.
43. Там же. С. 76.
44. Там же. С. 61.
45. См. [5]. С. 193.
46. См. [3]. С. 62.
47. Там же. С. 153.
48. См. [6]. С. 191.
49. См. [5]. С. 196.
50. *Берберова Н.* Железная женщина (Рассказ о жизни М. И. Закревской-Бенкендорф-Будберг, о ней самой и ее друзьях). Нью-Йорк: Руссика, 1981. С. 133.
51. Справочник. Русские во Франции // Ред. В. Зеелер. Париж: Издание С. М. Сарач. С. 7.
52. *М. Горький*. Собрание сочинений. В 30-тт. М.: Художественная литература. Т. 30. Письма, телеграммы, надписи. С. 246—247. (Письмо № 1046. К. А. Федину от 29 марта 1932 г.).
53. *Manoukine I.* La rate considérée comme un organs à secretion interne (A propos a'un récent Article de G. P. Sakharoff) // *OORev. Frans. d'endocrinol.* 1930. I—V. 8. №6. P. 527—529.
- Manoukine I. I.* La role de l'excitotherapie splénique dans les affections du système nerveus d'origine infectieuse ou déterminées par un troubles fonctionnel (antileucocytolytique) du fole // *Arch. Internat. de Neurol.* 1934. V. 53. P. 59—75.

- Manoukine I.* Quelques observations sur la nature des radiations émises par les tubes à rayons X // *Compt. rend. Acad. Sci.*, 1948. V. 227, P. 56—58. См. [30]. С. 202.
55. *Берберова И.* Курсив мой. Автобиография. Мюнхен: Верлаг, 198. С. 66.
56. *Гиппиус З.* Дневник 1933 г. (под ред. Т. Пахмус) // *Новый журнал*, 1987. Кн. 168—169. С. 206—218.
57. *Иван Манухин.* Воспоминание о 1917—1918 гг. // *Диалог*, 1991. № 18. С. 87—90. См. также [2].
58. См. [5]. С. 184.

М. И. ВЕНЮКОВ ЗА РУБЕЖОМ ОСТАЕТСЯ С РОССИЕЙ

Михаил Иванович Венюков (1832—1901) — выдающийся русский ученый, географ-путешественник и общественный деятель. Он был действительным членом Географических обществ в Париже, Женеве, Лондоне и др., член Парижского Топографического общества, С.-Петербургского общества естествоиспытателей, общества исследователей Амура в Хабаровске, членом Русского Географического общества.

Выходец из бедной дворянской семьи Рязанской губернии, он рано познал невзгоды сельской жизни во времена крепостного права, испытал нужду и тяготы военной службы. Он прошел путь от кадета до генерала русской армии, крупного специалиста — военного географа. Будучи военным, он посещал свой общеобразовательный и научный уровень как самостоятельно, так и посещая лекции профессоров С.-Петербургского университета, а затем и университетов Западной Европы. Воспитанный на революционно-демократических идеалах русского общества, М. И. Венюков разделял их взгляды и был близок к силам противоборствующим самодержавию. Его антипатии к правящим кругам переросли в протест, выразившийся в разрыве с господствовавшей властью и эмиграции в Западную Европу. В 1877 г., в возрасте 45 лет, в расцвете творческих сил, он покидает Россию и живет то в Швейцарии, то во Франции. В течение четверти века, вдали от Родины, от близких знакомых М. И. Венюков продолжает жить и работать для своего народа и России. Он много путешествует: побывал в Африке, Азии и Америке. О своих исследованиях часто докладывает Академии наук в Париже, местным географическим обществам. Его яркие доклады и публикации в научных журналах в России и за рубежом привлекали внимание европейских ученых и расширяли научные связи с русскими учеными. Особенно важными были его публикации и выступления в странах, малоизвестных в России, и сообщения в зарубежных изданиях о достижениях русских ученых.

Еще в 50—60-е годы XIX столетия талантливые статьи Венюкова об исследованиях бассейна реки Уссури, озера Иссук-Куль, регионов северного Кавказа привлекли внимание научной общественности. В 1863—1867 годах он служил в Польше, где написал обобщающую работу о физико-географической науке,

опирающуюся на достижения ученых того времени. Он посвящает много времени изучению истории географических знаний, географическому описанию южных пограничных с Россией стран. В 1869—1870 гг. Венюков ознакомился с Индией, Японией и Китаем, направляясь через Суэцкий канал и Индийский океан для исследования северного Китая. Однако, его путешествие было прервано ввиду прекращения финансирования экспедиции. В результате этой поездки Венюков публикует ряд работ, в том числе монографию о Японии и Китае. Эти работы были переведены на европейские языки и высоко ценились специалистами. По возвращении из Китая Венюков работал над составлением военно-географического описания российско-азиатских пограничных окраин от Каспия до Тихого океана. С этой задачей он справился блестяще. Его сочинения были переведены за рубежом и являлись первоисточником для военных и гражданских географов и других специалистов. О своих исследованиях Японии и Китая Венюков читает лекции в Академии Генерального штаба. В 1873 г. Ученый совет Русского Географического общества избирает его ученым секретарем Общества, в котором он в течение нескольких лет ведет плодотворную организационную, научную и редакционную работу.

Мировоззрение М. И. Венюкова, возросший научный авторитет и непримиримость к властвующей элите вызывали ненависть со стороны правящих и военных кругов. Интриги против него принимают утонченные формы. Ему создают различного рода препятствия, в результате которых он не смог продолжать военную службу и научную деятельность. М. И. Венюков решает покинуть свою Родину, «освободиться от рабства», по его словам, и служить ей за рубежом. Поводом к этому послужила командировка Венюкова в Красноводск на неопределенное время, которую он называл маскированной ссылкой. В практике российской жизни такие перемещения беспокойных для властей лиц были обычным явлением. М. И. Венюков не выдержал и подал в отставку, а затем нелегально выехал из С.-Петербурга в Хельсинки и Стокгольм. Оттуда — в Швейцарию и Францию.

С грустью М. И. Венюков покидает Россию. «Там сзади,— записывал он,— оставалось все, что было дорого сердцу в течение 46 лет, а тут впереди, не виднелось ничего — ничего кроме **свободы**. И я взял свободу, конечно, но без сожаления о некоторых счастливых исключительных минутах рабства, но с твердой решимостью: оставаясь русским, не возвращаться в Россию, иначе, как на службу свободы же».* В дороге Венюков пишет

* М. И. Венюков. Из воспоминаний. Кн. 3. Амстердам. 1901, с. 4.

письмо Александру II, где обвиняет царское самодержавие в насилии над свободой личности, разоблачая царящий в России произвол и рабство. «Можно лишить меня,— писал Венюков царю,— полученных в течение 26 лет внешних отличий, которых суетность мне была всегда совершенно ясна, можно вычеркнуть мое имя из списка русских граждан, но нет силы, которая бы могла исключить меня из числа преданных сынов русской земли».*

Характеристику самодержавия и общественной жизни России Венюков дал позже в своем сочинении «Исторические очерки России со времени Крымской войны до заключения Берлинского договора. 1855—1878 гг.» (1878—1880, в 4-х томах).

М. И. Венюков не вернулся из эмиграции в Россию. Он умер в одиночестве в Париже 17 июля 1901 года, оставаясь преданным Родине. Собранные им сбережения и архив он завещал Русскому Географическому обществу и его Хабаровскому Отделу. На средства Венюкова Русское Географическое общество учредило именную золотую медаль, присуждаемую, по завещанию Венюкова, за исследования Азии. Первая, и единственная, медаль имени М. И. Венюкова, была присуждена в 1917 году В. К. Арсеньеву за исследования в Уссурийском крае. О ее вручении награжденному нам неизвестно. Мировая война и революция 1917 года погребли многие добрые начинания.

За рубежом М. И. Венюкова ни на минуту не оставляют думы о России, ее людях. Он активно сотрудничает с русскими учеными, встречается с ними за рубежом, публикует свои работы в русских и зарубежных изданиях, ведет переписку с Н. М. Пржевальским, В. В. Докучаевым, А. А. Тилло, В. Большевым и др., встречается с А. И. Гергеным, П. А. Кропоткиным, П. А. Чихачевым и др.

Особой заботой М. И. Венюкова являлась пропаганда научных достижений русских ученых за рубежом. Убедительным подтверждением этого является переписка с Н. М. Пржевальским, которую он вел из Франции в 1877—1888 гг.** М. И. Венюков был знаком с Пржевальским с юношеских лет, учился с ним в Академии Генерального штаба, служил вместе в Польше. Для них обоих характерны идейная общность и стремление к географическим исследованиям. Как известно, Н. М. Пржевальский повторил исследования Уссурийского края (1867—1869), а затем продолжил путешествия в Китай.

*М.И. Венюков. Из воспоминаний. Кн. 3. Амстердам. 1901, с. 3.

** Письма М. И. Венюкова к Н. М. Пржевальскому хранятся в Архиве Русского Географического общества в С.-Петербурге, фонд Пржевальского, 19 писем за 1877—1888 гг.

Переписка М. И. Венюкова с Н. М. Пржевальским продолжалась до последних дней жизни Пржевальского, который совершил за это время четыре экспедиции в Центральную Азию и готовился к пятому путешествию — в Тибет.* Она освещает не только взаимоотношения между двумя историческими личностями России, но и выступает свидетельством сотрудничества ученых России и Франции. Она важна для истории географической науки и выяснения влияния русской географической науки на мировую науку.

Содержание писем М. И. Венюкова пронизано искренней любовью и преданностью к Пржевальскому, гордостью за его подвиг, прославлявший русскую науку, за то, что пальма первенства в изучении Центральной Азии досталась России и русскому народу. Из писем Венюкова мы узнаем какой глубокий интерес проявляла научная общественность Западной Европы к путешествиям Пржевальского и как широко Венюков пропагандировал его исследования за рубежом. М. И. Венюков часто выступал в географических обществах Женевы, Парижа и др., в Парижской Академии наук или привлекал к сообщениям местных ученых. Он публиковал обзоры о ходе экспедиций Пржевальского, их результатах в научных изданиях, переводил на иностранные языки отдельные разделы его произведений. «Я рад очень,— писал Венюков Пржевальскому в апреле 1877 г.— что в течение зимы, которую провел в Париже, мог сообщить известия о Вас тамошнему Географическому обществу».** В другом письме, готовясь к географическому конгрессу в Венеции, 6 (18) февраля 1881 г. он писал из Женевы: «Свободно избрав себе службою России обязанность знакомить Европу с тем, что у нас, в научном мире, делается замечательного, я рад сказать на родине Марко Поло, что его главный продолжатель — мой соотечественник, из «Московии». Очень жалею только, что Вы сами не явитесь на конгресс в Венецию».

По получении книги Н. М. Пржевальского о его третьем путешествии в Центральную Азию, М. И. Венюков знакомит с результатами экспедиции научную общественность во Франции, Англии и других странах Западной Европы. 7 (19) июня 1883 г. он писал Н. М. Пржевальскому: «В бывшем прошлую

* Н. М. Пржевальский скоропостижно скончался от брюшного тифа 20 октября 1888 г. в г. Караколе, ныне Пржевальск, на Иссык-Куле. Каракол был исходным пунктом для его путешествия в Тибет.

** Архив Русского Географического общества. СПб., ф. Пржевальского. Письмо М. И. Венюкова к Н. М. Пржевальскому, от 23 апреля 1877 г., в дальнейшем все цитаты из писем М. И. Венюкова приводятся из того же архива Русского Географического общества ф. Пржевальского.

пятницу заседании Парижского Географического общества Ваше «Путешествие» было great attraction для публики. Председатель собрания, старик, африканский путешественник, Аббади приветствовал появление такого важного труда и выразил сожаление, что французского перевода, по-видимому, придется ждать некоторое время». И далее: «Сегодня я условился с одним членом института представить книгу Академии наук в будущей понедельник. По уставу Академии библиографические сообщения в заседаниях не допускаются, но для Вашего сочинения, по причине его высокого интереса, будет сделано исключение, на что и получено уже согласие председателя».

«Получил я Ваше письмо из Чайбана и порадовался, что Ваша экспедиция совершается благополучно,— писал М. И. Венюков из Парижа 26 июня 1884 г.— Разумеется в ближайшем заседании географического общества я сообщу об этом, но воздержусь от изложения Ваших дальнейших планов, чтобы о них не было дано знать по телеграфу в Индию».

«Здесьние географические общества,— вновь писал М.И. Венюков из Парижа 19 (31) декабря 1885 г.,— были, конечно, извещаемы мною своевременно о всех главных обстоятельствах Вашей экспедиции, поэтому Монуар* написал о ней в своем годовом отчете несколько страниц, гораздо более чем о какой-либо другой, во всех частях света, хотя бы то была экспедиция французская».

М. И. Венюков не ограничивается только популяризацией научных достижений Н. М. Пржевальского, он был активным помощником и советником в решении многих вопросов, возникавших у Н. М. Пржевальского. М. И. Венюков пересылает новейшие карты исследуемых Пржевальским районов, выходящие во Франции и Англии, статьи и работы зарубежных ученых и путешественников по Тибету, Китаю и другим странам. Венюков оказал непосредственное влияние на разработку плана и ход четвертого путешествия Пржевальского. Пржевальский прошел именно тем путем, который был рекомендован Венюковым. Вот что писал Венюков Пржевальскому из Парижа 8 июня 1883 года по поводу плана его очередной экспедиции в Центральную Азию:

«Конечно, забираясь в такую даль, как Алашань, истоки Желтой реки, Тибет например, не стоит ограничиваться мелкими экскурсиями, хотя бы они были очень плодотворны для естествознания, нужно кроить вещи на широкую ногу и стараться охватить возможно большее пространство. И в этом смысле

*Монуар — секретарь Парижского Географического общества.

на Ваш план нельзя представить возражений. Но нечто, возбуждающее сомнения, а именно: Вы уже испытали недоверчивость тибетского, собственно, конечно, китайского правительства относительно пути в Лхассу. Едва ли не будет того же и теперь, причем легко могут допустить Вас до некоторого пункта внутри Тибета, а потом предложат вернуться назад. Это, следовательно, выйдет потеря времени, средств и усилий, да еще хорошо, если на совершенно новом пути, а как на старом, уже известном? Вот почему я позволю себе думать, что лучше бы Вам вовсе отложить исполнение первой части Вашего проекта, т. е. исследование путей от истоков Желтой реки на Лхассу, Батан или Чио-литу, тем более, что больших **открытий** тут сделать нельзя. Не лучше ли было бы посмотреть «Звездное море» и ... (неразб.) повернуть вдоль этой реки на СЗ и, следуя южнее или севернее Куэнь-луня, на Чокарты или Индерты, выйти к Хотану, а оттуда на Памир и домой через Шугнай и Дарваз. Сумма **неизвестного**, необетованного на этом пути выйдет больше, чем на том, который очерчен в Вашем письме, а политических затруднений, вероятно, встретится меньше. Да и разделение экспедиции, хотя бы на время, надобности не встретит и подобное разделение всегда неудобно и может много испортить в осуществлении плана всего предприятия.

Впрочем, не берусь выдавать мой проект за лучший, а только еще раз повторяю, восточная половина Тибета, от линии Лхасса — Куунор, уже порядком известна, в общих чертах. Последний пункт немало дополнил прежние сведения, северо-западный же Тибет есть настоящая, бесспорная *terra incognita*.

6 сентября 1884 г. М. И. Венюков пишет письмо Н. М. Пржевальскому, уже находящемуся в Центральной Азии: «Последние газетные известия показывают, что в прошлом мае месяце Вы находились на верховьях не Ян-цзы-Цзяне, а Хуан-хэ, но я готов думать, что тут есть недоразумение, ибо Вы мне писали, что думали о путешествии на Голубую, а не на Желтую реку. Впрочем, может быть, обстоятельства заставили Вас изменить первоначальный план и направиться сначала на «Звездное море», которое не менее интересно в географическом смысле как и Лхасса или Батан. Но как может быть, что Вы только отсрочили Вашу поездку в сторону Батана, то я решаюсь послать к Вам только что отпечатанную статью Дегодена о восточном Тибете, где Вы может быть, найдете что-нибудь интересное для себя. Не взыщите, чем богат, тем и рад, да и ничего другого нового в европейской литературе по отношению к Тибету нет, если же будет, то постараюсь доставить Вам».

В том же письме Венюков высказывает любопытное предви-

дение о значении со временем для географических исследований воздушных экспедиций. Как известно, в то время воздухоплавание делало первые шаги. Венюков писал: «Довольно любопытную для будущих путешественников новость составляет устройство самодвижущегося аэростата. Но это только для будущих странствователей, ибо пока скорость аэростата не превосходит 18 верст в час по тихому воздуху: стоит подуть ветру с той же скоростью, чтобы воздухоплавание стало невозможным. При тихом же воздухе шар, устроенный французскими военными аэронавтами, Ренаром и Кребсом, летал очень исправно... Слышно, что у нас в саперном лагере, на Ижоре один саперный офицер устроит к концу сентября аэростат с еще более мощным двигателем (электрическим же) и способным двигаться при всяком ветре. Поживем, увидим, а пока уже идет речь об устройстве воздухоплавания между Англиею и Франциею, более же горячие головы трактуют о достижении полюса, хотя покамест электрический заряд двигателем расходуется весь в 4 часа и, следовательно, может поддержать движение не более как на 76 верст.

В январе 1885 года в одном из писем М. И. Венюков сообщал: «С год тому назад Indio-Office в Лондоне, отпечатана карта Гималаи и соседних земель с обозначением путей всех английских агентов, которые проникали в эти страны. Мне казалось, что эта карта могла быть очень нелишнею для Вас. Но как переслать ее? Через Пекин? Но Франция в войне с Китаем. Через Кяхту? Но неуверенность доставки оттуда в Цайдам, а тем более к подножьям зап. Куэнь-Луня смущает меня. Вот я и решил спросить в Верном, не возьмется ли Семиреченское начальство доставить конверт на Ваше имя через Кашгар или Кульджу? И что же? Получил ответ, что это-де вещь немислимая, что посланное этим путем возбудит дипломатическую переписку и в конце концов все же пойдет на Пекин и достигнет до Вас разве к концу экспедиции. Так я и не решился отправить карту».

С теплотой М. И. Венюков пишет о заслугах Пржевальского, отмеченных Итальянским Географическим обществом. «Я был очень порадован, — писал он 10 ноября 1885 года из Парижа, — назначением Вам медали итальянским географическим обществом. Кому принадлежит почин в этом деле, я еще не знаю достоверно, но кажется, что П. А. Чихачеву, живущему во Флоренции... Во всяком случае, сомневаюсь, что идея вышла из Петербурга: тамошние мокрицы и без того полны такой зависти к Вашей славе, что постоянно делают против Вас вылазки из своих щелей».

Новые факты о географических условиях стран, посещаемых Н. М. Пржевальским, нередко служили М. И. Венюкову для обоснования некоторых теоретических вопросов и географических обобщений. В конце 1885 г. он писал Пржевальскому: «Мне казалось мало, что Ваши отчеты будут немедленно известны одним географам по профессии, т. е. точнее, топографам. В Ваших отчетах я нашел материал чисто теоретического интереса, способный занять и физиков земли, в частности, метеорологии. Как воспользовался я этим материалом, Вы увидите из прилагаемой статьи, напечатанной в «Comptes rendus des 'seances de l'Academie des Sciences de Paris» (заседание 28 дек. 1885). Делаю заранее оговорку, что вся ответственность за мои выводы из Ваших наблюдений лежит на мне, и если Вы не признаете их, то опровергните, где и когда Вам будет угодно. Думаю, впрочем, что от истины я ушел недалеко».

