

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ  
ИМ. С.И. ВАВИЛОВА  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ

# ИСТОРИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

**2025**

**Том 17**

**№ 4**

Санкт-Петербург

**Главный редактор: С.В. Шалимов**  
**Заместители главного редактора: А.И. Ермолаев, Р.А. Фандо**  
**Ответственный секретарь: А.А. Фёдорова**

**Редакционная коллегия:**

Л. Акерт (*Филадельфия, США*), Д. Вайнер (*Тусон, США*), М.В. Винарский (*Санкт-Петербург, Россия*), Д.В. Гельтман (*Санкт-Петербург, Россия*), О.Ю. Елина (*Москва, Россия*), С.Г. Инге-Вечтомов (*Санкт-Петербург, Россия*), В. де Йонг-Ламберт (*Нью-Йорк, США*), Х. Ичикава (*Хиросима, Япония*), Н.Н. Колотилова (*Москва, Россия*), М. Куэто (*Рио-де-Жанейро, Бразилия*), Г.С. Левит (*Кассель, Германия*), П. Муурсепп (*Таллинн, Эстония*), Ш. Мюллер-Вилле (*Эксетер, Великобритания*), В.С. Никифоров (*Санкт-Петербург, Россия*), А.В. Олескин (*Москва, Россия*), Ж. Пьеррель (*Бордо, Франция*), С.В. Рожнов (*Москва, Россия*), С.И. Фокин (*Пиза, Италия*), У. Хоссфельд (*Йена, Германия*)

**Международный редакционный совет**

Р. Барсболд (*Улан-Батор, Монголия*), О.П. Белозеров (*Москва, Россия*), Н.П. Гончаров (*Новосибирск, Россия*), Ж.-К. Дюпон (*Париж, Франция*), Д. Кейн (*Лондон, Великобритания*), К.Г. Михайлов (*Москва, Россия*), Ю.В. Наточин (*Санкт-Петербург, Россия*), В.И. Оноприенко (*Киев, Украина*), В.В. Птушенко (*Москва, Россия*), О. Риха (*Лейпциг, Германия*), А.Ю. Розанов (*Москва, Россия*), И. Стамхуис (*Амстердам, Нидерланды*), А.К. Сытин (*Санкт-Петербург, Россия*)

**Выпускающие редакторы номера: М.В. Винарский, Е.С. Хаблова**

**Редакция: С.В. Ретунская, М.М. Клавдиева, Е.С. Хаблова**

**Адрес редакции:**

199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5, литера Б. СПбФ ИИЕТ РАН,  
редакция журнала «Историко-биологические исследования»  
Телефон редакции: (812) 328-47-12. Факс: (812) 328-46-67  
**E-mail** редакции: histbiol@mail.ru **Сайт** журнала: <http://shb.nw.ru>

Журнал основан в 2009 г. Выходит четыре раза в год.

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук.

**ISSN 2076-8176 (Print)**

**ISSN 2500-1221 (Online)**

Корректор: *Т.К. Добряна*

Оригинал-макет: *Е.Ю. Кузьменок*

Подписано в печать 20.12.2025

Формат: 70 × 100 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>

Усл.-печ. листов:

Тираж: 300 экз.

Заказ

Отпечатано в типографии издательства «Скифия-Принт»

Тел. (812) 982-83-94

- © Редакция журнала «Историко-биологические исследования», 2025
- © Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, 2025
- © Авторы статей, 2025

S.I. VAVILOV INSTITUTE FOR THE HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
ST. PETERSBURG BRANCH

**STUDIES IN THE HISTORY  
OF BIOLOGY**

**2025**

**Volume 17**

**No. 4**

St. Petersburg

**Editor-in-Chief:** Sergey V. Shalimov (*Moscow, Russia*)

**Associate Editors:**

Andrey I. Ermolaev (*St. Petersburg, Russia*), Roman A. Fando (*Moscow, Russia*)

**Publishing Secretary:**

Anna A. Fedorova (*St. Petersburg, Russia*)

**Editorial Board:**

Lloyd Ackert (*Philadelphia, Pennsylvania, USA*), Marcos Cueto (*Rio de Janeiro, Brazil*), Maxim V. Vinarski (*St. Petersburg, Russia*), Olga Yu. Elina (*Moscow, Russia*), Sergei I. Fokin (*Piza, Italy*), Dmitry V. Geltman (*St. Petersburg, Russia*), Uwe Hoßfeld (*Jena, Germany*), Hiroshi Ichikawa (*Hiroshima, Japan*), Sergei G. Inge-Vechtomov (*St. Petersburg, Russia*), William de Jong-Lambert (*Columbia, USA*), Natalia N. Kolotilova (*Moscow, Russia*), Georgy S. Levit (*Kassel, Germany*), Staffan Müller-Wille (*Exeter, Great Britain*), Peeter Mürsepp (*Tallinn, Estonia*), Viktor S. Nikiforov (*St. Petersburg, Russia*), Alexander V. Oleskin (*Moscow, Russia*), Jerome Pierrel (*Bordeaux, France*), Sergey V. Rozhnov (*Moscow, Russia*), Douglas Weiner (*Tucson, Arizona, USA*)

**Editorial Council**

Rinchen Barsbold (*Ulan-Bator, Mongolia*), Oleg P. Belozеров (*Moscow, Russia*), Joe Cain (*London, UK*), Jean-Claude Dupont (*Paris, France*), Nikolay P. Goncharov (*Novosibirsk, Russia*), Kirill G. Mikhailov (*Moscow, Russia*), Yuri V. Natochin (*St. Petersburg, Russia*), Valentin I. Onoprienko (*Kiev, Ukraine*), Vasily V. Ptushenko (*Moscow, Russia*), Ortrun Riha (*Sudhoff, Germany*), Aleksey Yu. Rozanov (*Moscow, Russia*), Ida Stamhuis (*Amsterdam, Netherlands*), Andrey K. Sytin (*St. Petersburg, Russia*)

**Guest editors:** Maxim V. Vinarski, Elizaveta S. Khablova

**Editorial Office:** Svetlana W. Retunskaya, Maria M. Klavdieva, Elizaveta S. Khablova

Address: Institute of the History of Science and Technology, Universitetskaya naberezhnaya 5, St. Petersburg, 199034 Russia

Phone: (+7-812) 328-47-12; Fax: (+7-812) 328-46-67

**E-mail:** histbiol@mail.ru

**Website:** <http://shb.nw.ru>

The Journal was founded in 2009. Four issues per year are published.

Founders: S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences

ISSN 2076-8176 (Print)

ISSN 2500-1221 (Online)

- © 2025 by Editorial Office of the Journal “Studies in the History of Biology”
- © 2025 by S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences
- © 2025 by Authors of Articles

# СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

## Исследования / Research

- И.Я. Павлинов, Н.Н. Спасская.* Григорий Александрович Кожевников (1866—1933) — недооцененная фигура в истории российской биологии. . . . . 7  
*Igor Ya. Pavlinov, Natalya N. Spasskaya.* Grigory Aleksandrovich Kozhevnikov (1866—1933), an underestimated figure in the history of Russian biology of the first third of the 20th century. . . . . 7  
4. "Kozhevnikov's program" of environmental conservation
- Е.В. Смолянинова, О.Т. Русинек.* Неизвестные страницы биографии и байкальского периода жизни Виктора Евгеньевича Заики. . . . . 24  
*Ekaterina V. Smolyaninova, Ol'ga T. Rusinek.* Unknown pages of the biography and Baikal period of the life of Viktor Evgenievich Zaika . . . . . 24
- М.В. Малунова.* Влияние международных связей на развитие физиологии растений в СССР в период хрущевской оттепели . . . . . 58  
*Mariya V. Malunova.* The Influence of International Relations on the Development of Plant Physiology in the USSR during the Khrushchev Thaw . . . . . 58
- А.А. Никольский.* Биоакустические исследования млекопитающих в Совместной советско-монгольской комплексной биологической экспедиции АН СССР (1970—1980-е гг.) . . . . . 71  
*Alexander A. Nikol'skii.* Bioacoustic research of mammals in the Joint Soviet-Mongolian Complex Biological Expedition of the USSR Academy of sciences (1970—1980s) . . . . . 71

## Документы и публикации / Documents and publications

- А.К. Сытин.* «In agris inter Linum». Письма Николая Васильевича Цингера Дмитрию Ивановичу Литвинову. . . . . 89  
*Andrey K. Sytin.* "In agris inter Linum". Letters from Nikolai Vasilyevich Zinger to Dmitry Ivanovich Litvinov . . . . . 89

## Рецензии и аннотации / Book reviews

- А.И. Ермолаев.* Н.В. Тимофеев-Ресовский как биолог и личность . . . . . 126  
*Andrey I. Ermolaev.* N.V. Timofeev-Ressovsky as a biologist and person . . . . . 126
- М.М. Клавдиева.* Бананы для мармозеток, или «Вперед, к победе коммунизма!». Рецензия на книгу «Михаил Суренович Балаян. Воспоминания, документы, фотографии». . . . . 140  
*Maria M. Klavdieva.* Bananas for the marmosets or "Forward, to the victory of communism!" (Book review: M.I. Mikhailov, ed. "Mikhail Surenovich Balayan. Reminiscences, documents, photographs") . . . . . 140

## Хроника научной жизни / Chronicle of scientific events

*С.И. Зенкевич.* По страницам российско-швейцарского культурного и научного сотрудничества: обзор мероприятия «Семейство Мериан — Гзелль в истории Российской академии наук» . . . . . 147

*Svetlana I. Zenkevich.* Through the pages of Russian-Swiss cultural and scientific collaboration: a review of an event “Merian — Gsell family in the history of the Russian Academy of Sciences”

Читайте в ближайших номерах журнала . . . . . 155

Announcements

# ИССЛЕДОВАНИЯ

DOI 10.24412/2076-8176-2025-4-7-23

## Григорий Александрович Кожевников (1866–1933) — недооцененная фигура в истории российской биологии

### 4. Природоохранная «программа Кожевникова»

*И.Я. Павлинов\*, Н.Н. Спасская*

Научно-исследовательский Зоологический музей Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия; \* igor\_pavlinov@zmmu.msu.ru

В завершающей статье цикла о научных взглядах проф. Московского университета Г.А. Кожевникова в новом свете рассматривается его вклад в развитие природоохранной стратегии в России в первой трети XX в. Главное содержание вклада Кожевникова предлагается определить как природоохранную «*программу Кожевникова*». Ее основу составляет общий *принцип заповедности* с ключевой идеей *абсолютной заповедности*; для его обоснования и операционализации вводятся пять следующих принципов. *Принцип экосистемности* утверждает, что охранять следует природные сообщества, руководствуясь соблюдением экологического равновесия. *Принцип локальности* подразумевает, что заповедыванию подлежат локальные экосистемы — конкретные заповедные участки. Согласно *принципу научности*, эти участки следует: а) выделять на научной основе, б) в том числе с целью изучения первозданной природы. *Принцип государственности* подразумевает участие государства в природоохранной деятельности в качестве одного из ее ключевых субъектов, разрабатывающего ее законодательную основу. *Принцип эковоспитания* предполагает необходимость просветительской работы, направленной на воспитание у населения любви к живой природе и уважительного отношения к природоохранному законодательству.

**Ключевые слова:** Г.А. Кожевников, охрана природы, «программа Кожевникова», принцип заповедности, принцип экосистемности, принцип локальности, принцип научности, принцип государственности, принцип эковоспитания.

Общее направление развития современной человеческой цивилизации во многом определяется противоречием между необходимостью решения двух мало совместимых между собой базовых задач — необходимостью эксплуатации природных ресурсов, с одной стороны, и их сохранения, с другой. Эти задачи порождены двумя позициями, формирующими общее отношение человека к природе, — антропоцентризмом и биотоцентризмом.

Позиция *антропоцентризма* является в своей основе сугубо прагматической, утилитарной: природа существует для человека, она — «не храм, а мастерская». Эта позиция естественным образом сложилась на заре человечества на основе «животного наследия», ее нынешнее рациональное, сугубо «человечье» обоснование закрепила библейская мифология. Действительно, согласно Книге Бытия (XIII—XII вв. до н. э.) Бог, создав сначала природу, а затем первых людей, заповедовал им: «наполняйте землю, и обладайте ею, и владычествуйте над рыбами морскими [и над зверями,] и над птицами небесными, [и над всяким скотом, и над всею землею,] и над всяким животным, пресмыкающимся по земле» (Быт 1: 28). Эта архаичная потребительская идея «владычествования» над природой по-прежнему доминирует в современной постиндустриальной цивилизации (Attfield, 1994): ныне ее подчиняют глобальной задаче устойчивого развития человечества, мыслимого не иначе как устойчивое потребление природных ресурсов (Декларация Рио, 1992).

В позиции *биотоцентризма* руководящей является идея сохранения природы ради самой природы, согласно чему природа — это скорее «храм», чем «мастерская». Сколь бы утопической ни была эта идея, ее принципиальная важность заключается именно в целеполагании: сохранение живой природы — это не средство обеспечения устойчивого развития человечества, а самоцель. Она, в качестве своего рода «биоэтического императива», стала постепенно овладевать умами начиная с середины XIX в. и в конечном итоге заложила основания современной *природоохранной стратегии* (Штильмарк, 2005; Борейко и др., 2018). Эта стратегия выстраивается рационально как иерархически организованная концептуальная пирамида: на ее вершине — руководящая идея, она актуализируется некими принципами, допускающими операционализацию, последняя достигается введением различных предписывающих (делай так!) и запрещающих (так не делай!) нормативов, составляющих эмпирический базис стратегии.

Общая природоохранная стратегия с самой начальной фазы ее развития и воплощения в жизнь дробится на частные *природоохранные программы*. Под последними мы имеем в виду не конкретные «бизнес-планы», имеющие отношение к регулированию хозяйственной деятельности в связи с решением конкретных задач охраны природы (напр., Новоселов, Новоселова, 2019). В нашем понимании это некие аналоги исследовательских программ в науке (в смысле И. Лакатоса), организующим началом которых является обоснование природоохранных принципов — частью концептуальное (рациональное), частью аксиологическое (во многом эмоциональное). Общим для всех таких программ является *принцип заповедности*, занимающий вершинное положение в их выше названной пирамиде: он конкретизирует единую природоохранную стратегию с ее ключевой биотоцентрической идеей до признания того, что в сложившейся ситуации охраняется не «природа вообще», ибо сие невозможно, — охране подлежат конкретные природные объекты, для чего организуются заповедники (Штильмарк, 2005). При воплощении этого принципа в жизнь разные природоохранные программы несколько по-разному определяют подлежащие

охране природные объекты и акцентируют внимание на специфических частных принципах их защиты от разрушительного воздействия человека.

Выдающийся вклад Г.А. Кожевникова в развитие общей природоохранной стратегии, основанной на идее биотоцентризма, общепризнан; его многочисленные горячие выступления в защиту дикой природы были образно названы «колоколом Кожевникова» (Борейко, 1996). Но при этом сложившиеся представления о том, как согласно Г.А. должна разрабатываться и реализовываться эта стратегия, являются существенно упрощенными, характеризуя ее как преимущественно *этико-эстетическую* (Стручков, 1995; Борейко, 2013; Борейко и др., 2018). По этой причине вклад героя нашей статьи в развитие названной стратегии, значительно более многосторонний, можно считать действительно недооцененным. На самом же деле он обосновывал необходимость сохранения природы вполне рационально, а отчасти и прагматически, — главным образом ссылкой на принципы функционирования экологических систем; поэтому корректнее его позицию считать *научно-экологической* (Вайнер (Уинер), 1991; Чибилев, 2017; Чибилев, Тишков, 2018).

Настоящая статья посвящена рассмотрению ранних природоохранных программ, оформившихся во второй половине XIX и начале XX в. Самые первые из них мы лишь бегло характеризуем, а основное внимание уделяем тому, что мы предложили называть «программой Кожевникова» (Павлинов и др., 2024). Она включает несколько взаимосвязанных, рациональных в своей основе принципов и представляет собой конкретное воплощение научно-экологической позиции Г.А.

## Зарождение природоохранных программ

Движение мысли, направленное на осознание и обоснование необходимости охраны дикой природы, стало особенно активным в XIX в. в Северной Америке, Западной Европе и России (Борейко, 2001, 2008, 2013). Ее последовательными выразителями были как ученые-натуралисты, опиравшиеся на рациональное понимание идеи щадящего природопользования, так и гуманитарии с их «романтическим» видением гармонии природы и места человека в ней. Все они вносили свой посильный вклад в то, чтобы идея биотоцентризма овладевала умами людей и становилась действующей силой.

Раньше других природоохранная стратегия начала оформляться в Северной Америке, где одним из наиболее активных ее сторонников был дипломат и лингвист Дж. Марш (George Perkins Marsh, 1801–1882) со своей книгой «Man and Nature» (Marsh, 1864). Основным результатом его активности можно считать оформление «программы Марша», согласно которой для охраны природы необходима организация обширных охраняемых территорий — национальных парков, находящихся под государственной защитой. В них запрещается почти всякое хозяйственное вмешательство, но допускается определенная экосистемная регуляция и поощряется экологический туризм. Так исподволь начали формироваться три важных положения природоохранной стратегии — принципы *относительной заповедности, государственности и эквоспитания*.

В Западной Европе одной из центральных фигур в ранней истории развития природоохранной стратегии стал германский ботаник-эколог Гуго Конвенц (Hugo Wilhelm Conwentz, 1855–1922) со своим основополагающим трудом «Die Gefährdung

der Naturdenkmäler» (Conwentz, 1904). Он закрепил в начинающем формироваться природоохранном тезаурусе введенный в начале XIX в. А. фон Гумбольдтом термин *памятник природы*, под которым тот понимал всякий необычный природный объект, производящий на человека особенное впечатление; из этого видно, что Гумбольдт в определенном смысле уподоблял «памятник природы» памятнику искусства или культуры, т. е. собственно «природного» в этом термине у него было не слишком много (Мукало, 2013). Со временем в этом во многом этико-эстетическом понятии появится больше «естества» и под «памятником природы» станут понимать локальные природные комплексы, значимые как особые явления природы: лесной массив, озеро или болото, место крупного сезонного скопления животных (зимовка, гнездовая колония) и т. п. Такие «памятники», по мнению Конвенца, должны пользоваться абсолютной защитой в том смысле, что для них исключено любое вмешательство человека: данное условие является ключевым пунктом принципа *абсолютной заповедности*.

В России среди ученых, первыми поднявших свой голос в защиту дикой природы, наиболее заметным был профессор Санкт-Петербургского университета почвовед Василий Васильевич Докучаев (1846–1903). Его основные природоохранные идеи изложены в отчете о работе «Особой экспедиции по облесительным и обводнительным работам в степях южной России» (1895 г.), организованной Лесным департаментом Министерства государственного имущества (Борейко, 2001). Докучаев отстаивал необходимость создания сети охраняемых степных участков, не охваченных хозяйственной деятельностью человека, для изучения первозданной природы. При этом он обращал особое внимание на то, чтобы на каждом таком участке была устроена научная станция для исследований происходящих на нем естественных процессов. Так в природоохранную стратегию был введен *принцип научности*, акцентирование внимания на нем составило ядро природоохранной «программы Докучаева». Одним из наиболее ярких результатов ее реализации стало выделение заповедного участка «Аскания-Нова» в обширном имении Фридриха Эдуардовича Фальц-Фейна (1863–1920) в Таврической губ. в 1898 г. (Бабич, 1960).

Таким образом, к началу XX в. были вполне сформированы, хотя и не обозначены явным образом, некие осмысленные зачатки рационально обосновываемой природоохранной стратегии в виде нескольких наборов руководящих принципов, составляющих основу соответствующих природоохранных программ. Как было сказано выше, среди них базовым можно считать принцип заповедности в двух вариантах — частичной и абсолютной: он является «общим знаменателем» всех этих программ. В их воплощении в жизнь очень важную роль стали играть естественнонаучные общества: они инициировали обсуждение научных оснований и разработку конкретных законодательных инициатив природоохранной направленности, пропаганду идей охраны природы. В России первым из них стало Императорское Русское географическое общество (РГО), при котором усилиями геоботаника И.П. Бородина, зоологов Г.А. Кожевникова и А.П. Семенова-Тян-Шанского, физикогеографа В.П. Семенова-Тян-Шанского и др. в 1912 г. была учреждена Постоянная природоохранительная комиссия (Чибилев, Тишков, 2012, 2018). Ее наиболее активных членов, включая героя нашего очерка, по примеру известной группы российских композиторов-славянофилов, позже назовут «могучей кучкой заповедного дела» (Чибилев, 2017).

## «Программа Кожевникова»

Г.А. Кожевников включается активнейшим образом в природоохранное движение в конце 1900-х гг., получив профессорское звание и утвердившись во главе Кафедры и Музея зоологии Московского университета (Павлинов и др., 2024). Концептуальную основу его общего взгляда на проблему и задачи охраны природы составляет принцип абсолютной заповедности, а в его рамках — центральный «вопрос о праве первобытной природы на существование» (Кожевников, 1909а, с. 18). Безусловно, положительный ответ на него в качестве «биоэтического императива» предписывает человеку рассматривать живую природу как сверхценность, а ее сохранение — как сверхзадачу, не требующую дополнительного обоснования с экономической, политической или еще какой-либо прагматической точки зрения. Свою позицию Г.А. впервые озвучивает чуть ли не афористически на Акклиматизационном съезде в Москве в 1908 г.: в дикой природе «не надо ничего устранять, ничего добавлять, ничего улучшать. Надо предоставить природу самой себе» (Там же, с. 26). Эту же мысль он отстаивает на 2-м Всероссийском съезде охотников в Москве в 1909 г.: в основу устройства заповедников должен быть положен «лишь один главный принцип, от систематического и строгого соблюдения которого зависит все: *полная неприкосновенность*» (Кожевников, 1911, с. 376; курсив ориг.).

«Программа Кожевникова» выработана на основе творческого осмысления и соединения всех выше указанных «программ» более частного порядка в единое целое. Г.А. подходит к ее обоснованию и реализации как ученый-естествоиспытатель, исходя из потребностей не только самой нетронутой природы, но также и науки (необходимость исследования природы) и научно обосновываемой практики (необходимость разумной эксплуатации природы). Одновременно с этим Кожевников акцентирует внимание на том, что стратегия охраны природы может быть осуществлена только при активном участии в ней всего общества и безусловной поддержке государственных институтов. Таким образом, его природоохранная программа фактически представима как компромиссное соединение двух базовых установок природоохранного движения, имеющих разное целеполагание. Ее природно-этическая часть подразумевает необходимость сохранения первозданной природы как таковой, ее хозяйственно-прагматическая часть предусматривает разумное использование природы как средства существования человека.

Детализация этих двух базовых составляющих позволяет представить «программу Кожевникова», как она видится авторам этих строк, включающей пять взаимосвязанных, хотя частью и разнонаправленных, фундаментальных принципов. Ее стержнем является принцип *экосистемности*, который по сути можно считать онтологическим и отчасти мировоззренческим; его уточнением является принцип *локальности*. Эти два принципа дополняет принцип *научности*, имеющий во многом эпистемический характер. Принципы *государственности* и *эковоспитания* вносят в «программу Кожевникова», если она претендует на осуществимость, очевидные и совершенно неизбежные элементы прагматичности. В практическом плане ядро этой «программы» составляют два важнейших пункта, выражающие ключевые условия ее реализации: а) как цель — *организация заповедников* как особо охраняемых локальных территорий с характерными природными комплексами, на которых реально осуществляется природоохранная деятельность, и б) как средство — *законо-*

дательное обеспечение этой деятельности на государственном уровне и *воспитание* у людей понимания смысла и задач охраны природы.

Далее мы кратко характеризуем ключевые принципы природоохранной «программы Кожевникова».

### Принцип экосистемности

Данный принцип является важным уточнением общего принципа экологичности, который Г.А. Кожевников рассматривал в качестве основополагающего в своей природоохранной программе (не называя ее так). Он вводится рационально на строго научной основе, апеллируя не к этике (и тем более не к эстетике) как таковой, а к базовым идеям зарождающейся в то время науки биоценологии (экологии сообществ, синэкологии; впрочем, в начале XX в. этих терминов еще не было). Одну из этих идей Г.А. формулирует в публичной лекции «Борьба за жизнь у животных и людей» (декабрь 1914 г.) в форме некоего фундаментального закона живой природы, основной смысл которого — «великое установленное природой равновесие» (Кожевников, 1914, л. 24). Здесь руководящим является представление о сложных взаимосвязях между разными видами животных и растений, из которых складываются природные сообщества (биоценозы); эти взаимосвязи формируются в процессе эволюции под действием естественного отбора. Они являются результатом длительного исторического развития, приводящего к равновесию и тем самым устойчивости природных сообществ; их разрушение обычно является результатом катастрофических внешних воздействий. В настоящее время к числу последних относится интенсивная хозяйственная деятельность человека, которая приводит к нарушению этого устойчивого, естественным образом сложившегося динамического равновесия, к деградации природных экосистем и к вымиранию видов.

Примечательно, что Г.А. Кожевников видит возможные причины вымирания видов не только в истребительном воздействии на них внешних факторов, но и в самой их природе — в утрате видами некой «жизненной силы», которой они изначально (при возникновении) обыкновенно бывают наделены. Такой взгляд на эволюционную судьбу видов Г.А. связывает с действием еще одного особого «великого биологического закона», который он формулирует следующим образом: «без вымирания предков невозможно совершенствование потомков» (Кожевников, 1908а, л. 34). Этому важному вопросу посвящено его специальное выступление «Вымирание животных» — первоначально как статья в журнале «Охотничий вестник» в 1907 г. (Кожевников, 1907), а затем как одноименная публичная лекция, читанная в 1908 г. в Московском музее прикладных знаний (Кожевников, 1908а). Он предполагает, что «если существует естественная смерть отдельной особи, то быть может, существует и естественная смерть вида, рода, семейства, отряда и т. д.»; по этой причине, если «вид изжил свою энергию, <...> одряхлел», он оказывается обреченным на вымирание и его, может быть, уже невозможно сохранить (Кожевников, 1907, с. 77). В отличие от этого природное сообщество, как гармоничная совокупность многих видов, наделено большей «жизненной силой» или «жизненной энергией» и поэтому более устойчиво к разрушительному воздействию человека.

Такое понимание одной из причин «естественного» вымирания видов приводит Г.А. к весьма важному заключению. Обосновывая задачу создания заповедников, он определяет подлежащие охране объекты не как отдельные «памятники природы», а как целые природные сообщества: это значит, что необходимо охранять среду

обитания видов, а не виды как таковые (хотя и это, разумеется, тоже нужно делать). Например, рассматривая с этой точки зрения задачу выживания зубра, очень актуальную в начале XX в., Кожевников уверяет, что для этого необходимо сохранять «первобытный лес в возможно неприкосновенном виде» (Кожевников, 1909b, с. 345). Этот важнейший тезис принципа экосистемности составляет основу всей современной природоохранной стратегии (Штильмарк, 2005; Борейко и др., 2018).

Важно иметь в виду, что в центре внимания Г.А. Кожевникова была именно *живая* природа во всем ее сложном многообразии. Об этом, как нам кажется, косвенно свидетельствует его отношение к центральному в то время понятию «памятник природы». По мнению Г.А., «в нем есть что-то грустное, как бы похоронное... Ведь памятники ставят над умершими...» (Кожевников, 1926a, с. 3). Вероятно, в исходном иноязычном термине (*monument de la nature*, *Naturdenkmaler*), особенно в его последующей природоохранном толковании, не подразумевается такой неперенной «похоронной» коннотации (Conwentz, 1904), но в его буквальном переводе на русский язык она не только проявилась, но даже стала чуть ли не основной (Даль, 1865, с. 10).

Важной частью общих представлений Кожевникова о природном равновесии, составляющих фундамент принципа экосистемности, является понимание того, что в равновесном природном сообществе все виды одинаково важны для его нормального функционирования; «полезными» же или «вредными» их считает человек в основном в отношении самого себя и своей деятельности. С этой точкой зрения, совершенно чуждой обывательскому взгляду на природу, он познакомился в 1907 г. на лекциях проф. К. Экштейна (Karl Eckstein, 1859–1939) в Эберсвальдском университете в Германии. Излагая ее на охотничьем съезде, Кожевников старается объяснить присутствующим, «что хищники являются до некоторой степени полезными в охотничьих хозяйствах, так как они содействуют проявлению закона естественного отбора, важное значение которого в жизни природы было, как вы, конечно, знаете, так ярко выставлено Дарвином» (Кожевников, 1911, с. 373).

Впрочем, когда у Г.А. Кожевникова «экологическое мышление» вступает в острое противоречие с антропоцентризмом и диктуемым им прагматизмом, он все-таки может отдавать приоритет второму. Это происходит в тех случаях, когда речь заходит о хищных зверях, традиционно и безусловно считающихся «вредными для человека». Так, в докладе «Человек как истребитель и охранитель природы» (читан на заседании ВООП в 1925 г.) Г.А. уверяет своих слушателей, что «когда говорят о таком хищнике как волк, то, конечно, можно говорить только о его истреблении» (Кожевников, 1925, л. 15).

### Принцип локальности

Этот принцип служит важным операциональным уточнением принципа экосистемности: он подразумевает (см. выше), что в сложившейся ситуации природоохранная деятельность должна быть направлена не на «природу вообще», а на конкретные (локальные) природные сообщества (Штильмарк, 2005).

Из этого неизбежно вытекает основная практическая задача всякой природоохранной программы — необходимость «устройства заповедников, где участки природы изымаются навсегда из всякого хозяйственного использования» и природа предоставляется самой себе за счет максимального ограничения вмешательства человека в природную среду (Кожевников, 1926, с. 32–33). В этих заповедниках «пусть природа делает свое дело <...>. Мы должны только наблюдать, а не исправлять или улучшать»

(Кожевников, 1910, с. 219). Для соблюдения этого важнейшего условия «в основу устройства таких “заповедников”» должен быть положен упомянутый выше «главный принцип» — их «полная неприкосновенность» (Кожевников, 1911, с. 376; курсив. ориг.); последнее означает, что «всякие меры, нарушающие естественные условия борьбы за существование, здесь недопустимы» (Кожевников, 1909а, с. 24). Таким образом, принцип локальности может трактоваться как уточнение более общего принципа заповедности, упомянутого выше.

### Принцип научности

У Г.А. Кожевникова он прочно связан с принципом экологичности и имеет двойной смысл. С одной стороны, схема размещения на территории России заповедников как участков природы, особо охраняемых от «всякого хозяйственного использования», должна обосновываться научными представлениями о природной зональности суши и типичных ландшафтно-экологических системах, чтобы каждая из них была представлена в этой схеме несколькими территориально удаленными друг от друга участками. Такая схема была разработана В.П. Семеновым-Тян-Шанским и обсуждена на заседании Природоохранительной комиссии при РГО в 1917 г. (Чибилев, 2017; Чибилев, Тишков, 2018). С другой стороны, организация заповедников как таковых, с точки зрения Г.А., нужна далеко не в последнюю очередь для научных целей — для того, чтобы изучать природу «такой, какая она есть, без вмешательства человека» (Кожевников, 1925, л. 24).

Во втором случае, рассуждая о природоохранной стратегии как увлеченный ученый-естественник, Кожевников полагает, что «только невмешательство в жизнь природы делает ее *научно-интересной*» (Кожевников 1928, с. 381; курсив наш), поэтому «чтобы иметь возможность изучать природу, мы должны стараться сохранить ее в ее первобытной неприкосновенности» (Кожевников, 1909а, с. 24). Рассматривая смысл создания заповедников с этой точки зрения, Г.А. задает риторический вопрос «Какая цель сохранения таких нетронутых участков?» — и тут же отвечает на него следующим образом (Кожевников, 1909а, с. 25): эта цель:

Прежде всего чисто научная, а затем, конечно, и практическая, т. к. только научное изучение природы дает нам прочные основы для практической деятельности. <...> Если мы об этом не позаботимся, то область нашего будущего изучения сильно сократится и многие вопросы останутся навсегда нерешенными, <...> мы не сможем разгадать целого ряда интересных загадок, которые ставит нам животная и растительная жизнь.

Кожевникову вторит его коллега А.П. Семенов-Тян-Шанский, который среди основных целей охраны «участков свободной природы» указывает, что они «нам нужны, прежде всего, для целей изучения и поучения» (Семенов-Тян-Шанский, 1919, с. 212).

Как видно, второй тезис принципа научности при всей «абстрактной» справедливости в своей основе является вполне прагматическим и поэтому косвенно вступает в противоречие с основной природоохранной идеей. Действительно, с одной стороны, как видно из приведенной цитаты, изучать природу нужно, исходя из узкоутилитарных соображений — чтобы иметь «прочные основы для практической деятельности». С другой стороны, в упоминании «научной интересности» в таком контексте подспудно присутствует «широко научный» прагматизм, из-за чего здесь может возникать некая неприятная закавыка. Действительно, если особого «науч-

ного интереса» для исследовательского сообщества в каких-то участках нет — не означает ли это, что их сохранение в первоизданном виде оказываются не очень-то и нужным?

### Принцип государственности

Этот принцип, составляющий одну из важнейших компонент «программы Кожевникова», подразумевает неперемное участие государства в природоохранной деятельности в качестве одного из ее ключевых субъектов. Г.А. Кожевников рассматривает его с разных позиций, в том числе сугубо научной: он убежден, что «заповедные участки имеют громадное <...> значение, а потому устройство их должно быть прежде всего делом *государственным*. <...> Государство должно здесь идти впереди» (Кожевников, 1909а, с. 26; курсив наш).

Кожевников несомненно прав в том, что для налаживания охраны природы необходимо разрабатывать соответствующее законодательство — а это как раз и является прерогативой государства. А чтобы заинтересовать это пресловутое «государство» (точнее, государственных чиновников, действующих от его имени) в реализации своей прерогативы, Кожевников считает необходимым объявить, что «живущие на свободе дикие животные, звери и птицы признаются *государственным* достоянием» (Кожевников, 1909а, с. 26; курсив наш) и что в конечном итоге вся природа составляет «*собственность государства* <...>. Вся земля, все леса с их животным населением являются собственностью государства» (Кожевников, 1926, с. 15–16; курсив ориг.). В таком понимании одного из важных организующих начал природоохранной деятельности Г.А. был совсем не одинок. Даже такой признанный природоохранитель-«эстет», как А.П. Семенов-Тянь-Шанский, кратко обсуждая основные позиции стратегии природоохранного движения в России, представляет ее как «план общего государственного строительства» (Семенов-Тянь-Шанский, 1919, с. 210).

Такая государственно-чиновничья позиция героя нашего очерка отчасти понятна из содержания его «Объяснительной записки к проекту декрета об охоте», представленной в Природоохранительную комиссию Наркомпроса в 1920 г.: в ней он пишет, что объявление дичи «*общенародным* достоянием» дает повод «к неправильным толкованиям» этого принципа (Кожевников, 1920, л. 2; курсив ориг.). Действительно, ведь «общенародное достояние» легко может быть истолковано любым человеком так, что оно — в том числе и «мое собственное», а коли так, то я могу распоряжаться им по своему усмотрению. Поэтому, например, протестуя против сбора яиц болотной дичи (уток и т. п.), Г.А. подчеркивает, что «эти яйца составляют *собственность государства* наравне со всею дичью, со всеми лесами и болотами. Чем больше будет дичи, тем выгоднее для государства, а, следовательно, и для всего народа» (Кожевников, 1926, с. 15; курсив ориг.).

Вместе с тем принцип государственности, если придавать ему слишком большое значение, может становиться помехой для нормальной реализации природоохранной стратегии. Это возникает тогда, когда государство присваивает себе слишком много регулирующих функций, из-за чего возникают две серьезные проблемы. С одной стороны, при таком прочтении названного принципа основной смысл природоохранной проблематики выхолащивается за счет ее увязывания с государственной экономикой и решением экономических задач. Сам Г.А. отчасти впадает в эту крайность в конце 1920-х гг., вынужденно подстраиваясь под все возрастающее давление «природопотребителей» в СССР, о чем свидетельствует содержание тези-

сов его публичной лекции «Охрана природы и экономика страны» (вторая половина 1920-х гг., место чтения не указано)<sup>1</sup>. С другой стороны, злоупотребление этим принципом в тоталитарной государственной системе порождает патернализм — упование на то, что в деле охраны природы «государство должно идти впереди» и все регулировать «сверху». В нормально же устроенной демократической системе данный тезис неверен по своей сути: именно общественная инициатива «снизу» побуждает чиновников заниматься охраной природы, примером чему служит активность самого героя нашего очерка.

Рассматриваемый принцип какими-то частями подпитывается той разновидностью патриотизма, при которой родина отождествляется с государством. Таков внутренний настрой большинства отечественных природоохранителей первой половины XX в., в том числе Г.А. Кожевникова. Хотя и понимая всю важность международных усилий в деле охраны природы, они по вполне понятным причинам озабочены более всего сохранением именно российской природы, а в связи с этим чрезмерно большое значение придают роли Российского государства. Наглядным проявлением такой государственно-патриотической позиции героя нашего очерка служит его мнение об участии России в конфликтной ситуации с освоением и охраной природных ресурсов на о. Шпицберген, возникшей в середине 1910-х гг. В своем письме к И.П. Бородину он удивляется тому, что:

Наше М. Инстр. дел от него отрещивается: ведь это лакомый кусок! А кто не будет участвовать в обсуждении вопросов, касающихся Шпицбергена, тот будет терять на него права. <...> Поверьте — громадная ошибка наша будет, если мы не будем цепляться за Шпицберген при всяком поводе. <...> «Охрана природы» это частность, но это одна из тех прицепок, на которых потом основываются притязания: «Мы охраняем» — значит «это наше»<sup>2</sup>.

### Принцип эковоспитания

Данный принцип в рамках природоохранной «программы Кожевникова» дополняет принцип государственности в двух важных отношениях. С одной стороны, как полагает Г.А., необходимо воспитание уважения к природоохранительному законодательству. Особую значимость этой работы он видит в том, что «идея законности вообще очень слаба в нашем обществе, а по отношению к охоте ее вовсе нет. <...> Необходимо, чтобы сознание законности и незаконности охоты и в смысле срока, и в смысле места, широко и глубоко проникло в сознание нашего общества» (Кожевников, 1908b, с. 259, 261). С другой стороны, Кожевников понимает, что идея охраны природы только тогда станет приносить свои чаемые плоды, когда ее осознают все члены «культурного общества» — и чиновники высокого ранга, которые разрабатывают законодательную базу природоохранной деятельности, и простые люди, которые в своей повседневной жизни соприкасаются с дикой природой. Уповая на формирующую роль воспитания, Кожевников в упомянутом выше докладе «Человек как истребитель...» полагает вполне справедливо, что «никакие законы не смогут охранить природу, если само население не будет сознательно к этому относиться» (Кожевников, 1925, л. 24). Но далее он продолжает — скорее как мечтатель, принимающий жела-

<sup>1</sup> Архив Московского государственного университета (АрхМГУ). Ф. 200. Оп. 1. Ед. хр. 102.

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (СПбФ АРАН). Ф. 125. Оп. 1. Д. 219. Л. 4, 4 об.

емое за действительное, нежели как здравомыслящий гражданин, — что «если это будет в сознании народа, тогда и законы, пожалуй, будут не нужны, и дело охраны природы пойдет само собой» (Там же).

В связи с этим Г.А. Кожевников придает особое значение воспитанию «сохранительного» отношения к животным и растениям, как говорится, «с младых ногтей», справедливо полагая, что природоохранительная «пропаганда среди подрастающего поколения — одна из весьма действительных мер» (Там же). Чуть ли не ключевой частью этой «пропаганды» он считает прививание учащимся правильного естествонаучного «миросозерцания» (выражение Г.А., см. первую статью нашего цикла), составной частью которого должен стать «биоэтический императив» — понимание всей важности бережного, а не хищнического отношения к этой природе. Об этом Г.А. убедительно говорит в докладе «О постановке преподавания естественной истории...» на Съезде преподавателей естественных наук в 1912 г. и затем в специальной брошюре «Школьный учитель и охрана природы» (Кожевников, 1912, 1926).

Обращаясь в этой брошюре к учителям, Кожевников в заключение произносит что-то вроде пафосной «проповеди» о необходимости воспитания у учащихся осмысленной общегражданской позиции. Так, он пишет: «в охотничьем законе сказано, что сбор яиц формально воспрещается. Вот и конец для формальной стороны дела. Запрещено законом, а всякий гражданин, желающий жить в данной стране, обязан подчиняться ее законам» (Там же, с. 15). И дальше, уже забыв о природоохранной проблематике, Г.А. горячо провозглашает: «Воспитывать в подрастающем поколении уважение к законам и закреплять сознательное отношение к их соблюдению является одной из основных задач школы» (Там же, с. 17). Правда, и здесь Г.А. очевидным образом подпадает под влияние своего «wishful thinking»: он забывает, что этот призыв имеет смысл только в демократическом государстве, обеспечивающем соблюдение фундаментального принципа равенства всех его граждан перед законом; а этого не бывает в тоталитарном государстве с его квазифеодальной системой общественных отношений, в которой «приближенным — все, а остальным — запретительные законы».

### Печальный эпилог

Отстаивая базовые принципы и задачи своей природоохранной программы, Г.А. Кожевников руководствуется присущим ему историческим оптимизмом: он верит в то, что «тот самый ум, который позволил [человеку] изобрести средства истребления», ныне «восстает против того, чтобы звери и птицы были окончательно истреблены — и вот создаются охранительные законы, создается защита природы» (Кожевников, 1914, л. 24). По-видимому, в этом для него проявлялся все тот же закон природного равновесия, согласно которому всякому действию есть свое противодействие: человеку-«истребителю» теперь все активнее противостоит человек-«охранитель». Именно вера героя нашего очерка и в этот всемогущий природный закон, и в человеческий разум, который нацелен не только на истребление и разрушение, но и на сохранение и созидание, побуждает его активно включиться в природоохранное движение в России первой трети XX в. в качестве одной из его наиболее значимых фигур. В частности, в 1924 г. Г.А. принимает активнейшее участие в организации Всероссийского общества охраны природы (ВООП), становится ненадолго предсе-

дателем его временного президиума и руководит работой по организации его первого съезда (Павлинов и др., 2024).

Весьма продуктивная деятельность Кожевников в этой сфере прерывается на рубеже 1920-х и 1930-х гг. резким поворотом интересов правящей верхушки Советского государства от «природосохранения» к «природопотреблению». В его основе лежит убежденность коммунистических руководителей в а) безусловном верховенстве человека над природой, который волен подчинять ее своим преобразовательным устремлениям, и б) безграничных возможностях человека в реализации этих устремлений (Соколов, 2010). Охваченные всепобеждающим революционным ражем, новоявленные «природообразователи» обещают «в ближайшие годы [дать] победный бой уже не Врангелю, а природе» (цит. по: Шноль, 2010, с. 135). В 1930 г. при Наркомпросе создают Комиссию по идеологической проверке деятельности ВООП, на бюрократическом «новоязе» того времени называемую «Комиссией по чистке»: ее глава призывает распустить это общество как «вредительское», причем одним из существеннейших недостатков указана слабая «партийная прослойка» в нем (Борейко, 2003). На следующий год Комитет охраны памятников природы преобразуют в Комитет содействия развитию природных богатств, на созванной им в 1931 г. конференции функционер Наркомпроса В.Н. Макаров заявляет, что «все заповедники должны решительно и последовательно увязать всю свою теоретическую работу с разрешением общих хозяйственных проблем СССР и обороны страны» (Макаров, 1931, с. 248). В январе 1933 г. на 1-м Всесоюзном съезде по охране природы в СССР происходит окончательное обрушение всех надежд истинных «природосохранителей», оставшихся верными своему «биоэтическому императиву». Один из основных докладчиков съезда, все тот же В.Н. Макаров, призывает «сдать в мусорный ящик» идею неприкосновенности заповедников и впредь «давать решительный отпор <...> оставшимся кое кем в живых» ее сторонникам (Макаров, 1935, с. 24–25).

Вероятно, руководствуясь принципом «лучше что-то, чем ничего», Н.М. Кулагин (одно время возглавлял выше названный Комитет охраны) и Г.А. Кожевников публикуют в 1930 г. в только что учрежденном журнале «Охрана природы» нечто вроде программной статьи, в которой излагают официальный взгляд на «современную постановку дела охраны природы». Он состоит в том, что отныне «охрана природы рассматривается как один из основных базисов социалистического строительства хозяйства. Охрана природы это ряд мероприятий, направленных на сохранение и рациональное использование основных природных фондов страны в интересах хозяйственных и культурных» (Кулагин, Кожевников, 1930, с. 122). Как видно, в этой формулировке нет и намека на ключевую идею природоохранной «программы Кожевникова»: вместо этого повторен один из главных тезисов «природообразователей».

Но эта примиренческая позиция не спасла Григория Александровича от шельмования на только что названном съезде. Очерненный в своих лучших устремлениях и потрясенный тем, что одно из важнейших дел всей его жизни стремительно уничтожается на его глазах, он за несколько дней до завершения съезда скончался от обширного инсульта...

## Благодарности

Авторы в признательны Н.П. Каргиной и Е.В. Лепениной за большую помощь в работе с рукописными материалами Г.А. Кожевникова, хранящимися в архиве МГУ им. М.В. Ломоносова, и Ю.М. Барановой за содействие в работе с этими материалами; Е.А. Анненковой и Т.В. Хромцовой за помощь в работе с письмами Г.А. Кожевникова, хранящимися в Санкт-Петербургском филиале архива РАН; А.А. Чибилеву (Институт степи Уральского отделения РАН) за комментарии к раннему варианту данной статьи.

*Исследование выполнено в рамках государственного задания МГУ имени М.В. Ломоносова.*

## Литература

*Бабич А.Д.* Степной оазис Аскания-Нова. Харьков: Изд-во Харьковского гос. университета, 1960. 204 с.

*Борейко В.Е.* Очерки о пионерах охраны природы. Т. 1. Киев — М.: Киевский эколого-культурный центр, 1996. 258 с.

*Борейко В.Е.* Словарь деятелей охраны природы, Изд. 2-е. Киев: Киевский эколого-культурный центр, 2001. 395 с.

*Борейко В.Е.* Белые пятна природоохраны, Изд. 2-е. Киев: Киевский эколого-культурный центр, 2003. 292 с.

*Борейко В.Е.* История охраны дикой природы в США. Киев: Киевский эколого-культурный центр, 2008. 80 с.

*Борейко В.Е.* Классики концепции абсолютной заповедности. Киев: Логос, 2013. 48 с.

*Борейко В.Е., Бриних В.А., Парникоза И.Ю.* Заповедность (пассивная охрана природы). Теория и практика. Киев: Логос, 2018. 136 с.

*Вайнер (Уинер) Д.Р.* Экология в Советской России. Архипелаг Свободы : заповедники и охрана природы. М.: Прогресс, 1991. 400 с.

*Даль В.И.* Толковый словарь живого великорусского языка. Ч. 3. М.: Тип. Лазаревского ин-та восточных языков, 1865. 508 с.

«Декларация Рио». Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию. Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года [Электронный ресурс]. URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/riodecl.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml) (дата обращения: 02.07.2024).

*Кожевников Г.А.* Зоологические заметки. I. Вымирание животных // Охотничий вестник. 1907. № 5. С. 77–80.

*Кожевников Г.А.* Вымирание животных. Публичная лекция в Московском музее прикладных знаний. 1908а. АрхМГУ. Ф. 200. Оп. 1. Ед. хр. 89. [Перепечатано в: Павлинов и др. 2024, с. 527–539.]

*Кожевников Г.А.* К вопросу о незаконной охоте // Охотничий вестник. 1908b. № 16. С. 258–261.

*Кожевников Г.А.* О необходимости устройства заповедных участков для охраны русской природы. Труды Всероссийского юбилейного акклиматизационного съезда 1908 года в Москве, вып. 1. Общие собрания съезда. М.: Тип. О.Л. Сомовой, 1909а. С. 18–30.

*Кожевников Г.А.* На охотничьем съезде (факты и впечатления) // Охотничий вестник. 1909b. № 22. С. 342–346.

*Кожевников Г.А.* От мечтаний к действительности // Охотничий вестник. 1910. № 14. С. 217–219.

*Кожевников Г.А.* О заповедных участках // Труды Второго Всероссийского съезда охотников в Москве (17–25 ноября 1909 года), ч. 2. М.: Типо-литогр. т-ва И.Н. Кушнерев, 1911. С. 371–378.

*Кожевников Г.А.* К вопросу о постановке преподавания естественной истории в мужских гимназиях. Доклад, прочитанный в 1912 г. на Съезде преподавателей естественных наук (Москва). 1912. АрхМГУ. Ф. 200. Оп. 1. Ед. хр. 92. [Перепечатано в: Павлинов и др., 2024, с. 454–461.]

*Кожевников Г.А.* Борьба за жизнь у животных и людей. Публичная лекция (место не указано). 1914. АрхМГУ. Ф. 200. Оп. 1. Ед. хр. 95. [Перепечатано в: Павлинов и др., 2024, с. 505–526.]

*Кожевников Г.А.* Объяснительная записка к проекту Декрета об охоте. 1920. АрхМГУ. Ф. 200. Оп. 1. Ед. хр. 277. [Перепечатано в: Павлинов и др., 2024, с. 598–601.]

*Кожевников Г.А.* Человек как истребитель и охранитель природы. Доклад на заседании ВООП (февраль 1925 г.). 1925. АрхМГУ. Ф. 200. Оп. 1. Ед. хр. 291. [Перепечатано в: Павлинов и др., 2024, с. 505–526.]

*Кожевников Г.А.* Школьный учитель и охрана природы. М.: Главнаука, 1926. 34 с.

*Кожевников Г.А.* Вопрос об охране природы на Естественно-историческом совещании Центрально-промышленной области // Живая природа. 1928. № 12. С. 380–381.

*Кулагин Н.М., Кожевников Г.А.* К вопросу о Всесоюзном органе по охране природы // Охрана природы. 1930. № 6. С. 122–123.

*Макаров В.Н.* Тезисы доклада на сессии Госкомитета в декабре 1931 года // Природа и социалистическое хозяйство. 1931. № 9–10. С. 245–248.

*Макаров В.Н.* О государственных заповедниках РСФСР и перспективах их работы на ближайшие годы // Труды Первого Всесоюзного съезда по охране природы в СССР. М.: Изд-во «Власть Советов», 1935. С. 22–36.

*Мукало А.С.* История формирования термина «памятник природы» в Германии в XIX — начале XX века // Известия Саратовского университета. Нов. сер. Сер. Науки о Земле. 2013. Т. 13. Вып. 1. С. 50–56.

*Новоселов А.Л., Новоселова И.Ю.* Финансирование природоохранной программы: обоснование и оптимизация // Проблемы региональной экологии. 2019. № 3. С. 87–90.

*Павлинов И.Я., Спаская Н.Н., Баранова Ю.М.* Григорий Александрович Кожевников (1866–1933): Неизвестная жизнь известного зоолога. Сборник трудов Зоологического музея МГУ. 2004. Т. 57. 673 с.

*Семенов-Тянь-Шанский А.П.* Свободная природа, как великий живой музей, требует неотложных мер ограждения // Природа. 1919. № 4–6. С. 200–216.

*Соколов В.В.* Очерки эколого-климатической истории России. СПб.: Российский госуд. гидрометеорологический университет, 2010. 309 с.

*Стручков А.Ю.* К столетию российских заповедников: слово о Григории Александровиче Кожевникове // Вопросы истории естествознания и техники. 1995. № 4. С. 106–112.

*Чибилев А.А.* Заповедного не трогать: к 100-летию первого проекта географической сети заповедных территорий России // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2017. № 4. С. 8–16.

*Чибилев А.А., Тишков А.А.* Столетие Постоянной природоохранительной Комиссии ИРГО. Юбилейная книга-альманах. М.: Русское географическое общество, 2012. 94 с.

*Чибилев А.А., Тишков А.А.* История заповедной системы России. М.: Русское географическое общество, 2018. 218 с.

*Шноль С.Э.* Герои, злодеи, конформисты отечественной науки. М.: ЛИБРОКОМ, 2010. 720 с.

*Штильмарк Ф.Р.* Идея абсолютной заповедности. Киев — М.: Киевский эколого-культурный центр, 2005. 116 с.

Attfield R. Environmental philosophy: Principles and prospects. Aldershot: Avebury, 1994. 262 p.

Conwentz H. Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung. 1904, 207 p. [Издана на русском языке: Конвенц Г. Практика охраны памятников природы. Киев: Киевский эколого-культурный центр, 2000. 88 с.]

Marsh G.P. Man and Nature; or, physical geography as modified by human action. Cambridge: Harvard Univ. Press, 1864. 472 p. [Переиздана в 1965 г.]

## Grigory Aleksandrovich Kozhevnikov (1866–1933), an underestimated figure in the history of Russian biology of the first third of the 20th century. 4. “Kozhevnikov’s program” of environmental conservation

IGOR YA. PAVLINOV\*, NATALYA N. SPASSKAYA

The Research Zoological Museum at the Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia;

\* igor\_pavlinov@zmmu.msu/ru

The article considers, in a new light, contribution of G.A. Kozhevnikov, Professor at Moscow University, to the development of the nature conservation strategy in Russia in the first third of the 20th century. The main content of his contribution is proposed to define as the environmental conservation “*Kozhevnikov’s program*”. It is based on the general *reservation principle* with its key idea of an *absolute reservation*; five following principles are introduced to substantiate and operationalize it. The *ecosystemity principle* states that the natural communities should be protected, guided by the observance of ecological balance. The *locality principle* presumes that these are the local ecosystems that should be actually protected. According to the *scientificity principle*, these protected areas should be established (a) on a scientific background and (b) taking into consideration the needs of studying non-impacted natural sites. The *statehood principle* implies participation of the State in the environmental conservation activity as one of its key actors by developing its legislative framework. The *eco-education principle* implies the need for educational activity aimed at educating people to love wildlife and respect for the environmental legislation.

**Keywords:** G.A. Kozhevnikov, environmental conservation, “Kozhevnikov’s program”, reservation principle, ecosystemity principle, locality principle, scientificity principle, statehood principle, eco-education principle.

### References

Attfield, R. (1994). *Environmental philosophy: Principles and prospects*. Aldershot: Avebury.

Babich, A.D. (1960). *Stepnoi oasis Askania-Nova* [The steppe oasis of Askania Nova]. Kharkiv: Kharkiv State Univ. Publ. (in Russian).

Boreyko, V.E. (1996). *Ocherki o pionerakh okhrany prirody*, T. 1 [Essays on pioneers of nature conservation, V. 1]. Kyiv–Moscow: Kyiv Ecological and Cultural Center (in Russian).

Boreyko, V.E. (2001). *Slovar’ deyatelei okhrany prirody*, Izd. 2 [Dictionary of nature conservation figures. 2<sup>nd</sup> ed.]. Kyiv: Kyiv Ecological and Cultural Center (in Russian).

- Boreyko, V.E. (2002). *Belye pyatna prirodookhrany* [White spots of environmental protection]. Kyiv: Kyiv Ecological and Cultural Center (in Russian).
- Boreyko, V.E. (2008). *Istoriya okhrany dikoi prirody v SShA* [The history of wildlife conservation in the USA]. Kyiv: Kyiv Ecological and Cultural Center (in Russian).
- Boreyko, V.E. (2013). *Klassiki kontseptsii absolyutnoi zapovednosti* [Classics of the concept of absolute reservation]. Kyiv: Logos (in Russian).
- Boreyko, V.E., Brinikh, V.A., Parnikoza, I.Yu. (2018). *Zapovednost' (passivnaya okhrana prirody). Teoriya i praktika* [Nature reservation (passive nature conservation). Theory and practice]. Kyiv: Logos (in Russian).
- Chibilev, A.A. (2017). *Zapovednogo ne trogat': k 100-letiyu pervogo proekta geograficheskoi seti zapovednykh territorii Rossii* [Never touch reserves: To the 100th anniversary of the first project of the geographical network of protected areas of Russia]. *Izvestiya Dagestanskogo gosud. pedagogicheskogo universiteta. Estestvennye i tochnye nauki*, 4, 8–16 (in Russian).
- Chibilev, A.A., Tishkov, A.A. (Eds.). (2012). *Stoletie Postoyannoi prirodookhranitelnoi Komissii IRGO. Yubileinaya kniga-almanakh* [The centenary of the Permanent Nature Protection Commission of the Imp. Russ. Geogr. Soc. Jubilee book-almanac]. Moscow: Russkoe Geograficheskoe Obshchestvo (in Russian).
- Chibilev, A.A., Tishkov, A.A. (2018). *Istoriya zapovednoi sistemy Rossii* [The history of the Russian nature reserve system]. Moscow: Russkoe Geograficheskoe Obshchestvo (in Russian).
- Conwentz, H. (1904). *Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung*.
- Dal', V.I. (1865). *Tolkovyi slovar zhivogo velikorusskogo yazyka, Pt. 3* [Explanatory dictionary of the living great Russian language]. Moscow: Tipogr. Lazarevskogo Inst. Vostochnykh Yazykov (in Russian).
- Kozhevnikov, G.A. (1907). *Zoologicheskie zametki. I. Vymiranie zhivotnykh* [Zoological notes. I. Extinction of animals]. *Okhotnichii vestnik*, 5, 77–80 (in Russian).
- Kozhevnikov, G.A. (1908a). *Vymiranie zhivotnykh. Publichnaya leksiya v Moskovskom muzee prikladnykh znaniy* [The extinction of animals. Public lecture at the Moscow Museum of Applied Knowledge]. *Archive MSU. F. 200. In. 1. F. 89* (in Russian). [Reprinted in Pavlinov et al., 2024, pp. 527–539.]
- Kozhevnikov, G.A. (1908b). *K voprosu o nezakonnoi okhote* [On illegal hunting]. *Okhotnichii vestnik*, 2, 258–261 (in Russian).
- Kozhevnikov, G.A. (1909a). *O neobkhodimosti ustroystva zapovednykh uchastkov dlya okhrany russkoi prirody* [On the need to establish protected areas for the protection of Russian nature]. In *Trudy Vserossiiskogo yubileinogo akklimatizatsionnogo s"ezda 1908 goda v Moskve*, Vyp. 1. Obshchie sobraniya s"ezda. Moscow: O.L. Somova Print, pp. 18–30 (in Russian).
- Kozhevnikov, G.A. (1909b). *Na okhotnich'em s"ezde (fakty i vpechatleniya)* [At the hunting congress (facts and impressions)]. *Okhotnichii vestnik*, 22, 342–346 (in Russian).
- Kozhevnikov, G.A. (1910). *Ot mechtanii k deistvitel'nosti* [From dreams to reality]. *Okhotnichii vestnik*, 14, 217–219 (in Russian).
- Kozhevnikov, G.A. (1912). *K voprosu o postanovke prepodavaniya estestvennoi istorii v muzhskikh gimnazyakh* [On the issue of organizing the teaching of natural history in men's gymnasiums]. *Archive MSU. F. 200. In. 1. F. 92* (in Russian). [Reprinted in Pavlinov et al., 2024, pp. 454–461.]
- Kozhevnikov, G.A. (1914). *Borba za zhizn u zhivotnykh i lyudei. Publichnaya leksiya* [The struggle for life in animals and humans. Public lecture]. *Archive MSU. F. 200. In. 1. F. 95* (in Russian). [Reprinted in Pavlinov et al., 2024, pp. 505–526.]
- Kozhevnikov, G.A. (1920). *Obyasnitelnaya zapiska k projektu Dekreta ob okhote* [An explanatory note to the draft Decree on Hunting]. *Archive MSU. F. 200. In. 1. F. 277* (in Russian). [Reprinted in Pavlinov et al., 2024, pp. 598–601.]
- Kozhevnikov, G.A. (1925). *Chelovek kak istrebitel i okhranitel prirody* [Man as a destroyer and protector of nature]. *Archive MSU. F. 200. In. 1. F. 291* (in Russian). [Reprinted in Pavlinov et al., 2024, pp. 602–610.]
- Kozhevnikov, G.A. (1926). *Shkolnyi uchitel i okhrana prirody* [Schoolteacher and nature protection]. Moscow: Glavnauka (in Russian).
- Kozhevnikov, G.A. (1928). *Vopros ob okhrane prirody na Estestvenno-istoricheskom soveshchaniy Tsentral'no-promyshlennoi oblasti* [Nature protection at the Natural History Meeting of the Central Industrial Region]. *Zhivaya priroda*, 12, 380–381 (in Russian).
- Kulagin, N.M., Kozhevnikov, G.A. (1930). *K voprosu o Vsesoyuznom organe po okhrane prirody* [On the issue of the All-Union body for nature protection]. *Okhrana prirody*, 6, 122–123 (in Russian).
- Makarov, V.N. (1931). *Tezisy doklada na sessii Goskomiteta v dekabre 1931 goda* [Abstracts of a report at the session of the State Committee in December 1931]. *Priroda i Sotsialisticheskoe khozyaistvo*, 9–10, 245–248 (in Russian).