В письме 3 ноября 1887 г. из Марселя Венюков благодарит Пржевальского за присланную фотографию Лоб-Норского правителя и высказывает предположение, что Пржевальский избрет районом исследования в пятом путешествии Манчжурию и Уссурийский край. Он писал: «Ваше письмо с фотографией Лоб-Норского правителя дошло до меня за несколько времени до моего выезда из Парижа на Панамский перешеек и Антильские острова+Тененерифа и др. Я успел еще сказать в Париже два слова о готовящемся издании Вашего четвертого путешествия, и все рады, что оно появится не более, как через полгода. А что до замышляемого Вами 5-го путешествия, то я умолчал, ибо важного, очевидно, о нем и сказать ничего было бы нельзя. Мне однако, сдается, что Вы поедете, и именно в Хинганский хребет, Манчжурию и Уссурийский край восточнее Уссури. Правительству сведения об этих местностях, собранные не новичком, а зрелым и опытным путешественником, по-моему, необходимы. Ведь не довольствоваться же ему предложенными дипломатией английскими реляциями о современном состоянии самой важной нашей азиатской соседки Манчжурии?» Однако предположение Венюкова не оправдалось. Н. М. Пржевальский разработывает план путешествия снова на Тибет и Венюков поддерживает его. 19 (31) августа 1888 г. перед отъездом из Парижа на Пиренейский перешеек М. И. Венюков писал: «Глубокоуважаемый Николай Михайлович, Ваше письмо от 15 (27) застало меня с чемоданом в руках, укладывающимся на прогулку в Пиренеях. И так мы на днях будем приблизительно под одинаковыми широтами 42—43°. Нужно ли говорить, что умственно я буду все время смотреть прямо на восток и желать Вам всякого успеха в Вашем благом начинании? Замечу, что я здесь буду не один;

г. Дютрель-де Рэнс, один из серьезнейших географов Франции, будет также следить внимательно за известиями, русскими и английскими, о Ваших перемещениях в Тибет, который он настойчиво изучает. Он просит меня обратить Ваше внимание на дорогу, которою некогда ходили калмыки в Лхассу, через Хотан, но я думаю, что Вы и без него этим заинтересуетесь. Со своей стороны прибавлю, что как только здесь получится карта путешествия Юнгкус-байда из Яркента в Индию через Мустаг, то я вышлю ее в Кашгар, г. Громбчевскому, которому обязан и который вероятно не откажет сообщить ее Вам для просмотра. Может быть, там найдется что-нибудь интересное и для Вас. Очень жаль, что англичане запретили продажу 1-го издания карты Уокера; там, вероятно немало вещей, способных интересовать Вас, например, результаты поездок Иланиеса, Локгарта и других британских агентов, изучавших в последние годы Бахтистан и западный Тибет.

Соображая вероятную быстроту Ваших переездов, отправляю это письмо на Маргелан в Кашгар. Там, вероятно, Вы и встретите Громбчевского, если только он уже не вернулся в Фергану. Туда же, быть может, адресую я Вам и известия о том, как будет принята Ваша книга здесь. В Географическом обществе теперь вакансии, в Академии наук тоже заседания почти пусты, но недели через три в последней станетлюднее, и тогда я, по возвращении домой, постараюсь завербовать какого-нибудь знакомого академика, чтобы он принял на себя доклад о Вашей книге ученому синклиту.

Я очень жалею, что не знаком лично с Вашими почтенными спутниками, гр. Роборовским и Козловым, но позвольте просить Вас передать им самое искреннее пожелание всяких успехов и новой славы.

Еще раз будьте благополучны и по-прежнему во всем удачны, несмотря на то, что англичане за Вами собираются иметь глаза и глаза. Душевно преданный Вам».

Это письмо М. И. Венюкова было последним, которое прочитал Н. М. Пржевальский. Следующее письмо было написано Венюковым 11 (23) октября 1888 г. в Париже за девять дней до смерти Н. М. Пржевальского. В нем он благодарил за присланный отчет о четвертой экспедиции и извещал, что немедленно напишет о книге рефераты во французские журналы и для газеты «Новости» в России. Упоминает о карте высланной Громбчевскому, советует по замечанию французского художника-фотографа при фотографировании видов, «особенно на сухих пластинках, ставить перед объективом тонкое желтое стекло. Я видел сделанные таким образом фотографические

виды: они удивительно отчетливы». «Желаю Вам и Вашим спутникам,— заканчивал Венюков письмо,— всякого благополучия и новой славы».

На этом переписка прерывается.

Хочется закончить статью словами М. И. Венюкова о патриотизме и гражданственности, высказанными им незадолго до своей кончины. «Мне кажется,— писал он,— что если уж существуют на свете идеи патриотизма и гражданского мужества, то на каждом служащем Родине лежит обязанность указывать обществу и правительству на больные стороны государственного организма, и что если кто, видя эти больные стороны, эти язвы, молчит о них, то он действует не только как трус-эгоист (моя хата с краю, ничего не знаю), но и как подлец».* М. И. Венюков не молчал.

Долг русских ученых воссоздать правдивый образ ученого-патриота, показать его вклад в отечественную и мировую науку.

* *М. И. Венюков. Из воспоминаний. Кн. 2, Амстердам, 1896, с. 235.*

А.А.ВАСИЛЬЕВ И РУССКИЙ АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ В КОНСТАНТИНОПОЛЕ

Имя русского византиниста Александра Александровича Васильева (1867—1953) хорошо известно в ученом мире. Являясь по существу последним представителем русской дореволюционной школы византиноведения, он стал основателем византиноведения в США.

А. А. Васильев много сил посвятил преподавательской деятельности. Он был профессором Юрьевского университета (1904—1912), Женского Педагогического института в Петербурге (1912—1922), С.-Петербургского университета (1917—1925). В 1925 г. А. А. Васильев эмигрировал в США, где до 1938 г. занимал кафедру древней истории Висконсинского университета, позже работал в исследовательском центре Гарвардского университета Думбартон Оке (в Вашингтоне).

А. А. Васильев является автором ряда фундаментальных монографий и ценных статей, посвященных истории Византии, Трапезунда, арабского мира и славянских народов. Крупнейшими трудами являются его магистерская и докторская диссертации «Византия и арабы» [1; 2], монография «Готы в Крыму» [3], а также общий курс истории Византии, появившийся сначала на русском языке, а затем, в дополненном и переработанном виде на английском, и в новой переработке, — на французском языке [4; 5].

Биографические очерки, посвященные этому выдающемуся ученому основаны, главным образом, на личных бумагах А. А. Васильева, хранящихся в Думбартон Оке, и воспоминаниях коллег [6; 7; 8;]. Судя по этим очеркам, в бумагах А. А. Васильева имеется немного сведений о его жизни в России, а личный архив, оставшийся в Санкт-Петербурге, пока не обнаружен. Единственным доступным источником информации об этом периоде жизни А. А. Васильева являются архивы тех научных учреждений, с которыми он был связан в России. Наибольший интерес представляют материалы Петербургского университета и Русского археологического института в Константинополе (далее — РАИК).

А. А. Васильев получил блестящее образование на историко-филологическом факультете СПб Университета, где он под влиянием проф. В. Г. Васильевского, признанного корифея отечест-

венного византиноведения, проявил глубокий интерес к истории Византии. Одновременно он занимался арабским языком у проф. барона В. Р. Розена на восточном факультете. По окончании университета в 1892 г. А. А. Васильев был оставлен при университете для подготовки к профессорскому званию.

В 1897 г. А. А. Васильев командирован за границу для научных занятий. Согласно плану командировки, А. А. Васильев первый год должен был провести в Западной Европе, а два следующих — в Стамбуле, в РАИК.

А. А. Васильев прекрасно распорядился предоставленной ему возможностью, много и плодотворно потрудились для усовершенствования своих знаний и установления контактов с западными учеными. Первый год своей командировки он провел в Париже, Лондоне и Вене. В Париже А. А. Васильев занимался арабским и турецким языками в *Ecolè des langues orientales vivantes* у Дарамбура; эфиопским языком у Алеви в Сорбонне. Преподаватель турецкого языка, по словам А. А. Васильева, за четыре месяца дал своим слушателям возможность в простой, общедоступной форме усвоить то, на что обычно уходит год [9, с. 115]. Позже, близко столкнувшись с турецким языком в Константинополе на практике, он не раз с благодарностью вспоминал своего первого учителя.

Знание арабского языка помогло А. Васильеву в занятиях историей взаимоотношений Византии с арабским халифатом. В библиотеках Западной Европы он собрал обширный материал для магистерской диссертации по истории политических отношений Византии и арабов за время Аморийской династии. Работа над диссертацией продвигалась быстро, и к декабрю 1898 г. она была готова и представлена на оценку историко-филологического факультета Петербургского университета. Диссертация была опубликована на страницах «Записок» историко-филологического факультета [1].

Устроив свои дела в Петербурге, А. А. Васильев в январе 1899 г. направился в Константинополь для практического ознакомления с Востоком. Он надеялся продолжить в стенах РАИК и свои занятия историей взаимоотношений Византии с арабским миром.

Русский археологический институт в Константинополе, основанный в 1894 г., был в то время молодым учреждением. Его создание было вызвано целым рядом причин как научного, так и политического характера. В конце XIX в. в России появились необходимые условия для успешного развития византиноведения: сформировалась самостоятельная русская школа, во главе которой стоял учитель А. А. Васильева В. Г. Васильевский, с 1894 г. стал выходить журнал, специально посвященный

проблемам византистики, «Византийский временник». В это время назрела необходимость создания учреждения, которое могло бы взять на себя централизацию византиноведческих занятий. Выбор места для вновь организуемого института в столице бывшей Византийской империи был вызван, однако, не только желанием русских ученых заняться комплексным изучением этого региона, но и политическими интересами России на Востоке. Не случайно идея основания русского научного центра в Константинополе возникла в среде Российского посольства в Константинополе. Вопрос создания специального института по византиноведению обсуждался в ведущих русских учреждениях и, хотя и не сразу, нашел понимание в правительственных кругах. Наиболее важную роль в составлении проекта устава и штата будущего института сыграли профессора Новороссийского университета, в том числе видный русский ученый Ф. И. Успенский. В 1894 г., после семилетней бюрократической волокиты, Устав Института был утвержден, а в феврале 1895 г. состоялось торжественное открытие Русского археологического института в Константинополе. Первым и единственным директором Института стал Ф. И. Успенский.

Круг научных интересов РАИК был очень широк и разнообразен, так как понятие «археология» в конце XIX в. включало в себя изучение любых древностей. В соответствии с уставом, научные задачи Археологического института заключались в исследовании монументальных памятников древности и искусства, изучении древней топографии и географии, описании древних рукописей, занятиях по эпиграфике и нумизматике, исследовании быта и обычного права, языка и устной словесности народностей, входивших в состав Византийской империи. Структура Института была типичной для гуманитарных учреждений тех лет. Штатных сотрудников было только двое, директор и ученый секретарь (с 1900 г.— два ученых секретаря). Личный состав Института включал в себя почетных членов, членов и членов-сотрудников, которые принимали участие в деятельности Института *gratis*. В число временных сотрудников входили также молодые ученые-стипендиаты, командированные для научных занятий министерством народного просвещения и синодом. А. А. Васильев был одним из первых стажеров, получивших возможность работать на месте бывшей империи.

По приезду в Стамбул А. А. Васильев активно включился в научную деятельность Института, которая выражалась в организации заседаний, экскурсий, проведении раскопок и исследовании исторических и художественных памятников.

До посещения РАИК А. А. Васильеву никогда не приходилось сталкиваться с вопросами археологии. Желая восполнить

этот пробел, он задумал совершить поездку в Грецию. Весной 1899 г. он ездил в Афины и по островам Эгейского моря. В Афинах занимался изучением акрополя и Афинского Национального музея. Оттуда он отправился на экскурсию по островам Архипелага с проф. В. Дерпфельдом, директором Немецкого археологического института в Афинах. От этой экскурсии у А. Васильева остались наилучшие воспоминания. В своем отчете о командировке он пишет о Дерпфельде: «Бодрый, энергичный, выносливый, внимательный, он шел всегда впереди, и ни жара, ни утомление, кажется, никогда не действовали на него; его лекции, читанные на открытом воздухе перед тем или другим классическим памятником, под чудным небом древней Эллады, были всегда содержательны, ясны, а меня лично вводили в почти совершенно для меня новую область знаний» [10, л. 55 об.]

Александр Александрович во время своего пребывания в Константинополе правил корректуру своей магистерской диссертации. В диссертации много места отводится описанию осады и взятия арабским халифом Мутасимом города Амория, находившегося в древней провинции Галатии. А. А. Васильев давно хотел посетить развалины византийского Амория. Теперь ему представилась такая возможность. В это время в Константинополь приехал университетский товарищ А. Васильева М. И. Ростовцев, и друзья отправились в путешествие вместе. Большую часть пути им пришлось проделать верхом, так как Ассар, древний Аморий, лежал в стороне от обычных проезжих дорог. Наконец, цель путешествия была достигнута. А. А. Васильев подробно описывает древний город в своем отчете: «Перед нашими глазами растилась имеющее вид прямоугольника плато, поросшее травой, на котором там и сям были разбросаны различные остатки древностей; к востоку это плоскогорье отлого спускалось к огибавшей его прежде реке, которая ... омывала подножие крепости с севера и востока. Основание стены и башен, окружавших цитадель, видно ясно еще и теперь. На северо-восточном склоне плоскогорья стоят две полуразрушенные башни. В нескольких местах можно ясно различить ворота; особенно ясно видны ворота на южной стороне цитадели, где по обеим сторонам их возвышаются теперь еще почти развалившиеся башни. В южную сторону вделана надгробная плита обычного во Фригии типа боковой стороной наружу; видна надпись... На юге цитадели можно предположить некрополь. Попадают надгробные стелы, и иногда довольно больших размеров с надписями» [10, л. 57]. Описание города, составленное А. Васильевым, хорошо дополняет сведения, опубликованные Дж. Андерсоном, посетившим эту местность в 1898 г. [11], и является ценным источником сведений о том, какой вид имели

эти памятники в конце XIX века. В целом развалины Амория оказались малоинтересными.

Осенью 1899 г. около шести недель А. А. Васильев провел вместе с ученым секретарем Института Б. В. Фармаковским на раскопках в Македонии, в Патели. Это научное предприятие РАИК пока не получило полного освещения в литературе.

В 1898 г. при прокладке железной дороги между станциями Острово и Сорович был обнаружен некрополь. Случайно оказавшийся в этих местах П. Н. Милюков обратил внимание на открытые находки, которые он предположительно датировал бронзовым веком. Он обратился в РАИК с предложением начать там раскопки. Директор Института Ф. И. Успенский поначалу весьма скептически отнесся к этому предложению. Но вскоре он уступил и добился у турецкого правительства разрешения на раскопки. Ведение раскопок было поручено П. Н. Милюкову и Б. В. Фармаковскому [12].

Русские ученые первыми начали правильные раскопки в Македонии. Б. В. Фармаковский писал о раскопках в одном из своих писем родителям: «Затруднений не испытываем никаких. Турецкие власти были очень любезны, а теперь, убедившись, что мы не бунтуем население и не ищем золота, оставили нас в покое и предоставили полную свободу действий» [13]. Раскопки дали богатые и ценные находки: было вскрыто около 150 могил с разнообразным погребальным инвентарем, всего 593 предмета. Наибольшую ценность представляли собой доисторические черепа. Их погрузили в ящики и отправили в Москву Д. Н. Анучину для дальнейшего исследования. Однако эти ящики по дороге пропали, и единственным свидетельством о черепах остались фотографии с части сильно поврежденных черепов [12. С. 198]. Все материалы о раскопках были переданы П. Н. Милюкову для составления научного отчета. П. Н. Милюков доложил предварительные результаты работ РАИК в Македонии на Археологическом съезде в Киеве [14].

Раскопки решено было продолжить на следующий год. На этот раз экспедицию возглавил Б. В. Фармаковский, его помощником был А. А. Васильев. Результаты раскопок оказались блестящими: было вскрыто около 200 могил и обнаружено более 1000 предметов. Б. В. Фармаковский писал о раскопках родителям: «Работы масса. С восходом солнца в поле, копаем. С заходом возвращаемся домой и пишем инвентарь на французском языке» [15]. Русские ученые вели работы под присмотром турецкого чиновника, но «как всегда в Турции, — пишет Б. В. Фармаковский, — мы с ним устроились так, что его полномочия сводились к нулю, и он был очень доволен» [15. Л. 80].

Согласно договоренности с турецким правительством, половина находок была передана Османскому музею. Все материалы о раскопках, фотографии и дневники, были переданы П. Н. Милюкову. Однако П. Н. Милюков не сумел вовремя подготовить отчет о раскопках, а после 1917 г. его архив был захвачен большевиками, и его попытки добыть оттуда дневник, план и фотографии раскопок остались тщетны [12. С. 198]. В итоге материалы о раскопках, положивших начало изучению вопроса о происхождении македонских племен не были введены в научный оборот. Имеется только краткий отчет в «Известиях РАИК» и инвентарная опись находок [16; 17].

Отправляясь в Константинополь, А. А. Васильев надеялся продолжить там свою работу по изучению истории отношений Византии и мусульманского Востока. В связи с этим он пополнил и привел в порядок арабский отдел библиотеки Института. Библиотека РАИК находилась в то время в стадии формирования, и в ней полностью отсутствовали арабские тексты и словари. А. А. Васильев по приезду в Константинополь оказался в критическом положении. Ему на помощь пришел Ф. И. Успенский — директор Института. Он дал в распоряжение А. А. Васильева значительную сумму денег, чтобы тот мог выписать для библиотеки важнейшие пособия и книги по арабистике [10. Л. 55]. А. А. Васильев оказывал Институту и другие услуги: в течение месяца он исполнял обязанности ученого секретаря Института в отсутствие состоящего в этой должности Б. В. Фармаковского. Однако его смущала неопределенность положения в Институте: Ф. И. Успенский настаивал на том, чтобы командированные в Институт молодые ученые на первый план ставили интересы Института. А. А. Васильев уехал из Константинополя на год раньше и провел третий год своей заграничной командировки в Западной Европе. Вскоре, в 1900 г. он защитил магистерскую диссертацию, а спустя два года — докторскую.

А. А. Васильев не без пользы провел время в Константинополе: он освоил турецкую речь, совершил экскурсии по Греции, островам Архипелага и Малой Азии, участвовал в раскопках, познакомился с основными художественными памятниками и топографией Стамбула. Наконец, в Константинополе он близко сошелся с Б. В. Фармаковским и М. И. Ростовцевым, с которыми его связывали общие научные интересы.

А. А. Васильев посетил Институт еще один раз в 1902 г. во время научной поездки на Синай.

С течением времени благодаря неутомимой энергии и организаторскому таланту Ф. И. Успенского РАИК стал крупным

византиноведческим учреждением международного значения. Несмотря на то, что Институт не располагал никакими особыми средствами (его бюджет составлял 12 000 рублей в год), он добился больших успехов в исследовании монументальных памятников древности и искусства. Институт организовал экспедиции во Фракию, Малую Азию, северную Италию, на Афон, в Грецию и на Кипр, проводил раскопки в Константинополе, Македонии, Сербии. Среди археологических работ важное место занимали раскопки в Болгарии, положившие начало археологическому изучению двух болгарских столиц — Плиски (Абоба) и Преслава. Основанный в Институте музей содержал значительную коллекцию памятников античного и византийского искусства и монет, а также первоклассное собрание моливдовулов (печатей с надписями). Библиотека Института из скромного собрания книг превратилась в одну из лучших библиотек по византиноведению. Институт выпускал специальный журнал «Известия РАИК», получивший международное признание (всего вышло 16 томов). РАИК стал незаменимым местом занятий русских и зарубежных ученых на Востоке. Успешно проходило установление научных контактов с болгарскими учеными благодаря славянской ориентации в научной работе РАИК. В результате этого сотрудничества в 1911 г. в Институте было организовано Славянское отделение, задачей которого стало изучение южнославянской истории. Хотя РАИК просуществовал недолго, всего 20 лет, он внес весьма существенный вклад в византиноведение и добился всеобщего признания. Институт не уступал по своему значению и авторитету институтам, которые содержали немцы, французы, англичане и американцы в Афинах и Риме [18].

В 1914 г. с началом первой мировой войны Институт прекратил свою деятельность в Константинополе и перенес ее в Россию. Основное имущество Института, включая музейные коллекции и библиотеку, осталось в Стамбуле и было частично утрачено.