Makarov, V.N. (1935). *O gosudarstvennykh zapovednikakh RSFSR i perspektivakh ikh raboty na blizhaishie gody* [On state nature reserves of the RSFSR and prospects of their work for the coming years]. In *Trudy Pervogo Vsesoyuznogo s'ezda po okhrane prirody v SSSR*. Moscow: Vlast' Sovetov Publ., pp. 22–36 (in Russian).

Marsh, G.P. (1864). *Man and Nature; or, Physical geography as modified by human action*. Cambridge: Harvard Univ. Press (Republished in 1965).

Mukalo, A.S. (2013). *Istoriya formirovaniya termina "pamyatnik prirody" v Germanii v XIX — nachale XX veka* [The history of the formation of the term "nature monument" in Germany in the 19th and early 20th centuries]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Nov. ser. Ser. Nauki o Zemle*, 13(1), 50–56 (in Russian).

Pavlinov, I.Ya., Spasskaia, N.N., Baranova, Yu.M. (2024). Grigory Aleksandrovich Kozhevnikov (1866–1933): An unfamiliar life of the prominent zoologist. *Archives of Zoological Museum of Moscow State University*, 57. Moscow: KMK Sci. c Press. 673 p. (in Russian).

Rio Declaration on Environment and Development (1992). URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/riodecl.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml).

Semenov-Tyan-Shanskii, A.P. (1919). *Svobodnaya priroda, kak velikii zhivoi muzei, trebuet neotlozhnykh mer ograzhdeniya* [Free nature, as a great living museum, requires urgent protection measures]. *Priroda*, 4–6, 200–216 (in Russian).

Sokolov, V.V. (2010). *Ocherki ekologo-klimaticheskoi istorii Rossii* [Essays on the ecological and climatic history of Russia]. Saint Petersburg: Russian State Hydrometeorological Univ. (in Russian).

Shnol', S.E. (2010). *Geroi, zlodei, konformisty otechestvennoi nauki* [Heroes, villains, and conformists of Russian science]. Moscow: LIBROKOM (in Russian).

Shtil'mark, F.R. (2005). *Ideya absolyutnoi zapovednosti* [The idea of absolute reservation]. Kyiv: Kyiv Ecological and Cultural Center

Weiner, D.R. (1988). *Models of nature: Ecology, conservation, and cultural revolution in Soviet Russia*. Bloomington: Indiana Univ. Press.

## Неизвестные страницы биографии и байкальского периода жизни Виктора Евгеньевича Заики

*Е.В. Смолянинова<sup>1</sup>, О.Т. Русинек<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Иркутский государственный университет, ул. К. Маркса, 1, Иркутск, Россия

<sup>2</sup> Байкальский музей СО РАН, ул. Академическая, 1, пос. Листвянка, Иркутская область, Россия;

e-mail: smolyaninova.kate@gmail.com; o.rusinek@yandex.ru

Эта статья представляет собой один из этапов работы по изучению истории паразитологических исследований оз. Байкал. В.Е. Заика — известный ученый-гидробиолог, популяризатор научных знаний, доктор биологических наук (1972), член-корреспондент Национальной академии наук Украины (1978), профессор (1988), директор Института биологии южных морей (1977–1982, 1993–1999). Выпускник Ленинградского университета (1953–1958), ученик Е.М. Хейсина, А.В. Гусева, С.С. Шульмана — учеников В.А. Догеля — выдающегося ученого-зоолога, протистолога и паразитолога. Большая часть творческой жизни В.Е. Заики была связана с изучением природы морских водоемов. Но в его научной карьере был короткий период (1959–1962), когда ему посчастливилось работать на Байкале: сначала на Байкальской лимнологической станции АН СССР, потом с 1961 г. — в Лимнологическом институте СО АН СССР. По результатам этих исследований была подготовлена и напечатана в 1965 г. монография «Паразитофауна рыб озера Байкал». Этот фундаментальный труд по изучению природы уникального водоема нашей планеты поставил В.Е. Заику в один ряд с выдающимися учеными-байкаловедами Г.Ю. Верещагиным, М.Ю. Бекман, Д.Н. Талиевым, Е.А. Коряковым и другими. Впервые представлены неизвестные страницы жизни ученого: его детство, обучение в Ленинградском университете и документально установлено, почему он приехал работать на Байкал. В работе использованы архивные материалы, опубликованные в широкой печати статьи, библиографические издания, сведения. Статья иллюстрирована редкими фотографиями и документами, многие из которых публикуются впервые.

**Ключевые слова:** Виктор Евгеньевич Заика, хонгдоры, паразитологические исследования, озеро Байкал, паразитофауна рыб, Байкальская лимнологическая станция АН СССР, Лимнологический институт АН СССР.

## Введение

Виктор Евгеньевич Заика (1936–2014) — выдающийся советский, украинский ученый-зоолог (рис. 1), паразитолог, гидробиолог, доктор биологических наук (1972), с 1978 г. — член-корреспондент АН Украинской ССР (позднее Национальной академии наук Украины, далее — НАНУ), профессор по специальности «гидробиология» (1988), директор Института биологии южных морей (далее — ИнБЮМ) (1977–1982; 1993–1999) (Колесникова, 2016).



Рис. 1. Виктор Евгеньевич Заика за работой (Аноним, 2021)

Fig. 1. Viktor Evgenievich Zaika at work (Anonymous, 2021)

До настоящего времени не было известно, при каких обстоятельствах В.Е. Заика начал работать на Байкале. Нам удалось восстановить неизвестные страницы биографии и байкальского периода жизни известного ученого-гидробиолога.

Источниками сведений для статьи послужили документы В.Е. Заики из Рукописного фонда Научной библиотеки Байкальского музея СО РАН (далее — РФНБМ СО РАН), а также материалы и фотографии, хранящиеся в архиве Института биологии южных морей им. А.О. Ковалевского РАН (далее — АИнБЮМ РАН), Научном архиве Зоологического института РАН (далее — НА ЗИН РАН), в фондах кафедры зоологии беспозвоночных Санкт-Петербургского государственного университета (далее — ФКЗБП СПбГУ), в архиве Федерального исследовательского центра Института химии им. А.Е. Фаворского СО РАН (далее — АФИЦ ИрИх СО РАН), Центрального Государственного архива Республики Бурятия (да-

лее — ЦГА РБ) и музее муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 1 г. Улан-Удэ» (далее — ММАОУ «СОШ № 1») и в фондах музея Бурятского драматического театра им. Намсараева (г. Улан-Удэ).

## Детство и школьные годы

Виктор Евгеньевич родился 2 мая 1936 г. в г. Улан-Удэ (рис. 2).



Рис. 2. Город Улан-Удэ, улица Ленина в 1940–1945-х гг.  
Электронный архив старинных фотографий городов мира

Fig. 2. City of Ulan-Ude, Lenin Street of 1940–1945s.  
The electronic archive of old photographs of cities around the world

Его мать, Елена Бадмаевна Шамбуева (1905), родилась в селе Шалоты<sup>1</sup> Аларского (Голуметского<sup>2</sup>) района Иркутской области. Ее отец Бадма Шамбуевич Шамбуев (1872) родился в семье крестьянина-середняка и происходил из племени хонгбодоров<sup>3</sup> (рис. 3). Был расстрелян 27 февраля 1938 г., реабилитирован 19 января

<sup>1</sup> Село Шалоты (бурятское название улус Шулууты) находится в Аларском районе Усть-Ордынского Бурятского округа Иркутской области.

<sup>2</sup> Голуметский район существовал с апреля 1941 по 17 апреля 1959 г., его центром было село Голуметь. 17 апреля 1959 г. к Аларскому району была присоединена часть территории упраздненного Голуметского района.

<sup>3</sup> Шамбуевы принадлежат к крупной бурятской этнической группе — хонгодоры (бур. хонгоодорнууд). Они живут в Бурятии и Иркутской области, в том числе в Аларском районе (Зимин, 1981; 1983; 1988; 1996; Нанзатов, Содномпилова, 2013; Бараев, 2014; Нанзатов, 2018).

1957 г.<sup>4</sup> Его жена Виктория Матвеевна Миронова была родом из бедной семьи, до замужества батрачила в семьях зажиточных земляков.



Рис. 3. Женщина племени хонгóдор в национальном костюме. Бурятская АССР. Закаменский район. 1940-е гг. (Альбом, 2017)

Fig. 3. A Hongodor tribal woman in a national costume. Buryatian ASSR. Zakamensky district. 1940s (Album, 2017)

В семье Шамбуевых было шестеро детей: Валентина (1904) умерла в младенчестве), Елена (1905), Михаил<sup>5</sup> (1906), Мария<sup>6</sup> (1909), Сирена (1912), Галина (1914) — после смерти матери была «отдана в дети» родственникам<sup>7</sup>), Ольга (1916) (рис. 4)<sup>8</sup>.

<sup>4</sup> Электронный ресурс «Открытый список» — база данных жертв политических репрессий в СССР (1917–1991 гг.) [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.openlist.wiki/Шамбуев\\_Бадма\\_Шамбуевич\\_\(1872\)](https://ru.openlist.wiki/Шамбуев_Бадма_Шамбуевич_(1872)).

<sup>5</sup> Шамбуев Михаил Бадмаевич (1906–1941) окончил в 1935 г. Омский сельскохозяйственный институт, получил специальность агронома-механика. Погиб во время Великой Отечественной войны.

<sup>6</sup> Шамбуева Мария Бадмаевна (1909–1939) — первая женщина-режиссер в истории театрального искусства Бурятии. В 1930 г. М.Б. Шамбуева вместе с мужем Будой Васильевичем Башкуевым (1906 г. р.) поехала в Москву, где поступила на режиссерско-педагогический факультет Центрального техникума театрального искусства в Москве (ныне РАТИ им. А. Луначарского). В 1931 г. у М.Б. Шамбуевой родился сын Эрдимто Буддич Башкуев. В 1936 г. она защитила дипломную работу историко-революционным спектаклем П. Дамбинова «Оюун Билик». М.Б. Шамбуева была участницей приема делегации БМАССР в Кремле в 1936 г., где была награждена орденом Трудового Красного Знамени (Хамируева, 2013).

<sup>7</sup> Это устаревшее выражение, которое означает «отдать на усыновление, на воспитание в чужую семью». В бурятских семьях существует традиция: когда родители не могут воспитывать и полноценно заботиться о детях, их в свои семьи берут родственники (Басаева, 1991).

<sup>8</sup> Фотографию и подробные сведения о семье Шамбуевых любезно предоставила Валентина Дамдиновна Бабуева, заслуженный работник культуры РФ, заведующая музеем

В 1922 г. умерла мать — Виктория Матвеевна. И все заботы о большой семье легли на плечи бабушки Мироновой. Елена помогала отцу и бабушке воспитывать младших детей.



Рис. 4. Фотография семьи Шамбуевых с бабушкой, 1934 г. Слева направо в первом ряду сидят: бабушка (мама Виктории Матвеевны Мироновой — матери детей), Елена (1905), Мария (1909) с сыном Эрдимто (1931), за ними стоят Ольга (1916), Михаил (1906) и Галина (1914). Архив музея Бурятского академического театра драмы

Fig. 4. Photo of the Shambuev family with the grandmother, 1934. From left to right in the front row are: Grandmother (mother of Victoria Matveyevna Mironova, the mother of the children), Elena (born in 1905), Maria (born in 1909) with her son Erdimto (born in 1931), behind them are Olga (born in 1916), Mikhail (born in 1906) and Galina (born in 1914). Archive of the Museum of the Buryat Academic Drama Theater

Во время Гражданской войны (1918–1922 гг.) шло становление Советской власти и борьба с кулачеством. В середине февраля 1920 г. в Аларской семилетней школе была организована первая ячейка «Российский коммунистический союз молодежи». Туда записались больше десятка молодых людей, в их числе была Е.Б. Шамбуева. В то время она училась в школе второй ступени с. Аларь.

В 1933 г. Е.Б. Шамбуева поступила в Западно-Сибирский ветеринарный институт в Омске (специальность серолог-бактериолог). С 1946 по 1950-е гг. работала главным ветврачом в Бурятской республиканской конторе «Заготскот»<sup>9</sup>. Е.Б. Шамбуева — одна из 14 первых ветеринарных врачей Бурятии. Она «внесла

---

Государственного ордена Трудового Красного Знамени бурятского академического театра драмы им. Х. Намсараева.

<sup>9</sup> Контора «Заготскот» — всесоюзная контора по заголке скота. Она взаимодействовала с колхозами в рамках обязательных поставок сельскохозяйственных продуктов для государства. 11 марта 1932 г. было организовано всесоюзное государственное скотозаготовительное объединение «Заготскот». С середины 30-х гг. XX в. в каждом из 2 400 районов СССР была организована база «Заготскот» (Портал «Народная летопись Новосибирской области» — историко-краеведческий ресурс) [Электронный ресурс]. URL: <https://letopisi54.ru/letopis/detail.php?ID=5549> (дата обращения: 25.02.2025).

большой вклад в формирование эпизоотологического благополучия республики» (цит. по: Балбаров, Бадмаев, 2010, с. 47; Михайленко, 2022).

Отец Евгений Дмитриевич Заика (1909) был ветеринаром. В 1942 г. он оставил семью, и Е.Б. Шамбуева воспитывала сына одна. Она брала его с собой в многочисленные командировки, и поэтому он с детства во всем помогал матери. После ее смерти в 1952 г. он воспитывался в семье ее родных.

Согласно автобиографии<sup>10</sup>, в 1953 г. Виктор Заика окончил с серебряной медалью среднюю мужскую школу № 1 г. Улан-Удэ (рис. 5)<sup>11, 12</sup>. Это была одна из лучших школ столицы Бурятии, которая отличалась хорошей подготовкой по всем предметам, где большое внимание уделялось изучению иностранных языков. В то время директором школы был Иван Петрович Арский<sup>13</sup> (рис. 6)<sup>14</sup>.



Рис. 5. Средняя общеобразовательная школа № 1, г. Улан-Удэ. Архив ММАОУ «СОШ № 1»

Fig. 5. Secondary school No. 1, City Ulan-Ude. The school archive

<sup>10</sup> АИНБЮМ РАН. Личное дело В.Е. Заики. Оп. 3. Ед. хр. 316. Л. 9–10.

<sup>11</sup> Официальный сайт МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1» [Электронный ресурс]. URL: <https://school1uu.gosuslugi.ru> (дата обращения: 23.02.2025).

<sup>12</sup> Русскоязычная электронная библиотека современной литературы «Самиздат», которая предназначена для создания авторских литературных разделов [Электронный ресурс]. URL: [https://samlib.ru/l/lezinskij\\_m\\_1/putehestvie.shtml](https://samlib.ru/l/lezinskij_m_1/putehestvie.shtml) (дата обращения: 13.02.2025).

<sup>13</sup> Арский Иван Петрович (1904–1982) родился в с. Кутулик (Иркутск. обл.) в семье жезтянщика-медяка. В 1923 г. окончил Кутуликскую среднюю школу. С 1923 по 1924 г. учился и работал ликвидатором неграмотности. Выпускник естественного отделения педагогического факультета ИГУ, по химической специализации (1928). В 1932 г. по приглашению М.И. Ербанова (первого секретаря Бурят-Монгольского обкома партии) И.П. Арский приехал в Верхнеудинск (с 1934 г. — Улан-Удэ), стал преподавать химию в национальном Комвузе. В 1942 г. И.П. Арского назначили директором мужской средней школы № 1 г. Улан-Удэ. В 1957 г. И.П. Арскому присвоено звание заслуженного учителя школы РСФСР, отличника народного просвещения. И.П. Арским были разработаны методики опросов на уроках химии, опубликовано более 20 статей по методикам преподавания. Он изобрел более 40 приспособлений и приборов для демонстрации химических опытов (Меркулов, 2004). ЦГА РБ. Ф. 666. Оп. 1. № 2041. Л. 12, 27–29, 81, 82, 82 об.

<sup>14</sup> Фотография из ММАОУ «СОШ № 1».

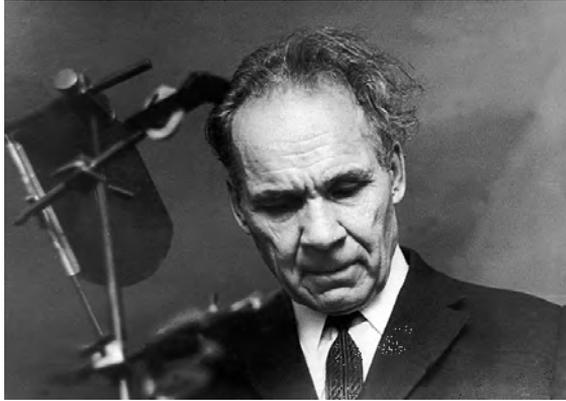


Рис. 6. Иван Петрович Арский, 1960-е гг. Архив музея МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1», г. Улан-Удэ

Fig. 6. Ivan Petrovich Arsky, 1960s. The school museum archive

### **Ленинградский государственный университет им. А.А. Жданова (1953–1958)**

После окончания школы В. Заика сразу поступил в Ленинградский государственный университет им. А.А. Жданова (далее — ЛГУ) на биолого-почвенный факультет (далее — БПФ). С первого курса он занимался в студенческом научном обществе. В 1954 г. участвовал в двух экспедициях Зоологического института (далее — ЗИН): в дельту Волги, по паразитам рыб и на Карельский перешеек — по паразитам сельскохозяйственных животных в колхозах<sup>15</sup>. На Волге студент Заика работал под руководством А.В. Гусева<sup>16</sup>. Экспедицию на север Ленинградской области возглавлял Е.В. Жуков<sup>17, 18</sup>. В университете он специализировался на кафедре зоологии беспозвоночных (далее — КЗБП). Кафедру возглавлял Валентин Александрович Догель<sup>19</sup> — крупный ученый и педагог.

<sup>15</sup> АИИБЮМ РАН. Личное дело В.Е. Заики. Оп. 3. Ед. хр. 316. Л. 9–10.

<sup>16</sup> Гусев Александр Владимирович (1917–1999) — ученый-паразитолог, специалист по моногенейм. А.В. Гусев изучал моногеней и паразитическим ракообразным. Выпускник БПФ ЛГУ (1939).. А.В. Гусев участвовал в 1956–1957 гг. во второй Советской морской антарктической экспедиции. На корабле «Обь» он пересек экватор, посетил коралловые рифы, о. Кергелен и многое другое. А.В. Гусевым было сделано описание более 120 новых видов и родов (Бауэр и др., 2000).

<sup>17</sup> Жуков Евгений Витальевич (1921–?) — ученый-паразитолог, известный специалист по паразитам морских рыб, кандидат биологических наук. Выпускник БПФ ЛГУ (1950). Он занимался вопросами зоогеографического распространения паразитов промысловых рыб. Принимал участие в экспедициях в Беринговом проливе, южном Приморье, на Южном Сахалине, в советско-китайской экспедиции в Китайскую Народную Республику, в Индию, на Кубу. НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 208. Л. 36; Там же, Л. 78.

<sup>18</sup> АФИЦ ИрИХ СО РАН. Ф. 10. Оп. 3. Ед. хр. 301. Л. 5.

<sup>19</sup> Догель Валентин Александрович (1882–1955) — ученый-зоолог, протистолог, паразитолог, член-корреспондент АН СССР (1939). Выпускник Императорского Санкт-

В 1955 г. после смерти В.А. Догеля КЗБП возглавил его ученик, известный ученый-зоолог, проф. Ю.И. Полянский<sup>20</sup>. Курсовыми и дипломной работами Виктора Заики руководил известный паразитолог, проф. Е.М. Хейсин<sup>21</sup>. В 1958 г. В. Заика защитил дипломную работу на тему «Кокцидиоз карпа в Валдайском рыбхозе»<sup>22</sup> (рис. 7).

В марте 1958 г. перед окончанием университета декан БПФ М.И. Прохорова<sup>23</sup> высоко оценила результаты обучения В. Заики в ЛГУ (рис. 8)<sup>24</sup>.

После окончания университета В.Е. Заика (рис. 9)<sup>25</sup> по распределению был принят на работу в отдел паразитологии, лабораторию низших червей и простейших ЗИН АН СССР (рис. 10)<sup>26</sup> и работал под руководством старшего научного сотрудника С.С. Шульмана<sup>27</sup>.

---

Петербургского университета (1904). Ученик проф. В.Т. Шевякова. Один из основателей школы протозоологии и экологической паразитологии. Преподавал в различных вузах Ленинграда, работал во Всесоюзном НИИ озерного и рыбного хозяйства (1929–1955) и ЗИНе АН СССР (1944–1955). Создал сеть лабораторий по изучению паразитов и болезней рыб. Лаборатория болезней рыб ВНИОРХ (с 1958 г. — ГосНИОРХ) была создана в декабре 1929 г. по инициативе видных русских ихтиологов — проф. Л.С. Берга и проф. Н.М. Книповича. Основные труды — в области протозоологии, эмбриологии, сравнительной анатомии и морфологии беспозвоночных (в том числе паразитических инфузорий), биоценологии. В.А. Догель был награжден орденом Ленина (1953) и Ленинской премией (1957, посмертно) (Мазурович, Полянский, 1980).

<sup>20</sup> Полянский Юрий Иванович (1904–1993) — ученый-зоолог, генетик, паразитолог, биолог-эволюционист, профессор (1933), заслуженный деятель науки РСФСР (1968), член-корреспондент АН СССР (1979). Выпускник БПФ ЛГУ (1924). Ученик проф. В.А. Догеля. Герой Социалистического Труда (1990). Участник ВОВ с 1941 по 1945 г. Ю.И. Полянский ушел добровольно на фронт. «Трудные годы войны он начал командиром санзвода медсанбата, а победу над фашизмом встретил начальником санэпидемотряда армии» (Чеснова, 1991).

<sup>21</sup> Хейсин Евгений Минеевич (1907–1968) — ученый-зоолог, паразитолог, протистолог, профессор, доктор биологических наук. Выпускник БПФ ЛГУ (1930). Ученик проф. В.А. Догеля. Основные работы в области изучения паразитических простейших (амебы, кокцидии, пироплазмиды, миксоспоридии). Еще студентом в 1926–1929 гг. работал в Байкальской экспедиции АН СССР, изучая паразитических инфузорий *Astomata* из малощетинковых кольчатых червей оз. Байкал. Изучал также паразитических инфузорий из кишечника и мантийной полости моллюсков и других байкальских беспозвоночных (Шульман, 1968).

<sup>22</sup> Веб-ресурс кафедры зоологии беспозвоночных СПбГУ [Электронный ресурс]. URL: [https://zoology.bio.spbu.ru/r\\_magdiss.php](https://zoology.bio.spbu.ru/r_magdiss.php) (дата обращения: 15.02.2025).

<sup>23</sup> Прохорова Мария Илларионовна (1901–1993) — ученый-нейрохимик, декан БПФ ЛГУ, директор Физиологического института им. А.А. Ухтомского ЛГУ, заслуженный деятель науки РСФСР (Ещенко и др., 2022).

<sup>24</sup> АФИЦ ИрИх СО РАН. Ф. 10. Оп. 3. Ед. хр. 301. Л. 5.

<sup>25</sup> Фотография предоставлена АКЗБП СПбГУ.

<sup>26</sup> НА ЗИН РАН. Ф.1. Оп.3. Д. 25. Личные карточки сотрудников за 1959 г. Б — Ю.

<sup>27</sup> Шульман Соломон Самуилович (1918–1997) — ученый-паразитолог. Выпускник БПФ ЛГУ (1941), ученик проф. В.А. Догеля. Был признанным авторитетом в области экологической паразитологии, зоогеографии паразитов рыб, специалистом мирового уровня по миксоспоридиям (Шульман, Шульман, 2014).



Рис. 7. Учителя и коллеги В.Е. Заики: 1. В.А. Догель<sup>28</sup>; 2. Ю.И. Полянский<sup>29</sup>; 3. Е.М. Хейсин<sup>30</sup>; 4. Б.Е. Быховский<sup>31</sup>; 5. А.В. Гусев<sup>32</sup>; 6. Е.В. Жуков<sup>33</sup>; 7. Ю.А. Стрелков<sup>34</sup>; 8. С.С. Шульман<sup>35</sup>

Fig. 7. Teachers and colleagues of V.E. Zaika. 1. V.A. Dogiel; 2. Yu.I. Polyanskiy; 3. E.M. Cheissin; 4. V.E. Bychowsky; 5. A.V. Gusev; 6. E.V. Zhukov; 7. Yu.A. Strelkov; 8. S.S. Shulman

<sup>28</sup> Веб-ресурс Центральной научной библиотеки Дальневосточного отделения Российской академии наук [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cnb.dvo.ru/2022/03/15/> (дата обращения: 15.02.2025) .

<sup>29</sup> Фотография предоставлена АКЗБП СПбГУ.

<sup>30</sup> Фотография (Шульман, 1968).

<sup>31</sup> Фотография предоставлена НА ЗИН СО РАН.

<sup>32</sup> Веб-ресурс «Общество друзей школы Карла Мая» [Электронный ресурс]. URL: [https://www.kmay.ru/photos/b\\_n174.jpg](https://www.kmay.ru/photos/b_n174.jpg) (дата обращения: 10.02.2025).

<sup>33</sup> Фотография предоставлена НА ЗИН СО РАН.

<sup>34</sup> Фотография (Чернышёва, 2018).

<sup>35</sup> Электронная научно-популярная энциклопедия «Цикловики» [Электронный ресурс]. URL: [https://cyclowiki.org/wiki/Соломон\\_Самуилович\\_Шульман](https://cyclowiki.org/wiki/Соломон_Самуилович_Шульман) (дата обращения: 15.02.2025).



Рис. 8. Характеристика В.Е. Заики. 31 марта 1958 г. Архив ФИЦ ИрИХ СО РАН

Fig. 8. Performance review of V.E. Zaika. March 31, 1958.  
Archive of the Federal Research Center "Irkutsk Institute of Chemistry nam. A.E. Favorsky"  
Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences



Рис. 9. Фотография выпускников из АКЗБП СПбГУ. На скамейке сидят слева направо: Лиля Винниченко, Нила Белофастова, Виктор Заика, Татьяна Смирнова. Стоящих людей не удалось установить. 1958 г. Архив КЗБП СПбГУ

Fig. 9. The photo of graduates of the Department of Invertebrate Zoology at St. Petersburg State University. Sitting on the bench from left to right: Lilia Vinnichenko, Nila Belofastova, Viktor Zaika, Tatyana Smirnova. The people standing could not be identified, 1958.  
Archives of the Department of Invertebrate Zoology, St. Petersburg State University

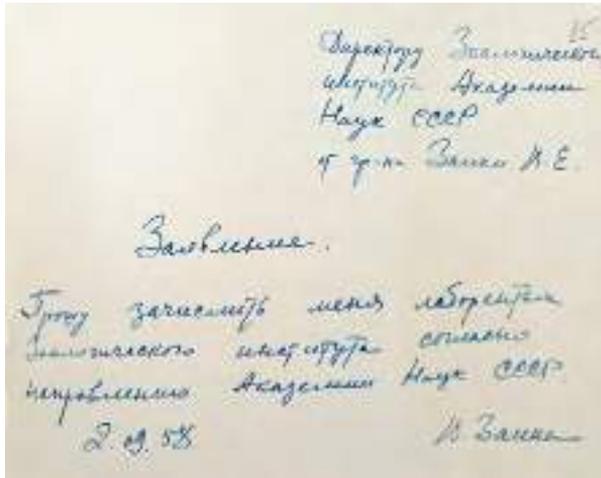


Рис. 10. Заявление В.Е. Заики о зачислении в ЗИН АН СССР. Научный архив ЗИН РАН  
 Fig. 10. The application of V.E. Zaika for admission to the ZIN of the USSR Academy of Sciences.  
 National Archives of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences

### Байкальский период

В 1959 г. в Ленинграде произошла встреча молодого ученого с директором Байкальской лимнологической станции АН СССР (далее — БЛС) Г.И. Галазием<sup>36</sup> (рис. 11) и заведующей лабораторией гидробиологии и ихтиологии М.Ю. Бекман<sup>37</sup>.

Начало работы В.Е. Заики на Байкале приходится на время организации Сибирского отделения АН СССР и ряда институтов в г. Иркутске. В СССР, несмотря на тяжелые послевоенные годы, большое внимание уделялось развитию значимых для страны направлений науки и созданию развитых производственных мощностей. Для развития промышленности и сельского хозяйства необходимы были ресурсы. 1 февраля 1949 г. председатель Совета министров СССР И.В. Сталин подписал распоряжение об организации в городе Иркутске Восточно-Сибирского филиала АН СССР. В 1957 г. было создано Сибирское отделение, в состав которого вошел Восточно-Сибирский филиал. В это же время были организованы следующие институты: Институт геологии для изучения геологии, минерально-сырьевой

<sup>36</sup> Галазий Григорий Иванович (1922–2000) — ученый-ботаник, эколог, байкаловед, начальник БЛС (1954–1961), основатель и директор ЛИН СО РАН (1961–1987), член корреспондент АН СССР (1970), академик РАН (1992). Выпускник ИГУ (1942). Внес огромный вклад в охрану оз. Байкал, включая разработку и принятие закона об охране оз. Байкал в 1999 г. (Русинек, 2022а).

<sup>37</sup> Бекман Маргарита Юльевна (1909–1997) — ученый-зоолог, гидробиолог, байкаловед. Выпускница ЛГУ (1932). Ученица проф. В.А. Догеля. Внесла значительный вклад в изучение и организацию исследований Байкала. Круг ее интересов был очень широк, она автор научных работ по комплексному изучению зоопланктона и бентоса, экологии байкальских амфипод и круглых червей (мермитид), популяционной биологии и моделированию экологических процессов (Ситникова, Русинек, 2019).



Рис. 11. Г.И. Галазий. 1960-е гг. Семейный архив Г.И. Галазия

Fig. 11. G.I. Galaziy. 1960s. Family archive of G.I. Galaziy

базы и инженерно-геологических условий Восточной Сибири (в настоящее время — Институт земной коры СО РАН, 1949), Институт химии (1955), Институт географии Сибири и Дальнего Востока (в настоящее время — Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 1957), Институт геохимии (в настоящее время — Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН, 1957), Иркутский институт органической химии (в настоящее время — ФИЦ Институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН, 1957), Институт систем энергетики (в настоящее время — Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева, 1960), Сибирский институт земного магнетизма, ионосферы и распространения волн (в настоящее время — Институт солнечно-земной физики СО РАН, 1960), Лимнологический институт (1961), Сибирский институт физиологии и биохимии растений (1961) (Кустова, Трофимов, 2019). Из европейской части России в Иркутск стали приезжать специалисты и выпускники вузов, необходимые для работы в институтах. Академик М.И. Кузьмин сравнил создание Сибирского отделения для Восточной Сибири с приходом «...на территорию Восточно-Сибирской железной дороги, соединившей европейскую часть страны и наш регион» (Кузьмин, 2007).

В тот период времени Г.И. Галазий работал над организацией Лимнологического института (далее — ЛИИ) и подбирал высококвалифицированных специалистов и талантливых ученых. Таким человеком был молодой паразитолог Виктор Заика, которого порекомендовали в ЗИНе. Галазий и Бекман пригласили перспективного специалиста на БЛС. Понимая, что перед ним открываются широкие возможности в изучении паразитов рыб Байкала и других сибирских водоемов, Заика принял предложение ученых-байкаловедов. Он написал заявление о переводе его из ЗИНа на БЛС (рис. 12)<sup>38</sup>. К тому же в это время уже началось строительство здания будущего института и домов для сотрудников. Вероятно, что эта встреча произошла в апреле 1959 г. В личном деле В.Е. Заики<sup>39</sup> имеется заявление о приеме его на ра-

<sup>38</sup> НА ЗИН РАН. Ф.1. Оп.3. Д. 25. Личные карточки сотрудников за 1959 г. Б — Ю.

<sup>39</sup> АФИЦ ИрИХ СО РАН. Ф. 10. Оп. 3. Ед. хр. 301.

боту, датированное апрелем 1959 г., с резолюцией Г.И. Галазия от 14 мая 1959 г. (рис. 13<sup>40</sup>, 14<sup>41</sup>). Сохранилось письмо Г.Г. Мартинсона<sup>42</sup> директору ЗИНа, академику Е.Н. Павловскому<sup>43</sup>, с просьбой об оформлении перехода «сотрудника В.Е. Заики на Байкальскую лимнологическую станцию Восточно-Сибирского филиала АН СССР для сохранения непрерывного стажа работы» (рис. 15)<sup>44</sup>.

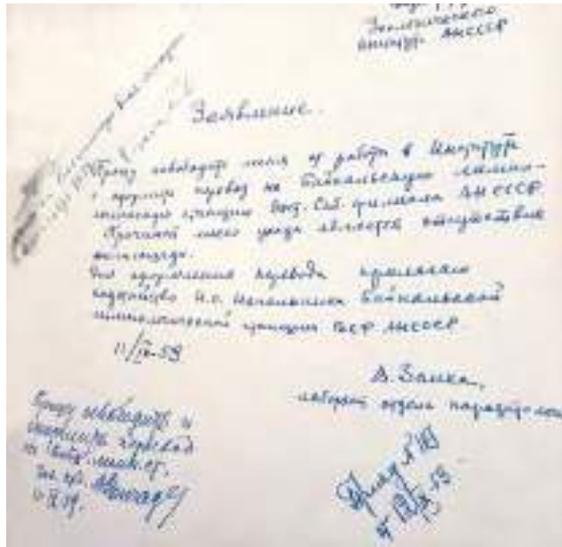


Рис. 12. Заявление В.Е. Заики о переводе на БЛС. Научный архив ЗИН РАН

Fig. 12. V.E. Zaika application for transfer to the Baikal Limnological Station. Scientific Archives of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences

<sup>40</sup> Там же.

<sup>41</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 25. Личные карточки сотрудников за 1959 г. Б — Ю.

<sup>42</sup> Мартинсон Герберт Генрихович (1911–1997) — ученый-палеонтолог, стратиграф, исследователь Центральной Азии, специалист по пресноводным двустворчатым и брюхоногим моллюскам мезозоя и кайнозоя СССР, Монголии и Китая. Выпускник ЛГУ (1948), ученик П.Д. Резвого и проф. В.А. Догеля. Доктор геолого-минералогических наук (1957), профессор, почетный член Русского географического общества, Палеонтологического (1980) и Малакологического обществ. Является основоположником научной школы палеолимнологии в СССР. С 1934 по 1961 г. работал на БЛС АН СССР и в ЛИН СО АН СССР (Мартинсон, 2017, с. 5–8).

<sup>43</sup> Павловский Евгений Никанорович (1884–1965) — ученый-зоолог, энтомолог, создатель советской школы паразитологии, генерал-лейтенант медицинской службы (1943). Выпускник Императорской военно-медицинской академии (1908), ученик проф. Н.А. Холодковского. Заслуженный деятель науки РСФСР (1935), академик Академии наук СССР (1939) и Академии медицинских наук СССР (1944), почетный член Академии наук Таджикской ССР (1951), профессор (ВМА), начальник кафедры биологии и паразитологии ВМА (1921–1965), директор ЗИН АН СССР (1942–1962). Президент Всесоюзного энтомологического общества (1931–1965), президент Географического общества СССР (1952–1964). Герой Социалистического Труда (Медведев, Печникова, 2020; Балашов, 2003).

<sup>44</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 25. Личные карточки сотрудников за 1959 г. Б — Ю. Л. 87.

Заявление  
 В.Е. Заики  
 на должность биологического  
 лаборанта биологического института  
 им. А.Е. Фаворского  
 Иркутск 1953 г.

Заявление  
 В.Е. Заики  
 на должность биологического лаборанта  
 Иркутского биологического института  
 им. А.Е. Фаворского  
 Иркутск 1953 г.

1953 г.

Рис. 13. Заявление В.Е. Заики о приеме на работу на БЛС. Архив ФИЦ ИрИХ СО РАН  
 Fig. 13. Application for employment at the BLS of V.E. Zaika. Archive of the Federal Research Center "Irkutsk Institute of Chemistry nam. A.E. Favorsky" Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences



Рис. 14. Фотография В.Е. Заики из личного дела, 1959 г. Научный архив ЗИН РАН  
 Fig. 14. Photo from the personal file of V.E. Zaika, 1959.  
 Scientific Archives of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences

Но до переезда на Байкал В. Заика принял участие в Амурской паразитологической экспедиции, где работал с учеными-ихтиопаразитологами Ю.А. Стрелковым<sup>45</sup> и С.С. Шульманом, а также со студентами ЛГУ Л.Н. Винниченко, М.Г. Петрушевской, С.П. Финогеновой, М.И. Мелех, И.Л. Соколовской, В.А. Тимофеевым и Ли Миньминь (Стрелков, Шульман, 1971, с. 6).

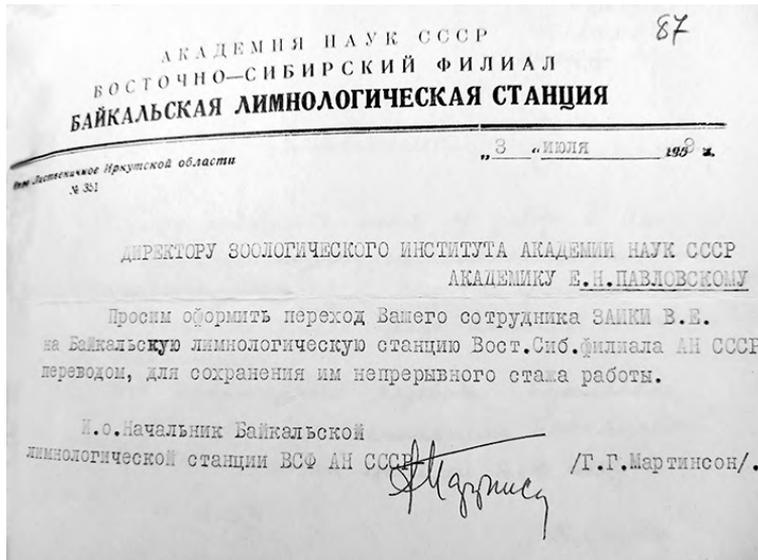


Рис. 15. Письмо Г.Г. Мартинсона академику Е.Н. Павловскому.  
Научный архив ЗИН РАН

Fig. 15. Letter to academician E.N. Pavlovsky from G.G. Martinson.  
Scientific Archives of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences

Возвратившись из экспедиции на Амур, В. Заика в конце 1959 г. был принят на БЛС в Лабораторию гидробиологии и ихтиологии. В своей автобиографии он написал так: «В 1959 г. по просьбе Байкальской лимнологической станции был переведен лаборантом в лабораторию ихтиологии и гидробиологии названной станции»<sup>46</sup>.

Лабораторией руководила известный гидробиолог М.Ю. Бекман (Ситникова, Русинек, 2019). Здесь работали известный ученый-ихтиолог, специалист по рогат-

<sup>45</sup> Стрелков Юрий Александрович (1929–2016) — ученый-паразитолог, доктор биологических наук (1986), профессор (1989). Выпускник КЗБП ЛГУ (1952), ученик проф. В.А. Догеля. Окончил аспирантуру ЗИН АН СССР и в 1956 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Эндопаразитические черви морских рыб Восточной Камчатки». После этого был принят в Лабораторию болезней рыб Всесоюзного научно-исследовательского института рыбного хозяйства (ныне Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии), где проработал всю свою жизнь. Ю.А. Стрелков был членом Европейской Ассоциации ихтиопатологов, секции болезней рыб при Ихтиологической комиссии, ученых советов ГосНИОРХ и ЗИН РАН (Чернышёва, 2018).

<sup>46</sup> АИНБЮМ РАН. Личное дело В.Е. Заики. Оп. 3. Ед. хр. 316. Л. 9–10.

ковидным рыбам Е.А. Коряков<sup>47</sup>, а также вдова Д.Н. Талиева<sup>48</sup> А.Я. Базикалова<sup>49</sup>, благодаря которой была доработана и издана монография ее мужа «Бычки-подкаменщики Байкала» (1955) (рис. 16). Важно отметить, что Е.А. Коряков был знаком с методами паразитологических исследований, и у него были интересные работы по паразитическим ракообразным байкальских рыб (Коряков, 1951; 1952; 1954; 1959).



Рис. 16. А.Я. Базикалова, М.Ю. Бекман, Е.А. Коряков.  
Семейный архив М.К. и М.Н. Шимараевых

Fig. 16. A.Ya. Bazikalova, M.Yu. Beckman, E.A. Koryakov.  
Family archive of M.K. and M.N. Shimaraev

<sup>47</sup> Коряков Евгений Алексеевич (1912–1986) — ученый-ихтиолог, специалист по коттоидным рыбам Байкала, младший научный сотрудник Лаборатории ихтиологии БЛС АН СССР. Обучался на курсах лаборантов аналитиков при ЦНИГРИ (г. Ленинград) (1931–1932), и.о. мл.н.с. Сибирского отделения Всесоюзного научно-исследовательского института озерного и речного рыбного хозяйства в Красноярске (1938–1942), старший лаборант Байкальской лимнологической станции (1946), работал по бычковым рыбам под руководством Д.Н. Талиева, а после его кончины в 1952 г. возглавил исследования. Занимался изучением паразитических ракообразных коттоидных рыб, его консультантом был проф. В.А. Догель. Автор монографии «Пелагические бычковые Байкала» (1972) (Сиделева, 2020). Архив ФИЦ ИрИХ СО РАН Ф. 10, Оп. 5. Д. 350.

<sup>48</sup> Талиев Дмитрий Николаевич (1908–1952) — ученый-ихтиолог, кандидат биологических наук, внес значительный вклад в изучение уникальной фауны подкаменщиковых рыб Байкала, директор Байкальской лимнологической станции с 1944 по 1947 г. Выпускник ЛГУ (1930). Ученик проф. К.М. Дерюгина. На БЛС был принят Г.Ю. Верещагиным в 1932 г. (Русинек, Сиделева, 2018).

<sup>49</sup> Базикалова Александра Яковлевна (1902–1972) — ученый-зоолог, гидробиолог, специалист по амфиподам Байкала. Выпускница ЛГУ (1930). А.Я. Базикалова всегда была не только верным другом и спутником своего мужа Д.Н. Талиева, а также соавтором, первым рецензентом и редактором его научных трудов. Работала внештатным сотрудником-паразитологом в Институте по изучению Севера (1929), младшим ассистентом Тихоокеанского научного института рыбного хозяйства во Владивостоке (1930–1932). Научный сотрудник Байкальской лимнологической станции (1932–1941) (Русинек, Сиделева, 2018). Веб-ресурс СПбФ АРАН [Электронный ресурс]. URL: <https://ranar.spb.ru/persons/442359939> (дата обращения: 15.12.2025).

«Фауна паразитов рыб Байкала» стала темой научной работы В.Е. Заики, она была согласована с известным ученым-паразитологом, чл.-корр. АН СССР Борисом Евсеевичем Быховским<sup>50</sup>, который был его научным руководителем.

Как написал В.Е. Заика: «Целью работы по теме является составление полного списка паразитов всех групп, инвазирующих рыб Байкала»<sup>51</sup>. Для этого он провел ревизию имеющейся литературы не только по паразитам, но и их хозяевам — рыбам. В качестве методики исследования Виктор Евгеньевич использовал «метод полного паразитологического вскрытия, разработанный В.А. Догелем и его школой»<sup>52</sup>. Он владел этим методом в совершенстве, поскольку учителями были Е.М. Хейсин, С.С. Шультман и А.В. Гусев.

В.Е. Заика в отчете за 1960 г. отметил: «Работа выполнялась мною исключительно на свежем материале» (рис. 17). В течение полутора месяцев ему помогал Вадим Черепанов<sup>53</sup> — студент БПФ Иркутского государственного университета (далее — ИГУ). Под руководством Виктора Евгеньевича он осваивал методику полного паразитологического вскрытия рыб.

На БЛС сложился дружный коллектив. Было традицией помогать друг другу не только в работе, но и в быту. Несколько семей молодых ученых-новоселов Меншуткины, Шимараевы, Заики и Верболовы сложились и купили пылесос и стиральную машину «Белка», которые при необходимости переносили из одной квартиры в другую<sup>54</sup>.

---

<sup>50</sup> Быховский Борис Евсеевич (1908–1974) — ученый-зоолог, паразитолог, академик АН СССР (1964), директор ЗИН АН СССР (1962–1974), основатель и первый главный редактор журнала «Паразитология» (1968). Выпускник ЛГУ (1930). Ученик проф. В.А. Догеля, Б.Е. Быховский через 100 лет после А. Нордмана развернул масштабные работы по изучению моногеней, став ученым мирового уровня (Гусев, 1988).

<sup>51</sup> Рукописный фонд БМ СО РАН. Отчет о выполненной работе. 1960 г.; Ф. 10. Оп. 2. Ед. хр. 272.

<sup>52</sup> Полное паразитологическое вскрытие рыб (далее — ППВР) — метод изучения паразитофауны рыб, который заключается в исследовании всех органов и тканей на наличие паразитов. Метод позволяет обнаружить 80% всех систематических групп паразитов рыб. Этот метод был разработан проф. В.А. Догелем и дополнен его учениками и последователями. Методика была отработана сотрудниками лаборатории в экспедициях на север страны, Аральское и Каспийское моря, на Финский залив и в водоемах Карелии. Преимущество метода ППВР позволяет в полной мере изучить фауну исследуемых рыб, в отличие от методики неполного паразитологического вскрытия, когда специалисты собирают материалы по отдельным группам. Важно отметить, что исследователь должен иметь широкие знания и практические навыки работы со всеми группами паразитических организмов (Догель, 1933; Быховская-Павловская, 1952; Петрушевский, Петрушевская, 1960; Бауер и др., 1981; Мусселиус и др., 1983; Евсеева, 2008; Чернышева и др., 2009; Кузнецова и др., 2016).

<sup>53</sup> Черепанов Вадим Васильевич (1938–1990) — ученый-зоолог, гидробиолог и байкаловед, изучал бентосные сообщества Байкала. Выпускник ИГУ. Ученый секретарь ЛИН СО АН СССР (1972–1980). Внес значительный вклад в изучение донных сообществ в районе влияния сточных вод Байкальского целлюлозно-бумажного комбината (Русинек, 2022а, с. 26).

<sup>54</sup> Этой информацией с нами поделилась Марина Константиновна Шимараева, за что мы выражаем ей большую благодарность.



1



2

Рис. 17. В.Е. Заика в экспедициях по Байкалу: 1 — В.Е. Заика за работой в лаборатории; семейный архив П.П. Шерстянкина; 2 — В.Е. Заика, Э.Л. Афанасьева, А.И. Мещерякова; семейный архив М.Н. Шимараева

Fig. 17. V.E. Zaika on expeditions to Lake Baikal: 1 — V.E. Zaika at work in the laboratory; Family archive of P.P. Sherstyankin; 2 — V.E. Zaika, E.L. Afanasyev, A.I. Meshcheryakova; Family archive of M.N. Shimaraev

Как только сдали дома для лимнологов, семья В.Е. Заики получила двухкомнатную квартиру в доме № 2 по улице Академической рядом с институтом. В его семье родились двое сыновей, Андрей (1959) и Михаил (1962). Но из-за проблем со здоровьем супруги Нелли Петровны Макаровой, которая после рождения второго сына в это время проживала в Сочи у своих родителей, Виктору Евгеньевичу пришлось срочно уволиться из института и уехать к семье, которая нуждалась в его помощи. Обрато на Байкал он уже не вернулся.

Так закончился байкальский период жизни В.Е. Заики и начался этап изучения южных морей.

В 1962 г. Виктор Евгеньевич устроился на работу (рис. 18)<sup>55</sup> на Севастопольскую биологическую станцию (далее — СБС; позднее Институт биологии южных морей НАН Украины, в настоящее время — ИнБЮМ РАН).

В 1964 г. В.Е. Заика блестяще защитил кандидатскую диссертацию «Паразиты рыб оз. Байкал и р. Селенги» в ЗИНе АН СССР.

## Монография

В 1962 г., до отъезда на СБС, В.Е. Заика на ученом совете ЛИНа представил рукопись своей книги, которая называлась «Паразиты рыб озера Байкал и реки Селенги». На работу было получено два отзыва — доктора биологических наук,

<sup>55</sup> Электронный медиаархив ФИЦ ИнБЮМ [Электронный ресурс]. URL: <https://media.marine-research.ru/items/show/189> (дата обращения: 20.02.2025).

проф. М.М. Кожова<sup>56</sup> (рис. 19)<sup>57</sup> (Биолого-географический научно-исследовательский институт при ИГУ) и кандидата биологических наук О.М. Кожовой (ЛИН СО АН СССР). В отзывах была дана высокая оценка работы В.Е. Заики.



Рис. 18. Директор ИнБЮМ Виктор Евгеньевич Заика, 1970–1980-е гг.  
Электронный архив ФИЦ ИнБЮМ РАН

Fig. 18. Director of InBSS Viktor Evgenievich Zaika, 1970–1980s.  
Electronic archive of the Federal Research Center “Institute of Biology of the Southern Seas  
nam. A.O. Kovalevsky” of the Russian Academy of Sciences

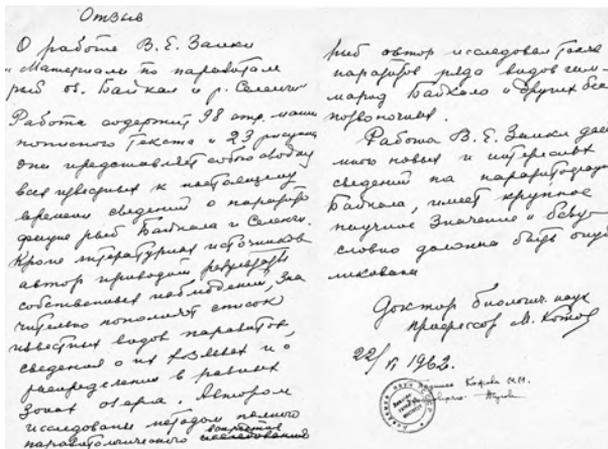


Рис. 19. Отзыв М.М. Кожова на рукопись книги В.Е. Заики. Архив Байкальского музея СО РАН  
Fig. 19. Review by M.M. Kozhov of the book by V.E. Zaika. Archive of the Baikal Museum  
of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

<sup>56</sup> Кожов Михаил Михайлович (1890–1968) — ученый зоолог, гидробиолог, доктор биологических наук (1936), профессор (1949). Выпускник ИГУ (1925), ученик проф. Б.А. Сварчевского. Директор Биолого-географического института при Иркутском государственном университете (1931–1963), организатор режимных наблюдений за экосистемой Байкала (1946), которые продолжаются и в настоящее время (Русинек, Измestyева, 2020).

<sup>57</sup> Рукописный фонд БМ СО РАН. Ф. 10. Оп. 2. Ед. хр. 418.

В 1965 г., шестьдесят лет назад, в издательстве «Наука» была напечатана книга В.Е. Заики «Паразитофауна рыб озера Байкал» (рис. 20)<sup>58</sup>. После статей проф. В.А. Догеля и его учеников (1949; 1957), по паразитам байкальских рыб, эта монография стала выдающимся исследованием. Директор ЛИНа СО АН СССР Г.И. Галазий выступил в качестве ответственного редактора книги. Известный ученый-паразитолог, байкаловед Н.М. Пронин<sup>59</sup> так оценил результаты В.Е. Заики: «Самые значительные эколого-фаунистические работы по изучению паразитов рыб Байкала сделал В.Е. Заика в 1959–1962 гг.» (цит. по: Пронин, 1979, с. 87).

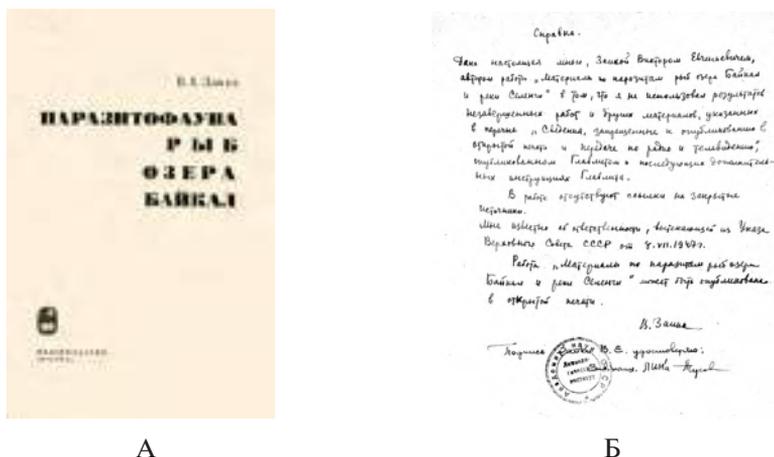


Рис. 20. Обложка книги «Паразитофауна рыб озера Байкал» (А) и сопроводительная справка к рукописи книги (Б)<sup>60</sup>. Архив рукописного фонда НБМ СО РАН

Fig. 20. Cover of the book “Fish parasite fauna in Lake Baikal” (A) and covering memo to the book manuscript (B). Archive of the manuscript collection of the Baikalsk Museum of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

<sup>58</sup> Там же.

<sup>59</sup> Пронин Николай Мартемьянович (1941–2015) — ученый-паразитолог, исследователь паразитов гидробионтов бассейна оз. Байкал. Выпускник естественно-географического факультета Читинского государственного педагогического университета (1962). Ученик проф. С.Д. Титовой. Кандидат биологических наук (1969), доктор биологических наук (2004). Основатель Байкальской паразитологической школы в г. Улан-Удэ.

<sup>60</sup> В рукописном фонде БМ СО РАН имеется справка, содержание которой интересно тем, что при подготовке рукописи к печати в 60-е гг. прошлого века необходимо было соблюдать инструкции Главлита. Известно, что в советское время работал Главлит, контролирующий содержание публикаций. Главное управление по делам литературы и издательств (аббр. офиц. Главлит) — орган государственного управления Союза Советских Социалистических Республик, осуществлявший цензуру печатных произведений и защиту государственных секретов в средствах массовой информации, а также контроль за хранением, эксплуатацией и обслуживанием печатного оборудования, множительной и копировальной техники, и лиц к ним допущенных в период с 1922 по 1991 г. (Богатырева, 2022). Предварительная цензура Главлита осуществлялась на трех стадиях подготовки издания к печати: рукопись, корректурные оттиски (гранки) и сигнальный экземпляр. После допуска на каждой стадии ставились печати: «Разглашения военной или государственной тайны нет» (на рукописи); «Разрешается в печать» (на гранках); «Разрешается в свет» (на сигнальном экземпляре) (Жирков, 2001; Горяев, 2009).

По результатам работы список паразитов рыб Байкала увеличился в 2 раза (с 70 — по литературным данным, до 145 — по данным В.Е. Заики). Он также описал 6 новых видов кокцидии *Eimeria esoci* Schulman et Zaika, 1964, *Eimeria leucisci*<sup>61</sup> (Schulman et Zaika, 1964), микроспоридии *Myxidium omuli* Zaika, 1965, *Sphaerospora rota* Zaika, 1961, *Myxobolus intimus* Zaika, 1965 и моногенея — *Dactylogyrus merus*<sup>62</sup> Zaika, 1961 (рис. 21)<sup>63</sup>. В.Е. Заика уделил внимание наименее изученным группам — жгутиконосцам, инфузориям, микроспоридиям, микроспоридиям, гаплоспоридиям. Впервые были изучены паразиты рыб реки Селенги, также на значительном по объему материале (37 100 экз.) изучена зараженность беспозвоночных Байкала (*Copepoda*, *Gammaridae*, *Insecta*, *Oligochaeta*) личинками паразитических червей.

Имея значительный фаунистический материал, В.Е. Заика изучил вертикальное распределение паразитов бычков-подкаменщиков (*Cottoidea*), горизонтальное распределение паразитов байкальских рыб, провел анализ взаимоотношений байкальской и сибирской фаун паразитов. И важно отметить, что оригинальной частью исследований является оценка таксономии байкальских бычков по паразитологическим данным.

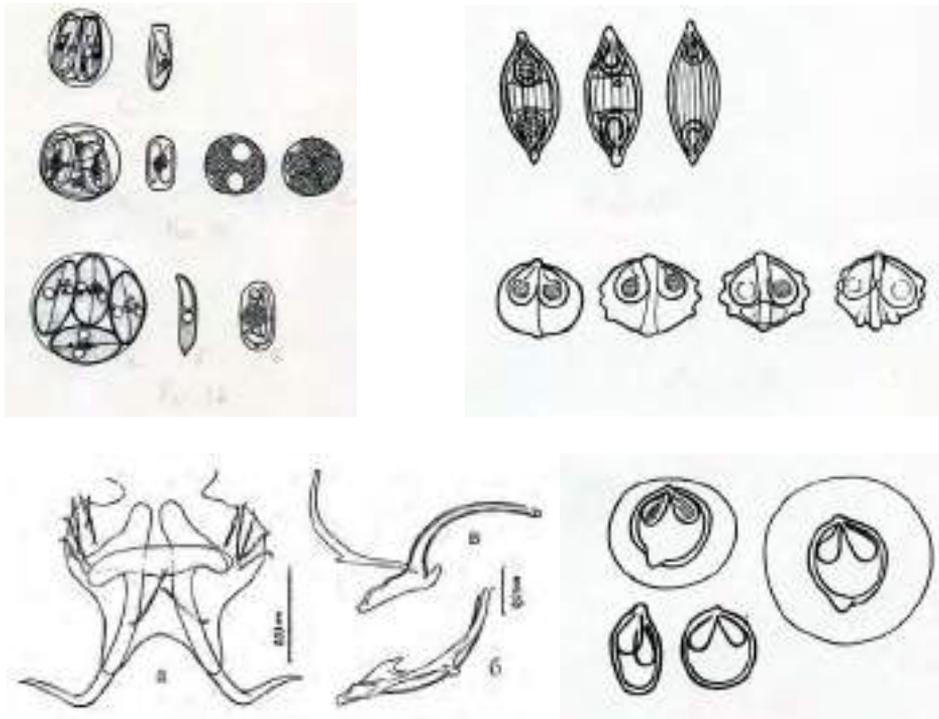


Рис. 21. Оригинальные рисунки В.Е. Заики. Архив Байкальского музея СО РАН  
 Fig. 21. Original drawings by V.E. Zaika. Archive of the Baikal Museum of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

<sup>61</sup> В настоящее время это *Goussia leucisci* (Schulman et Zaika, 1964).

<sup>62</sup> В настоящее время это *Pellucidhaptor merus* (Zaika, 1961).

<sup>63</sup> Рукописный фонд БМ СО РАН. Ф. 10. Оп. 2. Ед. хр. 418.