Ф. И. Успенский, первый и последний директор РАИК, несмотря на то, что война и прочие обстоятельства разрушили дело его многолетнего труда, надеялся, что РАИК воскреснет. В 1916—1917 гг. Ф. И. Успенский как директор Института организовал археологическую экспедицию в Трапезунд, занятый тогда русскими войсками [19].

Несмотря на все попытки Ф. И. Успенского наладить нормальную работу РАИК в России, Институт был окончательно закрыт в 1920 г. При Академии истории материальной культуры, которую в то время возглавлял А. А. Васильев, было создано Бюро по делам РАИК. Председателем Бюро стал А. А. Василь-

ев. Бюро неоднократно поднимало вопрос о возобновлении деятельности Института на месте. На основании постановления Правления Академии Председатель Академии А. А. Васильев по делу о возобновлении деятельности Института имел в Москве беседу с заместителем Наркома по просвещению Покровским. А. А. Васильев представил проект восстановления Института, согласно которому предполагалось изучать историю материальной культуры Ближнего Востока с использованием новых методов естественно-исторических наук. В качестве ближайших задач намечалось исследование неизученных монументальных памятников мусульманского искусства на Ближнем Востоке, топографии Константинополя и этнологическое изучение Ближнего Востока [20]. Политическая обстановка в России в то время не благоприятствовала решению этого вопроса, и весной 1922 г. оно было отложено на неопределенное время.

Только несколько лет спустя, в 1929 г., удалось добиться решения о возвращении в Россию научных материалов Института [21].

Переехав в США, А. А. Васильев часто рассказывал своим слушателям о деятельности РАИК, которую он наблюдал в разные годы [22].

Литература

1. Византия и арабы. Политические отношения Византии и арабов за время Аморийской династии. Пбг., 1900.
2. Византия и арабы. Политические отношения Византии и арабов за время Македонской династии. Пбг., 1902.
3. The Goths in the Crimea // Monographs of the Mediaeval Academy of America. Cambridge, Mass., 1936. № 11.
4. Лекции по истории Византии. Т. 1—III. Петр. 1917—1925.
5. History of the Byzantine Empire, 324—1453. Madison, 1952.
6. Sirarpie Der Nersessian. Alexander Alexandrovich Vasiliev. Biography and Bibliography // Dumbarton Oaks Papers. 1956. №№9—10. P. 1—21.
7. H. Gregoire. Alexandre Alexandrovich Vasiliev // Byzantion. 1952. T. XXII (1952). P. 526—531.
8. В. Г. Вернадский. А. А. Васильев (к семидесятилетию его) // Annales de L'Institut Kondakov. 1940. T. XI. P. 1—17.
9. ЦГИА Петербурга. Ф. 14. Оп. 27. Д. 624: Отчет о командировке магистранта историко-филологического факультета университета А. А. Васильева по 1 июля 1898 г. Лл. 113—121.
10. ЦГИА Петербурга. Ф. 14. Оп. 1. Д. 9349. Отчет о командировке за границу А. Васильева по 1-е сентября 1899 г. Лл. 54—58.
11. J. G. Anderson. Exploration in Galatia cis Halym // Journal of Hellenic Studies. 1899. V. XIX. P. 292.
12. П. Н. Милоков. Воспоминания. М., 1990. Т. 1 (1859—1917). С. 194.
13. Т. И. Фармаковская. Борис Владимирович Фармаковский. Киев, 1988. С. 96.

14. Археологические Известия и Заметки, издаваемые Имп. Московским Археологическим Обществом. 1899. Т. VII. №№8—10. С. 275
15. ЦГИА в Петербурге. Ф. 1073. Оп. 1. Д. 355. Письма Б. В. Фармаковского родителям. Л. 53.
16. Отчет о деятельности Русского археологического института в Константинополе за 1899 г. // Известия РАИК. 1901. Т. VI. С. 472—477.
17. СПб АРАН. Разряд IV. Оп. 1. Д. 805. Лл. 236—261.
18. К. К. Παυλίδης. Το Ρωσικό Αρχαιολογικό ινστιτούτο κωνσταντινουπόλεως (1894—1914). Θεσσαλονίκη. 1987.
19. Е. Ю. Басаргина. Историко-археологическая экспедиция в Трапезунд (1916) // Вспомогательные исторические дисциплины. 1991. Т. XXIII. С. 295—306.
20. ЦГА России. Ф. 2306. Оп. 1. Д. 2482. Лл. 3—4.
21. С. А. Еришов, Ю. А. Пятницкий, К. Н. Юзбашян. Русский археологический институт в Константинополе (к 90-летию со дня основания) // Палестинский сборник. 1987. Вып. 29 (92). С. 7.
22. СПбФ АРАН. Ф. 116. Оп. 1. Д. 53.

«НЕВОЗВРАЩЕНЕЦ» ПОНЕВОЛЕ

Если бы был составлен список десяти наиболее выдающихся биологов-эволюционистов XX века, то имя Феодосия Григорьевича Добржанского безусловно было бы внесено в него. В советской литературе первые публикации о Добржанском, как и о других ученых, писателях, философах и многих творцах, создателях, родившихся на российской земле, но большую часть жизни проживших и в мир иной отошедших в дальних землях — кто в Чехословакии, кто во Франции, кто в Германии, кто в Америке, а кто и в совсем уж далекой Австралии, — оказались возможны лишь где-то к середине, если не к концу «перестройки» [1, 3, 4, 7, 8, 12]. В сентябре 1990 г. в Ленинграде удалось провести международный симпозиум «Феодосии Добржанский и эволюционный синтез» (см.: [6, 11]), явившийся реализацией части совместного советско-американского проекта одноименного названия. На заключительном заседании симпозиума его участники приняли решение обратиться к президенту АН СССР (тогда еще существовавшему) с просьбой о присвоении организуемому вновь в городе на Неве Институту генетики имени Ф. Г. Добржанского. Другой частью совместного проекта является подготовка к изданию переписки Ф. Г. Добржанского с В. И. Вернадским, Ю. А. Филипченко, Н. И. Вавиловым и некоторыми другими отечественными биологами.

Хотя у перечисленных выше работ о Ф. Г. Добржанском и была своя специфическая, так сказать, задача — после долгих лет умолчания рассказать как можно больше о Феодосии Григорьевиче, прежде всего как о ученом, генетике и эволюционисте, — они, несмотря на все вольности «перестроечного» времени, представляли собой в большей или меньшей степени достаточно традиционные биографические очерки. Исключением была в этом смысле лишь одна статья, в которой на основе архивных документов рассматривались обстоятельства и причины, по которым Ф. Г. Добржанский стал «невозвращенцем» [4]. Сам вопрос о пребывании за рубежом, затрагивался в них, лишь как момент биографии, своего рода «строчка в анкете», а не в качестве самостоятельной темы.

Те достаточно скромные по масштабам и результатам архивные изыскания, которые удалось провести за прошедшее с той поры время, доставили новые важные факты и сведения,

позволяющие дополнить и уточнить представления о Ф. Г. Добржанском, его жизненном и научном пути. Но статья, коль скоро она предназначена для сборника о русском зарубежье, все же о другом... о том, что, пожалуй, не определить одним словом, не уместить в одно, пусть самое емкое и точное понятие, ибо, скажем слова «эмиграция», «эмигрант» как будто бы из уместного, подходящего к данной ситуации лексикона, да лишь на первый взгляд, в лучшем случае отчасти. Ведь то, что произошло с людьми, оказавшимися, как и Добржанский, за пределами СССР, и, оказавшимися навсегда, невозвратно, по сути эмиграцией назвать нельзя, или — лишь с определенными поправками и уточнениями.

Заглянем в последний — из уже изданных — «Словарь русского языка» под редакцией А. П. Евгеньевой, подготовленный в Институте русского языка АН СССР. Согласно этому академическому изданию слово «эмиграция» имеет два значения. Первое: «Вынужденное или добровольное переселение из своего отечества в другую страну по экономическим, политическим или религиозным причинам». И второе: «Пребывание за пределами отечества вследствие такого переселения» [10, с. 760]. Соответственно, эмигрант в словаре определяется как человек, переселившийся из своего отечества в другую страну, находящийся в эмиграции (в 1 значении). В «Большой Советской Энциклопедии», наверное, не худшей из всех изданных на земном шаре в XX веке энциклопедий, статьи «эмиграция» нет вовсе. Зато есть статьи о белой и революционной, то бишь красной эмиграции [2], а также статья об эмиграции населения, то есть надо понимать — эмиграции всех остальных цветов [9] и целых две статьи об эмигрантах, одна из которых, правда, об эмигрантах — биологических видах. Эмигранты-люди, определяются так же в БСЭ, как и в «Словаре русского языка». Так был ли Ф. Г. Добржанский эмигрантом, человеком, добровольно или вынужденно покинувшим свою страну по тем или иным мотивам, и поселившимся в другой стране? Как ни примеряй определения к происшедшему, получается, что ни одно из них «не работает», не годится.

Начать с того, что ни добровольно, ни вынужденно страну Ф. Г. Добржанский не покидал. В декабре 1927 года вместе со своей женой, Натальей Петровной Сиверцевой (девичья фамилия), он действительно отправляется в Соединенные Штаты Америки, но в научную командировку, ровно на год, с целью стажировки во всемирно известной лаборатории Т. Г. Моргана, где была экспериментально обоснована хромосомная теория наследственности. Поездка состоялась благодаря хлопотам Юрия

Александровича Филипченко, заведующего кафедрой генетики Ленинградского университета, где Ф. Г. Добржанский работал по его приглашению с января 1924 года. При содействии самого Т. Г. Моргана удалось получить стипендию Рокфеллеровского фонда. Такие стипендии специально предназначались для молодых иностранных ученых, пожелавших совершенствоваться в избранной области в каком-либо научном заведении США. Ф. Г. Добржанскому же сам бог велел ехать: после Ю. А. Филипченко он был лучшим знатоком в Советском Союзе работы школы Т. Г. Моргана и первым в стране самостоятельно также выполнил экспериментальные исследования по генетике дрозофилы, еще будучи сотрудником кафедры зоологии Киевского политехнического института.

Сама практика поездок российских ученых за границу для обучения или выполнения научной работы еще не была тогда прервана. Н. В. Тимофеев-Ресовский уже находился в Германии. Раньше же многие русские обучались и стажировались за границей, в том числе и Ю. А. Филипченко, тоже в Германии, главным образом у Р. Гертвига. Казалось бы подобные поездки советского времени, в том числе и Ф. Г. Добржанского, тоже можно трактовать как эмиграцию, только временную, как это сделано в статье В. В. Покшишевского «Эмиграция населения» (1978), в которой эмиграция интерпретируется и как выезд в другую страну с целью временного обоснования, обычно для работы, в том числе даже лишь сезонной. Однако и в таком чисто экономическом понимании термин «эмиграция» к тогдашним советским условиям вряд ли применим. Ни один советский гражданин тогда и вплоть до самого недавнего времени просто так взять да и поехать куда-нибудь за рубеж как всем хорошо известно, не мог. Тоже самое относится и к экспедициям, и к научным и иным командировкам: выезжали единицы и только с позволения государства. К тому же дело-то вовсе не в этой «временной эмиграции», не в научной командировке, а в остальных более чем пятидесяти годах, что прожил Ф. Г. Добржанский за океаном.

В белую эмиграцию Ф. Г. Добржанский тоже не попадает. И вовсе не по формальным признакам, не потому что, например, в статье о белой эмиграции в Большой Советской Энциклопедии к ней фактически отнесены только лица, покинувшие страну с 1917 по 1921 год, а также те, кто оказался за рубежом после Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. (все они в статье названы предателями родины), и отщепенцы. И предателями, и отщепенцам в конце статьи посвящена всего одна фраза [14], а о всех, кто оказался вне родины с 1922 по 1940 — и вовсе ни одного слова!

Понятно, что согласно не букве, а духу той же статьи люди, уехавшие из страны в любом году с 1917 по год ее написания, должны рассматриваться как предатели и отщепенцы, как все та же белая эмиграция. Мог ведь, если рассуждать в соответствии с логикой подобных статей, Ф. Г. Добржанский мысленно поддерживать или хотя бы сочувствовать тем, кто еще в гражданскую войну оказался в белой эмиграции, но почему-то оставаться в СССР и ждать, что еще представится возможность уехать. Ведь обстоятельства бывают всякие...

И у Ф. Г. Добржанского они действительно были. В своих устных воспоминаниях, сначала записанных на магнитную ленту, а затем отпечатанных на пишущей машинке (и в том, и в другом виде они хранятся в архиве Колумбийского университета), Ф. Г. Добржанский утверждает, что как и большая часть интеллигенции в Киеве, он с восторгом встретил известие о февральской революции в Петрограде и без оногo — об Октябрьской. Более того, в 1919 г. он помогал скрываться под Киевом на Днепровской биологической станции людям, покинувшим в 1918 г. Петроград, а затем, после того, как в январе 1919 г. в Киев вошла Красная Армия, и Киев. В их числе был научный руководитель Ф. Г. Добржанского по Киевскому университету, в который Добржанский поступил в 1917 году, проф. С. Е. Кушакевич и В. И. Вернадский. В августе 1919 г. Киев заняла Белая армия, а в сентябре с помощью одной знакомой С. Е. Кушакевича Добржанский был включен в состав санитарного поезда Международного Красного креста. Вместе с отступающей Белой армией поезд в конце концов очутился в Одессе. Там пути С. Е. Кушакевича и Ф. Г. Добржанского разошлись навсегда. Кушакевич на одном из пароходов отплыл в Турцию, где вскоре скончался от болезни, а Добржанский стал пробираться обратно в Киев, где у него осталась одинокая и больная мать.

Вскоре после его возвращения в Киев, в мае 1920 г. мать Добржанского, Софья Васильевна, умирает (отец, Григорий Карлович, скончался в 1918 г.). Других родственников в Киеве у Добржанского не было. При желании он, наверное, мог бы тогда эмигрировать, если не совсем, то временно, тем более что в мае 1922 г. В. И. Вернадский уехал во Францию для чтения лекций в Сорбонне, а Добржанский ранее помогал В. И. Вернадскому в его исследованиях живого вещества и даже числился одно время его сотрудником в Украинской Академии наук. Может быть, там бы и образование завершил, если не в Сорбонне, то в одном из университетов в Германии, тем более что превосходно с детства знал немецкий язык. Но Ф. Г. Добржанский заканчивает Киевский университет в 1921 г. Одновременно под-



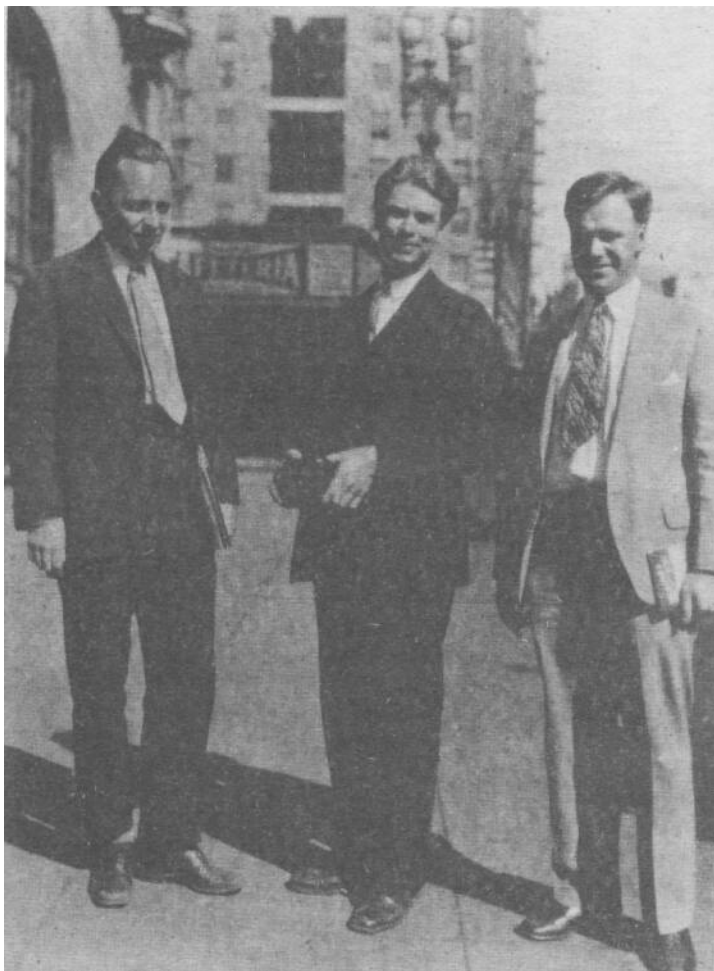
Ф. Г. Добржанский в Ленинграде (1924—25 гг.)

работывает на рабфаке чтением лекций, на энтомологической станции и в Киевском политехническом институте, куда затем его принимают на постоянную работу на кафедре зоологии.

Ни о какой эмиграции он не помышляет ни тогда, ни позже, переехав в Петроград в 1924 г. под начало Ю. А. Филипченко и переманив постепенно вслед за собой всех своих киевских учеников (Ю. Я. Керкиса, Ю. Л. Горощенко, Г. И. Шпета, М. М. Левита), ни отправляясь в командировку в Соединенные Штаты. Правда, Ю. Л. Горощенко вспоминает, что, прощаясь на вокзале, Добржанский якобы обронил такую фразу: «Когда-то еще свидимся». Но если даже такая фраза и была произнесена, то вряд ли как следствие соответствующих расчетов на будущее. Скорее она результат печальной русской предосторожности: кто знает, что ждет впереди, особенно когда отправляешься в столь дальнее путешествие, оставляя коллег и друзей в такой России; возможно — предчувствие.

Сохранившаяся в архивах переписка Ф. Г. Добржанского с Ю. А. Филипченко, Н. И. Вавиловым, Ю. Я. Керкисом, ее сопоставление с воспоминаниями самого Добржанского, другими документами позволяет утверждать, что ни при отъезде в командировку, ни по прибытии в США, ни еще долгое время после нахождения там Ф. Г. Добржанский и его супруга и не помышляли о том, чтобы остаться за границей. Коль скоро выпала такая удача, Добржанский стремился успеть сделать как можно больше в науке и для науки, для кафедры генетики. В частности предполагалось, что после возвращения Добржанского из заграничной командировки целая группа молодых генетиков на кафедре приступит к полномасштабным исследованиям по генетике дрозофилы. Помимо самого Добржанского в группу сначала должны были войти Ю. Я. Керкис, Н. Н. Медведев, М. Л. Бельговский, в то время еще студенты на той же кафедре. Подготовка к исследованиям велась по обе стороны океана. К настойчивым советам Ю. А. Филипченко попробовать задержаться «на подольше» Добржанский относился весьма скептически, хотя и последовал им на практике. Намеченным планам исследований в Ленинграде однако, не суждено было сбыться. Изменение положения в советской стране в год «великого перелома» и положение Ю. А. Филипченко, который фактически был вынужден уйти из университета, а также отсутствие каких-либо перспектив научной работы в избранном направлении поставили Добржанского в ситуацию выбора без выбора.

Одной из характерных деталей этой ситуации являются письма Н. И. Вавилова Добржанскому, присланные Николаем Ивановичем в ответ на запросы Добржанского о возможности



Ф. Г. Добржанский, К. Бриджес и Г. Д. Карпеченко. 1929 г.

устройства на работу на родине. Написаны они в ином, чем предыдущие письма, стиле — каким-то странным, «пропагандистским» языком. При их чтении невольно возникает предположение, что такой несвойственный Н. И. Вавилову (по крайней мере в частной переписке) стиль — использован намеренно. Другим способом предупредить Добржанского, если Вавилов действительно собирался сделать это, было невозможно. Перлюстрация корреспонденции, так сказать, имела место, а Н. И. Вавилов к тому же уже был на заметке у «органов».