Используя данные Г.Ю. Верещагина<sup>64</sup> (1935, 1940), одним из ключевых результатов работы стало разделение паразитов байкальских рыб на три комплекса: байкальский, сибирский и сибирско-байкальский. Он впервые отметил, что в открытом Байкале встречается 60–70 видов, а в прибрежно-соровой зоне — 110–120 видов паразитов рыб. Было проанализировано распределение паразитов рыб по группам хозяев и установлено, что паразитофауна байкальских подкаменщиков отличается на уровне семейств, подсемейств и отдельных родов. В.Е. Заика аргументировал свое видение по основным теоретическим вопросам и представил «свою точку зрения на сущность специфичности паразитов рыб и анализирует роль наследственных свойств паразита и условий окружающей среды в создании наблюдаемой картины распределения паразитов рыб Байкала по хозяевам и в пределах водоема» (цит. по: Заика, 1965, с. 100).

В своем труде В.Е. Заика обозначил свою принадлежность к школе экологической паразитологии проф. В.А. Догеля: «Многолетние исследования В.А. Догеля и его учеников в области экологической паразитологии привели к выяснению общих закономерностей, характеризующих изменение паразитофауны отдельных животных под влиянием различных факторов среды первого и второго порядков» (цит. по: Заика, 1965, с. 37). Опираясь на выводы своих учителей (Догель, 1947; 1958; Полянский, 1958), В.Е. Заика изучил особенности распределения отдельных видов паразитов в рыбах Байкала. Впервые на байкальском материале он рассмотрел вопрос специфичности, развивая анализ, предложенный Б.Е. Быховским (1957). Он написал:

Наше мнение о специфичности можно резюмировать следующим образом: специфичность (гостальная специализация) включает потенциальную специфичность и реальную, которая является результатом реализации потенциальной специфичности в конкретных условиях. Потенциальная специфичность включает наследственную адаптацию к определенным условиям среды в хозяине (в месте локализации паразита) и адаптацию к определенным условиям заражения (способу контакта, способу проникновения в хозяина), сюда же относится соответствие жизненных циклов паразита и хозяина во времени. Условия реализации специфичности состоят из следующих основных групп факторов: физиологическое состояние, образ жизни хозяина, абиотические условия внешней среды, взаимоотношения паразита с другими организмами (с членами паразитоценоза — в хозяине, с членами биоценоза — в среде второго порядка). Контакт имеется в виду только экологический. Если паразит

---

<sup>64</sup> Верещагин Глеб Юрьевич (1889–1944) — ученый-лимнолог, зоолог, географ, выдающийся исследователь природы и ресурсов оз. Байкал. После окончания Варшавского университета (1908–1913) был назначен сверхштатным хранителем в ЗМ. Ученик проф. Я.П. Щелкановцева. Осенью 1914 г. по предложению проф. Н.В. Насонова переезжает в Петербург и устраивается на работу в ЗМ. Известно, что Н.В. Насонов в свое время был деканом физико-математического факультета Варшавского университета (1889–1906) и заведовал зоологическим кабинетом. С большой вероятностью можно предполагать, что Н.В. Насонов был осведомлен о значительных научных результатах молодого ученого-зоолога. В феврале 1916 г. Г.Ю. Верещагина избирают секретарем Постоянной комиссии по изучению озер России Императорского Российского Географического Общества. В 1908 г. вышла инструкция для исследования озер, среди авторов которой были А.А. Лебединцев, Ю.М. Шокальский, В.А. Обручев, И.Н. Арнольд и др. (всего 13 авторов). Как известно, в 1918 г. Г.Ю. Верещагин был назначен начальником Олонекской экспедиции, вплоть до ее закрытия в 1924 г. (Рижинашвили, 2009; Русинек, Матвеев, 2019).

и животные разобщены географически, вопрос о специфичности излишен (цит. по: Заика, 1965, с. 45–46).

Используя данные Д.Н. Талиева<sup>65</sup> (1955) по экологии рыб, В.Е. Заика составил схему вертикального распределения байкальских бычков (рис. 22)<sup>66</sup> и проанализировал их зараженность, установив, что прибрежные виды значительно заражены простейшими в отличие от данных В.А. Догеля с соавторами (1949).

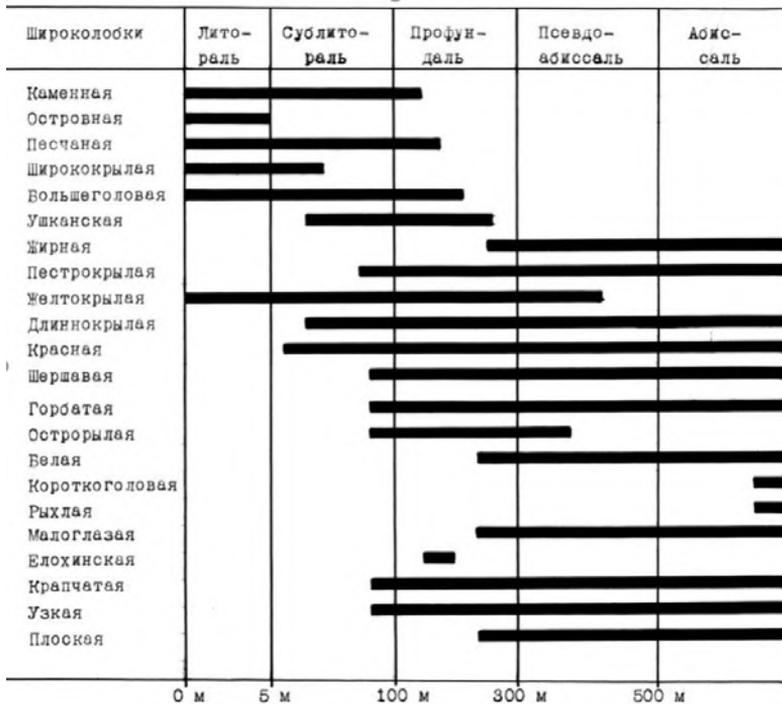


Рис. 22. График распределения видов бычков по глубинам (Заика, 1965)

Fig. 22. The diagram of sculpin species distribution by depth (Zaika, 1965)

С самого начала выхода книга В.Е. Заики представляла фундамент, на который опирались и опираются исследователи, изучающие паразитов рыб Байкала. Более того, обобщающие обзоры по паразитам водоемов Палеарктики и Неарктики не обходятся без ссылок на монографию В.Е. Заики. Это еще раз подчеркивает значение его работ по фауне паразитов рыб. Следует отметить, что практически все выводы, сделанные В.Е. Заикой, сохранили свое фундаментальное значение и за 60 лет не были никем опровергнуты (Шульман, 1966; Афанасьев и др., 1981; Пугачев,

<sup>65</sup> Талиев Дмитрий Николаевич (1908–1952) —ученый-ихтиолог, кандидат биологических наук, внес значительный вклад в изучение уникальной фауны подкамешиковых рыб Байкала. Выпускник ЛГУ (1930). Ученик проф. К.М. Дерюгина. Директор БЛС АН СССР с 1944 по 1947 г. В 1932 г. Д.Н. Талиев был принят Г.Ю. Верещагиным на БЛС АН СССР (Русинек, Сиделева, 2018).

<sup>66</sup> Рукописный фонд БМ СО РАН. Ф. 10. Оп. 2. Ед. хр. 418.

1984, 2001, 2002; 2003, 2004; Определитель..., 1984, 1987а, б; Шульман и др., 1997; Тимошкин и др., 2001, 2004; Русинек, 2006, 2007, 2023; Ибрагимов, 2010).

В связи с тем, что монография была напечатана в 60-е гг. XX в., когда существовал «железный занавес» и были ограничены возможности публикаций за рубежом, она не стала, в то время, широко известна иностранным паразитологам.

Так складывались обстоятельства, что, начав работать на Черном море, научные интересы В.Е. Заики были перенаправлены на изучение широкого круга вопросов по биологии южных морей. Список его паразитологических публикаций представлен в Приложении к этой статье и включает 24 источника из 349, последняя работа вышла в 1971 г. и посвящена результатам амурской паразитологической экспедиции (Акимова и др., 2016).

Обобщая представленные материалы, можно прийти к заключению, что яркий, продуктивный этап работы В.Е. Заики по изучению паразитов рыб Байкала был предопределен рядом обстоятельств:

обучение в одном из лучших университетов нашей страны, на кафедре зоологии беспозвоночных, сотрудники которой инициировали передовые эколого-паразитологические исследования. Он формировался в паразитологической школе В.А. Догеля, обучаясь у его учеников — Е.М. Хейсина, А.В. Гусева, Ю.А. Стрелкова, С.С. Шульмана;

внутренними стремлениями к самостоятельным научным исследованиям;

владение в совершенстве методами полевых и лабораторных исследований, включая полное паразитологическое вскрытие.

Несмотря на короткий период работы на Байкале, Виктор Евгеньевич Заика внес весомый вклад в изучение паразитических организмов уникального водоема нашей планеты. После выхода в свет монографии В.Е. Заики «Паразиты рыб озера Байкал» этот водоем стал интересен для проведения паразитологических исследований, здесь стали создаваться лаборатории, службы, Байкальское отделение паразитологического общества, начала формироваться байкальская паразитологическая школа.

В.Е. Заика прожил очень интересную жизнь. Он был не только крупным ученым гидробиологом, но и прекрасным человеком. Виктор Евгеньевич оставил после себя добрую память и уважение коллег и близких. Эта память сохраняется в истории Института биологии южных морей РАН, в котором он служил науке с 1962 по 2014 г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Паразитологические работы В.Е. Заики:

1. Хейсин Е.М., Заика В.Е. Некоторые данные по кокцидиозу карпов // Тезисы совещания по болезням рыб. Л., 1957. С. 24–25.

2. Заика В.Е., Хейсин Е.М. Кокцидиоз карпа в Валдайском рыбхозе // Известия Государственного научно-исследовательского института озерного и речного рыбного хозяйства. Паразиты пресноводных рыб и биологические основы борьбы с ними, 1959. Т. 49. С. 217–220.

3. Хейсин Е.М., Заика В.Е. О видовом составе кокцидий карпа // Вопросы ихтиологии. 1960. Вып. 15. С. 193–202.

4. Заика В.Е. Некоторые итоги ихтиопаразитологических исследований на Байкале в 1959–1960 гг. // Конференция молодых научных сотрудников, посвященная памяти Г.Ю. Верещагина: тез. докл. / АН СССР. Сиб. отд., Лимнологический институт, 1961. С. 10–11.
5. Заика В.Е. Дополнение к списку миксоспоридий рыб Байкала // Конференция молодых научных сотрудников, посвященная памяти Г.Ю. Верещагина: тез. докл. / АН СССР. Сиб. отд., Лимнологический институт, 1961. С. 12–13.
6. Заика В.Е. К вопросу об эндемизме паразитов рыб озера Байкал // Доклады АН СССР, 1961. Т. 141. № 1. С. 236–239.
7. Заика В.Е., Шульман С.С. Кокцидии // Определитель паразитов пресноводных рыб СССР. М. — Л., 1962. С. 29–42.
8. Zaika V.E., Kheisin E.M. Carps Coccidiose in the Valdai Fish Farm // Parasites of Freshwater Fish and the Biological Basis for their Control / Transl. from Rus. Washington, 1962. P. 217–221.
9. Заика В.Е. Причины отсутствия в озере Байкал некоторых обычных паразитов рыб Сибири // Материалы научной конференции Всесоюзного общества гельминтологов (9–12 декабря 1963 г.). М., 1963. Ч. 1. С. 101–102.
10. Заика В.Е., Долгих (Гаевская) А.В. Редкий случай гиперпаразитизма гаплоспоридии *Urosporidium tauricum* sp. n. в партенитах трематод семейства Nemiuridae Luhe из моллюска *Rissoa splendida* Eichw. // Зоологический журнал, 1963. Т. 42. Вып. 11. С. 1727–1729.
11. Шульман С.С., Заика В.Е. Кокцидии рыб озера Байкал // Известия Сибирского отделения АН СССР. Сер. биол.-мед. наук. 1964. Вып. 2. № 8. С. 126–130.
12. Заика В.Е. Паразиты рыб озера Байкал и реки Селенги: автореф. дис. канд. биол. наук: 03.00.18 // Л.: Изд-во АН СССР, 1964. 21 с.
13. Заика В.Е. Паразитофауна рыб озера Байкал // АН СССР. Лимнол. ин-т, Сиб. отд. М.: Наука, 1965. 106 с.
14. Заика В.Е. К фауне простейших — паразитов рыб Черного моря // Гельминтофауна животных южных морей: республиканский межведомственный сборник. Академия наук Украинской ССР. Киев, 1966. С. 13–31.
15. Заика В.Е., Солонченко А.И. Метацеркарии трематод *Aphanurus stossichi* (Monticelli, 1891) в рачках *Acartia clausi* G. // Гельминтофауна животных южных морей: республиканский межведомственный сборник / Академия наук Украинской ССР. Киев, 1966. С. 140–141.
16. Заика В.Е. Метацеркарии трематод в ланцетнике *Branchiostoma lanceolatum* (Pall.) Черного моря // Зоологический журнал. 1966. Т. 45. Вып. 5. С. 768–769.
17. Заика В.Е. Рец. на кн.: Шульман С.С. Миксоспоридии фауны СССР / М. — Л.: Наука. 504 с. // Зоологический журнал. 1967. Т. 46. Вып. 12. С. 1870–1872.
18. Николаева В.М., Заика В.Е. К фауне цестод средиземноморских рыб // Проблемы паразитологии: тез. докл. 5-й науч. конф. Укр. респ. науч. общ-ва паразитологов. Киев, 1967. С. 489–490.
19. Заика В.Е., Колесников А.Н. О массовом заражении *Sagitta elegans arctica aurivillius* половозрелыми трематодами // Зоологический журнал. 1967. Т. 46. Вып. 7. С. 1121–1123.
20. Заика В.Е. Паразитические простейшие рыб Черного моря // Биология моря: [сборник научных трудов] / Академия наук Украинской ССР, Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского. Киев, 1968. Вып. 14. С. 41–46.
21. Найденова Н.Н., Заика В.Е. Два новых вида простейших из рыб Черного моря // Паразитология. Т. 3. Вып. 1. С. 97–101.
22. Найденова Н.Н., Заика В.Е. Морские виды миксоспоридий оригинального строения и некоторые вопросы эволюции миксоспоридий // Успехи протозоологии: тез. докл. и сообщ., представл. III Междунар. конгр. протозологов. Л., 1969. С. 406–407.
23. Найденова Н.Н., Заика В.Е. Три новых рода *Myxosporidia* — паразитов рыб Индийского океана // Зоологический журнал. 1970. Т. 49. Вып. 3. С. 451–454.
24. Винниченко Л.Н., Заика В.Е., Тимофеев В.А., Штейн Г.А., Шульман С.С. Паразитические простейшие рыббассейна Амура. Паразиты рыб Амура // Паразитологический сборник АН СССР. Л.: Изд-во АН СССР, 1970. Т. 25. С. 10–40.

## Благодарности

Авторы признательны двум анонимным рецензентам за ценные замечания и советы по улучшению рукописи статьи. В ходе подготовки статьи и на этапе сбора сведений о В.Е. Заике и его семье неоценимую помощь и поддержку нам оказали сотрудники различных учреждений Иркутской области, Республики Бурятия и просто небезразличные люди. Нам помогали в поиске архивных материалов, научной и популярной литературы, добрым советом, связывая нас с разными людьми. Мы бесконечно благодарны всем, к кому мы обращались, и получили большое удовольствие от общения с ними. Чтобы никого не обидеть, мы приводим все фамилии в алфавитном порядке и без указания должностей: Акимова Ольга Андреевна (ИнБЮМ, г. Севастополь), Базарова Октябрина Юрьевна (Архив Минобразования РБ, г. Улан-Удэ), Бабуева Валентина Дамдиновна, заслуженный работник культуры РФ, заведующая музеем Бурятского академического театра драмы им. Х. Намсараева), Бараш Светлана Михайловна (ФИЦ ИрИХ СО РАН, г. Иркутск), Горбунов Роман Вячеславович (ИнБЮМ РАН, г. Севастополь), Гранович Андрей Игоревич (КЗБП СПбГУ, г. Санкт-Петербург), Куимова Любовь Николаевна (ЛИН СО РАН, г. Иркутск), Кузьмина Елена Александровна (ЦНБ Бурятского научного центра СО РАН), Кушнарева Людмила Леонидовна (ЦНБ Бурятского научного центра СО РАН), Мункуев Александр Викторович (МАОУ «СОШ № 1», г. Улан-Удэ), Нанзатов Баир Зориктоевич (Институт монголоведения, буддологии и тибетологии, г. Улан-Удэ), Очирова Цыпилма Бадмацыреновна (Бурятский академический театр драмы им. Х. Намсараева), Плеханова Анна Максимовна (Институт монголоведения, буддологии и тибетологии, г. Улан-Удэ), Ракова Людмила Геннадьевна (МАОУ «СОШ № 1», г. Улан-Удэ), Содномпилова Марина Михайловна (Институт монголоведения, буддологии и тибетологии, г. Улан-Удэ), Танхасаева Светлана Семеновна (г. Улан-Удэ), Токарчук Ангелина Николаевна (Государственный архив Республики Бурятия, г. Улан-Удэ), Толстиков Александр Степанович (Усть-Ордынский филиал Госархива Иркутской обл., пос. Усть-Орда), Халзанова Надежда Ашатувевна, (Госархив Республики Бурятия, г. Улан-Удэ), Цыренжапова Евгения Геннадьевна (Ветслужба Республики Бурятия, г. Улан-Удэ), Цыренова Людмила Алексеевна (Межпоселенческая центральная библиотека им. А.В. Вампилова, пос. Кутулик), Шерстянкин Павел Павлович (ЛИН СО РАН, г. Иркутск), Шимараевы Марина Константиновна и Михаил Николаевич (ЛИН СО РАН, г. Иркутск).

Работа выполнена в рамках темы Байкальского музея СО РАН «Экологическая диагностика изменений некоторых элементов биогеоценозов территории Восточной Сибири» (№ 121032900077-4). Блок 5. Изучение, обобщение и популяризация научных знаний об оз. Байкал с целью распространения научных знаний, повышения престижа науки и формирования научной картины мира у широких слоев населения.

## Литература

[Аноним] Памяти проф. Виктора Евгеньевича Заики // Морской биологический журнал. 2021. Т. 6. № 2. С. 113–116.

- Акимова О.А., Гусева Г.Ф., Фунтикова И.А.* Заика Виктор Евгеньевич (1936–2014 гг.) // Биобиблиографический указатель. Севастополь, 2016. 56 с.
- Афанасьев А.Г., Пронин Н.М., Топорков И.Г.* и др. Экология, болезни и разведение байкальского омуля. Новосибирск: Наука, 1981. 228 с.
- Бурятский традиционный костюм. Из коллекции Национального музея Республики Бурятия: альбом / Авт. введ. ст.: Б.З. Нанзатов [и др.]. Улан-Удэ: Принтлето, 2017. 160 с.
- Балашов Ю.С.* Паразитологическая школа академика Е.Н. Павловского в Зоологическом институте РАН // Паразитология. 2003. Т. 37. Вып. 4. С. 249–258.
- Балбаров Б.Э., Бадмаев В.Б.* Ветеринарная служба республики Бурятия: очерки истории. Улан-Удэ: ОАО «Республиканская типография», 2010. 456 с.
- Баравев В.В.* Улигер о детстве. М., 2014. 516 с.
- Басаева К.Д.* Быт бурят в настоящем и прошлом: Сб. статей / Редкол.: К.Д. Басаева (отв. ред.) и др. Улан-Удэ: Бурят. фил. СО АН СССР, 1980. 157 с.
- Бауер О.Н.* Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. Паразитические многоклеточные / Отв. ред. О.Н. Бауер. Л.: Наука, 1987. Т. 2. Ч. 2. 583 с.
- Бауер О.Н., Мусселиус В.А., Стрелков Ю.А.* Болезни прудовых рыб. М.: Лег. и пищ. пром-сть, 1981. 319 с.
- Бауэр О.Н., Пугачев О.Н., Стрелков Ю.А.* Памяти А.В. Гусева (1917–1999) // Паразитология. 2000. Т. 34. Вып. 5. С. 452–454.
- Богатырева Л.С.* Осуществление Главлитом цензурного контроля над СМИ и книжными издательствами 1946–1953 гг. // Word of science. 2022. Вып. 3. С. 53–57.
- Быховская-Павловская И.Е.* Паразитологическое исследование рыб. М. — Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1952. 64 с.
- Верещагин Г.Ю.* Два типа биологических комплексов Байкала // Труды Байкальской лимнол. станции АН СССР. М. — Л.: Изд-во АН СССР, 1935. Т. 6. С. 199–212.
- Верещагин Г.Ю.* Происхождение и история Байкала, его фауны и флоры // Тр. Байкал. лимнол. ст. АН СССР. М. — Л.: Изд-во АН СССР. 1940. Т. 10. С. 73–239.
- Винниченко Л.Н., Заика В.Е., Тимофеев В.А., Штейн Г.А., Шульман С.С.* Паразитические простейшие рыб бассейна Амура. Паразиты рыб Амура // Паразитологический сборник. Л.: Изд-во АН СССР, 1971. Т. 25. С. 10–40.
- Гусев А.В.* Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. Паразитические многоклеточные / Отв. ред. А.В. Гусев. Л.: Наука, 1985. Т. 2. Ч. 1. 425 с.
- Гусев А.В.* Жизнь и деятельность Б.Е. Быховского (1908–1974) // Труды Зоологического института АН СССР. 1988. Т. 177. С. 3–25.
- Догель В.А.* Проблемы исследования паразитофауны рыб. Методика и проблематика иктопаразитологических исследований // Труды Ленинградского общества естествоиспытателей. 1933. Т. 62. Вып. 3. С. 247–268.
- Догель В.А.* Курс общей паразитологии. Л.: Учпедгиз, 1947. 372 с.
- Догель В.А.* Паразитофауна и окружающая среда. Некоторые вопросы экологии паразитов пресноводных рыб. Основные проблемы паразитологии рыб. Л.: Изд-во ЛГУ, 1958. С. 9–54.
- Догель В.А., Боголепова И.И.* Паразитофауна рыб Байкала // Труды Байкальской лимнол. ст. М.: Изд-во АН СССР, 1957. Т. 15. С. 427–464.
- Догель В.А., Боголепова И.И., Смирнова К.В.* Паразитофауна Байкала и ее зоогеографическое значение // Вестник ЛГУ. 1949. № 7. С. 13–34.
- Евсеева Н.В.* Охрана здоровья рыб в аквакультуре. Петрозаводск: Изд-во Петро ГУ, 2008. 44 с.
- Горяева Т.М.* Политическая цензура в СССР, 1917–1991 гг. М.: РОССПЭН, 2009. 405 с.
- Жирков Г.В.* История цензуры в России XIX–XX вв. М.: Аспект-пресс, 2001. 367 с.
- Ещенко Н.Д., Галкина О.В., Чайка А.М.* Нейрохимическая школа Санкт-петербургского государственного университета // Нейрохимия. 2022. Т. 39. № 4. С. 311–321.
- Заика В.Е.* К вопросу об эндемизме паразитов рыб озера Байкал // Доклады АН СССР. 1961. Т. 141. № 1. С. 236–239.

Заика В.Е. Паразитофауна рыб озера Байкал // АН СССР. Лимнол. ин-т, Сиб. отд. М.: Наука, 1965. 106 с.

Зимин Ж.А. Имена и фамилии аларских бурят // Бурятские антропонимы и топонимы. Сб. ст. / Бурятский филиал СО АН СССР. Улан-Удэ, 1981. С. 18–22.

Зимин Ж.А. К вопросу о выходе хонгодоровских родов из Монголии и их расселении в Алари // Этнические и историко-культурные связи монгольских народов. Улан-Удэ, 1983. С. 102–113.

Зимин Ж.А. Имя его для нас вечно: о М.Н. Ербанове // По заветам Ленина (Кутулик). 1988. 20 августа.

Зимин Ж.А. Аларские хонгодоры. Историко-этнографический очерк. Иркутск, 1996. 28 с.

Ибрагимов Ш.Р. Паразиты и болезни рыб Каспийского моря (эколого-географический анализ, эпизоотологическая и эпидемическая оценка). Баку: Элм, 2012. 395 с.

Колесникова Е.А. К 80-летию со дня рождения выдающегося гидробиолога, доктора биологических наук, проф. Виктора Евгеньевича Заики // Морской биологический журнал. 2016. Т. 1. Вып. 2. С. 75–77.

Коряков Е.А. Новый представитель паразитических веслоногих ракообразных рода *Coregonicola* на бычковых Байкала // Доклады АН СССР. 1951. Т. 79. № 2. С. 365–368.

Коряков Е.А. Распределение паразитического веслоногого *Salmincola cottidarum* Messjat. по хозяевам бычкам и по глубинам Байкала // Доклады АН СССР. 1952. Т. 87. № 2. С. 325–326.

Коряков Е.А. Новые находки *Sorepoda parasitica* на рыбах озера Байкал // Доклады АН СССР. 1954. Т. 99. № 4. С. 657–659.

Коряков Е.А. Паразит неозндемик Байкала в бассейне реки Лены // Труды совещания Ихтиологической комиссии АН СССР. 1959. Вып. 9. С. 168–173.

Коряков Е.А. Пелагические бычковые Байкала // М.: Наука, 1972. 155 с.

Кузнецова Е.В., Воронин В.Н., Мосягина М.В. Метод полного паразитологического вскрытия рыб. Уч. пос. по дисциплине «Инвазионные болезни рыб». СПб.: Изд-во Санкт-Петербургской государственной академии ветеринарной медицины, 2016. 85 с.

Кустова Е.М., Трофимов И.Л. Иркутский Академгородок — веки истории: к 70-летию Иркутской академической науки: документальный очерк. Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2019. 46 с.

Мазурмович Б.Н., Полянский Ю.И. Валентин Александрович Догель. М.: Наука, 1980. 176 с.

Мартинсон Г.Г. В поисках древних озер Азии. Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН. 2017. С. 5–8.

Медведев С.Г., Печникова Н.А. Академик Е.Н. Павловский — анализ творческой деятельности // Паразитология. 2020. Т. 54. Вып. 2. С. 91–116.

Меркулов О.Д. Сквозь злые ветры // Правда Бурятии (совместный проект с Городской газетой). 2004. 25 ноября. С. 11.

Михайленко Е.В. История поселений Аларского района. Ч. 1. Улан-Удэ: НоваПринт, 2022. 384 с.

Мусселиус В.А., Ванятинский В.Ф., Вихман А.А. Лабораторный практикум по болезням рыб: учеб. пособие для вузов. М.: Лег. и пищ. пром-сть, 1983. 295 с.

Назатов Б.З., Содномпилова М.М. Аларская степная дума (этнический состав и расселение аларских бурят в XIX веке // Вестник Бурятского научного центра. 2013. С. 47–57.

Назатов Б.З. Иркутские буряты в XIX веке: этнический состав и расселение: моногр. / Отв. ред. П.Б. Коновалов. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН. 2018. 224 с.

Петрушевский Г.К., Петрушевская М.Г. Достоверность количественных показателей при изучении паразитофауны рыб // Паразитологический сборник ЗИН АН СССР. 1960. Т. 19. С. 333–343.

Полянский Ю.И. Паразитофауна и окружающая среда. Некоторые вопросы экологии паразитов морских рыб // Основные проблемы паразитологии рыб. Л.: Изд-во ЛГУ, 1958. С. 55–89.

*Пронин Н.М.* Гидропаразитология Байкала // Зоопаразитология бассейна озера Байкал. Улан-Удэ, 1979. С. 83–105.

*Пугачев О.Н.* Паразиты пресноводных рыб Северной Азии. Л.: Наука, 1984. 155 с.

*Пугачев О.Н.* Каталог паразитов пресноводных рыб Северной Азии. Простейшие // Изд-во СПбГУ, 2001. 240 с.

*Пугачев О.Н.* Каталог паразитов пресноводных рыб Северной Азии. Книдарии, моногеней и цестоды // Изд-во СПбГУ, 2002. 238 с.

*Пугачев О.Н.* Каталог паразитов пресноводных рыб Северной Азии. Трематоды // Изд-во СПбГУ, 2003. 224 с.

*Пугачев О.Н.* Каталог паразитов пресноводных рыб Северной Азии. Нематоды, скребни, пиявки, моллюски, ракообразные, клещи. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2004. 240 с.

*Рижинашвили А.Л.* Начало систематического изучения водоемов Карелии (к 90-летию организации Олонецкой научной экспедиции под руководством Г.Ю. Верещагина (1918–1924)) // Вопросы истории естествознания и техники. 2009. Т. 30. № 2. С. 66–81.

*Русинек О.Т.* История формирования паразитофауны рыб озера Байкал // Паразитология. 2006. Т. 40. Вып. 3. С. 275–289.

*Русинек О.Т.* Паразиты рыб озера Байкал (фауна, сообщества, зоогеография, история формирования. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2007. 581 с.

*Русинек О.Т.* Григорий Иванович Галазий: Байкал — бесценный дар природы — да будет вечен на Земле! Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2022а. 191 с.

*Русинек О.Т.* Владимир Михайлович Сокольников: Служить Родине и науке. Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2022б. 244 с.

*Русинек О.Т.* Паразитофауна песчаной и каменной широколобок (Scorpaeniformes, Cottidae) (обзор результатов и перспективы исследований) // Паразитология. 2023. Т. 57. Вып. 6. С. 481–497.

*Русинек О.Т., Матвеев А.Н.* Виталий Чеславович Дорогостайский: наука — прежде всего! // Байкал. музей Иркут. науч. центра, Биолого-почв. фак. Иркут. гос. ун-та, Гос. арх. Иркут. обл. / Отв. ред.: В.В. Тахтеев, О.Г. Семенова. Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2019. 109 с.

*Русинек О.Т., Измestyева Л.Р.* Михаил Михайлович Кожов: Я родился на Лене, я — учитель. Самое главное — это время, его нельзя терять зря! Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2020. 207 с.

*Русинек О.Т., Сиделева В.Г.* Дмитрий Николаевич Талиев: Любить науку, а не себя в ней. Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2018. 95 с.

*Сиделева В.Г.* Ресурсные рыбы озера Байкал (исторический и современный аспекты) // М.: Товарищество научных изданий КМК, 2020. 237 с.

*Ситникова Т.Я., Русинек О.Т.* Маргарита Юльевна Бекман: Без интереса нет жизни. Иркутск. 2019. 158 с.

*Скрябин К.И.* Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая и человека. М.: Изд-во МГУ, 1928. 45 с.

*Стрелков Ю.А.* Шульман С.С. Предисловие // Паразитологический сборник. Паразиты рыб Амура. Л.: Изд-во АН СССР. 1971. Т. 25. С. 5–9.

*Талиев Д.Н.* Бычки-подкаменщики Байкала. М. — Л.: Изд-во АН СССР, 1955. 603 с.

*Тимошкин О.А., Ситникова Т.Я., Русинек О.Т. и др.* Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. Байкал. Т. 1. Кн. 1. Новосибирск: Наука, 2001. 832 с.

*Тимошкин О.А., Ситникова Т.Я., Русинек О.Т. и др.* Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. Байкал. Т. 1. Кн. 2. Новосибирск: Наука, 2001. 1679 с.

*Хаамируева Л.Т.* Календарь знаменательных и памятных дат по Усть-Ордынскому Бурятскому округу на 2014 г. / Сост. Хаамируева Л.Т.; отв. за вып. Спиридонова Н.А. Усть-Ордынский, 2013. 33 с.

*Чернышёва Н.Б.* Стрелков — наш друг и учитель. СПб.: Нестор-История, 2018. 192 с.

*Чернышёва Н.Б., Кузнецова Е.В., Воронин В.Н., Стрелков Ю.А.* Паразитологическое исследование рыб. СПб., 2009. 20 с.

*Чеснова Л.В.* Ю.И. Полянский и биология в Ленинградском университете (20–60-е годы) // Репрессированная наука. Л.: Наука, 1991. С. 212–222.

*Шульман С.С.* Миксоспоридии фауны СССР. Л.: Наука, 1966. 508 с.

*Шульман С.С.* Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. Паразитические простейшие / Отв. ред. С.С. Шульман. Л.: Наука, 1984. Т. 1. 428 с.

*Шульман Б.С., Шульман Л.С.* От них исходило душевное тепло (сборник). Минск: Медисонт, 2014. 273 с.

*Шульман С.С.* Евгений Минеевич Хейсин // Паразитология, 1968. Т. 11. Вып. 6. С. 575–576.

*Шульман С.С., Донец З.С., Ковалева А.А.* Класс миксоспоридий мировой фауны. СПб.: Наука, 1997. 578 с.

## **“Unknown pages of the biography and Baikal period of the life of Viktor Evgenievich Zaika”**

*EKATERINA V. SMOLYANINOVA<sup>1</sup>, OL’GA T. RUSINEK<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Irkutsk State University, K. Marksa St., 1, Irkutsk, Russia

<sup>2</sup> Baikal Museum of SB RAS, Akademicheskaya St., 1, Listvyanka, Irkutsk Region, Russia;  
e-mail: smolyaninova.kate@gmail.com; o.rusinek@yandex.ru

This article is the first part of a comprehensive study on the history of parasitological research on Lake Baikal. V.E. Zaika is a well-known hydrobiologist and popularizer of scientific knowledge. He earned his Doctor of Biological Sciences degree in 1972 and was elected a corresponding member of the National Academy of Sciences of the Ukraine in 1978. V.E. Zaika became a Professor in 1988 and served as the Director of the Institute of Biology of the South Seas during two terms from 1977 to 1982 and from 1993 to 1999. He graduated from Leningrad University (1953–1958), where he had the privilege of studying under renowned scientists E.M. Kheysin, A.V. Gusev, and S.S. Shulman, all of whom were students of the eminent zoologist, protistologist, and parasitologist V.A. Dogiel. V.E. Zaika dedicated his entire life to studying the nature of marine reservoirs. However, there was a brief chapter in his scientific journey between 1959 and 1962 when he had a fortunate opportunity to conduct research on Lake Baikal. Initially he worked at the Baikal Limnological Station and then, in 1961, he continued his research at the Limnological Institute of the Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences. The findings from these studies, led to the preparation and publication of the monograph “Fish parasite fauna in Lake Baikal” in 1965. This fundamental research into the nature of our planet’s unique reservoir positioned V.E. Zaika alongside the outstanding Baikal scientists such as G.Y. Vereshchagin, M.Y. Bekman, D.N. Taliev, E.A. Koryakov, and others. For the first time, unknown pages of the scientist’s life are revealed, shedding light on his childhood, university education, and the pivotal moment he arrived at Lake Baikal. This work draws on archival materials, widely published articles, and bio-bibliographic publications and information. The article is enriched with rare photographs and documents, many of which are published for the first time.

**Key words:** Viktor Evgenievich Zaika, parasitological research, Lake Baikal, parasite fauna, Hongodors, Limnological Institute, Baikal Limnological Station.

## References

- Afanasyev, A.G., Pronin, N.M., Toporkov, I.G. (1981). *Ekologiya, bolezni i razvedenie baikal'skogo omulya* [Ecology, diseases, and breeding of the Baikal omul]. Novosibirsk: Nauka. 228 p. (in Russian).
- [Anonymous]. (2021). Pamyati professora Viktora Evgenevicha Zaiki [Tribute to Professor Victor Evgenevich Zaika]. *Morskoj biologicheskij zhurnal*, 6(2), 113–116 (in Russian).
- Akimova, O.A., Guseva, G.F., Funtikova, I.A. (2016). *Zaika Viktor Evgenevich (1936–2014). Biobibliograficheskij ukazatel'* [Viktor Evgenevich Zaika (1936–2014). Biobibliographical index]. Sevastopol. 56 p. (in Russian).
- Buryatskii traditsionnyi kostyum* (2017). Iz kolleksii Natsional'nogo muzeya Respubliki Buryatiya: al'bom [Buryatian traditional costume. From the collection of the National Museum of the Republic of Buryatia: album]. Ulan-Ude: Printleto. 160 p. (in Russian).
- Balashov, Yu.S. (2003). Parazitologicheskaya shkola akademika E.N. Pavlovskogo v Zoologicheskom institute RAN [Academician E.N. Pavlovsky's parasitological school at the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences]. *Parazitologiya*, 37(4), 249–258 (in Russian).
- Balbarov, B.E., Badmaev, V.B. (2010). *Veterinarnaya sluzhba Respubliki Buryatiya: ocherki istorii* [The veterinary service of the Republic of Buryatia: Essays on history]. Ulan-Ude: Respublikanskaya tipografiya. 456 p. (in Russian).
- Baraev, V.V. (2014). *Uliger o detstve* [Uliger about childhood]. Moscow. 516 p. (in Russian).
- Bauer, O.N. (Ed.). (1987). *Opredelitel' parazitov presnovodnykh ryb fauny SSSR. Paraziticheskie mnogokletochnye* [Key to parasites of freshwater fish of the USSR fauna. Parasitic metazoa]. Vol. 2, Pt. 2. Leningrad: Nauka. 583 p. (in Russian).
- Bauer, O.N., Musselius, V.A., Strelkov, Yu.A. (1981). *Bolezni prudovykh ryb* [Diseases of pond fish]. Moscow: Legkaya i pishchevaya promyshlennost'. 319 p. (in Russian).
- Bauer, O.N., Pugachev, O.N., Strelkov, Yu.A. (2000). Pamyati A.V. Guseva (1917–1999) [In memory of A.V. Gusev (1917–1999)]. *Parazitologiya*, 34(5), 452–454 (in Russian).
- Bogatyreva, L.S. (2022). Osushchestvlenie Glavlitom tsenzurnogo kontrolya nad SMI i knizhnymi izdatel'stvami v 1946–1953 gg. [Implementation of censorship control over the mass media and book publishing by Glavlit, 1946–1953]. *Word of Science*, 3, 53–57 (in Russian).
- Bychowskaya-Pavlovskaya, I.E. (1952). *Parazitologicheskoe issledovanie ryb* [Parasitological study of fish]. Moscow–Leningrad: Academy of Sciences of the USSR Press. 64 p. (in Russian).
- Chernyshyova, N.B. (2018). *Strelkov — nash drug i uchitel'* [Strelkov—our friend and teacher]. Saint Petersburg: Nestor-Istoriya. 192 p. (in Russian).
- Chernysheva, N.B., Kuznetsova, E.V., Voronin, V.N., Strelkov, Yu.A. (2009). *Parazitologicheskoe issledovanie ryb* [Parasitological study of fish]. Saint Petersburg. 20 p. (in Russian).
- Chesnova, L.V. (1991). *Yu.I. Polyanskii i biologiya v Leningradskom universitete (1920–1960-e gg.). Repressirovannaya nauka* [Yu.I. Polyanskii and biology at Leningrad State University (1920s–1960s). Repressed science]. Leningrad: Nauka, 212–222 (in Russian).
- Dogiel, V.A. (1933). Problemy issledovaniya parazitofauny ryb: metodika i problematika ikhtio-parazitologicheskikh issledovaniy [Problems of studying fish parasite fauna: Methodology and research issues]. *Trudy Leningradskogo obshchestva estestvoispytatelei*, 62(3), 247–268 (in Russian).
- Dogiel, V.A. (1947). *Kurs obshchei parazitologii* [Course of general parasitology]. Leningrad: Uchpedgiz. 372 p. (in Russian).
- Dogiel, V.A. (1958). *Parazitofauna i okruzhayushchaya sreda: nekotorye voprosy ekologii parazitov presnovodnykh ryb* [Parasite fauna and environment: Some issues of freshwater fish parasite ecology]. Leningrad: Leningrad State University Press, 9–54 (in Russian).
- Dogiel, V.A., Bogolepova, I.I. (1957). Parazitofauna ryb Baikala [Parasite fauna of Lake Baikal fishes]. *Trudy Baikalskoi limnologicheskoi stantsii*, 15, 427–464 (in Russian).
- Dogiel, V.A., Bogolepova, I.I., Smirnova, K.V. (1949). Parazitofauna Baikala i ee zoogeograficheskoe znachenie [Parasite fauna of Lake Baikal and its zoogeographical significance]. *Vestnik Leningradskogo universiteta*, 7, 13–34 (in Russian).

Eshenko, N.D., Galkina, O.V., Chaika, A.M. (2022). Neurokhimicheskaya shkola Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta [Neurochemical school of Saint Petersburg State University]. *Neirokhimiya*, 39(4), 311–321 (in Russian).

Evsheeva, N.V. (2008). *Okhrana zdorov'ya ryb v akvakul'ture* [Fish health protection in aquaculture]. Petrozavodsk: Petrozavodsk State University Press. 44 p. (in Russian).

Goryaeva, T.M. (2009). *Politicheskaya tsenzura v SSSR, 1917–1991 gg.* [Political censorship in the USSR, 1917–1991]. Moscow: ROSSPEN. 405 p. (in Russian).

Gusev, A.V. (Ed.). (1985). *Opredelitel' parazitov presnovodnykh ryb fauny SSSR. Paraziticheskie mnogokletchnye* [Key to parasites of freshwater fish of the USSR fauna. Parasitic metazoa]. Vol. 2, Pt. 1. Leningrad: Nauka. 425 p. (in Russian).

Gusev, A.V. (1988). Zhizn' i deyatel'nost' B.E. Bychowskogo (1908–1974) [Life and scientific activity of B.E. Bychowsky (1908–1974)]. *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR*, 177, 3–25 (in Russian).

Hamirueva, L.T. (2013). *Kalendar znamenatelnykh i pamyatnykh dat po Ust-Ordynskomu Buryatskomu okrugu na 2014 god. Bibliogr. ukaz.* [Calendar of significant and memorable dates in the Ust-Orda for 2014. Bibliographic index]. Ust-Ordynskaj Nacionalnaja biblioteka im. M.N. Hangalova. Ust-Ordynskij. 33 p. (in Russian).

Ibragimov, Sh.R. (2012). *Parazity i bolezni ryb Kaspijskogo morya (ekologo-geograficheskii analiz, epizootologicheskaya i epidemicheskaya otsenka)* [Parasites and diseases of fish of the Caspian Sea]. Baku: Elm. 395 p. (in Russian).

Kolesnikova, E. A. (2016). K 80-letiyu so dnya rozhdeniya vydayushchegosya gidrobiologa, doktora biologicheskikh nauk, professora Viktora Evgenevicha Zaiki [To the 80th anniversary of the birth of the outstanding hydrobiologist, Doctor of Biological Sciences, Professor Viktor Evgenyevich Zaika]. *Morskoj biologicheskij zhurnal*, 1(2), 75–77. (In Russian).

Koryakov, E. A. (1951). Novyj predstavitel' paraziticheskikh veslonogih rakoobraznykh roda *Coregonicola* na bychkovykh Bajkala [A new parasitic copepod of the genus *Coregonicola* on Baikal sculpins]. *Doklady Akademii nauk SSSR*, 79(2), 365–368. (In Russian).

Koryakov, E. A. (1952). Raspredelenie paraziticheskogo veslonogogo *Salmincola cottidarum* Messjatzeff po hozyaevam-bychkam i po glubinam Bajkala [Distribution of the parasitic copepod *Salmincola cottidarum* Messjatzeff among sculpin hosts and depths of Lake Baikal]. *Doklady Akademii nauk SSSR*, 87(2), 325–326. (In Russian).

Koryakov, E. A. (1954). Novye nahodki *Copepoda parasitica* na rybah ozera Bajkal [New records of parasitic copepods on fishes of Lake Baikal]. *Doklady Akademii nauk SSSR*, 99(4), 657–659. (In Russian).

Koryakov, E. A. (1959). Parazit-neoendemik Bajkala v bassejne reki Leny [A Baikal neoendemic parasite in the Lena River basin]. *Trudy soveshchanij Ikhtiologicheskoy komissii AN SSSR*, 9, 168–173. (In Russian).

Koryakov, E. A. (1972). *Pelagicheskie bychkovye Bajkala* [Pelagic sculpins of Lake Baikal]. Moscow: Nauka. (In Russian).

Kustova, E. M., & Trofimov, I. L. (2019). *Irkutskij Akademgorodok — vekhi istorii: k 70-letiyu Irkutskoj akademicheskoy nauki* [Irkutsk Akademgorodok—milestones of history: On the 70th anniversary of Irkutsk academic science]. Irkutsk: Izdatel'stvo Instituta geografii im. V. B. Sochavy SO RAN. (In Russian).

Kuznetsova, E. V., Voronin, V. N., & Mosyagina, M. V. (2016). *Metod polnogo parazitologicheskogo vskrytiya ryb. Uchebnoe posobie po discipline "Invazionnye bolezni ryb"* [Method of complete parasitological dissection of fish. Textbook for the course "Invasive fish diseases"]. Saint Petersburg: Izdatel'stvo Sankt-Peterburgskoj gosudarstvennoy akademii veterinarnoj mediciny. (In Russian).

Mazurmovich, B. N., & Polyanskij, Yu. I. (1980). *Valentin Aleksandrovich Dogiel*. Moscow: Nauka. (In Russian).

Martinson, G. G. (2017). *V poiskah drevnih ozer Azii* [In search of ancient lakes of Asia]. Irkutsk: Izdatel'stvo Instituta geografii im. V. B. Sochavy SO RAN, 5–8. (In Russian).

Medvedev, S. G., & Pechnikova, N. A. (2020). Akademik E. N. Pavlovskij: analiz tvorcheskoj deyatel'nosti [Academician E. N. Pavlovsky: Analysis of scholarly activity]. *Parazitologiya*, 54(2), 91–116. (In Russian).

Merkulov, O.D. (2004). Skvoz zlye vetry. Gazeta "Pravda Buryatii" [Through the evil winds], *Gorodskaya gazeta*, (November 25, 2004). p. 11 (in Russian).

Mikhajlenko, E. V. (2022). *Istoriya poselenij Alarskogo rajona* (Pt. 1) [History of settlements of the Alar district]. Ulan-Ude: NovaPrint. (In Russian).

Musselius, V. A., Vanyatinsky, V. F., & Vikhman, A. A. (1983). *Laboratornyj praktikum po boleznyam ryb* [Laboratory practical course on fish diseases]. Moscow: Legkaya i pishchevaya promyshlennost'. (In Russian).

Nanzatov, B. Z., & Sodnompilova, M. M. (2013). Alarskaya stepnaya дума: etnicheskij sostav i rasselenie alarskih buryat v XIX veke [The Alar Steppe Duma: Ethnic composition and settlement of the Alar Buryats in the 19th century]. *Vestnik Buryatskogo nauchnogo centra*, 47–57. (In Russian).

- Nanzatov, B. Z. (2018). *Irkutskie buryaty v XIX veke: etnicheskij sostav i rasselenie* [Irkutsk Buryats in the 19th century: Ethnic composition and settlement]. Ulan-Ude: Izdatel'stvo BNC SO RAN. (In Russian).
- Petrushevsky, G. K., & Petrushevskaya, M. G. (1960). Dostovernost' kolichestvennykh pokazatelej pri izucheni parazitofauny ryb [Reliability of quantitative indicators in studies of fish parasite fauna]. *Parazitologicheskij sbornik ZIN AN SSSR*, 19, 333–343. (In Russian).
- Polyanskij, Yu. I. (1958). Parazitofauna i okruzhayushchaya sreda: nekotorye voprosy ekologii parazitov morskikh ryb [Parasitofauna and environment: Some ecological problems of marine fish parasites]. In *Osnovnye problemy parazitologii ryb* (pp. 55–89). Leningrad: Izdatel'stvo LGU. (In Russian).
- Pronin, N. M. (1979). Gidroparazitologiya Bajkala [Hydroparasitology of Lake Baikal]. In *Zooparazitologiya bassejna ozera Bajkal* (pp. 83–105). Ulan-Ude. (In Russian).
- Pugachev, O. N. (2001). *Katalog parazitov presnovodnykh ryb Severnoj Azii: Prostejshie* [Catalogue of freshwater fish parasites of Northern Asia: Protozoa]. Saint Petersburg: Izdatel'stvo SPbGU. (In Russian).
- Pugachev, O. N. (2002). *Katalog parazitov presnovodnykh ryb Severnoj Azii: Knidarii, monogenei i cestody* [Catalogue of freshwater fish parasites of Northern Asia: Cnidaria, Monogenea, Cestoda]. Saint Petersburg: Izdatel'stvo SPbGU. (In Russian).
- Pugachev, O. N. (2003). *Katalog parazitov presnovodnykh ryb Severnoj Azii: Trematody* [Catalogue of freshwater fish parasites of Northern Asia: Trematoda]. Saint Petersburg: Izdatel'stvo SPbGU. (In Russian).
- Pugachev, O. N. (2004). *Katalog parazitov presnovodnykh ryb Severnoj Azii: Nematody, skrebni, piyavki, mollyuski, rakoobraznye, kleshchi* [Catalogue of freshwater fish parasites of Northern Asia]. Saint Petersburg: Izdatel'stvo SPbGU. (In Russian).
- Rizhinashvili, A. L. (2009). Nachalo sistematcheskogo izucheniya vodoemov Karelii [The beginning of systematic studies of water bodies in Karelia]. *Voprosy istorii estestvoznaniya i tekhniki*, 30(2), 66–81. (In Russian).
- Rusinek, O. T. (2006). Istoriya formirovaniya parazitofauny ryb ozera Bajkal [History of the formation of fish parasite fauna of Lake Baikal]. *Parazitologiya*, 40(3), 275–289. (In Russian).
- Rusinek, O. T. (2007). *Parazity ryb ozera Bajkal (fauna, soobshchestva, zoogeografiya, istoriya formirovaniya)* [Parasites of fishes of Lake Baikal: Fauna, communities, zoogeography, and history of formation]. Moscow: Tovarishchestvo nauchnykh izdanij KMK. (In Russian).
- Rusinek, O. T. (2022a). *Grigory Ivanovich Galazii: Bajkal — besscennyj dar prirody — da budet vechen na Zemle!* [Grigory Ivanovich Galazii: Baikal—an invaluable gift of nature; may it be eternal on Earth]. Irkutsk: Izdatel'stvo Instituta geografii im. V. B. Sochavy SO RAN. (In Russian).
- Rusinek, O. T. (2022b). *Vladimir Mihajlovich Sokolnikov: Sluzhit' Rodine i nauke* [Vladimir Mikhailovich Sokolnikov: To serve the Motherland and science]. Irkutsk: Izdatel'stvo Instituta geografii im. V. B. Sochavy SO RAN. (In Russian).
- Rusinek, O. T. (2023). Parazitofauna peschanoj i kamennoj shirokolobok (*Scorpaeniformes, Cottidae*): obzor rezul'tatov i perspektivy issledovanij [Parasite fauna of sand and stone sculpins (*Scorpaeniformes, Cottidae*): Review of results and research prospects]. *Parazitologiya*, 57(6), 481–497. (In Russian).
- Rusinek, O. T., & Matveev, A. N. (2019). *Vitalij Cheslavovich Dorogostajskij: nauka — prezhde vsego!* [Vitaly Cheslavovich Dorogostajskij: Science comes first!]. Irkutsk: Izdatel'stvo Instituta geografii im. V. B. Sochavy SO RAN. (In Russian).
- Rusinek, O. T., & Izmesteva, L. R. (2020). *Mihail Mihajlovich Kozhov: Ya rodilsya na Lene, ya — uchitel'* [Mikhail Mikhailovich Kozhov]. Irkutsk: Izdatel'stvo Instituta geografii im. V. B. Sochavy SO RAN. (In Russian).
- Rusinek, O. T., & Sideleva, V. G. (2018). *Dmitrij Nikolaevich Taliev: Lyubit' nauku, a ne sebya v nej* [Dmitry Nikolaevich Taliev: To love science, not oneself in it]. Irkutsk: Izdatel'stvo Instituta geografii im. V. B. Sochavy SO RAN. (In Russian).
- Shulman, B. S., & Shulman, L. S. (2014). *Ot nih ishodilo dushevnoe teplo* [They emanated warmth of soul]. Minsk: Medisont. (In Russian).
- Shulman, S. S. (1966). *Miksosporidii fauny SSSR* [Myxosporians of the fauna of the USSR]. Leningrad: Nauka. (In Russian).
- Shulman, S. S. (1968). Evgenij Mineevich Hejns [Obituary]. *Parazitologiya*, 11(6), 575–576. (In Russian).
- Shulman, S. S. (1984). *Opredelitel' parazitov presnovodnykh ryb fauny SSSR. Paraziticheskie prostejshie* [Key to parasites of freshwater fishes of the USSR: Parasitic protozoa] (Vol. 1). Leningrad: Nauka. (In Russian).
- Shulman, S. S., Donets, Z. S., & Kovaleva, A. A. (1997). *Klass miksosporidij mirovoj fauny* [The class Myxosporidia of the world fauna]. Saint Petersburg: Nauka. (In Russian).
- Sideleva, V. G. (2020). *Resursnye ryby ozera Bajkal (istoricheskij i sovremennyj aspekty)* [Resource fishes of Lake Baikal: Historical and modern aspects]. Moscow: Tovarishchestvo nauchnykh izdanij KMK. (In Russian).
- Sitnikova, T. Ya., & Rusinek, O. T. (2019). *Margarita Yulevna Bekman: Bez interesa net zhizni* [Margarita Yulevna Bekman]. Irkutsk. (In Russian).

Skryabin, K. I. (1928). *Metod polnyh gel'mintologicheskikh vskrytij pozvonochnyh, vklyuchaya cheloveka* [Method of complete helminthological dissections of vertebrates, including humans]. Moscow: Izdatel'stvo MGU. (In Russian).

Strelkov, Yu. A., & Shulman, S. S. (1971). Predislovie. Parazity ryb Amura [Preface. Parasites of Amur fishes]. *Parazitologicheskij sbornik Zoologicheskogo instituta AN SSSR*, 25, 5–9. (In Russian).

Vereshchagin, G. Yu. (1935). Dva tipa biologicheskikh kompleksov Bajkala [Two types of biological complexes of Lake Baikal]. *Trudy Bajkalskoj limnologicheskoy stantsii AN SSSR*, 6, 199–212. (In Russian).

Vereshchagin, G. Yu. (1940). Proiskhozhdenie i istoriya Bajkala, ego fauny i flory [Origin and history of Lake Baikal, its fauna and flora]. *Trudy Bajkalskoj limnologicheskoy stantsii AN SSSR*, 10, 73–239. (In Russian).

Taliev, D. N. (1955). *Bychki-podkamenshchiki Bajkala* [Sculpins of Lake Baikal]. Moscow–Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR. (In Russian).

Timoshkin, O. A., Sitnikova, T. Ya., Rusinek, O. T., et al. (2001a). *Annotirovannyj spisok fauny ozera Bajkal i ego vodosbornogo bassejna. Bajkal* (Vol. 1, Book 1). Novosibirsk: Nauka. (In Russian).

Timoshkin, O. A., Sitnikova, T. Ya., Rusinek, O. T., et al. (2001b). *Annotated checklist of the fauna of Lake Baikal and its drainage basin. Baikal* (Vol. 1, Book 2). Novosibirsk: Nauka. (In Russian).

Vinnichenko, L. N., Zaika, V. E., Timofeev, V. A., Shtein, G. A., & Shulman, S. S. (1971). Paraziticheskie prosteschie ryb bassejna Amura [Parasitic protozoa of fishes of the Amur River basin]. *Parazitologicheskij sbornik Zoologicheskogo instituta AN SSSR*, 25, 10–40. (In Russian).

Zaika, V. E. (1961). K voprosu ob endemizme parazitov ryb ozera Bajkal [On the problem of endemism of parasites of Lake Baikal fishes]. *Doklady Akademii nauk SSSR*, 141(1), 236–239. (In Russian).

Zaika, V. E. (1965). *Parazitofauna ryb ozera Bajkal* [Parasitic fauna of fishes of Lake Baikal]. Moscow: Nauka. (In Russian).

Zhirkov, G. V. (2001). *Istoriya tsenzury v Rossii XIX–XX vv.* [History of censorship in Russia in the 19th–20th centuries]. Moscow: Aspekt-Press. (In Russian).

Zimin, Zh. A. (1981). Imena i familii alarskih buryat [Names and surnames of the Alar Buryats]. In *Buryatskie antroponimy i toponimy*, 18–22. Ulan-Ude. (In Russian).

Zimin, Zh. A. (1983). K voprosu o vyhode hongodorovskih rodov iz Mongolii i ih rasselenii v Alari [On the migration of Khongodor clans from Mongolia and their settlement in Alari]. In *Etnicheskie i istoriko-kul'turnye svyazi mongol'skih narodov*, 102–113. Ulan-Ude. (In Russian).

Zimin, Zh. A. (1988, August 20). Imya ego dlya nas vechno: O M. N. Erbanove [His name is eternal for us: On M. N. Erbanov]. *Po zavetam Lenina* (Kutulik). (In Russian).

Zimin, Zh. A. (1996). *Alarskie hongodory: istoriko-etnograficheskij ocherk* [Alar Khongodors: A historical and ethnographic essay]. Irkutsk. (In Russian).

## **Влияние международных связей на развитие физиологии растений в СССР в период хрущевской оттепели**

*М.В. Малунова*

Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, Москва, Россия;  
mmalunova@yandex.ru

В статье рассматривается процесс формирования международных научных связей советских физиологов растений с иностранными учеными и научными центрами в послевоенное время. Развитие исследований по физиологии растений как научной основы сельскохозяйственного производства было особенно важно в период восстановления страны. Советское руководство и ученое сообщество ставили в приоритет научно-технической политики необходимость преодоления отставания СССР от ведущих держав в отдельных областях знаний. На развитие международных взаимоотношений с иностранными специалистами влияли и решения, принимаемые на высшем уровне страны. Так, после XX съезда КПСС контакты с зарубежными учеными значительно расширились. Каналами коммуникации являлись различные международные конгрессы, симпозиумы, выставки. Между учеными выстраивались личные взаимоотношения, происходил обмен статьями и опытом во время командировок и стажировок. Чаще появлялись публикации в журналах: работы иностранных специалистов размещались в отечественных изданиях, в то время как русские ученые отправляли свои тексты в зарубежные. Советские физиологи растений благодаря постепенному выстраиванию международных отношений с ведущими мировыми научными центрами, изучающими растения, смогли увеличить широту исследований и создать новые направления. Среди них особенно выделяются работы, проводимые с использованием метода культуры изолированных тканей и органов растений, которые не проводились в СССР до 1957 г. Благодаря международным связям развитие получили исследования по солеустойчивости растений, повышению урожая зерновых культур за счет повышения использования солнечной энергии, была завершена работа по запуску первого в Советском Союзе фитотрона.

**Ключевые слова:** история физиологии растений, международные научные связи, Институт физиологии растений АН СССР, советская наука, культура изолированных тканей, фитотрон, солеустойчивость, хрущевская оттепель.

Международные связи играют ключевую роль в развитии научного сообщества и прогрессе исследовательской деятельности. В условиях растущей геополитической напряженности между странами Востока и Запада данное сотрудничество сталкивается с серьезными вызовами. Современные российские ученые отмечают сложность поддержания и развития коммуникации с научным сообществом отдельных государств, однако подчеркивают ее значимость для обеспечения дальнейшего развития науки.

В связи с этим представляется важным проанализировать исторические события и выявить факторы, способствовавшие формированию взаимовыгодных международных отношений в научной сфере. Послевоенный период, особенно временной промежуток с 1953 по 1964 г., известный как хрущевская оттепель, является недостаточно изученным по данному вопросу. Хотя именно в этот период развитие научного потенциала СССР играло исключительно важную роль в восстановлении экономики и внедрении достижений научно-технической революции (Валек, 2025). Без международной научной коммуникации достижение поставленных целей было бы практически невозможно. В то же время отношения с зарубежными учеными осложнялись как идеологическими противоречиями, так и нарастающим противостоянием, связанным с началом холодной войны.