Внешне ситуация как будто бы отличается от той, в которой годы спустя оказался А. И. Солженицын, когда его как какой-нибудь неодушевленный предмет просто погрузили в самолет, или той, в которой оказался В. Н. Войнович, когда к нему пришел человек из «органов» и прямо предупредил, что выбор один: или «добровольная» эмиграция, или тюрьма и лагерь. Но суть этих трех ситуаций (и многих других) одна и та же: человека обрекают на эмиграцию, приговаривают к ней. Это эмиграция поневоле, против желания и воли человека.

Да, выбор всегда есть. Добржанский мог выбрать возвращение и тогда разделил бы судьбу того же Н. И. Вавилова, Г. Д. Карпеченко, Г. А. Левитского и других репрессированных генетиков «старшего поколения». О том, что его не ждет ничего хорошего он уже знал точно, в этом смысле у него не было никаких иллюзий. Но даже если предположить «лучшее», то есть, что его ожидал более «мягкий» вариант судьбы — его ученика Ю. Я. Керкиса, М. Е. Лобашева и других генетиков, «лишь» потерявших в разное время работу, «проработанных» на собраниях, не поставивших экспериментов, которые они могли бы поставить, — выбор остается все тем же, запредельным и бесчеловечным.

За очень короткий промежуток своего долгого жителства поневоле в США Добржанский стал ведущим специалистом в мире в области популяционной и эволюционной генетики. В 1937 году вышла его книга «Генетика и происхождение видов», открывшая знаменитую колумбийскую серию монографий, составивших ядро эволюционного синтеза: «Систематика и происхождение видов» Э. Майра (1942), «Темпы и формы эволюции» Дж. Симпсона (1944), «Изменчивость и эволюция растений» Дж. Стреббинса (1950). В книге Добржанского были изложены основы теории микроэволюции — основной части синтетической теории эволюции. Одновременно в книге фактически содержалась программа генетико-эволюционных исследований на несколько десятилетий вперед как для самого Добржанского, так и для других эволюционистов, прежде всего генетиков.

Четыре издания этой книги (1937, 1941, 1951 и 1970 — последнее под измененным названием — «Генетика эволюционного процесса») составили уникальную серию, отразившую развитие современной эволюционной теории, причем каждое считалось образцом освещения генетических аспектов эволюции. Другая серия работ Добржанского — его исследования генетики природных популяций дрозофилы, — публиковавшаяся под общим названием «Генетика природных популяций», при ее переиздании в виде книги была охарактеризована как основа, на которой построено громадное здание современной эволюционной генетики.

Кроме того, в лаборатории Добржанского прошли подготовку многие ныне выдающиеся генетики со всех концов света, в том числе Б. Уоллес, Дж. Мур, Р. Левонтин, Ф. Айала. Сыграл большую роль в становлении генетики в Ленинградском университете в двадцатые годы, Добржанский имел учеников и среди советских генетиков: Ю. Я. Керкиса, Я. Я. Луса, Н. Н. Медведева, Ю. Л. Горощенко и других.

Будучи автором и соавтором целого ряда работ по генетике и эволюции человека, философским и гуманитарным аспектам эволюционной теории, Добржанский оказал значительное влияние на развитие соответствующих областей научного и философского знания, общечеловеческой культуры.

Без преувеличения можно сказать, что все эти достижения были бы невозможны без, как говорят американцы, «русского периода» в жизни Добржанского. Многому и многим в России был обязан Феодосии Григорьевич. Его становление как ученого и человека проходило в общении с выдающимися биологами, подвижниками науки, одни из которых всемирно известны, другие, к сожалению, почти забыты даже в собственной стране. В. И. Вернадский, В. Лучник, С. Е. Кушакевич, С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен, Г. А. Левитский, Л. С. Берг, Н. И. Вавилов, Ю. А. Филипченко — вот далеко не полный перечень тех, кто помог Феодосию Григорьевичу стать тем, кем он стал. И он с любовью, уважением и благодарностью вспоминает всех в своих мемуарах; о некоторых им написаны статьи и биографические очерки.

Он помнил не только о генетиках, но и о генетике. И душа его болела за эту науку в нашей стране и за страну. Как писал один из его учеников, сороковые годы были самыми счастливыми для Добржанского, и в то же время самыми тяжелыми. Счастливыми, потому что ему многое удалось именно в эти годы в его работе, в научном творчестве; и тяжелыми — потому что на его родной земле шла война.

Оставшись в США, Добржанский получил клеймо «невозвращенец». Согласно авторам этого лексического изобретения «невозвращенец» — это лицо, не вернувшееся из-за границы и изменнически перешедшее в лагерь врагов СССР [13, с. 486]. Невозвращение автоматически приравнивалось к измене, невернувшийся автоматически зачислялся во враги народа. Как тут не повторить повторенное бесчетное количество раз: какие странные враги были у народа!

Как только стало возможно, восстановилась переписка Добржанского со многими друзьями и коллегами на родине, в том числе с А. А. Любищевым, Ю. Я. Керкисом, появились новые адресаты: Б. Л. Астауров, В. В. Алпатов, Ж. А. Медведев, К. М. Завадский и другие.

Журналы с его статьями с критикой лысенкоизма помещались в спецхраны советских библиотек, но именно эти статьи, на которые было запрещено даже ссылаться в так называемой «открытой печати», оказали большую поддержку отечественным генетикам. Само невозвращение Добржанского было поддержкой иному будущему — без спецхранов и «шестигранников» цензоров на обложках журналов и книг, без «отщепенцев» и «Героев социалистического труда».

Добржанского дважды в шестидесятые годы не пустили на родину. Как знать, если бы не лейкемия, может он бы не умер в 1975 г. и свое 90-летие отмечал в той стране, где родился. В 1990 году Украина и Россия были еще одной страной. Появился же на свет он в небольшом провинциальном городке Немирове под Киевом, в семье учителя математики.

Литература

1. Галл Я. М., Конашев М. Б. Классик // Природа, 1990, № 3, с. 79—87.
2. Жигунов Е. К. Эмиграция революционная // Большая советская энциклопедия, т. 30. М.: Сов. энциклопедия, 1978, с. 164—165.
3. Конашев М. Б., Ф. Г. Добржанский — генетик, эволюционист, гуманист // ВИЕТ, 1991, № 1, с. 56—71.
4. Конашев М. Б. Об одной научной командировке, оказавшейся бессрочной // Репрессированная наука. Л.: Наука, 1991, с. 240—263.
5. Конашев М. Б., Ф. Г. Добржанский и становление генетики в Ленинградском университете // Исследования по генетике, 1993. Вып. 11 (в печати).
6. Конашев М. Б., Кременцов Н. Л. Симпозиум, который несколько лет назад был бы невозможен // ВИЕТ, 1991, № 2, с. 158—160.
7. Наумов Г. Ф., Ф. Г. Добржанский (1900—1975) и советская генетика (светлой памяти великого биолога) // Генетика, 1989, т. 25. № 6, с. 1131—1135.
8. Новоженев Ю. И., Ф. Г. Добржанский — основоположник социобиологии // ВИЕТ, 1990. № 2, с. 72—80.
9. Покишиевский В. В. Эмиграция населения // Большая советская энциклопедия. Т. 30. М.: Сов. энциклопедия, 1978, с. 164.

10. Словарь русского языка. Т. 4. М.: Русский язык, 1984. 794 с.
11. *Соколова К. В.* Международный симпозиум, посвященный 90-летию со дня рождения *Ф. Г. Добржанского* // ВИЕТ, 1991, №2, с. 156—157.
12. *Сорокина М. Ю.* Дальний путь к большому будущему // Природа, 1990, №3, с. 88—91.
13. Толковый словарь русского языка. Т. 2. М.: Гос. изд-во иностр. и нац. словарей, 1938. 1040 с.
14. *Шкаренков Л. К.* Эмиграция белая // Большая советская энциклопедия. Т. 30. М.: Сов. энциклопедия, 1978, с. 163—164.

РУССКИЕ СОЗДАТЕЛИ МОТОЦИКЛА ВО ФРАНЦИИ

Братья Вернеры — Михаил Антонович и Евгений Антонович — были хорошо знакомы современникам: в России их знали как литераторов и издателей, за рубежом — как основателей знаменитой французской фирмы «Братья Вернер и К°», производившей мотоциклы, а затем и автомобили. Проведенные автором этой статьи предварительные исследования позволили в какой-то мере связать воедино факты разносторонней деятельности Вернеров [1].

В 80-х годах прошлого века в московских литературных кругах получили известность молодые и энергичные журналисты Вернеры. Были они уроженцами России, но образование получили за границей. Являлось оно гуманитарным или техническим, пока трудно сказать, но их деятельность свидетельствовала о том, что они хорошо знали типографское дело и полиграфию. Поселившись в Москве, Вернеры приобрели типографию на Арбате. Одним из первых их начинаний было возобновление в 1885 г. в Москве издания журнала «Вокруг света» (выходившего в 1860—1869 г. в С.-Петербурге). Благодаря редактору этого журнала М. Вернеру русская публика познакомилась с произведениями таких писателей как Л. Буссенар, Р. Стивенсон и Р. Хаггарт. Некоторое время спустя Вернеры стали издавать детский журнал «Друг детей» и юмористический журнал «Сверчок», с которым сотрудничали А. П. Чехов и его брат М. П. Чехов. Из их воспоминаний и писем и удалось получить некоторые сведения о Вернерах. В письме к издателю Н. А. Лейкину от 7 октября 1887 г. А. П. Чехов называет Вернеров своими приятелями, которые посещали его дом [2]. Оба брата Вернеры были писателями и журналистами, а младший — Евгений еще и поэтом. В 1887 г. в типографии Вернеров был напечатан сборник юмористических рассказов А. П. Чехова «Невинные речи». Вот как отзывался о работе Вернеров М. П. Чехов: «дело кипело, машины гремели, газовый двигатель вспыхивал и пыхтел, и сами Вернеры не сидели барирами, сложа руки и дожидаясь прибылей, а оба по-рабочему одетые в синие блузы работали тут же не покладая рук» [3]. Далее он пишет: «Братья Вернеры тоже потом разорились, их «Вокруг света» перешел к И. Д. Сытину, а «Сверчок» и «Друг детей» прекратили свое существование. Кажется, оба брата тогда же уехали за границу». Это произошло в 1891 г.

© В. И. Дубовской

Разорение братьев Вернеров — это одна из версий, объясняющих их эмиграцию. Возможна и другая: Вернеры уехали по политическим мотивам. Для обоснования этой версии обратимся к семье Вернеров, ведущей свое происхождение из Немирова Подольской губернии от преподавателя французского языка Антона Вернера. Эта семья имела давние демократические традиции. Старший из сыновей А. Вернера — Константин Антонович (1850—1902) — статистик-агроном в студенческие годы за подачу коллективного протеста был исключен из Петровской земледельческой академии и выслан в Вятскую губернию вместе с В. Г. Короленко и В. Н. Григорьевым. Григорьев, впоследствии статистик и экономист, деятель народничества, неоднократно подвергался высылке (женат он был на Софье Антоновне Вернер). Четырехтомный труд Григорьева «Сборник статистических сведений по Рязанской губернии» был запрещен правительством и уничтожен. Другой сын А. Вернера — Ипполит Антонович (1852—1927) — земский статистик. Опубликованные им в 1888 г. «Итоги статистического исследования» вызвали негодование реакционного большинства курского земства, были изъяты, а курское статистическое бюро закрыто [4]. Что же касается младших братьев Вернеров, Михаила и Евгения, то и они не избежали преследования со стороны цензуры: в 1887 г. цензурой была уничтожена изданная ими книга В. А. Гиляровского «Трущобные люди».

Итак, Михаил и Евгений Вернеры оказались за границей и мы узнаем об их дальнейшей деятельности только из публикаций иностранных авторов. Вот, например, что пишет о Вернерах чехословацкий историк техники К. Лготац [6]: «Были они русскими, которые поселились в Париже, покинув свою родину, где первоначально работали журналистами. Оба брата были свободомысленных и прогрессивных взглядов...». Далее автор говорит о том, что в России правительство вообще недолюбливало журналистов и писателей (как мы видим, это совпадает с нашей второй версией причины отъезда Вернеров за границу). Согласно К. Лготаку, Вернеры сначала хотели продолжить свою журналистскую деятельность, но дело у них не пошло. Тогда они занялись ремонтом и продажей фотоаппаратов, пишущих машинок и граммофонов. «Однажды им пришла мысль, — продолжает он, — пристроить маленький моторчик к обыкновенному велосипеду...» В результате первоначальных опытов в 1897 г. Вернерами был собран промышленный образец, которому изобретатели дали имя «Мотоциклет» (откуда и пошло русское слово «мотоцикл»). Затем последовали другие модели «Мотоциклетов» и, пожалуй, кульминационным пунктом кон-

структорской мысли изобретателей было создание мотоцикла, получившего у публики название «новый Вернер».

Для объективной оценки вклада братьев Вернеров в создание мотоцикла необходимо рассмотреть конструкции, сделанные их предшественниками. При этом целесообразно выделить две группы конструкций. Одну из них составляют те изобретения, которые не приобрели в свое время широкой известности и не стали объектом промышленного производства. До сих пор историки техники разных стран находят об этих изобретениях разрозненные публикации, патенты, а иногда и выполненные в металле чудом сохранившиеся образцы. Другую группу конструкций или изобретений составляют те, которые в прошлом приобрели широкую известность, были правильно оценены современниками и стали выпускаться на продажу. Только эта менее многочисленная часть изобретений приняла фактическое участие в развитии техники, лежала на ее «генеральной линии». Для понимания процесса развития того или иного вида техники нельзя ограничиваться только рассмотрением конструкций в их хронологическом порядке, но необходимо дать оценку их преимуществ и недостатков, объяснить физический смысл смены одних конструктивных решений другими. Сказанное относится и к заимствованию конструктивных концепций одними видами техники у других.

Прежде, чем приступить к рассмотрению устройств — предшественников мотоцикла, следует отметить, что он включает в себя (как и другие средства моторного транспорта) два основных компонента — ходовую часть и энергетическую установку, двигатель. Что касается ходовой части, то мотоцикл заимствовал у велосипеда все его узлы и детали, вплоть до велосипедных педалей. Последние применялись на мотоциклах вплоть до 20-х годов нашего века и сохранились на современных мопедах. Первым получившим известность прототипом велосипеда была «дрезина», изобретенная немецким лесничим фон Дрейсом в 1817 г. и представлявшая собой скамеечку с двумя колесами. Для приведения ее в движение сидящий на ней человек должен был отталкиваться от земли ногами. Коммерческое производство велосипедов в Западной Европе было начато после изобретения в 1869 г. французом Мишо велосипеда, прозванного «пауком». Этот велосипед имел огромное переднее управляемое колесо, снабженное педалями, и маленькое заднее. Езда на таком велосипеде была небезопасной. Примерно одновременно с Мишо (или чуть позже) англичанин Дж. Старлей сконструировал «безопасный велосипед» с относительно низкой рамой и колесами одинакового диаметра. Привод на заднее колесо от

педалей осуществлялся роликовой цепью. Вскоре колесам велосипеда был придан размер 28 дюймов в диаметре (около 700 мм), который фактически приобрел характер стандарта. В 1888 г. англичанин Данлоп снабдил велосипед пневматическими шинами.

Теперь обратимся к первым попыткам сделать велосипед самодвижущимся. В 1818 г. в ряде западно-европейских журналов появилось шутивное изображение парового велосипеда, названного «Велосипедрейзивапорианой», а в 1869 г. француз Перро впервые установил небольшую паровую машину с котлом на велосипед своего соотечественника Мишо. Гибрид получил название «Мишо-Перро». Позже в Европе и США было создано немало конструкций велосипедов с паровыми машинами. Об этом пишет в своей книге английский историк автомеханик С. Каунтер [7], на которого мы еще будем ссылаться. Паровая машина оказалась неподходящей для двухколесного средства транспорта. Среди ее недостатков стоит назвать громоздкость, обусловленную наличием котла, а также то, что на «поднятие паров» в нем требовалось до получения времени. Котел же «мгновенного парообразования» (фактически требующий порядка 10 минут), сконструированный Л. Серполле для своего экипажа, появился лишь в 1885 г. К этому времени, а точнее в 1876 г., немецкий инженер Н. А. Отто уже создал вполне работоспособный 4-тактный двигатель внутреннего сгорания. В течение ряда лет двигатели этого типа изготавливались как стационарные. Они работали на светильном газе и керосине и оставались тихоходными, развивая не более 300 оборотов коленчатого вала в минуту. Были они тяжелыми: на одну лошадиную силу мощности приходилось свыше 100 кг их веса. Как показали опыты установки таких двигателей на 4-колесные экипажи, эти двигатели для транспортных целей оказались непригодными. В дальнейшем при сравнительной оценке двигателей внутреннего сгорания мы будем пользоваться такими показателями как литровая мощность — л.с./л. (количество лошадиных сил, приходящихся на один литр рабочего объема цилиндров) и удельная масса — кг/л.с. (количество килограммов веса двигателя, приходящихся на одну лошадиную силу его мощности).

Важнейшей предпосылкой для последующего развития мотоцикла, равно как и автомобиля, явилось создание в период 1883—1886 гг. немецкими изобретателями Готлибом Даймлером и Карлом Бенцом бензиновых двигателей транспортного типа, которые по тем временам можно назвать «среднеоборотными». В 1883 г. Г. Даймлером был построен двигатель с горизонталь-

ным расположением цилиндра, впервые развивавший 600 об/мин. После этого конструктор занялся разработкой двигателей с вертикальными цилиндрами. Несколько позже К. Бенц сконструировал также горизонтальный двигатель с частотой вращения коленчатого вала 400 об/мин, уступавший по своим показателям двигателям Даймлера. Одним из недостатков горизонтальных двигателей было то, что они занимали относительно большую площадь. В результате возникли две конструктивные концепции легких транспортных двигателей, пригодных для мотоцикла и автомобиля. Более прогрессивной из них была предусматривающая вертикальную компоновку двигателя.

В 1885 г. (как раз в то время, когда братья Вернеры получили известность благодаря изданию ими журнала «Вокруг света») Даймлер вместе со своим соратником В. Майбахом построили одноцилиндровый вертикальный двигатель с объемом цилиндра 0,264 л. Двигатель был «длинноходным» — диаметр цилиндра 58 мм и ход поршня 100 мм. При 600 об/мин этот двигатель развивал мощность 0,5 л. с. Его литровая мощность равнялась 2,38 л. с./л. При весе двигателя 40 кг он имел удельную массу 83,6 кг/л.с.

С дальнейшей судьбой этого двигателя общественность познакомилась при следующих обстоятельствах. Окрестные жители курортного местечка Канштатт, где находилась мастерская Даймлера, видя, что мастерская существует уже не первый год и ничего не производит, решили, что в ней обосновались фальшивомонетчики и сообщили о своей догадке властям. В один прекрасный день в дверь мастерской раздался сильный стук и чей-то голос громко провозгласил: «Именем закона, откройте!». Даймлер открыл дверь и впустил в мастерскую полицейских, которые вместо ожидаемого печатного станка увидели деревянный велосипед с встроенным в него двигателем. Полицейские рассмеялись, чем инцидент и был исчерпан.

29 августа 1885 г. Даймлер получил патент на изобретенный им двухколесный моторный экипаж, который стоило бы назвать «протомотоциклом». Его компоновка, впоследствии получившая широкое распространение, стала именоваться «классической». Двигатель располагался внутри колесной базы в средней части, а привод от него осуществлялся с помощью кожаного ремня на заднее колесо. Для натяжения ремня служил специальный ролик. В отличие от чертежа, которым был снабжен патентный документ, на даймлеровском реально построенном «протомотоцикле» трансмиссия была несколько сложнее. От двигателя усилие передавалось на шкив, с которым была спарена шестеренка, а от нее — на венчик с внутренним зубом, установленный на зад-

нем колесе. Весил экипаж примерно 70 кг и его удельная масса составляла 140 кг/л.с. В небольшом единственном пробеге была достигнута максимальная скорость 12 км/ч.