В 1950-е гг. начались существенные изменения во внутрисоциальной жизни СССР: ослабление тоталитарной власти и частичная либерализация режима, относительная демократизация политической и общественной жизни (Тян, 2011), что отразилось в постепенном формировании международной коммуникации во многих сферах жизни страны, в том числе и научном сообществе. Я.И. Кузьминов и М.М. Юдкевич отмечают, что центры научной деятельности были сформированы в исследовательских институтах АН СССР, а знаковым событием в возможности реализовывать международную коммуникацию в науке и технике называют выступление председателя Совета Министров СССР Николая Булганина на Пленуме ЦК КПСС в июле 1955 г., где он обозначил следующее: «...Надо улучшать научную и техническую информацию, расширить связи с научно-исследовательскими учреждениями и прогрессивными учеными зарубежных стран; увеличить закупку иностранной технической литературы и издание ее в СССР» (Кузьминов, Юдкевич, 2021, с. 589–591). В монографии ««Золотое двадцатилетие» советской науки: СССР и международный трансфер технологий в 1950–1960-е годы» авторы утверждают, что, несмотря на существенные политические разногласия между государствами социалистического и капиталистического блоков в период холодной войны, в 1950–1960-е гг. наблюдалась интенсификация международных научных контактов Советского Союза с другими странами. Этот процесс был обусловлен началом научно-технической революции и необходимостью решения актуальных проблем в различных отраслях экономики («Золотое двадцатилетие», 2022). А.В. Чубарьян в книге «Научная дипломатия. Историческая наука в моей жизни: монография» заметил, что зарубежные коллеги были готовы к сотрудничеству, хотя на взаимные контакты влияла «невидимая стена» холодной войны (Чубарьян, 2021, с. 42). Однако в статьях, посвященных международным научным связям отдельных НИИ, авторы особенно выделяют личное общение советских ученых в рамках участия в международных мероприятиях (конгрессах, конференциях, симпозиумах, выставках и др.), где они могли обмениваться с иностранными специалистами научно-технической информацией (Соленцова, Ибрагимов, 2022; Сумбурова, Тагирова, 2022). Со временем проблема технологи-

ческого отставания СССР от капиталистических стран, сложившаяся в результате изоляции в предыдущие десятилетия, начала решаться в 1950-е гг. посредством развития международных связей научно-исследовательских учреждений с зарубежными научными центрами и отдельными специалистами (Васильева, 2016).

В начале 1950-х гг. остро стояла проблема развития сельскохозяйственного производства. Конечно, для подъема аграрного сектора применялись и различные социально-экономические действия. Согласно директивам по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951–1955 гг., принятым после XIX съезда КПСС, была дана установка «улучшить работу научно-исследовательских институтов и научную работу высших учебных заведений, полнее использовать научные силы для решения важнейших вопросов развития народного хозяйства, обобщения передового опыта, обеспечивая широкое практическое применение научных открытий»<sup>1</sup>. В связи с этим учеными-физиологами растений начала проводиться большая исследовательская работа по поиску научного обоснования увеличения урожайности сельскохозяйственных культур в рамках решения продовольственной проблемы в послевоенное время. К.А. Тимирязев еще в конце XIX в. обозначил важнейшую роль физиологии растений как основы успешного земледелия. Если главной целью физиологов было изучение растений как основного объекта сельского хозяйства, то в 1950-е гг. центральной задачей, поставленной перед советскими физиологами растений, стало «изучение питания растений в связи с урожаем и его качеством»<sup>2</sup>.

В главном научно-исследовательском центре по физиологии растений, которым в послевоенные годы стал Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева АН СССР (ИФР) (История и современное состояние физиологии растений, 1967, с. 85), была развернута широкомасштабная работа, направленная на изучение процессов фотосинтеза как «одной из важнейших основ управления формирования урожая», азотного и минерального питания растений — «одним из наиболее мощных факторов формирования урожая и его качества», выявление «закономерности обмена веществ и накопление ценных запасных конечных продуктов». Все научные исследования выполнялись в рамках реализации поставленной XIX съездом партии задачи «повышения продуктивности нашего сельского хозяйства и обеспечения обилия продуктов питания для населения и сырья для легкой промышленности»<sup>3</sup>.

Академик А.Л. Курсанов, возглавляющий ИФР с 1952 г., отмечал, что «вопросы питания растений широко разрабатываются и зарубежными учеными в капиталистических странах. Размах этих работ нередко очень широк»<sup>4</sup>, и без привлечения зарубежного научного опыта задачи, поставленные перед отечественными физиологами растений, решить будет сложно.

<sup>1</sup> Девятнадцатый съезд КПСС. Москва. 5–14 октября 1952 г. Резолюции съезда. Директивы по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951–1955 годы [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.historyrussia.org/ru/nodes/446265-devyatnadsatyy-sezd-kpss-moskva-5-locale-nil-14-oktyabrya-1952-g-rezolyutsii-sezda-direktivyy-po-pyatomu-pyatiletнему-planu-razvitiya-sssr-na-1951-locale-nil-1955-gody#mode/inspect/page/21/zoom/4> (дата обращения: 20.09.2025).

<sup>2</sup> Архив Российской академии наук (РАН). Ф. 390. Оп. 3. Д. 133. Л. 11.

<sup>3</sup> Там же, Л. 11–21.

<sup>4</sup> Там же, Л. 11.

О международных контактах физиологов растений в 1950–1960-х гг. кратко упоминается в книге по истории физиологии растений 1967 г. и истории Института физиологии растений им. К.А. Тимирязева (Кузнецов, Шемякова, 2003), в сборниках воспоминаний (Андрей Львович Курсанов, 2004, Саркисова, 2014, Анатолий Александрович Ничипорович, 2017), в биографических изданиях (Жолкевич, Генкель, 2006). Автором данной статьи ранее было рассмотрено сотрудничество советских ученых с французскими коллегами в XX в. (Малунова, 2024). Также необходимо отметить публикации (Курсанов, 1956; Pierrel J., 2021; Ковалев, 2023), посвященные международным мероприятиям, в которых принимали участие советские физиологии растений в период оттепели.

Основной целью настоящего исследования является проведение выявления значимости международных научных связей на развитие отечественных исследований в области физиологии растений в послевоенный период.

Помимо опубликованных работ, посвященных международному сотрудничеству и истории физиологии растений, источниковой базой послужили материалы фонда 390 «Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН», хранящиеся в Архиве Российской академии наук и мало изученные на сегодняшний день. Наиболее значимыми в рассматриваемом вопросе являются отчеты о результатах совместной научной деятельности с зарубежными учреждениями института, о заграничных командировках сотрудников института, о пребывании иностранных специалистов в институте, а также материалы международной переписки. Изучение этих документов позволяет создать картину международного сотрудничества физиологов растений и влияния зарубежных научных достижений на развитие отечественных исследований в этой области, ставшей одной из важнейших среди биологических наук в 1950–1960-е гг.

Первые шаги в международной коммуникации советских физиологов растений были осуществлены в 1950 г., когда профессор П.А. Генкель принял участие в VII Международном Ботаническом конгрессе, проходившем в Стокгольме (История и современное состояние физиологии растений, 1967, с. 86). Успешное выступление ученого привлекло внимание международного сообщества, и делегация от Советского Союза была приглашена на VIII Международный Ботанический конгресс в Париже в 1954 г. М.В. Ковалев считает, что этот «конгресс стал важной вехой в советско-французских научных связях в начальный период оттепели» (Ковалев, 2023). Участие советских исследователей в этом международном событии также позволило заявить об успехах биологической науки в СССР мировому научному сообществу, что стало отправной точкой в развитии отношений в области физиологии растений с зарубежными учеными. Кроме того, личное общение академика А.Л. Курсанова с коллегами в рамках конгресса положило начало многочисленной переписке как со специалистами в области физиологии растений, так и в смежных науках.

В 1953–1956 гг. шло постепенное формирование международных отношений с зарубежными учеными, которые приобретали черты взаимовыгодного сотрудничества. В этот период ведущими сотрудниками ИФР был осуществлен ряд зарубежных командировок: А.Л. Курсанов (Франция, США, Чехословакия, Швейцария, Англия, ГДР), П.А. Генкель<sup>5</sup> (Швеция, Болгария, Польша, Италия),

<sup>5</sup> Генкель Павел Александрович (1903–1985) — советский ученый, физиолог растений, историк науки, член-корреспондент АН СССР. Основные работы посвящены физиологии засухо-, морозо-, жароустойчивости и физиологии покоя у растений.

А.А. Ничипорович<sup>6</sup> (Чехословакия, Швейцария). Благодаря поездкам, совершенным как для привлечения внимания международного научного сообщества к исследованиям, проводимым в области физиологии растений советскими учеными, так и для анализа потенциальных контактов, которые могут способствовать дальнейшему развитию существующих научных направлений в институте и созданию новых. Со странами народной демократии отношения складывались более тесные, чем с капиталистическими, что было подкреплено договорами о сотрудничестве. Тем не менее к концу 1956 г. сотрудниками ИФР велась переписка с американскими, итальянскими, немецкими, французскими, индийскими, японскими, бразильскими физиологами растений<sup>7</sup>.

Если среди капиталистических стран научное сотрудничество началось с Франции (Малунова, 2024), то среди стран народной демократии взаимоотношения успешно складывались с Чехословакией. В 1947 г. был заключен договор «О научно-техническом сотрудничестве между СССР и ЧССР» (Нефедов, Ягодина, 2023). Сначала поездки ученых обеих стран были единичные. Среди физиологов растений выезжали А.Л. Курсанов (1954 г.) в составе делегации АН СССР и А.А. Ничипорович (1956 г.) для консультации и организации работ по физиологии растений<sup>8</sup>. В архивных документах есть сведения о поездке в Советский Союз чехословацкого ученого Л. Черни<sup>9</sup> в 1954 г., который в течение двух месяцев ознакомился с научно-исследовательской работой советских специалистов в области плодоводства, в том числе с исследованиями физиологов растений<sup>10</sup>.

После XX съезда КПСС сформировались новые подходы к решению международных проблем. Усиление международного положения СССР привело к либерализации внешнеполитического курса страны, что способствовало расширению контактов с другими мировыми державами (Соколова, 2008). В марте 1956 г. Президиум АН СССР принял постановление «О мерах по упорядочению международных научных связей Академии наук СССР и улучшению использования научных командировок», в котором одной из основных задач перед научными учреждениями Академии наук ставилось изучение положительного опыта зарубежных исследователей и научных учреждений (Иванов, 2000), что подробно описывалось в отчетах о заграничных командировках сотрудников института. На фоне новых решений география международных контактов физиологов растений значительно расширилась. Согласно отчету ИФР о международных научных связях за 1957 г., за указанный год «институт посетило 27 зарубежных делегаций (в предыдущем 1956 г. только — 7), из

<sup>6</sup> Ничипорович Александр Анатольевич (1899–1995) — физиолог растений, член-корреспондент АН СССР. Основные научные работы посвящены изучению фотосинтеза; сформулировал теорию фотосинтетической продуктивности растений и принципы ее оптимизации, являющиеся теоретической основой сельскохозяйственного опытного дела и практической селекции.

<sup>7</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 159.

<sup>8</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 151. Л. 1.

<sup>9</sup> Черни Ладислав (Černý Ladislav) (годы жизни установить не удалось) — руководитель группы роста и развития плодовых культур Отдела физиологии растений Биологического института Чехословацкой академии наук.

<sup>10</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 138. Л. 1.

них 9 — из стран народной демократии и 14 ученых из 6 капиталистических стран (Англии, США, Франции, Бельгии, Австрии, Японии)»<sup>11</sup>.

Однако приехать в Советский Союз иностранным ученым было не просто. Для этого зарубежные специалисты должны были проходить согласование в Иностранном отделе Президиума АН СССР и Отделении биологических наук АН СССР, где рассматривались их автобиография, цель и тема приезда для определения научного учреждения, «где будет принят» ученый. После этого составлялись программа работ, утверждение сроков пребывания в Советском Союзе и назначение сотрудника института, владеющего нужным иностранным языком, для сопровождения зарубежного гостя как в стенах научного учреждения, так и во время поездок по городу. По окончании прикрепленный к иностранному ученому сотрудник делал подробный отчет о его пребывании<sup>12</sup>.

Приезжающие заграничные специалисты знакомились с исследованиями, проводящимися в лабораториях института, и рассказывали о своей работе. В 1957 г. «специалист по водному режиму проф. А. Арланд<sup>13</sup> сделал доклад в лаборатории водного режима». Академик С. Прат<sup>14</sup> и профессор Н. Мароти<sup>15</sup> консультировали сотрудников по вопросам работы с культурами растительных тканей. «Интересными и полезными были беседы в лабораториях с доктором Кальвином (США), Джеймсом (Англия) и другими учеными»<sup>16</sup>. Сотрудники института получили возможность получать информацию и консультации от иностранных ученых, что способствовало расширению знаний и методов исследования.

В конце 1950-х гг. советские физиологи растений стали выезжать чаще за рубеж. В 1957 г. «в страны народной демократии были командированы 3 человека, а капиталистические — 4. Они выступали с докладами на Парижской конференции по мирному использованию атомной энергии, а также в научных учреждениях. Всего за рубежом сделано 9 научных докладов»<sup>17</sup>.

Представители научных учреждений стран народной демократии имели возможность регулярно выезжать в западные научно-исследовательские институты, использовать новейшее оборудование и осваивать современные методики. В этой связи во второй половине 1950-х гг., советские ученые направлялись в указанные центры для ознакомления с передовыми европейскими методами исследований. В 1956 г. на два месяца в Чехословакию был отправлен старший научный сотрудник

<sup>11</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 221. Л. 33.

<sup>12</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 202. Л. 100–114.

<sup>13</sup> Арланд Антон (Arland Anton) (1895–1975) — немецкий ученый-агроном, профессор Лейпцигского университета. Изучал водный баланс культурных растений. Впервые описал новый метод измерения транспирации — «метод увядания».

<sup>14</sup> Прат Сильвестр (Prát Silvestr) (1895–1990) — чехословацкий ученый, ботаник, физиолог растений, член Чехословацкой академии наук (1955). Первым использовал радиоактивный (индикаторный) атом углерода С14 для контроля поглощения гуминовых веществ растениями, что позволило изучать физиологические процессы.

<sup>15</sup> Мароти М. (Maroti M.) — профессор Будапештского университета, использовал метод культуры органов и тканей для сравнительного изучения метаболизма концевых меристем корня и стебля.

<sup>16</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 221. Л. 33–35.

<sup>17</sup> Там же.

ИФР Александр Михайлович Смирнов, а в 1957 г. сроком на 30 дней — старший научный сотрудник Раиса Георгиевна Бутенко в Польшу для освоения нового метода в физиологии растений — метода культуры изолированных органов и тканей растений.

Обмену информацией между иностранными сообществами и физиологами растений СССР способствовали научные публикации как в зарубежных журналах, так и в отечественных, в особенности в «Физиологии растений». С 1956 г. в этом специализированном издании стали печатать переводы аннотаций (abstracts) статей, а с 1957 г. начался выпуск английской версии в США — «Soviet plant physiology». Кроме того, в журнале «Физиология растений» публиковались научные статьи иностранных специалистов, переведенные на русский язык, что способствовало повышению уровня осведомленности советских ученых в области физиологии растений о результатах зарубежных исследований (Малунова, 2024).

В 1959 г. в ИФР была сформирована комиссия по международным связям. На заседании, состоявшемся 23 апреля того же года, была составлена записка по развитию отдельных разделов физиологии растений в ряде стран народной демократии и капиталистических стран. За отдельными сотрудниками закрепили руководство координацией исследований со следующими странам: КНР, Чехословакия, ГДР, Венгрия, США, Англия, Франция, Италия, ФРГ, Япония, Швеция. По каждой стране были составлены рекомендации по направлениям совместной работы общим объемом в 37 листов<sup>18</sup>. Анализ текущего состояния физиологии растений в различных странах позволил провести более точную и объективную оценку потенциала отечественной науки. На основании полученных данных были приняты конкретные меры по развитию отстающих направлений или созданию новых перспективных работ по физиологии растений.

Несмотря на активное применение методов культуры тканей в общей физиологии, до 1957 г. в СССР не проводились исследования в области культивирования растительных органов и тканей. Однако работы французского ученого профессора Готре<sup>19</sup> в этом направлении были известны с 1938 г. Ситуация изменилась после направления двух сотрудников института А.М. Смирнова в Чехословакию в 1956 г. и Р.Г. Бутенко в Польшу в 1957 г.<sup>20</sup> Перед ними стояла задача овладеть новым для советской физиологии растений методом культуры изолированных тканей и органов. А.М. Смирнов был командирован сроком на два месяца (с 18 сентября по 17 ноября) в Прагу в Ботанический институт Чехословацкой АН. Основной целью поездки являлось «изучение метода растительных органов и тканей для использования его в исследовательской работе по вопросам физиологии растений». Сюда входили вопросы «оборудования и оснащения лабораторных помещений, создания стерильности, составления питательных сред, проведения пересевов, учета прироста культур и создания условий для проведения длительных и непрерывных опытов, а также получение клонового материала». Кроме того, ставилась задача по установлению возможностей использования данного метода в решении ряда проблемных вопросов физиологии растений, таких как рост и развитие отдельных органов и тканей, обмен веществ в изолированных

<sup>18</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 177. Л. 1–3.

<sup>19</sup> Готре Роже Жан (Gautheret Roger Jean) (1910–1997) — французский ученый, ботаник, физиолог растений. Одним из первых успешно культивировал растительные клетки *in vitro*.

<sup>20</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 194. Л. 2.

тканях и реакции биосинтеза в них<sup>21</sup>. В 1957 г. с той же целью для работы на кафедре Познаньского университета была командирована Р.Г. Бутенко в Польшу к профессору Е. Чосновскому<sup>22</sup>, который обучался методу культуры изолированных тканей во Франции у профессора Готре, ведущего европейского специалиста в этом направлении. Бутенко на протяжении 20 дней осваивала на практике метод культуры изолированных тканей, выращиваемых на твердой и жидкой питательных средах. В качестве объекта использовались экспланты корней моркови, цикория и других растений<sup>23</sup>.

В результате работы в зарубежных лабораториях А.М. Смирнову и Р.Г. Бутенко удалось освоить новый метод и по возвращении организовать исследования по культуре изолированных органов и тканей растений в ИФР. Для развития нового направления работы была создана межлабораторная группа изолированных тканей и органов. Сотрудниками нового подразделения института были разработаны методы выращивания изолированных тканей и клеток высших растений, получения штаммов и начато изучение фундаментальных, цитологических и биохимических процессов клетки *in vitro* (Саркисова, 2014, с. 343–344). Уровень исследований стремительно рос, и в начале 1960-х гг. в ИФР стали проходить стажировку для изучения и внедрения нового метода в своих научных учреждениях как специалисты из институтов союзных республик, так стран народной демократии (КНР, Болгария и др.)<sup>24</sup>.

Метод культуры изолированных тканей и клеток растений получил широкое распространение в исследованиях отечественной физиологии растений. Уже в 1963 г. его стали применять для углубленного изучения растительного организма и выявления его физиолого-биохимического потенциала. В дальнейшем метод нашел применение при проведении исследований в лабораториях морозостойкости, солеустойчивости, роста и развития, водного режима и др. (Саркисова, 2014, с. 343–344). В 1964 г. вышла монография «Культура изолированных тканей» Р.Г. Бутенко, ставшая первым научным трудом по этому вопросу в СССР (Бутенко, 1964).

Совместные работы по изучению питания, обмена веществ и водного режима проводились с Германской академией наук в Берлине. В 1959 г. сотрудники института (О.Н. Кулаева и Н.А. Приступа) принимали участие в исследованиях немецких ученых по вопросам «обмена веществ в корнях» и осваивали новые методы с применением радиоизотопов<sup>25</sup>. Советскими учеными был получен новый прибор для определения завядания растений из Института полеводства и растениеводства при Университете имени Карла Маркса (Лейпциг) для проведения исследований в ИФР<sup>26</sup>.

<sup>21</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 151. Л. 6–7.

<sup>22</sup> Чосновский Ежи (Czosnowski Jerzy) (1922–1976) — польский ботаник, профессор, заведующий кафедрой физиологии растений Университета имени Адама Мицкевича в Познани. В рассматриваемый период времени работал над выяснением особенностей аминокислотного и белкового обмена в процессе недифференцированного роста, каллусообразования и формообразования в культуре тканей.

<sup>23</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 159. Л. 4–12.

<sup>24</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 194. Л. 3.

<sup>25</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 178. Л. 3.

<sup>26</sup> Там же, Л. 10.

Взаимоотношения с Китайской Народной Республикой имели двухсторонний интерес. Физиология растений в Китае рассматривалась как относительно молодая наука. В отчете П.А. Генкеля о командировке в КНР в конце 1957 г. отмечено, что систематические исследования в данной области начались примерно 30 лет назад. В рамках сотрудничества в области физиологии растений в период с 1958 по 1965 г. в аспирантуре Института физиологии растений АН СССР прошли обучение 3 молодых ученых из Китая (История и современное состояние физиологии растений, 1967, с. 240). Активное развитие взаимоотношений с КНР выразилось в обмене научными консультациями и данными исследований. В 1955 г. сотрудниками ИФР был подготовлен отзыв о работах по солеустойчивости растений, проводимых в институте физиологии растений в академии наук Китая<sup>27</sup>. За время командировки в КНР с 6 декабря 1957 г. по 15 февраля 1958 г. П.А. Генкелем было прочитано 11 лекций. Также результатом поездки стало укрепление научных связей между странами по вопросам физиологии растений<sup>28</sup>. В начале 1960-х гг. с учетом опыта китайских физиологов растений по получению высоких урожаев зерновых культур начато:

- изучение путей и способов повышения коэффициентов использования солнечной энергии,
- исследование влияния ряда физиологически активных веществ на растения риса для получения равномерного созревания метелок, для получения высокого и качественного урожая для дальнейшего внедрения в практику сельского хозяйства<sup>29</sup>.

Одним из важнейших интересов советских физиологов стало ознакомление с работой фитотронов Бельгии, Голландии. Тесные связи сложились с руководителем строящегося во Франции фитотрона П. Шуаром, который неоднократно приезжал в СССР (Малунова, 2024). Благодаря получению новых данных о техническом устройстве зарубежных станций искусственного климата удалось организовать исследовательскую деятельность в первом отечественном фитотроне, строительство которого завершилось к 1956 г.<sup>30</sup> Благодаря возможности регулировать климатические условия, характерные для различных географических регионов нашей страны, физиологи растений смогли изучать реакцию растений на изменения факторов внешней среды, а также проводить исследования с поддержанием определенных условий для выращивания растений.

Важные научные сведения советские физиологи получали и в рамках международных мероприятий. Иногда неожиданные научные открытия совершались в результате анализа докладов специалистов других стран. Так во время участия П.А. Генкеля в работе биологической части Международного симпозиума по аридным зонам в Тегеране в 1958 г. при рассмотрении вопросов засоления почв были сделаны предположения, что токсическое действие солей зависит от их химического состава<sup>31</sup>. Дальнейшие исследования в этом направлении позволили сотрудникам ИФР в 1962 г. выявить три типа солеустойчивости: хлоридоустойчивость, сульфатоустойчивость и карбонатоустойчивость, и определить изменения, происходя-

<sup>27</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 145. Л. 3–4.

<sup>28</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 166. Л. 36–58.

<sup>29</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 194. Л. 27.

<sup>30</sup> Там же. Л. 3, 27.

<sup>31</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 166. Л. 1–11.

щие в растениях, при произрастании на почвах в зависимости от типа засоления (Жолкевич, Генкель, 2006, с. 63–65). Это создало предпосылки для разработки методов повышения солеустойчивости растений, в том числе и выведение новых солеустойчивых сортов сельскохозяйственных культур (Физиология растений, 1962, т. 9, вып. 1).

Большим шагом в международном признании советской биологии и событием выдающегося значения в мировой науке стал V Биохимический конгресс, проходивший в Москве (Pierrel, 2021). В рамках конгресса сотрудниками ИФР было сделано более 10 докладов, «28 сотрудников работали в качестве переводчиков, сопровождающих и дежурных от оргкомитета». «За время и после конгресса ИФР посетило 39 ученых из капиталистических стран, в том числе 14 из США, 6 — из Великобритании, 5 — из Франции, а также ученые из Японии, Голландии, Канады, Бельгии, Италии, Новой Зеландии и Израиля. Среди них было много биохимиков и физиологов растений с мировыми именами. В лабораториях института состоялись интересные и полезные для обеих сторон беседы и дискуссии по принципиальным вопросам современной физиологии растений и биохимии, а также по методам научных исследований установлены личные контакты между учеными. Состоялся обмен отписками и книгами»<sup>32</sup>.

После конгресса положение института как международного научно-исследовательского центра по физиологии растений было признано многими странами, что отразилось в увеличении контактов ИФР АН СССР в последующие годы<sup>33</sup>. Высокой оценкой работ по физиологии растений в СССР стало избрание сотрудников института членами иностранных научных обществ и редакционных советов журналов. А.Л. Курсанов был членом Немецкой академии естествоиспытателей «Леопольдина» (1955), членом редакционного совета итальянского журнала «Агрохимика» (1956), почетным членом Немецкого ботанического общества (1961), членом-корреспондентом Американской академии наук и искусств в Бостоне (1962), членом Общества физиологов растений Японии (1964) и др.; А.А. Ничипорович — членом Международного общества по культуре одноклеточных водорослей в Японии (1964); П.А. Генкель — членом Международной комиссии по аридным зонам (1960) (История и современное состояние физиологии растений в академии наук, 1967, с. 242).

Расширение научных связей с зарубежными научными учреждениями за полтора десятилетия способствовало развитию исследований по физиологии растений с применением новых методов. Взаимовыгодное сотрудничество с иностранными учеными дало возможность расширить работы, получившие в дальнейшем практическое применение в сельском хозяйстве. Таким образом, следуя завету «догнать и перегнать западные страны», к середине 1960-х гг. советские физиологи получили специализированный исследовательский центр международного уровня, которым стал Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева АН СССР под руководством академика А.Л. Курсанова.

<sup>32</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 194. Л. 18.

<sup>33</sup> АРАН. Ф. 390. Оп. 3. Д. 205. Л. 3–5.

## Литература

- Анатолий Александрович Ничипорович. Воспоминания современников / Рос. акад. наук, Ин-т физиологии растений им. К.А. Тимирязева; отв. ред. д. б. н. Ю.И. Новицкий. М.: МАЭСТРО ПлаТинум, 2017. 236 с.
- Андрей Львович Курсанов. Жизнь и творчество / Рос. акад. наук, Ин-т физиологии растений им. К.А. Тимирязева; отв. ред. д. б. н. Вл.В. Кузнецов. М.: Наука, 2004. 423 с.
- Ближайшие задачи физиологии растений в свете решений XXII съезда КПСС // Физиология растений. 1962. Т. 9. Вып. 1. С. 3–6.
- Бутенко Р.Г.* Культура изолированных тканей и физиология морфогенеза растений. М.: Наука, 1964. 272 с.
- Валек Н.А.* Роль отраслевой науки в системе научной деятельности // Вопросы истории и естествознания и техники. 2025. Т. 46. № 2. С. 311–341
- Васильева Е.В.* Изоляционизм в советской науке 1920–1950-х гг.: центр и Дальний Восток // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. 2016. № 2 (32). С. 108–122.
- Жолкевич В.Н., Генкель К.П.* Павел Александрович Генкель, 1903–1985. М.: Наука, 2006. 130 с.
- «Золотое двадцатилетие» советской науки: СССР и международный трансфер технологий в 1950–1960-е гг. / Отв. ред. Н.Ф. Тагирова и Е.А. Солнцева. Самара: ИП С.К. Малянов, 2022. 264 с.
- Иванов К.В.* Наука после Сталина: реформа Академии 1954–1961 гг. // Науковедение. 2000. № 1. С. 184–211.
- История и современное состояние физиологии растений в Академии наук. / Отв. ред. А.Л. Курсанов. М.: Наука, 1967. 371 с.
- Ковалев М.В.* Советские ученые на VIII Международном ботаническом конгрессе во Франции (1954) // Историко-биологические исследования. 2023. № 4. С. 122–141.
- Кузнецов Вл.В., Шевякова Н.И.* Богиня флоры в Москве (Прошлое и настоящее Института растений им. К.А. Тимирязева Российской академии наук). М.: ГЕОС, 2003. 108 с.
- Кузьминов Я.И., Юдкевич М.М.* Университеты в России: как это работает М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. 616 с.
- Курсанов А.Л.* О Франции и Западной Африке. М.: Географгиз, 1956. 272 с.
- Малунова М.В.* Сотрудничество Института физиологии растений с французскими научными учреждениями и учеными (1950–1970-е) // Историко-биологические исследования. 2024. Т. 16. № 4. С. 70–85.
- Нефедов М.О., Ягудина О.В.* История советско-чехословацких отношений в 1930-е и 1940-е годы // Шаг в науку. 2023. № 4. С. 149–155.
- Саркисова М.А.* Опережая время, или Наука бессмертия. Раиса Георгиевна Бутенко — у истоков отечественной биотехнологии растений. М.: ТАУС, 2014. 394 с.
- Соколова В.И.* Международные связи молодежи СССР в годы хрущевской «Оттепели» // Промышленность: экономика, управление, технологии. 2008. № 4. С. 186–188.
- Солнцева Е.А., Ибрагимов Р.Э.* Международное сотрудничество НИИ «Гипрокаучук» в 1950–1960-е гг. в контексте технологической революции в СССР и мире // Клио. 2024. № 6 (210). С. 168–174.
- Сумбурова Е.И., Тагирова Н.Ф.* Международный трансфер в советской науке в 1950–1960-е годы (на примере НИФХИ им. Л.Я. Карпова) // Новая и Новейшая история. 2022. Вып. 3. С. 183–198.
- Тян В.В.* Эволюция власти и либерализация общественной и культурной жизни в СССР в период хрущевской «оттепели» // Власть. 2011. № 9. С. 139–142.
- Чубарьян А.О.* Научная дипломатия. Историческая наука в моей жизни: монография. М.: Весь мир, 2021. 607 с.
- Pierrel J.* The Fifth International Congress of Biochemistry, Moscow, 1961 // Istorikobiologicheskiye issledovaniya. Vol. 13. № 2. P. 143–157.