Мы назвали мотоцикл Даймлера «протомотоциклом» потому, что он не выдерживал такого критерия оценки как конкурентоспособность по отношению к велосипеду (о других критериях применительно к единичному экземпляру говорить не приходится). Обычный велосипедист развивает скорость порядка 20-28 км/ч, а спортсмены вдвое выше. Тем не менее изобретение Даймлера должно было быть замеченным современниками: на него был взят патент и его изображение было опубликовано во многих журналах. Безусловно прогрессивной была компоновка этого «протомотоцикла»: вертикальный двигатель, расположенный в центре ходовой части. Можно, конечно, предположить, что другие изобретатели двухколесных средств моторного транспорта, зная об изобретении Даймлера, просто опасались нарушить его патент. Но если идея изобретения рациональна, то патент или лицензию можно было бы приобрести не скупясь на затраты. Правда, идею нужно суметь правильно оценить, что не было сделано ни современниками Даймлера, ни им самим. Двухколесный экипаж послужил лишь средством для испытания двигателя. Впоследствии Даймлер и основанная им в 1890 г. фирма «Даймлер Моторен-Гезельшафт», ставшая знаменитой благодаря автомобилю «Мерседес», никогда мотоциклами не занималась.

Следующая, оставившая след в истории техники, попытка создать мотоцикл принадлежала мюнхенской фирме «Гильдебрандт и Вольфмюллер». Сведения об этой фирме содержатся в уже упоминавшейся книге С. Каунтера, равно как и в других источниках. В 1889 г. Генрих Гильдебрандт сделал попытку установить на велосипед небольшую паровую машину, а в 1892 г.— двухтактный бензиновый двигатель, что было сделано совместно с Алоисом Вольфмюллером и механиком Гансом Грейзенхофом. Опыты оказались неудачными и тогда был сконструирован 4-тактный двигатель, первоначально установленный в обычную велосипедную раму. В 1893—1894 гг. одноцилиндровый двигатель был заменен 2-цилиндровым и для его установки была сконструирована специальная рама. Окончательному варианту было присвоено название «Моторрад» (этим словом в немецком языке стали впоследствии называть мотоцикл). Изобретателями был получен патент и в 1894 г. впервые в мире фирма «Гильдебрандт и Вольфмюллер» организовала коммерческий выпуск своих «Моторрадов». На строившей их фабрике в Мюнхене было занято 120 рабочих. Представительства фирмы

были открыты в ряде стран Западной Европы. В России такие представительства появились в С.-Петербурге, Москве, Одессе, Ревеле (Таллине) и в Риге. В 1897—1898 г. фирма прекратила свое существование, что вызвало недоумение у позднейших историков мотоцикла.

По нашему мнению, неудача этой фирмы объясняется конструктивными недостатками ее продукции, сделавшими ее неконкурентоспособной. «Моторрад» имел 4-тактный двигатель с двумя расположенными в плоскости рамы параллельными горизонтальными цилиндрами. Шатуны двигателя были связаны с кривошипами, расположенными непосредственно на оси заднего колеса, примерно так, как у паровых локомотивов. Кривошипы располагались в одной плоскости, в результате чего силы инерции кривошипно-шатунного механизма не были уравновешены. К шатунам и раме была прикреплена резиновая лента, которая помогала поршням преодолевать верхнюю мертвую точку и должна была оказывать помощь во время такта сжатия рабочей смеси. Диаметр цилиндров равнялся 90 мм. Относительно хода поршня в литературе имеются разночтения. По собственным измерениям автора этой статьи, произведенным на экземпляре «Моторрада» (сохранившегося в Одессе), ход поршня равен 120 мм, что дает очень большой рабочий объем цилиндров — 1,53 л. Двигатель по данным фирмы развивал мощность 2,5 л.с. при 240 об/мин. Отсюда следует низкая литровая мощность двигателя 1,63 л.с./л. Как мы видим, этот двигатель по данному показателю уступал двигателю девятилетней давности первого мотоцикла Даймлера (2,38 л.с./л). Как и на мотоцикле Даймлера, на «Моторраде» было применено зажигание запальной трубкой, подогреваемой горелкой с открытым пламенем, и карбюратор испарительного типа. Использование водяного охлаждения цилиндров утяжеляло этот «протомотоцикл» (его масса равнялась 70—80 кг). «Моторрад» неоднократно испытывался в России. Оказалось, что вместо объявленной максимальной скорости 60 км/час он мог двигаться со скоростью 20—25 км/час (на хорошей дороге — не более 30 км/час, причем, двигался рывками). Испытатели пришли к выводу, что «выгоднее ездить на обычном велосипеде» [5]. В России уже в 1898 г. «протомотоцикл» фирмы «Гильдебрандт и Вольфмюллер» был признан устаревшим.

Следующий шаг в развитии автомобилотехники был сделан французской фирмой «Де Дион-Бутон», компаньонами которой были граф Альбер де Дион и механик Жорж Бутон. Эта фирма явилась создателем быстроходного по тем временам 4-тактного бензинового двигателя с частотой вращения коленчатого вала

1500—2000 об/мин. С 1883 г. фирма занималась паровым экипажами, один из которых был трехколесным. Последний факт мог повлиять на выбор фирмой объекта для установки на него нового двигателя. Как известно, граф де Дион присутствовал 3 июня 1894 г. на демонстрации в Париже моторного двухколесного экипажа фирмы «Гильдебрандт и Вольфмюллер». Не исключено также, что на проходившей в Эрфурте промышленной выставке он мог видеть как упомянутый экспонат, так и два двигателя русского инженера Б. Г. Луцкого, работавшего в Германии. Эти двигатели были короткоходными и развивали от 1000 до 1300 об/мин. Один из этих двигателей назывался «Велосипед-Машине» («велосипедный двигатель»). Как бы то ни было, но в начале 1895 г. фирмой «Де Дион-Бутон» был построен одноцилиндровый двигатель воздушного охлаждения с диаметром цилиндра 50 мм и ходом поршня 70 мм, что давало рабочий объем 0,137 л. Сначала на двигателе было применено зажигание запальной трубкой и он при 800 об/мин развивал мощность 0,25 л.с. После применения системы электрического зажигания удалось достичь 1500 об/мин и увеличить тем самым мощность двигателя до 0,5 л.с. и получить литровую мощность 3,64 л.с./л. При весе двигателя 14 кг его удельная масса равнялась 28 кг/л.с. Двигатель был установлен на трицикл (3-колесный велосипед) и помещен за его задней осью. Вес моторного трицикла составлял 45 кг, а его удельная масса равнялась 90 кг/л.с. Тогда же сообщалось, что изобретатели собираются установить такой же двигатель на 2-колесный велосипед, но в последующих списках изделий фирмы такие велосипеды не значились. В течение ряда лет фирма строила моторные трициклы с двигателями большей мощности, а в 1898—1899 гг. всецело перешла на производство автомобилей и двигателей, использовавшихся другими фирмами. С ростом мощности двигателей трициклов обнаружились и их недостатки: плохая управляемость (из-за перегрузки задней оси), тряскость и неустойчивость. Дело в том, что, например, 4-колесный автомобиль, имеющий две колеи, при наезде на препятствия колеблется в двух плоскостях, а трицикл, движущийся по трем колесам - в трех. Хваленая устойчивость трицикла оказалась мифом. Как отмечали современники, устойчивым он был тогда, когда стоял на месте.

Здесь мы снова возвращаемся к братьям Вернерам. Как писал в своей книге по истории мотоцикла С. Каунтер, в 1896 г. Вернеры установили маленький горизонтальный двигатель дионовского типа над задним колесом велосипеда, привод к которому от двигателя осуществлялся роликовой цепью и фрик-

ционными дисками. Указанное происхождение двигателя представляется сомнительным: фирма «Де Дион-Бутон» никогда горизонтальных двигателей не строила. Результаты оказались неудовлетворительными и в 1897 г. братья Вернеры установили вертикальный двигатель на переднюю вилку, осуществив привод на переднее колесо с помощью круглого кожаного шнура. В том же году «Мотоциклет» Вернеров экспонировался в Велосипедном салоне в Париже и приобрел известность.

Размеры двигателя «Мотоциклета» нигде опубликованы не были, но в зарубежных и отечественных журналах встречалось изображение разреза двигателя и двигателя, установленного на раму велосипедного типа. Зная стандартный размер колес, можно было путем приближенных измерений установить, что двигатель был «квадратным» — диаметр цилиндра и ход поршня равнялись 50 мм, что обуславливало примерный рабочий объем цилиндра равный 0,1 л. Было известно, что при 1300—1500 об/мин двигатель развивал мощность 0,75 л. с. Отсюда можно заключить, что его литровая мощность была очень высокой для того времени — 7,5 л.с./л. Двигатель весил 10 кг. Следовательно, его удельная масса равнялась 13,4 кг/л.с. Общий вес «Мотоциклета» — 30 кг и его удельная масса 40 кг/л.с. Максимальная скорость «Мотоциклета» 30—35 км/час.

На производство двухколесных моторных средств транспорта братьев Вернеров, по-видимому, натолкнул первоначальный успех фирмы «Де Дион-Бутон». Об этом свидетельствует следующий факт. В 1897 г. в Москве на Петровских линиях в доме Полякова один из старших братьев Вернеров — Ипполит Антонович — открыл магазин, аналогичный тому, который имели его братья в Париже. Вместе с другими товарами И. А. Вернер предлагал моторные трициклы «Де Дион-Бутон». В 1898 г., когда М. и Е. Вернеры начали крупномасштабное производство своих «Мотоциклетов», он стал их московским представителем. В рекламе И. А. Вернер окрестил их новым именем — «мотоцикль» (почти «мотоцикл»!).

По мнению С. Каунтера, двигатель для Вернеров сконструировал француз Ипполит Лабит, но, по-видимому, это могло относиться к двигателям последующих моделей мотоциклов фирмы «Вернер». Двигатель же, применявшийся в период 1897—1898 гг., не имел аналогов. Несмотря на то, что в нем использовалось калильное зажигание (опасное в пожарном отношении) он был быстроходным благодаря тому, что диаметр цилиндра и ход поршня имели одинаковый размер. На двигателе клапаны располагались по бокам цилиндра и камера сгорания имела Т-образную форму (подобную той, что в 1901 г. была на знаменитых автомобилях «Мерседес»).

В 1899 г. Вернеры применили на мотоцикле с двигателем в 1,25 л.с. электрическое зажигание. Двигатель по-прежнему располагался на передней вилке мотоцикла. К 1900 г. было построено около 3000 вернеровских мотоциклов. Тогда же мотоциклы Вернеров экспонировались на Всемирной выставке в Париже, где им были присуждены золотая и серебряная медали. В результате другие фирмы стали копировать вернеровские мотоциклы и строить мотоциклы самых разных конструкций. На состязаниях конца прошлого века мотоциклы фирмы «Вернер» одерживали над ними блестящие победы. К 1901 г. было построено свыше 3500 мотоциклов марки «Вернер». Но с ростом мощности их двигателей и, соответственно, веса высоко расположенный центр тяжести мотоцикла привел к его неустойчивости. Это заставило Вернеров изменить свою конструкцию.

В конце 1901 г. был создан «новый Вернер» — мотоцикл «классической компоновки», у которого двигатель был помещен внизу в центре ходовой части и его картер стал звеном «открытой» рамы. Кроме последнего новшества мотоцикл Вернеров повторял конструкцию «протомотоцикла» Даймлера 1885 г. Впрочем, оказалось, что и «открытая» рама с заключенным в нее картером двигателя не являлась новинкой. Заслугой братьев Вернеров явилось то, что они правильно поняли прогрессивные конструктивные решения и внедрили их в практику. Повидимому, на первом «новом Вернере» с мотором в 1,5 л.с. вместо круглого кожаного ремня был применен плоский, который стали использовать и другие фирмы, появившиеся вслед за вернеровской. В последующие годы фирма «Вернер» стала выпускать мотоциклы с более мощными двигателями — 2, 3, 4 л.с. На последнем из этих мотоциклов был установлен 2-цилиндровый двигатель с параллельными вертикальными цилиндрами (разделив пальму первенства с английской мотоциклетной фирмой «Беркли» в 1904 г. Такую компоновку двигателей позже стали называть «твин»). Продолжая строить мотоциклы, братья Вернеры с 1906 г. приступили к выпуску автомобилей. Но это уже другая история. Скажем только, что фирма «Вернер» прекратила свое существование в 1914 г. в связи с началом первой мировой войны, пережив своего основателя Михаила Вернера, который скончался в Монте Карло в апреле 1908 г.

Проследив главную линию развития конструкции мотоцикла, которую представляли Готлиб Даймлер и такие фирмы как «Гильдебрандт и Вольфмюллер» и «Де Дион-Бутон», мы увидели, что у братьев Вернеров были предшественники. Вернеры, конечно, заимствовали у них идею создания мотоцикла и ряд

конструктивных решений. Но мы видели также, что по своим показателям (литровой мощности и удельной массе) уже первый «Мотоциклет» Вернеров превосходил своих предшественников. Его появление в 1897 г. вызвало в период 1898—1899 г. целую волну возникновения мотоциклетных фирм. Вторую волну инициировал, начиная с 1902 г., мотоцикл «новый Вернер», имевший уже классическую компоновку.

Чтобы быть объективнее, предоставим общую оценку вклада Михаила и Евгения Вернеров в создание мотоцикла нашим иностранным коллегам. Э. Трагач: «Братья Вернеры русского происхождения, вероятно, были величайшими пионерами мотоциклетной промышленности» [8]. Характеризуя «новый Вернер» как «первый ортодоксальный мотоцикл», С. Каунтер констатирует: «Новая формула, типизированная этой конструкцией, является той базой, на которой с тех пор развивалось огромное большинство мотоциклов» [7]. В книге английских историков Р. Хау и Л. Дж. К. Сетрайта мотоцикл Вернеров получает такую оценку: «Это по крайней мере был мотоцикл, который на самом деле был мотоциклом. Это была машина, которая вызвала волну нового производства, нового спорта и нового средства коммуникации» [9].

Литература

1. Дубовской В. И. Судьба братьев Вернеров // Искатель (приложение к журналу «Вокруг света»), М. 1963, № 3, с. 134—135.
2. Чехов А. П. Письмо к Н. А. Лейкину от 7 октября 1887 г. // Чехов А. П. Полн. собр. соч., т. XIII Письма. М.: Огиз, 1948, с. 370.
3. Чехов М. П. Вокруг Чехова. Встречи и впечатления. М.: Московский рабочий, 1960, с. 181.
4. Новый энциклопедический словарь. Десятый том. Спб.: Издатель Ф. А. Брокгауз и И. А. Ефрон, с. 236.
5. Журнал «Велосипед», Спб. 1895, № 83, с. 347.
6. Lhotak K. Kolo-Motocykl-Automobil, Praha, 1955.
7. Gaunter C. The history and development of motorcycles in the science museum. London.: H. M. Stat. off. 1955. 89 с. с илл.
8. Tragatsch E. The world's motorcycles. London: Temple press books, 1964. 192 с.
9. Hough R., Setright L. J. K. The history of the world's motorcycles, London: George Allan and Unwin Ltd., 1973. 203 с. с илл.

В. П. БУТУЗОВ - АМЕРИКАНСКИЙ АВИАКОНСТРУКТОР И ПЛАНЕРИСТ XIX ВЕКА

Летом 1896 г. на песчаных дюнах у побережья озера Мичиган, примерно в 45 км от Чикаго, четверо мужчин, разбегааясь под откос с крыльями из дерева и полотна, пытались подражать парящим над озером птицам. Так начиналась авиация в США.

Старшим в группе был Октав Шанют — инженер, убежденный приверженец летательных аппаратов тяжелее воздуха, поддержавший начинания многих пионеров-авиаторов и сыгравший выдающуюся роль в зарождении американской авиации. После сообщений об успешных полетах О. Лилененталя на планере в Германии, Шанют стал организатором планерных экспериментов в США.

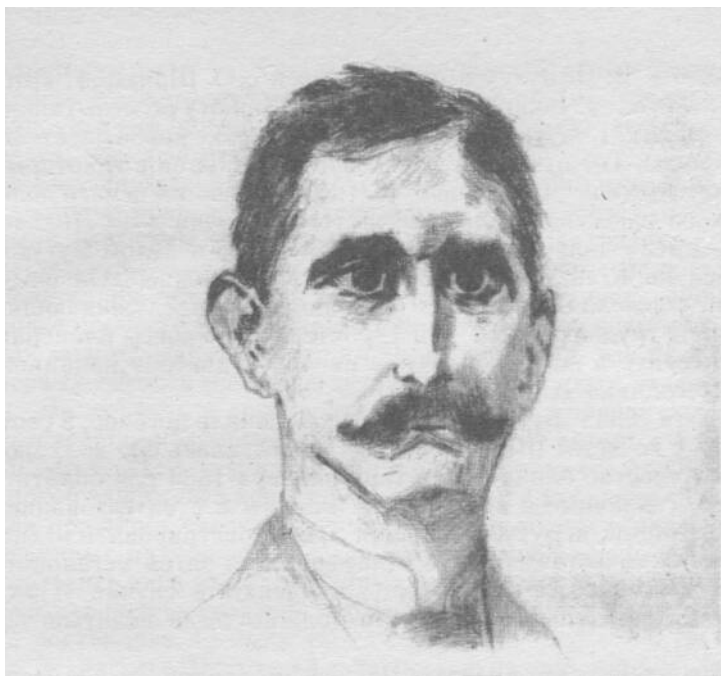
О. Шанюта сопровождали молодой инженер А. Херринг из Нью-Йорка, с 15-летнего возраста «заболевший» авиацией, опытный плотник У. Эйвери и мужчина средних лет со странной для американца фамилией Бутузов. Шанют и другие обращались к нему «Пол» [1; 13], однако полное имя этого человека было Вильям Пол Бутузов (William Paul Butusov).

Фамилия Бутузов свидетельствовала, что он выходец из России. Об этом пишет и историк авиации в США Т. Крауч [2, с. 183]. Американское имя Вильям, по-видимому, не что иное как Василий, Пол — скорее всего, Павел.

Итак, кто же он, В. П. Бутузов — человек, стоявший у истоков американской авиации? В русских архивах сведений о нем нет. Некоторые материалы о жизни и деятельности Бутузова удалось найти в американских газетах и журналах конца XIX—начала XX веков и в рукописном отделе Библиотеки Конгресса в Вашингтоне. Они и легли в основу приведенной здесь краткой биографии этого человека с необычной судьбой.

В. П. Бутузов родился в Санкт-Петербурге в 1846 г. В возрасте 18 лет он устроился моряком на торговое судно и прослужил во флоте 16 лет. В 1880 г. Бутузов оставил морскую службу в должности второго помощника капитана, но в Россию не вернулся. В 1882 г. он поселился в Чикаго и прожил там многие годы [3].

Как все моряки, Бутузов во время плаваний часто наблюдал полет альбатросов — больших морских птиц, которые подолгу



Планерист и авиаконструктор В. П. Бутузов

могли держаться в воздухе без взмаха крыльями. Наблюдения зародили в нем желание построить «искусственную птицу» для полета человека. В конце 1880-х годов он приступил к реализации своей идеи.*

Свой первый планер Бутузов построил в 1889 г. В отделе рукописей Библиотеки Конгресса сохранилось составленное Бутузовым описание испытаний, без даты документа [5]. В нем говорится, что опыт происходил в окрестностях Гигантской пещеры (Mammoth Cave), штат Кентукки. После старта с обрыва высотой 100 футов (30 м) Бутузов, по его словам, «парил или планировал в различных направлениях с небольшим углом снижения и когда ветер подул вверх, он поднял меня на высоту 25—30 футов и это дало возможность планировать или парить на дальность от двух до трех тысяч футов...» (600—900 м).

* Путь от моряка до авиаконструктора характерен для многих пионеров авиации в XIX веке. Пример морских птиц послужил импульсом к началу работ в авиации для капитана флота А. Ф. Можайского, построившего первый в России самолет, французского морского офицера, конструктора первого самолета с паровым двигателем Ф. дю Гампля, его соотечественника, моряка Ле Бри, пытавшегося полететь на планере с крылом в форме крыла альбатроса и других [4].

В 1896 г. В. П. Бутузов познакомился с О. Шанютом, который также жил в Чикаго. Он рассказал Шанюту об испытаниях планера в 1889 г. и попросил помочь в постройке новой летательной машины. Тот отнесся к рассказанной истории с некоторым сомнением (что неудивительно, т. к. по сообщениям печати полеты самого известного планериста того времени — О. Лиленгталя — имели дальность не более 250 м), но в целом Бутузов произвел на Шанюта положительное впечатление. «Он очень скромнен в денежных запросах и проявил себя заслуживающим доверия и трудолюбивым при строительстве своего планера», писал позднее о нем О. Шанют в письме редактору авиационного ежегодника Д. Минзу [6].

25 июня 1896 г. Бутузов и Шанют заключили договор, в соответствии с которым Шанют обязывался выделить 500 долларов на строительство аппарата по типу планера 1889 г. и оплатить расходы, связанные с испытанием машины и с патентованием ее конструкции, а Бутузов обещал продемонстрировать отличные летные качества планера и намеревался затем установить на нем двигатель и пропеллер. Дивиденды в случае успеха испытаний летательного аппарата должны были делиться пополам [5].

Тогда же Бутузов вместе в Шанютом, Херрингом и Айвери впервые отправился к месту планерных испытаний — на песчаные дюны в окрестностях озера Мичиган и сделал несколько полетов на балансирных планерах американских авиаконструкторов [8, с. 33—34].

В июле Бутузов возвратился в Чикаго, направил в Патентное ведомство США описание конструкции планера [7] и одновременно приступил к изготовлению летательной машины. В конце августа строительство планера было завершено. В соответствии с природным прототипом, Бутузов назвал его «Альбатрос».

Планер Бутузова сильно отличался от других, подготовленных к испытаниям, планеров. Он был значительно больше и тяжелее балансирных планеров Шанюта и Херринга, управление в полете должно было осуществляться с помощью руля направления и специальной подвижной поверхности над крылом. Для сохранения равновесия аппарата в полете планерист мог менять свое положение, двигаясь назад и вперед по специальной доске длиной 2,5 м или отклоняя туловище вбок. Фюзеляж имел форму лодки. Под крылом, напоминающим крыло птицы, располагалась конструкция в виде нескольких полых ячеек с полотняными стенками, которая должна была обеспечивать устойчивость в полете. «Альбатрос» имел размах крыла 12 м,

площадь крыла — 25 кв. м и весил 75 кг [8, с. 40]. Вес планера вместе с конструктором был равен 133 кг [9], следовательно, нагрузка на крыло в полете должна была составлять 5,3 кг/кв. м — примерно как у птицы.

Перед полетами самые ответственные части планера (крыло, хвостовые рули, стабилизатор и руль над центропланом крыла) были испытаны на прочность. Для этого их нагружали балластом, предварительно перевернув аппарат «вверх ногами». Если какая-либо деталь сильно деформировалась, ее заменяли более прочной. Было установлено, что конструкция «Альбатроса» может выдержать вес до 86 кг [8, с. 40]. Это был один из первых случаев проверки летательного аппарата на прочность.

Лилянталь и другие планеристы того времени стартовали, разбегааясь под уклон с крыльями, вес которых составлял 10—15 кг. Для Бутузова из-за большого веса его планера такой способ взлета был невозможен. Поэтому для взлета «Альбатроса» пришлось сделать специальное устройство в виде двух деревянных наклонных рельсов, по которым планер должен был скользить вниз под углом 23 градуса для достижения необходимой для полета скорости. По оценке О. Шанюта, скорость взлета составляла 40 км/ч [8, с. 48].

20 августа 1896 г. «Альбатрос» в разобранном виде и два других планера были погружены на борт небольшого судна «Скорпион», зафрахтованного О. Шанютом, и на следующий день груз прибыл к месту испытаний. 24 августа началась сборка «Альбатроса» и стартовой рампы. Она заняла немало времени. Поэтому испытания «Альбатроса» начались позже, чем полеты на балансирных планерах Шанюта и Херринга, значительно более простых по конструкции и не требующих специального приспособления для взлета. В некоторых случаях на них удавалось пролететь около 100 м [8, с. 41—42].

Эти полеты привлекли внимание журналистов. Но наибольшие надежды связывали с испытаниями «Альбатроса», т. к. рассказ русского эмигранта о продолжительном полете в 1889 г. стал к тому времени широко известен. «Все ожидают, что машина Поля будет самой удачной из трех и начало опытов с ней ждут с наибольшим интересом», — писал сотрудник газеты «Philadelphia Evening Bulletin» [10]. Эта же мысль звучит в одной из чикагских газет: «Считают, что машина Поля должна оказаться самой ценной и практичной из всех трех, принадлежащих м-ру Шанютю» [11]. Как предполагалось, после старта испытатель направит планер в сторону озера Мичиган, находящегося в 150 м от места взлета, и совершит посадку на воду [11].

Наконец, все было готово к испытанию «Альбатроса». Однако, из-за неподходящего направления ветра (взлет всегда осуществляли против ветра) планеристы не могли приступить к опытам. 10 сентября Бутузов уехал на несколько дней в Чикаго, чтобы помочь в уходе за своим заболевшим ребенком. Когда он вернулся, произошла новая неприятность: А. Херринг, самый опытный планерист из группы Шанюта, наотрез отказался испытывать «Альбатрос», заявив, что он считает это опасным для жизни и что рассказы Бутузова об успешных полетах в 1889 г.— чистая выдумка. По мнению О. Шанюта, действительной причиной этого инцидента было несогласие других экспериментаторов с замыслом Херринга немедленно установить мотор и пропеллер на одном из балансирующих планеров и приступить к полетам с двигателем [2, с. 199—201]. Как бы то ни было, этот поступок отрицательно повлиял на психологическую обстановку в группе планеристов и уменьшил шансы на успех испытаний «Альбатроса».

15 сентября наконец подул долгожданный северный ветер. Для безопасности первую пробу решили проводить, привязав к планеру веревки, которые ограничивали бы высоту подъема. В. П. Бутузов занял место внутри «Альбатроса» и под действием ветра, дувшего со скоростью 45 км/ч, планер поднялся в воздух на высоту около 1 м. Слегка перемещаясь по фюзеляжу, Бутузов легко парировал случайные крены. Как считал О. Шанют, опыт показал хорошую управляемость летательного аппарата [8, с. 49].

Два дня спустя «Альбатрос» испытали в полете как воздушный змей, с 59 кг песчаного балласта вместо пилота. Однако скорость ветра в тот день была недостаточна, планер пролетел только около 30 м и без особых повреждений приземлился на мягкий песок. Несмотря на это, Шанют вновь остался доволен опытом. «Как мне кажется, эксперимент показал, что аппарат устойчив и не представляет опасности для пилота», записал он в своем дневнике [1].

Теперь можно было приступить к окончательному опыту, с человеком на борту. Но северный ветер вновь сменился на южный и снова наступили дни ожидания. Только 26 сентября подул северо-восточный ветер. «Альбатрос» установили на вершине стартовой ramпы, Бутузов занял место в фюзеляже и приготовился к взлету. Но при ветре, дувшем под углом 45 градусов к линии разбега со скоростью менее 30 км/ч, аппарат не смог подняться в воздух. Тогда вместо человека планер загрузили более легким песчаным балластом, а спереди прикрепили веревку для буксировки аппарата при взлете. Беспилотный ап-

парат оторвался от земли и под действием бокового ветра стал отклоняться от первоначальной траектории. Вскоре он задел крылом за верхушку дерева и рухнул на землю на расстоянии 25 м от места взлета. На этот раз повреждения были значительными: сломано крыло, многие детали фюзеляжа. 27 сентября планеристы свернули лагерь и отправились в Чикаго, увозя с собой остатки «Альбатроса» [8, с. 51].

Итак, вопреки благоприятным прогнозам корреспондентов местных газет, испытания «Альбатроса» в 1896 г. закончились неудачей. Не было выполнено ни одного пилотируемого полета, а испытания планера как воздушного змея позволили добиться только кратковременных полетов с большим углом снижения. Все это было очень далеко от продолжительного парящего полета семилетней давности, о котором рассказывал Бутузов.

После «полевого сезона» 1896 г. мнения испытателей-планеристов о летательном аппарате русского эмигранта разделились. Херринг, конечно же, еще больше утвердился в своей уверенности в непригодности планера Бутузова для полетов. Айвери, наоборот, полагал, что если бы 26 сентября Бутузов смог бы подняться в воздух, он совершил бы прекрасный полет [12, с. 39]. По мнению Шанюта, «Альбатрос» показал себя в целом как устойчивая машина, но его аэродинамические качества были невысокими [8, с. 51].

Несмотря на неудачу, В.П. Бутузов остался верен мечте о создании «летательной машины». Он решил переделать «Альбатрос» так, чтобы значительно уменьшить вес и лобовое сопротивление аппарата. В январе 1897 г. Бутузов обратился к Шанюту с просьбой отдать ему для доработки поврежденный «Альбатрос» (напомню, что аппарат был построен на деньги Шанюта), а также передать во временное пользование легкий балансирный планер-биплан для обучения полетам. На этот раз все расходы, связанные с ремонтом и усовершенствованием «Альбатроса», ложились на плечи Бутузова [5].

На этом связь Бутузова с Шанютом прервалась. Денежной помощи от американского мецената ждать больше не приходилось и бывший моряк решил испытывать свой планер самостоятельно. Описание его последних летных экспериментов содержится в письме Бутузова в Патентное ведомство США от 16 ноября 1897 г. [5]. Из него следует, что новый, значительно более легкий вариант «Альбатроса» был закончен в октябре 1897 г. В течение этого месяца Бутузов, по его словам, выполнил на новом планере ряд успешных полетов, стартуя с набережной Дренажного канала в Чикаго. Дальность одного из полетов составила более 100 м. Планер также испытывался как воздуш-

ный змей, без пилота, нагруженный песком весом 22 кг и при благоприятном ветре поднимался на высоту около 200 м.

В ноябре Бутузов решил начать публичную демонстрацию полетов на планере. Вначале они совершались в большом зале в одном из зданий Чикаго в присутствии многих зрителей. Полеты осуществлялись дважды в день: Бутузов или его компаньон, В. Льюинс (W. Luense), стартовали с возвышения высотой 10 м и пролетали расстояние примерно в 50 м.

Однако затем произошла трагедия. Во время одного из полетов, происходивших в том же месте, что и в 1896 г.— на побережье озера Мичиган, из-за трещины в конструкции обломилась хвостовая плоскость и планер рухнул вниз. Бутузов сильно ударился о землю и в результате нижняя часть его тела оказалась парализованной [3].

Паралич продержал Бутузова в постели два года. За это время американские пионеры авиации окончательно забыли своего коллегу-планериста. Т. Крауч пишет, что когда в начале нашего века сын О. Шанюта, Чарльз, случайно встретил Бутузова на одной из улиц Чикаго, он с удивлением воскликнул: «А мы думали, что вы умерли!» [2, с. 306].

Ни возраст, ни тяжелые последствия аварии не смогли уменьшить интерес и тягу Бутузова к авиации. В 1911 г. в газете Chicago Sunday Tribune сообщалось: «В настоящее время мистер Бутузов работает над летательным аппаратом, который будет строго соответствовать патенту (имеется в виду патент Бутузова, заявленный им в 1896 г. и выданный в 1898 г.— Д. С.). Он хочет закончить сборку этой машины и принять участие в состязаниях на приз 50 000 долларов, утвержденный Аэроклубом штата Иллинойс, которые состоятся летом этого года» [3]. В это время В. П. Бутузову было 64 года.

Последним обнаруженным мной документом, связанным с именем Бутузова, является письмо Д. Д. Миллера Орвиллу Райту, датированное 25 сентября 1922 г. [13]. Миллер, отрекомендовавшись как друг и партнер В. П. Бутузова, сообщал, что при создании своего самолета братья Райт использовали некоторые технические решения, содержащиеся в патенте Бутузова, в частности, заимствовали идею вертикального и горизонтального рулей. В связи с этим О. Райту предлагалось выплатить Бутузову денежную компенсацию. В противном случае, намекал Миллер, делу будет дана широкая огласка.

Очевидно, что данные патентные притязания были совершенно необоснованными. Конструкция самолета с рулями высоты и направления была запатентована еще в 1842 г. Позднее, во второй половине XIX века, аэродинамические поверхности

управления применялись на многих самолетах и планерах [4]. Зная об этом, О. Райт оставил письмо без ответа.

Какое же место занимает деятельность В. П. Бутузова в истории авиации? Если принять его слова о длительном парящем полете на планере в 1889 г. за исторический факт, то Бутузова следует считать первым в мире планеристом. Однако неудачные испытания «Альбатроса» в 1896 г. и авария во время полета на модификации этой машины в 1897 г. наводят на мысль, что рассказ о полете в окрестностях Гигантской пещеры в Кентукки не более, чем фантазия. По этой же причине следует с осторожностью подходить к сообщениям Бутузова об успешных полетах на планере осенью 1897 г. в Чикаго, тем более что в газетных публикациях конца XIX—начала XX вв. я не нашел каких-либо упоминаний об этом.

Несколько слов о конструкции «Альбатроса». С современных позиций очевидно несовершенство этого летательного аппарата. Будучи намного сложнее по конструкции, чем планеры Лилиенталя и Шанюта-Херринга, он уступал им во многих отношениях. Особенно неудачной была компоновка устройства стабилизации и управления. Расположенные над крылом или непосредственно за ним, они, вопреки мнению Шанюта, не могли обеспечить хорошую устойчивость и управляемость машины. Предложенный Бутузовым смешанный аэродинамически-балансирный метод управления не получил применения в авиации.

Тем не менее, имя Бутузова, мало известное в США и совсем неизвестное в нашей стране, заслуживает упоминания. Он был одним из нескольких десятков «одержимых», усилиями которых в XIX веке создавалась основа для развития авиации. Пусть не всегда пионеры авиации шли по правильному пути и пусть нередко их усилия были напрасны, но упорство, с которым, несмотря на все трудности и риск, энтузиасты динамического летания стремились завоевать воздушный океан, обязывает нас относиться к ним с уважением. Память о них должна жить.

Литература

1. *Chanute O. Dairy* // Library of Congress. Manuscript Division. O. Chanute Collection. Box 9.
2. *Crouch T. D. A dream of wings. Americans and the aeroplane, 1875—1905.* Washington-London. 1989.
3. Chicagoan comes back from the dead; Butuzov says he's father of aeroplane // *Chicago Sunday Tribune.* 16.04.1911.
4. *Соболев Д. А. Рождение самолета. Первые проекты и конструкции.* М., 1988.
5. Library of Congress. Manuscript Division O. Chanute Collection. Box 8.

6. Correspondence of Octave Chanute, 1888—1910. Vol. 8. P. 32 // National Aerospace Museum (NASM) Archive.
7. Butuzov William Paul. Soaring Machine // Патент США №606187. Заявл. 15.06.1896. Оpubл. 28.06.1898.
8. *Chanute O.* Recent experiments in gliding flight // Aeronautical Annual. 1897. P. 30—53.
9. Chicago Chronicle. 18.09.1896.
10. Philadelphia Evening Bulletin. 11.09.1896.
11. Chicago Chronicle. 15.09.1896.
12. *Avery W.* Some little success of the aeroplane in aerial navigation // The Cherry Circle. 1908. № 8. P. 36—43.
13. Letter J. J. Miller to O. Wright. 25.09.1922 // NASM Archive.

РУССКАЯ АВИАЦИОННАЯ ЭМИГРАЦИЯ

Начало XX века ознаменовалось в истории России быстрым подъемом национальной экономики, науки, культуры и образования. Те годы в мировой истории были неразрывно связаны с зарождением и впечатляющим развитием одного из величайших достижений человечества — авиации. Не удивительно, что такое совпадение привело к появлению в нашем Отечестве блестящей плеяды деятелей авиационной науки и техники, внесших решающий вклад в историю мирового прогресса. К сожалению, имена многих российских пионеров авиации не дошли до нас. «Партийный подход» изъясил из истории память о выдающихся ученых, инженерах и летчиках, заложивших в дореволюционные годы основы российской авиации, но впоследствии либо погибших в братоубийственной Гражданской войне, либо эмигрировавших и прославившихся на чужбине, вдали от Родины.

Во время первой мировой войны и в предшествовавшие ей годы в Российской Империи была создана современная для того времени авиационная промышленность, основаны крупные научно-исследовательские центры, организована подготовка высококвалифицированных кадров, проведены фундаментальные теоретические и экспериментальные исследования. Гражданская война разрушила все с таким трудом созданное, было уничтожено большинство заводов, разорены аэродинамические лаборатории, нарушилась подготовка кадров, но, самое главное, российская авиация лишилась лучших своих специалистов. «Вожди» советской авиации, оказавшись не в состоянии быстро подготовить «бригадным методом» на многочисленных рабфаках достойный «эрзац», были вынуждены тратить кровные золотые рубли на содержание «раппальских» немцев и найм третьесортных иностранных авиаконструкторов, а то и просто международных авантюристов, в то время как сотни и тысячи высококвалифицированных российских изгнанников трудились в тяжелейших условиях эмиграции, укрепляя и прославляя своими достижениями авиацию стран, их приютивших. О качестве работы русских авиационных конструкторов свидетельствует известный факт, что в Америке «при образовании новых предприятий, лица их финансировавшие, ставили условием, чтобы половина инженеров — были русские».

© В. Р. Михеев

Русские авиационные специалисты-эмигранты разбрелись по всему миру, но большинство из них осело в странах с высоко-развитой авиационной промышленностью, в первую очередь, в США, Франции и Германии. Там они трудились на различных самолето- и моторостроительных заводах, предприятиях по производству винтов, приборов и другого оборудования, преподавали в высших учебных заведениях, были в числе организаторов первых транспортных авиакомпаний. «Авиационные» эмигранты с самого начала своего пребывания на чужбине пытались объединившись, создавать русские «авиационные гнезда», т. е. самолетостроительные фирмы, где они составляли либо полный штат предприятия, либо основной ее творческий костяк.

Безусловно, крупнейшим русским «авиационным гнездом», имевшим по своему вкладу в данную отрасль мировое значение, стала фирма «Сикорский Авиэйшн Корпорейшн»*, обосновавшаяся с 1928 г. в США в городе Стратфорде (штат Коннектикут). Ее основателем был выдающийся авиационный конструктор Игорь Иванович Сикорский (1889—1972), один из основоположников российской самолетостроительной промышленности, создатель первых в истории многомоторных самолетов-гигантов «Русский витязь» и «Илья Муромец».

Национальный герой России, И. И. Сикорский, оказавшись в 1918 г. в эмиграции без каких-либо средств для существования, был вынужден начинать практически с нуля, зарабатывая первоначально на жизнь учителем вечерней школы. В 1923 г. ему удалось собрать ряд эмигрантов-инженеров, рабочих и летчиков, многие из которых ранее успели внести решающий вклад в становление авиации в России. Они составили костяк будущей фирмы.

Первый построенный в эмиграции самолет Сикорского S-29 был собран в 1924 г. в курятнике, принадлежавшем бывшему основоположнику русской палубной авиации В. В. Утгофу. Двухмоторный биплан был самым крупным в Америке и одним из лучших в своем классе. Он сразу получил мировую известность, но время тяжелых транспортных самолетов еще не пришло и Сикорскому пришлось попробовать свои силы на поприще легкой авиации. Так появились одномоторные S-31, S-32, S-33. Однако прорваться в этой области на уже хорошо обеспеченный американский самолетный рынок оказалось непросто, и конструктор вновь попытал счастья на тяжелых бипланах S-35 и S-37, предназначавшихся для первого

* В н. в. «Сикорский Экрафт Корпорейшн»



*И. И. Сикорский —
эмигрант
(США, 1919 г.)*

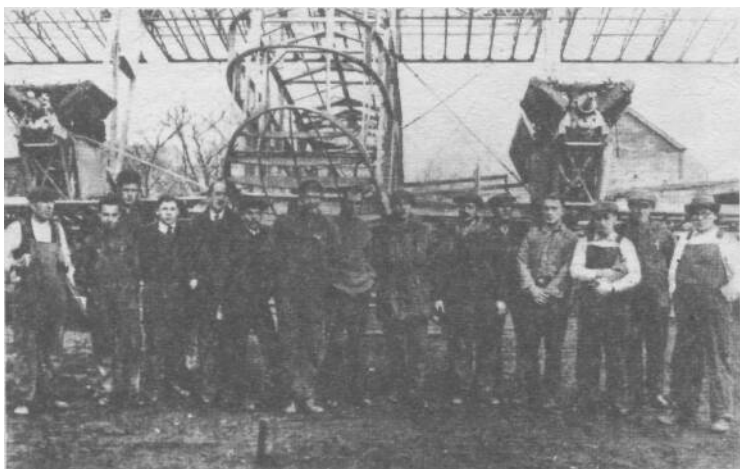
трансатлантического перелета. Конструктора вновь ждала неудача. S-35 был разбит при взлете, а ко времени постройки S-37 трансатлантический перелет был уже совершен, и самолет, как и предыдущие, остался лишь в нескольких экземплярах.

Для становления фирмы требовалось создать машину, пользующуюся широким спросом. Ею стала десятиместная двухмоторная амфибия S-38, разработанная в 1928 г. на основе опыта, полученного при постройке опытной амфибии S-34 и небольшой серии пассажирских амфибий S-36. Газеты писали, что его S-38 «произвела переворот в авиации», что эти амфибии летали, приземлялись и приводнялись там, «где раньше бывали только индейские пироги да лодки охотников». О надежности и безопасности амфибии ходили легенды. Она применялась во всех частях Земного шара. «Русская фирма» И. И. Си-

корского оказалась завалена заказами и надежно «встала на крыло».

Надежной опорой И. И. Сикорского, его первым помощником и заместителем был выдающийся конструктор и ученый-аэродинамик Михаил Евгеньевич Глухарев, бывший летчик-истребитель первой мировой и Гражданской войн. Талантливым конструктором и организатором был его младший брат Сергей Глухарев, а также шеф-пилот и ведущий конструктор, выдающийся летчик Борис Сергиевский, начальник испытательной лаборатории Михаил Бьювид, шеф службы послепродажного обслуживания барон Николай Соловьев, управляющий станочным парком Николай Кудров, директор завода Георгий Мейер и многие другие.

«Русская фирма» И. И. Сикорского стала «Меккой» для эмиграции. Здесь нашли работу и получили специальность многие выходцы из Российской Империи, ранее к авиации отношения не имевшие. Некоторые из них впоследствии покинули фирму и прославили свое имя в других областях. Из фирмы Сикорского вышли известные авиационные ученые-преподаватели американских вузов, профессора: А. А. Никольский (бывший колчаковский офицер, крупнейший специалист по



*Русские эмигранты — основатели фирмы «Сикорский»:
... , Д. Винер, В. Скороходов, Самилкин, Н. Соловьев,
Котилевцев, И. Попов, Я. Исламов, И. Сикорский, Б. Лабенский,
В. Иванов, Н. Гладкевич, ... , А. Крапиш, И. Фурцев
(США, 1924 г.)*

теории винтокрылых аппаратов, основоположник высшего вертолетного образования в США), И. А. Сикорский (племянник конструктора), Н. А. Александров, В. Н. Гарцев и др. В Стратфорде образовалась мощная русская колония, открыли клуб, школу, построили православную церковь и даже создали русскую оперу.

Используя опыт S-38 И. И. Сикорский вскоре создал удачные серийные амфибии: пятиместную «летающую яхту» S-39, шестнадцатиместную S-41 и сорокапятиместный «летающий клиппер» S-40. Четырехмоторные S-40 стали первыми серийными пассажирскими авиалайнерами, эксплуатируемыми на регулярных океанских авиалиниях большой протяженности.

На амфибиях Сикорского произошло становление всемирно известной авиакомпании «Пан Америкэн». Она же и заказала авиаконструктору первые многомоторные пассажирские авиалайнеры S-42, предназначенные для регулярных трансокеанских перевозок. Первая элегантная летающая лодка S-42 поступила в 1934 г. на пассажирскую линию, связывающую обе Америки, вторая в 1935 г. открыла рейсы через Тихий океан. В 1937 г. на серийной S-42 начались и первые пассажирские перевозки через Атлантику. Так летающая лодка «Русской фирмы» И. И. Сикорского стала первым самолетом, соединившим континенты. На основе четырехмоторной S-42 конструктор создал двухмоторную амфибию S-43 меньшего размера, широко эксплуатировавшуюся в разных частях света и приобретенную многими странами, в том числе и Советским Союзом. «Белоэмигрантская» S-43 даже снималась в фильме «Волга-Волга».

Последним самолетом И. И. Сикорского стала большая четырехмоторная летающая лодка S-44, созданная в 1937 г. S-44 была вполне хорошим самолетом, но время «летающих клиперов» безвозвратно прошло, гигантская амфибия S-45 так и осталась в проекте. И. И. Сикорскому пришлось, чтобы не прогореть, срочно менять «творческий жанр». И здесь ему вновь, как и раньше, помогла поддержка его старых соратников, русских эмигрантов. Они отвергли, казалось бы, заманчивые приглашения вернуться на Родину, в Сталинскую Россию, и приступили в 1938 г. к постройке нового летательного аппарата — вертолета.

Первый экспериментальный вертолет И. И. Сикорского VS-300 поднялся в воздух под управлением самого конструктора в 1939 г. Он имел одновинтовую схему с автоматом перекаса и хвостовым рулевым винтом. В настоящее время она стала классической и ее имеют свыше 90% построенных во всем мире вертолетов, но тогда большинство авиаконст-

рукторов считало ее бесперспективной. Русский авиаконструктор-эмигрант был первым, кто предсказал ей великое будущее.

После двух лет напряженных испытаний и доводки первого экспериментального аппарата был создан в 1942 г. опытный двухместный вертолет S-47 (R-4), поступивший вскоре в серийное производство. Акции «Русской фирмы» И. И. Сикорского вновь пошли в гору. S-47 был единственным вертолетом стран антигитлеровской коалиции, эффективно применявшимся на фронтах второй мировой войны. Так «Русская фирма» Сикорского внесла свой вклад в разгром общего врага.

Вслед за S-47 появились более совершенные легкие вертолеты Сикорского. Особенно большой успех выпал на долю послевоенного (1946 г.) S-51. Он широко применялся как для военных, так и для гражданских целей во многих государствах, выдержал напряженную конкуренцию с аппаратами других образовавшихся вертолетных фирм. Особенно «отличился» S-51 на операциях по спасению человеческих жизней. Именно это назначение И. И. Сикорский всегда считал главным для вертолета. С приобретением лицензии на S-51 началось серийное вертолетостроение в Великобритании. Легкий S-52 стал первым в мире вертолетом, выполнившим фигуры высшего пилотажа.

Наибольший успех ждал И. И. Сикорского, как и ранее в самолетостроении, на поприще создания тяжелых вертолетов. Здесь ему не было равных. В противоположность бытовавшему в то время мнению он построил по классической одновинтовой схеме в 1949 г. трех с половиной-тонный S-55, а в 1953 — четырнадцатитонный S-56, доказав возможность использования такой схемы для вертолетов любого весового класса. Гениально изменяя компоновку, И. И. Сикорский создал на редкость удачные для своего времени транспортные вертолеты. Почти две тысячи S-55 эксплуатировались по всему миру, с лицензии на него началось серийное вертолетостроение Франции. Косвенным путем повлиял И. И. Сикорский и на становление вертолетостроения на своей родине. Успешное применение его S-55 в Корее в 1951 г. заставило советских руководителей обратить внимание на винтокрылую технику. S-55 стал первым вертолетом, совершившим трансатлантический перелет.

Все попытки конкурентов создать что-либо близкое по характеристикам к S-55, не увенчались успехом. S-56 вообще не имел аналогов. Это был самый большой и грузоподъемный серийный вертолет, оснащенный поршневыми двигателями.

Установив мировой рекорд, S-56 стал не только самым грузоподъемным, но и самым скоростным. Фирме Сикорского традиционно принадлежит большинство абсолютных рекордов мира по скорости полета. На базе динамической системы S-56 И. И. Сикорский впоследствии построил новый экспериментальный вертолет S-60, олицетворивший собой концепцию бесфюзеляжного вертолета-крана, позволяющую увеличить вес перевозимого груза и упростить погрузочные работы.

Последним вертолетом, построенным И. И. Сикорским до ухода на пенсию, стал S-58, поднявшийся в воздух в 1954 г. Он строился кроме США в Великобритании, Франции, Японии. Некоторые экземпляры эксплуатируются и до настоящего времени. По своим летно-техническим и экономическим характеристикам S-58 превосходил всех своих современников в мире и по праву считается лучшим зарубежным вертолетом первого поколения. Он стал «лебединой песней» великого авиаконструктора. В 1957 г., когда серийное производство S-58 достигло своего пика (до 400 машин в год), И. И. Сикорский вышел на пенсию. По правде говоря, он отошел только от активной конструкторской работы, от административной рутины и оставался советником на своей фирме вплоть до самой смерти в 1972 г.

И. И. Сикорский оставил пост руководителя, когда фирма была в цветущем состоянии. Ни одна из конкурирующих вертолетных фирм не могла сравниться с ней по технологическому и лабораторному оснащению, по числу сотрудников, объему и сортименту продукции, количеству гарантированных заказов. Основатель мирового вертолетостроения оставался на недосягаемой высоте вплоть до самого конца своей трудовой деятельности. Под его руководством были созданы и доведены до серийного производства вертолеты всех существовавших классов, не уступавшие, а в ряде случаев и не имевшие себе равных, машинам других конструкторов. Недаром И. И. Сикорского еще при жизни называли «вертолетчиком № 1». За свою жизнь он получил около 80 различных почетных наград и призов.

Мощный задел, оставленный авиаконструктором, способствовал созданию в конце 50-х — начале 60-х годов на фирме «Сикорский Эркрафт Корпорейшн» успешных вертолетов нового, второго поколения, главной особенностью которых было применение газотурбинных двигателей вместо поршневых. На смену S-55 пришел S-62, S-58 заменил S-61, отличительной особенностью которого было большое число (14) базовых модификаций. Вместо S-56 и S-60 были выпущены S-64 и S-65, ставшие самыми грузоподъемными вертолетами

за рубежом. На базе S-61 было создано несколько экспериментальных скоростных винтокрылов, а в 1970 г. опытный боевой вертолет S-67.

Кроме фирмы И. И. Сикорского в США было еще несколько русских «авиационных гнезд» и «гнездышек». Среди них самой заметной была фирма «Северский Эркафт Корпорейшн». Ее создателем был Александр Николаевич Прокофьев-Северский, бывший капитан Балтийского флота, георгиевский кавалер, лучший летчик-истребитель русской военно-морской авиации. Свои 13 воздушных побед он одерживал в небе Балтики, будучи инвалидом. В одном из первых боевых вылетов Северскому оторвало ногу ниже колена, что, однако, не помешало ему вернуться в строй.

Оказавшись после революции в США в эмиграции Прокофьев-Северский с головой окунулся в конструкторскую и изобретательскую деятельность, не забывая при этом и летную практику. Ему принадлежат многочисленные патенты в различных областях авиационной техники, включая автоматический бомбовый прицел, устройство для дозаправки в воздухе, свободнонесущее крыло с работающей обшивкой, зависающие шелевые закрылки и др. Кроме того, летчик и конструктор был одним из теоретиков воздушной войны, основоположником теории стратегических бомбардировок.

Мировая известность пришла к Северскому в 30-е годы, когда на построенных им легких самолетах был установлен ряд мировых рекордов скорости и дальности полета. Некоторые из них конструктор выполнял сам. В 1935 г. командование американской военной авиации выбрало цельнометаллический моноплан Северского в качестве базового учебного самолета. Затем последовали удачные истребители P-35, P-43 и другие, поступившие на вооружение армии США. Они поставлялись и в другие страны, в том числе в качестве образцов и в СССР. Все эти самолеты разрабатывались и серийно выпускались на созданной в 1931 г. фирме «Северский Эркафт Корпорейшн», многие сотрудники которой были выходцами из Российской Империи.

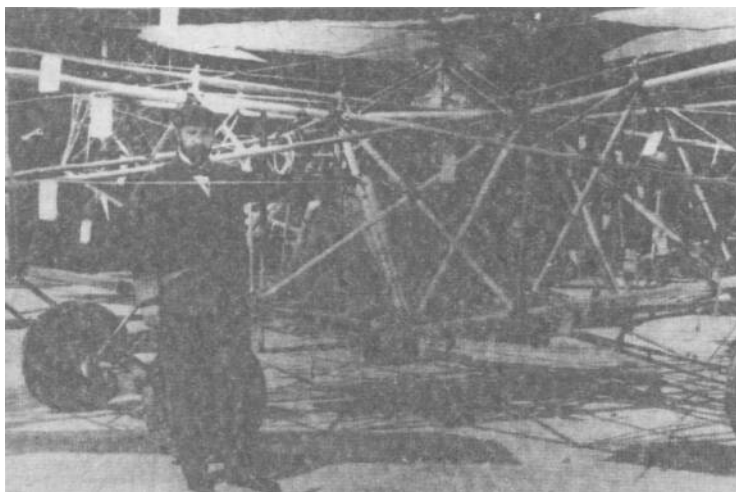
Когда в 1939 г. А. Н. Прокофьев-Северский покинул созданную им фирму, его дело продолжил ближайший сподвижник, главный конструктор Александр Михайлович Картвели (Картвелов), бывший русский офицер-артиллерист, закончивший свое высшее авиационное образование после революции во Франции. Под его руководством на базе уже упомянутого P-43 фирмой, получившей после ухода ее основателя название «Рипаблик Авиэйшн Корпорейшн», был создан один из лучших

истребителей второй мировой войны Р-47 «Тандерболт», применявшийся практически на всех фронтах и поставлявшийся по ленд-лизу во многие страны, в том числе и в СССР. Среди созданных Картвеловым после войны машин такие известные самолеты как тяжелый многомоторный RC-2 «Рейнбоу», а также реактивные истребители F-84 «Тандерджет» и «Тандерстрейк», F-105 «Тандерчиф», бывшие опасными противниками нашим Мигам в небе Кореи и Вьетнама.

Если фирма Сикорского дала Америке ряд удачных пассажирских машин, опередивших свое время, а Северского — прекрасные истребители, то компания Струкова — толчок развитию военно-транспортной авиации США. Выпускник Киевского университета, бывший капитан царской армии Михаил Струков занялся в годы второй мировой войны разработкой десантных планеров. Для работы на созданной им в 1943 г. фирме «Чейз Эркафт Ко», переименованной спустя несколько лет в «Струков Эркафт Корпорейшн», он привлек ряд российских эмигрантов, в том числе бывшего заместителя главного конструктора фирмы Северского — Михаила Левановича Грегора. Последний был известен тем, что в конце 30-х годов во главе небольшой группы русских эмигрантов строил в обстановке секретности в Канаде истребитель по заказу испанского республиканского правительства. В короткое время фирмой Струкова были созданы тяжелые десантные планера XCG-14, -14А, -18, -20. Два последних можно было установкой двигателей превращать в самолеты. На базе XCG-20 был создан двухмоторный самолет С-123, ставший одной из «рабочих лошадок» тактической транспортной авиации США и, кроме того, послужил прообразом для многих последующих широкофюзеляжных военно-транспортных самолетов не только в США, но и в других странах. Вариант этого самолета с реактивными двигателями стал первым в мире реактивным транспортным самолетом. В 50-е годы М. Струковым были проведены различные работы в интересах военно-транспортной авиации США, например, разработана универсальная транспортная амфибия укороченного взлета и посадки С-134, которая могла использоваться с суши, воды, болота, снега, льда и т. п.

Среди прочих небольших русских «авиационных гнездышек» в Америке следует упомянуть фирму, созданную бывшим профессором Петроградского университета, талантливейшим ученым и конструктором, одним из основоположников теории динамики полета летательных аппаратов и импульсной теории воздушных винтов, Георгием Александровичем Ботезатом (1892—1940). Оказавшегося в 1918 г. в эмиграции ученого

привлек к работе Национальный Аэронавтический Комитет США. На деньги американского военного Ведомства ученый построил в 1922 г. очень удачный для своего времени вертолет, проект которого, вероятно, был им подготовлен еще в России. Вертолет вошел в историю американской авиации как первый летательный аппарат подобного типа армии США. Однако американские военные прервали в 1924 г. финансирование дальнейших работ по вертолету и Г. А. Ботезат был вынужден заняться коммерческой деятельностью для зарабатывания средств к воплощению своей мечты. Ему удалось сколотить некоторое состояние на продаже вентиляторов и винтов собст-



Г. А. Ботезат около своего вертолета (США, 1924 г.)

венной конструкции и в 1937 г. Г. А. Ботезат совместно с уже упоминавшимся Б. В. Сергиевским и другими русскими эмигрантами основал фирму «Геликоптер Корпорейшн оф Америки» для производства легких вертолетов соосной схемы. К сожалению, преждевременная смерть Ботезата и отъезд с началом войны Сергиевского в действующую армию прервали деятельность этой «русской фирмы».

Перечень русских «авиационных гнезд» и «гнездышек» можно продолжать и далее, причем не только в Америке. Мировую известность в межвоенные годы получил работавший во Франции инженер путей сообщения Иван Махонин,

построивший, в частности, ряд самолетов с изменяемой геометрией крыла и создавший новые сорта авиационного топлива. Четыре вертолета оригинальной схемы были построены в Бельгии учеником С. П. Тимошенко и Н. Е. Жуковского, бывшим секретарем технического комитета Управления военно-воздушного флота России Николаем Флориным. Фундаментальные научные исследования проводил во главе своих аспирантов - русских эмигрантов заведующий Аэродинамической лабораторией Сорбонского университета, один из основоположников российской экспериментальной аэродинамики, член-корреспондент Французской Академии Наук Дмитрий Павлович Рябушинский (1882—1962).

Кроме указанных русских «авиационных гнезд» много эмигрантов работало и на других фирмах. В частности, большой вклад внесли в США русские конструкторы в развитие морской авиации. На «Консолидейтед» работали Ф. Д. Калиш и А. В. Сатин, на «Мартин» — В. Н. Гарцев, ученик Н. Е. Жуковского М. Ваттер и А. Н. Петров. Калиш был командирован фирмой в СССР для налаживания производства «Каталин» на Таганрогском заводе. Петров был ведущим инженером по созданию специально для СССР летающих лодок М-156, а впоследствии входил в руководство известной фирмы «Цесна». Много русских конструкторов трудились впоследствии на вертолетостроительных фирмах. В частности, конкурентом И. И. Сикорского в создании тяжелых вертолетов был бывший морской офицер, георгиевский кавалер, главный технической консультант авиации Гоминдана, а в 40-е — 50-е годы — руководитель разработки вертолетов на фирме «Мак-Доннелл», талантливый конструктор К. Л. Захарченко. Солидную автожирную фирму создал в 50-е годы Игорь Бенсен, вывезенный из России в 1918 г. еще в младенческом возрасте.

Большой известностью в США пользовался ученик Н. Е. Жуковского, известный летчик российской авиации в первую мировую войну И. Д. Акерман, университетский профессор, конструктор и консультант ряда самолетостроительных фирм. Частенько гостил в США и проводил там свои исследования профессор Американского университета в Бейруте Иван Александрович Рубинский, талантливейший ученик Н. Е. Жуковского, один из основателей ЦАГИ и центра аэродинамических исследований в Японии.

Перечень выдающихся российских «авиационных» имен, прославившихся вдали от Родины на чужбине можно продолжать долго. Это и родоначальник исследований по прочности самолетов в России, выдающийся ученый в прикладной механике, академик С. П. Тимошенко; и один из основателей

русского высшего авиационного образования, а впоследствии создатель югославской кораблестроительной науки профессор А. П. Фан-дер-Флит; и верный соратник Н. Е. Жуковского аэродинамик и египтолог, один из создателей ЦАГИ Г. И. Лукьянов; и основоположник отечественной науки об авиационных двигателях профессор А. А. Лебедев и его брат, известный летчик и организатор авиационного производства в России В. А. Лебедев и многие другие.



К. Л. Захарченко (на правом сидении) в кабине построенного под его руководством вертолета Мак-Доннел ХНУD-1 (США, 1946)

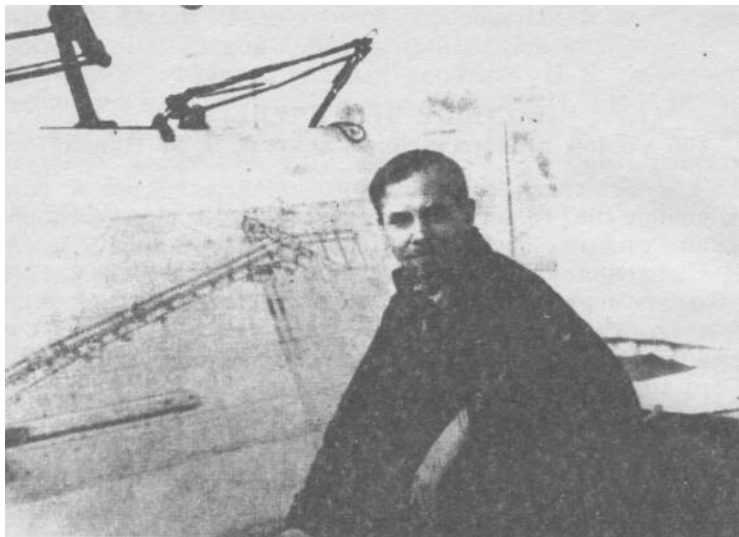
БОЛЬШЕ ЧЕМ УЧЕНЫЙ (об ученом и общественном деятеле Д. М. Панине)

В ноябре 1987 года скончался Дмитрий Михайлович Панин - русский ученый, философ и общественный деятель, друг А. И. Солженицина и прототип Дмитрия Сологодина из его романа «В круге первом». Его имя хорошо известно русской эмиграции, но мало знакомо России, где только сейчас появились первые работы, анализирующие его научные и общественные взгляды, его христианскую натурфилософию.

Дмитрий Панин родился 11 февраля 1911 года в Москве. Его отец происходил из стрельцов, а мать принадлежала к старинному дворянскому роду Опряниных. Как «лишенец» Дмитрий Панин не мог поступить в институт и после окончания техникума работает рабочим на Подольском цементном заводе, что дает ему возможность поступить в Московский институт химического машиностроения (МИХМ), где он защищает диплом инженера-механика и оканчивает аспирантуру. Защитить диссертацию Панин не успел — накануне защиты он был арестован по навету своего приятеля и осужден ОСО по печально знаменитой статье 58-10 на пять лет лагерей. Через пять лет срок продлили еще на десять — теперь уже «за организацию вооруженного восстания» и отправили на вечное поселение. Этот страшный опыт лагерей и тюрем смерти был описан Паниным в «Записках Сологодина», вышедших на Западе в 1973 г. В 1990 г. они были опубликованы в СССР под названием «Лубянка — Экибастуз. Лагерные записки» [1]. Задуманную вторую книгу «Записок» Д. М. Панин написать не успел.

В 1956 г. Панин возвращается в Москву и до выхода на пенсию работает главным конструктором проекта одного из московских научно-исследовательских институтов. В 1972 году он эмигрирует на Запад, где оканчивает задуманные еще до ареста работы, читает лекции в разных городах Франции и Европы, принимает участие в международных конгрессах и семинарах по физике, эпистемологии и биоматематике, читает философию и политэкономия в Королевском университете Кингстона в Канаде. Его статьи публикуются в русской эмигрантской прессе, в журнале Ассоциации «Друзья Димитрия Панина» «Выбор», в западных научных изданиях.

© Р. М. Южаков



Д. М. Панин в конструкторском бюро. Москва. 1956 г.

Перед отъездом из России Панин принимает католичество. Пример маленькой гонимой литовской католической Церкви, мужественно сопротивлявшейся атеистической власти, навел на него образ римской католической Церкви как «несокрушимой крепости». Вскоре по приезду на Запад его постигает разочарование: в католических институтах процветали левые взгляды, велась пропаганда марксизма, фрейдизма и теологии освобождения. Он возвращается в лоно православной Церкви, которая по его словам «незыблемо стоит на евангельских заветах» и печатно призывает католиков «вернуться к своим истокам или взять пример с живого православия» [2]. Не вмешиваясь в эмигрантские юрисдикционные споры, он тем не менее полностью разделяет «карловацкий» образ мысли о недопустимости подчинения зарубежной иерархии Московской патриархии.

Одновременно Панин активно занимается общественной деятельностью. В 1973 году была издана на русском, а затем на французском и немецком языках, написанная еще в СССР брошюра «Как провести революцию в умах в СССР», а в 1974 по-французски был опубликован «Осциллирующий мир» [3]. Панин сравнивает развитие человечества с движением огромного

маятника, приближающего к конечной точке своего отсчета. «Успехи науки и техники, мировые войны, возросшие международные связи, наличие оружия массового уничтожения и многие другие причины вынуждают народы развиваться совместно... Но политическое и экономическое положение в странах различно. Мир охвачен жадой преуспеяния в ущерб духовным запросам». Предлагаемое Паниным новое мироустройство — «Держава созидателей» основывается в первую очередь на строгом этическом контроле, самоограничении и на предложенной автором «политэкономии на энергетическом уровне», т. е. на законе сохранения энергии. Марксистская политэкономия устарела, она неприменима к сельскому хозяйству и страдает непониманием физической стороны процессов и роли творческих идей и открытий в производстве. В новой политэкономии дано определение прибавочного труда, установлен источник оплаты экзистенциальных (бытовых) расходов работников, рассмотрены формы экзистенциальной и индустриальной эксплуатации человека человеком и обществом в странах Свободного мира и в странах с тоталитарным режимом. Теме этического контроля предотвращения возможного хаоса и распада посвящена также работа «Созидатели и разрушители» (1983).

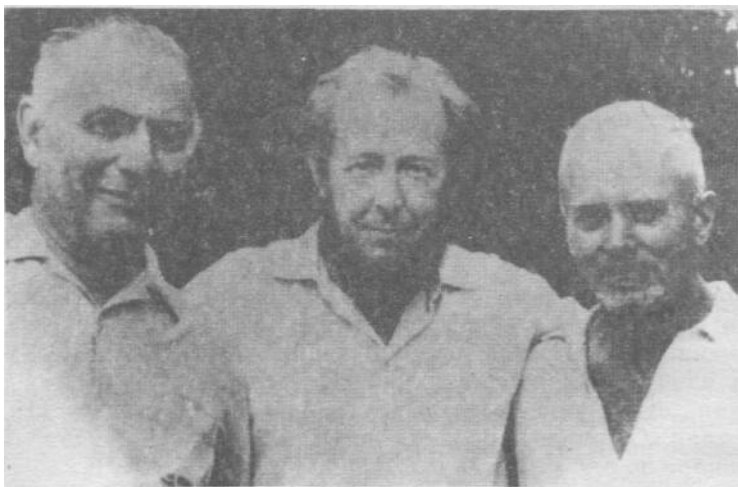
В 1976 г. в кратком изложении выходит главный натурфилософскийopus Панина «Теория густот», которому он сам придавал очень большое значение. По его словам именно эта теория помогла ему попытаться установить природу ряда явлений квантовой и релятивистской механики, природу пространства и времени, разрешить загадку Лоренцова сокращения, разработать единую теорию силовых полей. Итоговыми работами для Панина стала книга «Механика на квантовом уровне» (1979) и доклад «О природе времени», прочитанный на международном семинаре по биоматематике в Париже в 1980 г. [4]. В качестве приложения к «Теории густот» была опубликована работа «Постулаты марксизма и законы природы», содержащая критику основных категорий марксистской философии, которым противопоставлялись универсальные законы природы, как единственный критерий истины [5].

В основе «Теории густот», этого «опыта христианской философии конца XX века» лежит представление о единстве физического, трансфизического и трансцендентного миров. Основу этого единого мира составляют его частицы, занимающие в нем пространство, существующие во времени и находящиеся в состоянии сгущения-разряжения, названные им для удобства «густотами». Универсальными законами мира являются закон сохранения энергии, закон отрицания отрицания, закон разви-

тия как единства борющихся противоположностей, ряд законов механики, второе начало термодинамики, закон перехода количества в качество и сформулированный Паниным еще в 1950 году «закон движения вещей», по которому любое явление происходит вследствие разницы густот, т. е.

$$D_a - D_r = \Delta D > 0$$

(D_a — действующая густота, D_r — густота сопротивления, ΔD — разность густот). Поскольку движение всегда происходит от большей густоты к меньшей, самопроизвольное движение вещи в сторону от оси движения исключено. Тем самым закон движения вещей подтверждает принцип Ферма о том, что «природа всегда действует на кратчайшем пути» и принцип наименьшего действия Мопертюи [6].



Л. З. Копелев, А. И. Солженицын, Д. М. Панин. Москва, 1967 г.

Закон сохранения энергии, учитывая ее деградацию ввиду преобладания энтропийных процессов, выражается формулой:

$$\sum N_j V_j = N V_c = \text{Const},$$

где N — число частиц энергии, эквивалентное числу единиц массы, образующей все густоты физического мира (единица массы = 10^{21} частиц энергии);

$N V_c$ — полный запас энергии физического мира (V_c — фактор скорости при смерти мира для всех эквивалентов части масс);

N_j — число частиц энергии, эквивалентное числу единиц массы с фактором скорости;

V_j — представляющим собой весь запас энергии вещи, приходящейся на единицу массы [7].

Универсальные законы природы, как считает Панин, доказывают наличие Творца Вселенной. Любые явления, а следовательно, и образование вещей, требуют согласно закону движения вещей разности густот. Следовательно, каждая вещь произошла из других исходных вещей. Поэтому начальные и конечные состояния возникают при прохождении равнодействующей разности густот через ноль. Выход из любого нулевого состояния требует воздействия густоты, способной создать разности густот, определяющие новое развитие. В физическом мире густота, способная обеспечить его саморазвитие, отсутствует. Во Вселенной это — Творец, создавший по своему замыслу исходное сгущение, которое определило миры и их дальнейшее развитие. Согласно закону перехода количества в качество и качества в количество для развития любого явления требуются перерывы постепенности: начало единства и его прекращение. Следовательно мироздание должно иметь начало. Для колоссального скачка от хаоса к упорядочению требуется громадный переход энергии из энергетического запаса вселенной и управление этой энергией, центр которого отсутствует в этом мире. Согласно принципу, определяющему развитие как единство борющихся противоположностей, для образования каждой вещи требуются исходные единства. Для образования физического мира требуется единство грандиозного Разума, Воли, Творческих возможностей и колоссального сопротивления, которое им надо преодолеть, чтобы решить эту сверхсложную задачу. Согласно закону отрицания отрицания требуются условия, в результате которых возникшие объекты получат закономерное движение. Таким образом, для превращения беспорядочных хаотических движений в упорядоченные, подчиняющиеся единому закону всемирного тяготения, потребовались колоссальные обстоятельства, отрицание которых привело бы к нарушению причинных связей макромира. Закон отрицания отрицания вскрывает явление упорядоченности в природе и тем самым подтверждает существование в ней закономерности повторяющегося. Например, астрономический объект Земля в особых условиях оказался способным стать колыбелью жизни. Это означает, что кем-то были наложены на Землю векторизирующие потенциалы и, следовательно, подтверждается наличие у истоков мироздания Творца, подчинившего вселенную своим законам.



Д. М. Панин с женой Иссой Яковлевной на аудиенции у Папы Павла VI. Ватикан, 1972 г.

По закону сохранения энергии требуется разность густот, которая определяет переход энергии. В исходном состоянии физического мира этот переход возникает только вследствие воздействия силы, способной обеспечить намеченное превращение простых элементов в сложные. Развитие всех циклов мироздания протекает благодаря управлению творческой силы (густоты) энергетическими ресурсами вселенной.

Жизни свойственно саморегулирование и самовоспроизведение, которые достигаются лишь при очень высокой степени упорядоченности всей системы. Следовательно, явление жизни обязательно сопровождается уменьшением энтропии. Это означает, что жизнь представляет собой состояние наименьшей вероятности. Поэтому поиск наиболее вероятных для возникновения жизни обстоятельств должно вести не в физико-химических соединениях, которыми эти обстоятельства менее всего могут быть оправданы, коль скоро они подчиняются действию второго начала термодинамики. Следовательно, жизнь могла возникнуть только творческим путем. Наличие Творца подтверждает также теория относительности и необходимость для нарушения исходного равновесия по законам Ньютона [8].

Следует отметить, что религиозная натурфилософия Панина выходит далеко за рамки «апофатического креационизма», который является для него лишь одним из элементов при выработке новой универсальной философской системы. Достаточно сказать, что «Теория густот» содержит и научный комментарий к Шестодневу, и формулу «закона сохранения энергии во вселенной», схему «перехода энергии из трансфизических слоев в физический мир» (формула противоэнтропийного процесса) и т. д. [9].

Пространство и время также неразрывно связаны с законами развития. Пространство определяется Д. М. Паниным как единство, в котором форма образована частицами и общее пространство физического мира заполнено полями, астрономическими объектами, космическими частицами не в абсолютно ньютоновском смысле. Для этого пространства, как и для других систем отсчета действительно преобразование Лоренца, не Галилея, и бесконечное пространство невозможно, поскольку не имеет ограничительной поверхности. Если теория относительности требует для вращающихся тел неэвклидовой геометрии, то тем более миры, построенные из иных частиц должны иметь свои геометрии и отвечающие им метрики. Теория густот позволяет ему объяснить три загадки теории относительности: парадокс близнецов, лоренцово сокращение, предел увеличения релятивистской массы, энергии и скорости вещи благодаря установлению природы единицы времени на квантовом уровне, единицы пространства, единицы массы и их взаимосвязи [10]. Пустота есть начало, в котором по причине отсутствия частиц не происходит их сгущения-разрежения. Все три измерения мирового пространства, за вычетом галактик, космических частиц и частиц энергии, представляют собой пустоту. События в микромире позволяют установить в нем особое пространство, условно называемое пространством X, в котором присутствуют частицы и густоты, но нет процессов сгущения и разрежения. Некоторые загадочные явления микромира необъяснимы с помощью механических или электрических моделей и их разгадка может скрываться в способности пространства X и времени X к сжатию.

Время определяется Д. М. Паниным как единство, в котором пространство образует форму, а содержанием являются «факторы скорости» густот, находящихся в пространстве данного единства [11].

В рамках данной статьи невозможно изложить все положения «Теории густот». Следует отметить, что сам Д. М. Панин не претендовал на роль открывателя и пророка некоей новой и абсолютной истины. «Загадочность и сложность вселенной

вынуждает мыслителей строить умозрительные системы, опережающие научные открытия,— писал он во введении к «Теории густот».— Для того, чтобы философ не впал в противоречие со строго установленными наукой данными представляется целесообразным перебрасывать мостики в виде гипотез ... по мере роста наших знаний гипотезы подлежат уточнению» [12]. Так или иначе, но гипотеза субстанции пустоты, как застывшего движения, и ее производных позволила Д. М. Панину вывести законы Ньютона, Кулона, Лоренца, объяснить образование электромагнитных волн и подтвердить теорию неделимости предметов. Выдвинутая им гипотеза «пространства пси» и «энергии пси» в какой-то мере решает проблему частицы-волны, которая может быть заменена частицей с волновыми свойствами; исследование природы пространства и времени позволило объяснить ему ряд явлений частной теории относительности, а также доказать невозможность достижения бесконечно больших величин релятивистской массой и энергией. В «Механике на квантовом уровне» разработаны модели электрона, позитрона и фотона. Перед смертью Д. М. Панин занимался реконструкцией «легкого» лазера, луч которого действует на огромных расстояниях, основываясь на сгущении протонов меньшем, чем плотность нуклонов в ядрах.

Д.М.Панин скончался 18 ноября 1987 года в Париже. В одном из газетных откликов на его смерть он был назван «Зодчим современной науки». Подтвердить или опровергнуть эти слова могут лишь серьезные исследования его творчества. Очевидно одно: явление Д. М. Панина выходит далеко за рамки истории только научной и натурфилософской мысли российского зарубежья и должно быть осмыслено в широком социо-культурном и религиозно-философском контексте.

Литература

1. Панин Д. М. Записки Сологодина. Франкфурт: Посев, 1973; Лубян-ка-Экибастуз. Лагерные записки, М.: Скифы, 1990.
2. Панин Д. М. К единению христиан // Вестник Русского Христианского Движения, Париж 1986, № 147, с. 258.
3. Panine D. Le Mond oscillatoire. Monte-Carlo, Regain, 1974.; Д. М. Панин. Мир-маятник. Тель-Авив, 1977.
4. Панин Д. М. Механика на квантовом уровне, Париж, 1979, (см. также: D. Panine. Le Mécanique a l'échelon des quanta. Paris. 1979.; D. Panin. Mechanics at the scale of quanta. Paris. 1980). Его же: О природе времени, Париж. 1980.
5. Панин Д. М. Постулаты марксизма и законы природы. Париж. 1978. «Теория густот» первоначально вышла на русском языке под названием «Все-ленная глазами современного человека» (Турне. 1976). В 1982 г. была опубли-

кована в качестве приложения к журналу «Выбор» (Теория густот. Париж. 1982).

6. *Панин Д. М.* Теория густот. Париж. 1982. С. 13.

7. Там же. С. 14.

8. Там же. С. 40—44.

9. Там же. С. 58—66, 73—75 и т. д.

10. *Panine D.* Relativité du temps in «Revue de Bio-mathématique», Antony (France), 1981, №75. Его же: Trois mysteres de la theorie Restreinte de la Relativite'. Senanque (France), 1982.

11. *Панин Д. М.* Теория густот. С. 18—26.

12. Там же. С. 7.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
<i>В. П. Борисов.</i> Российская научная эмиграция первой волны	5
<i>Г. И. Любина.</i> Русское научное зарубежье в Париже во второй половине XIX—начале XX в.	13
<i>Е. Б. Музрукова, В. И. Назаров, Л. В. Чеснова.</i> Русские биологи на Неаполитанской зоологической станции: формирование международного научного центра	28
<i>В. А. Волков.</i> А. Е. Чичибабин и В. Н. Ипатьев — трагические судьбы	40
<i>В. П. Борисов.</i> Одиссея русского американца номер один	72
<i>В. И. Оноприенко.</i> Николай Андрусов: сдвиг истории и излом судьбы	83
<i>Т. И. Ульянкина.</i> Загадка И. И. Манухина — русского врача, ученого и общественного деятеля	93
<i>В. А. Есаков.</i> М. И. Венюков за рубежом остается с Россией	117
<i>Е. Ю. Басаргина.</i> А. А. Васильев и русский археологический институт в Константинополе	127
<i>М. Б. Конашев.</i> «Невозвращенец» поневоле	136
<i>В. И. Дубовской.</i> Русские создатели мотоцикла во Франции	147
<i>Д. А. Соболев.</i> В. П. Бутузов — американский авиаконструктор и планерист XIX века	158
<i>В. Р. Михеев.</i> Русская авиационная эмиграция	167
<i>Р. М. Южаков.</i> Больше чем ученый (об ученом и общественном деятеле Д. М. Панине)	179

**Российские ученые и инженеры
в эмиграции**

Ответственный редактор *В. П. Борисов*
Редактор *Ю. А. Зиневич*

Подписано в печать 09.08.93 г. Формат 60×84¹/₁₆. Бумага
типографская № 2. Гарнитура Литературная. Печать офсетная.
Печ. л. 12,0. Заказ 2407. Тираж 3 000 экз.

ПО «Перспектива»

Типография «МК-Полиграф»

107082, г. Москва, Переведеновский пер., 21