# The Influence of International Relations on the Development of Plant Physiology in the USSR during the Khrushchev Thaw

MARIYA V. MALUNOVA

S.I. Vavilov Institute of the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; mmalunova@yandex.ru

The article examines the process of establishing international scientific ties between Soviet plant physiologists and foreign scientists and research centers in the post-war period. The development of research in plant physiology as a scientific foundation for agricultural production was particularly important during the country's reconstruction. The Soviet leadership and the scientific community prioritized scientific and technological policy to overcome the USSR's lag behind leading nations in certain areas of knowledge. The development of international relations with foreign specialists was also influenced by decisions made at the highest level of the country. After the 20th Congress of the Communist Party of the Soviet Union, contacts with foreign scientists expanded significantly. Various international congresses, symposiums, and exhibitions served as communication channels. Personal relationships were established between scientists, and articles and experiences were exchanged during business trips and internships. Publications in journals became more frequent, with foreign specialists' works being published in domestic journals, while Russian scientists also sent their texts to foreign publications. Thanks to the gradual development of international relations with leading global research centers studying plants, Soviet plant physiologists were able to expand their research and create new areas of study. Among these, research using the method of isolating plant tissues and organs stands out, which was not conducted in the USSR until 1957. Thanks to international connections, research on plant salt tolerance and the increase of grain yields through the use of solar energy was developed, and the first phytotron in the Soviet Union was launched.

**Keywords:** history of plant physiology, international scientific relations, Institute of Plant Physiology of the USSR Academy of Sciences, Soviet science, culture of isolated tissues, fitotron, salt tolerance, Khrushchev's Thaw.

## References

- Blizhajshie zadachi fiziologii rastenij v svete reshenij XXII s'ezda KPSS (1962). [The Immediate Tasks of Plant Physiology in the Light of the Decisions of the 22nd Congress of the CPSU]. *Fiziologiya rastenij*, 9, 1, 3–6 (in Russian).
- Butenko, R.G. (1964). *Kul'tura izolirovanny'x tkanej i fiziologiya morfogeneza rastenij* [Culture of isolated tissues and physiology of plant morphogenesis]. Moscow: Nauka (in Russian).
- Chubar'yan, A.O. (2021). *Nauchnaya diplomatiya. Istoricheskaya nauka v moej zhizni: monografiya* [Scientific Diplomacy. Historical Science in My Life: A Monograph]. Moscow: Ves' mir (in Russian).
- Ivanov, K.V. (2000). *Nauka posle Stalina: reforma Akademii 1954–1961 gg.* [Science after Stalin: The Academy's Reform of 1954–1961]. *Naukovedenie*, 1, 184–211 (in Russian).
- Kovalev, M.V. (2023). *Sovetskie ucheny'e na VIII Mezhdunarodnom botanicheskom kongresse vo Francii (1954)* [Soviet scientists at the VIII International Botanical Congress in France (1954)]. *Istoriko-biologicheskie issledovaniya*, 4, 122–141 (in Russian).
- Kursanov, A.L. (1956). *Po Francii i Zapadnoj Afrike* [Across France and West Africa]. Moscow: Geografiz (in Russian).
- Kursanov, A.L. (Eds.). (1967). *Istoriya i sovremennoe sostoyanie fiziologii rastenij v Akademii nauk* [The history and current state of plant physiology at the Academy of Sciences]. Moscow: Nauka (in Russian).
- Kuz'minov, Ya.I., Yudkevich, M.M. (2021). *Universitety' v Rossii: kak eto rabotaet* [Universities in Russia: How it Works]. Moscow: Izdatel'skij dom Vy'sshej shkoly' e'konomiki (in Russian).

Kuznetsov, V.I. (Eds.). (2004). *Andrej Lvovich Kursanov. Zhizn' i tvorchestvo* [Andrey Lvovich Kursanov life and work]. Rossijskaya akademiya nauk, Institut fiziologii rastenij im. K.A. Timiryazeva [Russian Academy of Sciences, K.A. Timiryazev Institute of Plant Physiology]. Moscow: Nauka (in Russian).

Kuznetsov, V.I., Shevyakova, N.I. (2003). *Boginya flory' v Moskve (Proshloe i nastoyashhee Instituta rastenij im. K.A. Timiryazeva Rossijskoj akademii nauk)* [The Goddess of Flora in Moscow (Past and present of the Timiryazev Institute of Plants of the Russian Academy of Sciences)]. Moscow: GEOS (in Russian).

Malunova, M.V. (2024) Sotrudnichestvo Instituta fiziologii rastenij s francuzskimi nauchny'mi uchrezhdeniyami i ucheny'mi (1950–1970-e) [Cooperation between the Institute of Plant Physiology and French scientific institutions and researchers (1950–1970s)]. *Istoriko-biologicheskie issledovaniya*, 16, 4, 70–85 (in Russian).

Nefedov, M.O., Iagudina, O.V. (2023). Istoriya sovetsko-chexoslovaczkih odnoszenij v 1930-e i 1940-e gody' [The history of Soviet-Czechoslovak relations in the 1930s and 1940s]. *Shag v nauku*, 4, 149–155 (in Russian).

Noviczkiy, Yu.I. (Eds.). (2017). *Anatolij Aleksandrovich Nichiporovich. Vospominaniya sovremnikov* [Anatoly Aleksandrovich Nichiporovich. Memories of Contemporaries]. Rossijskaya akademiya nauk, Institut fiziologii rastenij im. K.A. Timiryazeva [Russian Academy of Sciences, K.A. Timiryazev Institute of Plant Physiology]. Moscow: Nauka (in Russian).

Pierrel, J. (2021). The Fifth International Congress of Biochemistry, Moscow, 1961, *Istoriko-biologicheskie issledovaniya*, 13, 2, 143–157.

Sarkisova, M.A. (2014). *Operezhaya vremya, ili Nauka bessmertiya. Raisa Georgievna Butenko — u istokov otechestvennoj bioteknologii rastenij* [Ahead of Time, or the Science of Immortality Raisa Georgievna Butenko - at the Origins of Russian Plant Biotechnology]. Moscow: TAUS (in Russian).

Sokolova, V.I. (2008). Mezhdunarodny'e svyazi molodezhi SSSR v gody' xrushhevskoj «Ottepeli» [International Relations of the Soviet Youth during the Khrushchev Thaw]. *Promy'shennost': ekonomika, upravlenie, tekhnologii*, 4, 186–188 (in Russian).

Solenczova, E.A., Ibragimov, R. E. (2024). Mezhdunarodnoe sotrudnichestvo NII «Giprokauchuk» v 1950–1960-e gg. v kontekste tekhnologicheskoy revolyucii v SSSR i mire [International Cooperation of the Giprokauchuk Research Institute in the 1950s and 1960s in the Context of the Technological Revolution in the USSR and the World]. *Klio*, 6 (210), 168–174 (in Russian).

Sumburova, E.I., Tagirova, N.F. (2022). Mezhdunarodny'j transfer v sovetskoj nauke v 1950–1960-e gody (na primere NIFXI im. L.Ya. Karpova) [International transfer in Soviet Science in the 1950s and 1960s (on the example of the L.Y. Karpov Institute of Fine Arts)]. *Novaya i Novejshaya istoriya*, 3, 183–198 (in Russian).

Tagirova, N.F., Solenczova, E.A. (Eds.). (2022). *“Zolotoe dvadcatiletie” sovetskoj nauki: SSSR i mezhdunarodny'j transfer tekhnologij v 1950–1960-e gg.* [“The Golden Twenty Years” of Soviet Science: the USSR and International Technology Transfer in the 1950s–1960s.]. Samara: IP S.K. Malyanov (in Russian).

Tyan, V.V. (2011). E'voljuciya vlasti i liberalizaciya obshhestvennoj i kul'turnoj zhizni v SSSR v period xrushhevskoj «ottepeli» [The evolution of power and the liberalization of social and cultural life in the USSR during the Khrushchev Thaw]. *Vlast'*, 9, 139–142 (in Russian).

Valek, N.A. (2025). Rol' otraslevoj nauki v sisteme nauchnoj deyatel'nosti [The Role of Sectoral Science in the System of Scientific Activity]. *Voprosy istorii i estestvoznaniya i tekhniki*, 46, 2, 311–341 (in Russian).

Vasil'eva, E.V. (2016). Izolyacionizm v sovetskoj nauke 1920–1950-x gg.: centr i Dal'nij Vostok [Isolationism in Soviet Science in the 1920s and 1950s: the Center and the Far East]. *Problemy deyatel'nosti uchenogo i nauchny'x kolektivov*, 2 (32), 108–122 (in Russian).

Zholkevich, V.N., Genkel', K.P. (2006). *Pavel Aleksandrovich Genkel', 1903–1985* [Pavel Aleksandrovich Genkel, 1903–1985]. Moscow: Nauka (in Russian).

## **Биоакустические исследования млекопитающих в Совместной советско-монгольской комплексной биологической экспедиции АН СССР (1970–1980-е гг.)**

*А.А. Никольский*

Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, Москва, Россия;  
bobak@list.ru

Обсуждается история выполнения полевых биоакустических исследований млекопитающих в составе Совместной советско-монгольской комплексной биологической экспедиции АН СССР в 1970–1980-е гг. Экспедиция была учреждена 2 июня 1969 г. на основании распоряжения Президиума Академии наук СССР. Первым научным руководителем Экспедиции стал географ растений академик Евгений Михайлович Лавренко (1900–1987), сотрудник Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР в Ленинграде. Он же возглавил ботанические исследования в Экспедиции. Начиная с 1975 г. в планы Экспедиции добавлены комплексные зоологические исследования, которые инициировал и возглавил академик Владимир Евгеньевич Соколов (1928–1998) директор Института эволюционной морфологии и экологии животных им. А.Н. Северцова АН СССР в Москве. При поддержке академика В.Е. Соколова в Экспедиции проводились полевые биоакустические исследования млекопитающих. Основная методика исследований — запись на магнитную ленту звуковых сигналов млекопитающих в их естественной среде обитания. За 5 полевых сезонов (1975–1978, 1987 гг.) работы в Экспедиции во многих районах Монголии записаны на магнитную ленту голоса 14 видов зверей, представляющих 3 отряда: Грызуны (сурки, суслики, песчанки, полевки), Зайцеобразные (пищухи), Парнокопытные (благородные олени). Исследованы специализация вокальной активности животных, видовая специфика, географическая изменчивость, помехозащищенность звуковых сигналов млекопитающих, кодирование информации о мотивационном статусе источника сигнала. Результаты полевых биоакустических исследований опубликованы во множестве научных изданий, включая монографии. Магнитные записи голосов зверей, собранные в Экспедиции, хранятся на кафедре зоологии позвоночных Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова.

**Ключевые слова:** Совместная советско-монгольская комплексная биологическая экспедиция АН СССР, Монголия, млекопитающие, полевая биоакустика, видовая специфика, географическая изменчивость.

В предлагаемой работе изложены малоизвестные факты полевых биоакустических исследований млекопитающих на базе Совместной советско-монгольской комплексной биологической экспедиции Академий наук СССР и Монгольской Народной Республики<sup>1</sup> (далее — Экспедиция), проводимых в 1970–1980-е гг. Экспедиция, как институциональный феномен, является выдающимся примером международного и междисциплинарного научного сотрудничества, способствующего развитию полевых биологических исследований.

Экспедиция учреждена 2 июня 1969 г. распоряжением Президиума Академии наук СССР<sup>2</sup>. Научным руководителем Экспедиции стал один из лидеров географии растений академик Евгений Михайлович Лавренко (1900–1987) (Структура..., 2019), сотрудник Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР в Ленинграде.

Экспедиция создавалась с целью исследования растительных сообществ Монголии. Но начиная с 1975 г. в ее планы добавлены комплексные зоологические исследования (Структура..., 2019), которые инициировал и возглавил академик Владимир Евгеньевич Соколов (1928–1998), директор Института эволюционной морфологии и экологии животных им. А.Н. Северцова АН СССР в Москве. С этого времени Экспедиция становится центром комплексных биоценотических исследований на огромной территории с разнообразными природными условиями, с богатейшей флорой и фауной, с ярко выраженной зональностью и высотной поясностью естественных экосистем.

Наглядное представление о разнообразии задач, стоявших перед Экспедицией, дает рубрикация разделов международной конференции, на которой подводились итоги десяти лет комплексных биологических исследований на территории Монголии: комплексные биологические исследования, история ландшафтов, рельеф, климат, воды, почвенный покров, флора и растительность, животный мир (Природные условия..., 1986).

Успех Экспедиции во многом определялся тем, что в ее состав привлекались специалисты из различных научных учреждений. Причем не только из Советского Союза и Монгольской Народной Республики, но и из других стран, например, из Чехословакии и Германской Демократической Республики.

Заметное место в Экспедиции занимала вузовская наука. В основном в Экспедиции работали сотрудники Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (МГУ). В их числе оказался и я, в то время сотрудник кафедры зоологии позвоночных МГУ. Предметом моих исследований была акустическая коммуникация млекопитающих, а методикой сбора материала — запись на магнитную ленту звуковых сигналов зверей *в полевых условиях*, в естественной среде обитания животных. Уникальные возможности Экспедиции способствовали решению задач, которые в иных условиях были трудновыполнимы.

<sup>1</sup> Сейчас — Совместная Российско-Монгольская комплексная биологическая экспедиция РАН и АНМ.

<sup>2</sup> Управленческая и научная документация по советской части Совместной советско-монгольской комплексной биологической экспедиции за 1969–1991 гг. хранится в Архиве РАН (Ф. 2085).

Биоакустические исследования в Экспедиции на первый взгляд выглядят как нонсенс. Однако возглавлявший зоологические исследования академик В.Е. Соколов считал иначе. Он понимал, что организация феномена жизни в надорганизменные системы (Наумов, 1971) возможна только благодаря специализированным, экологически детерминированным внутривидовым коммуникативным процессам, акустической коммуникации в том числе. Для Владимира Евгеньевича, много сделавшего в исследовании хемокоммуникации млекопитающих, это было очевидно. Большая группа специалистов под руководством академика В.Е. Соколова в 1970–1980-е гг. совершила прорыв в изучении запаховой коммуникации зверей (напр., Соколов, 1973; Соколов, Рожнов, 1979; Соколов, Приходько, 1982; Соколов, Зенкевич, 1986 и мн. др.).

За 5 полевых сезонов (1975–1978, 1987 гг.) на магнитную ленту во многих районах Монголии записаны голоса 14 видов млекопитающих, представляющих 3 отряда (табл. 1). В перечне видов я использую номенклатуру, принятую в отечественной зоологической литературе в 1970-е гг.

Таблица 1. Млекопитающие, чьи звуковые сигналы были записаны на магнитную ленту на территории Монголии в полевых условиях в составе Совместной советско-монгольской комплексной биологической экспедиции АН СССР

| Отряд  | Род  | Вид  |
|--|--|--|
| Грызуны (Rodentia)   | Сурки ( <i>Marmota</i> )                                     | Монгольский сурок ( <i>M. sibirica</i> ),<br>серый сурок ( <i>M. baibacina</i> )   |
|  | Суслики ( <i>Spermophilus</i> )<br>(устар. <i>Citellus</i> ) | Длиннохвостый суслик ( <i>S. undulatus</i> ),<br>краснощекий суслик ( <i>S. erythrogegens</i> ),<br>алашанский суслик ( <i>S. alashanicus</i> ),<br>даурский суслик ( <i>S. dauricus</i> ) |
|  | Серые полевки ( <i>Microtus</i> )                            | Полевка Брандта ( <i>M. brandtii</i> ),<br>узкочерепная полевка ( <i>M. gregalis</i> )   |
|  | Большие песчанки ( <i>Rhombomys</i> )                        | Большая песчанка ( <i>Rhombomys opimus</i> )   |
| Зайцеобразные (Lagomorpha)   | Пищухи ( <i>Ochotona</i> )                                   | Даурская пищуха ( <i>O. daurica</i> ),<br>алтайская пищуха ( <i>O. alpina</i> ),<br>северная пищуха ( <i>O. hyperborea</i> ),<br>монгольская пищуха ( <i>O. pallasii</i> )                 |
| Парнокопытные (Artiodactyla)<br>(сейчас — Китопарнокопытные Cetartiodactyla) | Настоящие олени ( <i>Cervus</i> )                            | Благородный олень ( <i>Cervus elaphus</i> )  |

Районы магнитофонных записей звуковых сигналов на территории Монголии показаны на карте (рис. 1).

Магнитные записи звуковых сигналов млекопитающих Монголии (далее — Фонотека) составляют около 30% от всех биоакустических полевых сборов с территории Северной Евразии (Никольский, 2023). Записи почти всех перечисленных выше видов млекопитающих представлены сериями, что, как и любая зоологиче-

ская коллекция, позволяет исследовать изменчивость в различных ее аспектах: видовая специфика, географическая изменчивость, изменчивость в зонах вторичных контактов, индивидуальная специфика, половой диморфизм и т. п.

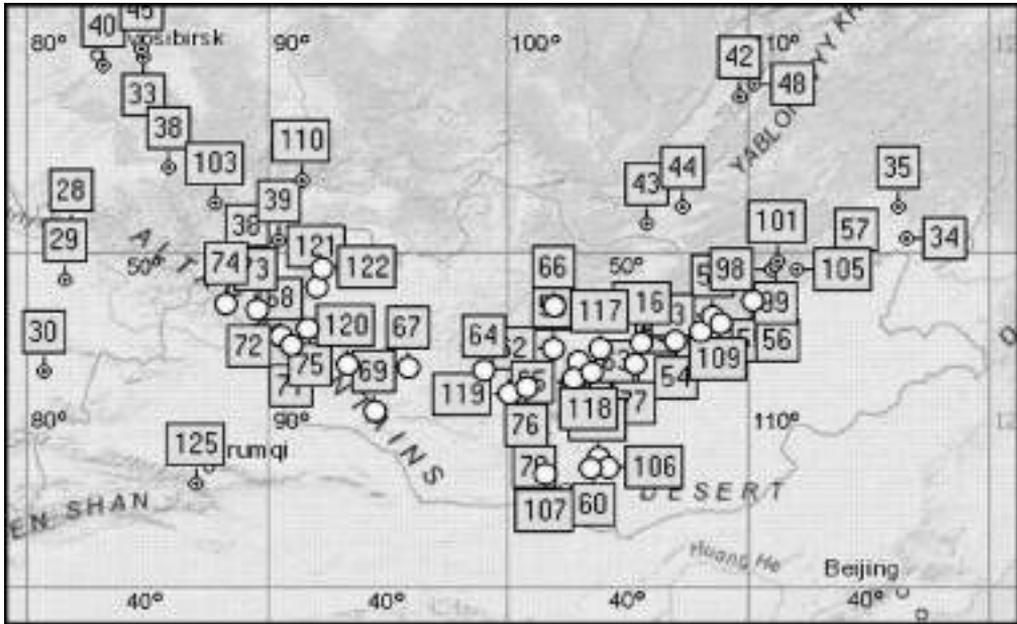


Рис. 1. Пункты записи на магнитную ленту звуковых сигналов млекопитающих на территории Монголии (белые точки). Номера около точек соответствуют регистрационным номерам в поисковой базе, хранящейся в личном архиве А.А. Никольского вместе с оцифрованными записями звуковых сигналов, оригинальными и оцифрованными полевыми дневниками. Карту изготовил П.А. Никольский (ГИН РАН)

Fig. 1. Recording points for mammalian sound signals on magnetic tape in Mongolia (white dots). The numbers near the points correspond to the registration numbers in the search database stored in personal archive of A.A. Nikol'skii', along with digitized recordings of sound signals and original and digitized field diaries. The map was prepared by P.A. Nikolsky (GIN RAS).

Неотъемлемой частью Фонотеки являются полевые дневники (рис. 2). В дневниках, помимо вида животных, места и времени записи звуковых сигналов, отображены детали условий записи и вокального поведения животных: двигательные реакции источника сигнала, возраст и пол животного, если они известны, изменения издаваемых животными звуков, воспринимаемые на слух, качество записи, коды регистрации записи и т. п. Все записи привязаны к дневникам, в отсутствие которых большинство из них не имеют научной ценности.

Я поинтересовался у сотрудника одного из институтов Российской академии наук, где экспедиции — рутинная производственная практика, выдают ли дневники для экспедиций в настоящее время. Он ответил, что еще в 1980-е гг. дневники перестали выдавать.

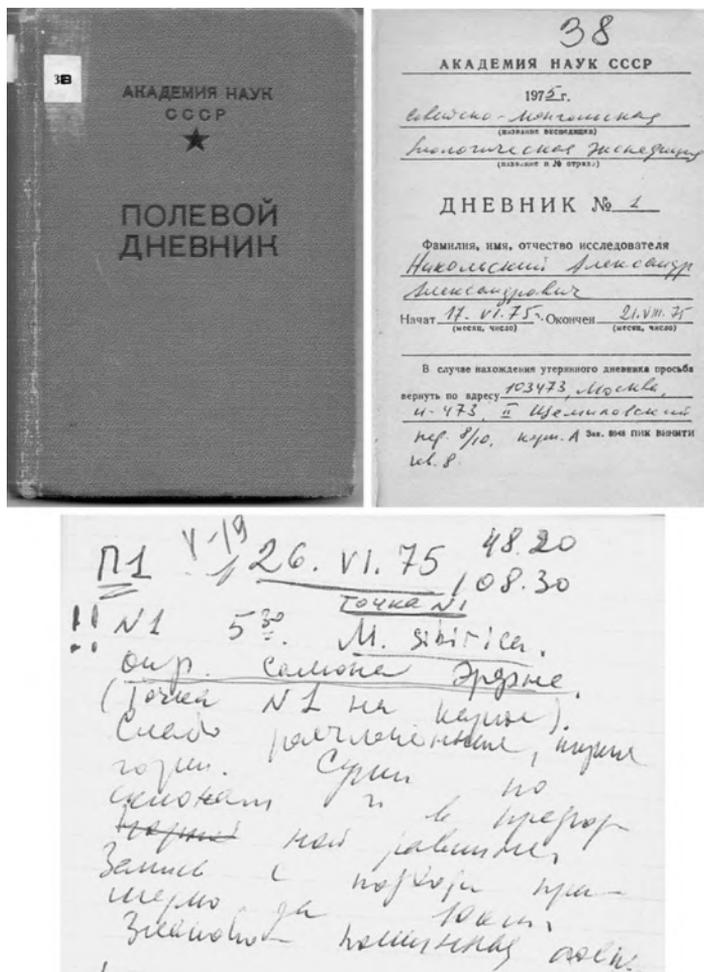


Рис. 2. Обложка, титульный лист (сверху) и первая страница (снизу) полевого дневника.

На титульном листе: «№ 1» — порядковой номер полевого дневника в Экспедиции; «38» — порядковый номер полевого дневника из всех полевых дневников А.А. Никольского.

На первой странице: «П 1» — пленка № 1, порядковый номер катушки с пленкой в текущем году; «N 1» — порядковый номер магнитной записи на катушке; «V-19» — скорость протяжки магнитофона, 19 см/с; «!!» — качество записи отличное; «48.20; 108.30» — географические координаты места записи сигнала (с. ш.; в. д.), считанные с топографической карты

Fig. 2. Cover, title page (top), and first page (bottom) of the field diary.

On the title page: “No. 1” is the serial number of the field diary in the Expedition; “38” is the serial number of the field diary from all of field diaries of A.A. Nikol’skii. On the first page: “П 1” — film N 1, serial number of the film reel for the current year; “N 1” — serial number of the magnetic recording on the reel; “V-19” — tape recorder advance speed, 19 cm/s; “!!” — Excellent recording quality; “48.20; 108.30” — geographic coordinates of the signal recording location (N; E), read from a topographic map

On the first page: “П 1” — film N 1, serial number of the film reel for the current year; “N 1” — serial number of the magnetic recording on the reel; “V-19” — tape recorder advance speed, 19 cm/s; “!!” — Excellent recording quality; “48.20; 108.30” — geographic coordinates of the signal recording location (N; E), read from a topographic map

Фонотека и полевые дневники оцифрованы и включены в поисковую базу данных, которая вместе с оригиналами дневников хранится в личном архиве А.А. Никольского. Оригиналы записей голосов млекопитающих на магнитной ленте хранятся на кафедре зоологии позвоночных биологического факультета МГУ.

Основным предметом исследования изменчивости звуковых сигналов млекопитающих Монголии была таксономическая диагностика. Научный руководитель Экспедиции академик В.Е. Соколов таксономическим исследованиям придавал большое значение, что подтверждается, в частности, его актуальным трудом «Определитель млекопитающих Монгольской Народной Республики», написанным совместно с Виктором Николаевичем Орловым (Соколов, Орлов, 1980). Эта работа основана на результатах многолетних исследований распространения и изменчивости зверей Монголии с использованием как традиционных методов, так и методов цитогенетики. В 1970-е гг. на пике моды В.Н. Орлов стал одним из инициаторов кариосистематики млекопитающих (Орлов, 1974). В то время цитогенетика была так же модна, как в настоящее время молекулярная генетика, накрывшая волной дендрограмм десятки биологических журналов по всему миру.

Существенно, что в контексте связей фауны Монголии с фаунами сопредельных территорий, Монголия — это не «Затерянный мир». За исключением алашанского суслика, остальные 13 видов млекопитающих, чьи звуковые сигналы вошли в Фонотеку, обитают также в России и в Казахстане. Их ареалы являются естественным продолжением в Монголию. Биоакустические задачи, решаемые в Экспедиции, в значительной степени были продолжением работ, начатых на территории Советского Союза еще в 1965 г. (Никольский, 2023). Работа в Экспедиции, реализуя принцип «Природа не имеет границ», позволила завершить некоторые исследования, начатые на территории Советского Союза задолго до Экспедиции.

Учитывая, что страницы журнала «Историко-биологические исследования» адресованы широкой аудитории, я поясню на конкретных примерах, как работает акустическая диагностика.

В биологической литературе традиционно (напр., Tembrock, 1977) для описания звуковых сигналов принято прибегать к визуализации звука. «В информационных системах под *сигналом* понимают *физический процесс*, отображающий (несущий) сообщение» (Дмитриев, 1989, с. 11). Обычно звуковой сигнал «изображают» в форме сонограмм (трехмерных диаграмм, на которых в одних координатах показаны частота, амплитуда и характеристики времени, такие как длительность сигнала, пауза между звуками, ритм следования издаваемых животными звуков) или в форме осциллограмм, на которых отображаются амплитудно-временные характеристики сигналов. Человек воспринимает «видимый звук» как картинку, как зрительный образ, подобно восприятию традиционных в систематике морфологических признаков. В настоящее время существуют доступные программы, легко осваиваемые даже неподготовленным оператором. Как и в случае с морфологическими признаками, визуализация звука может быть дополнена количественными характеристиками с использованием методов статистического оценивания.

На рис. 3 приведены простые, выразительные примеры визуализации звукового предупреждающего об опасности сигнала сусликов и пищух Монголии. В Экспедиции этот сигнал был использован как основная модель, удобная для сбора массового материала. Многие обитатели открытых ландшафтов, характерных для Монголии, с дневной активностью и высокой плотностью населения (сурки,

суслики, пищухи, некоторые полевки и песчанки) предупреждают соседей о появлении наземных или пернатых хищников громкими, обычно часто повторяемыми криками. Человека они воспринимают как наземного хищника. Оператор своим появлением легко провоцирует звуковую реакцию животных, приближаясь к ним с микрофоном в руках на расстояние достаточно близкое, чтобы получить качественную запись сигнала и иметь возможность наблюдать за поведением животных в процессе их вокальной активности, а также за поведением тех животных, которым адресован сигнал.

Характеристики звуковых сигналов млекопитающих экологически и генетически детерминированы. Они выполняют не только специализированную функцию, например предупреждение об опасности, но и кодируют *генетический статус* источника сообщения, что, соответствуя модели географического видообразования, подтверждается видовой спецификой и географической изменчивостью издаваемых животными звуков (напр., Никольский, 1979, 2014; см. рис. 3). В результате крики зверей могут быть успешно использованы в качестве диагностических признаков при решении множества традиционных для зоологии задач. По сути, запись звуковых сигналов в полевых условиях представляет собой *неинвазивный* метод массового сбора коллекционного зоологического материала. В Экспедиции это преимущество было успешно реализовано.

Я обращаю внимание, что такие характеристики звуковых сигналов, как «признак», *объективно* обладают повышенной значимостью по сравнению, например, с морфологическими признаками, традиционно применяемыми в систематике животных. Как сказано выше, в любом звуковом сигнале, независимо от его специализированной функции, закодирована информация о генетическом статусе источника сообщения. Отбор на кодирование информации о генетическом статусе популяций в звуковых сигналах млекопитающих не известен. Партнеры по внутривидовой коммуникации, получатели сигнала, успешно декодируют информацию о генетическом статусе источника сообщения по множеству характеристик звукового сигнала, в которых закодирована информация о статусе источника сообщения: мотивационном, гормональном, половом, возрастном, социальном и т. п. В противном случае внутривидовая коммуникация была бы невозможна. В процессе внутривидовой коммуникации не только по акустическому каналу связи, но и по другим сенсорным каналам (химическому, оптическому) поддерживается генетический гомеостаз, генетически замкнутая система. Генетический гомеостаз понимается как «генетическая инерция, консервативность генофонда» (Майр, 1968, с. 235).

Внутривидовая коммуникация является *объединяющим* механизмом, поддерживающим генетический гомеостаз популяции, отсюда его объективно высокая диагностическая значимость. В процессе коммуникации, декодируя информацию, содержащуюся в сигнале, животные осуществляют «диагностику» источников сообщения на соответствие генетическому статусу популяции. Не в обиду молекулярным генетикам, животные отличают генетически своих не по структуре ядерной или митохондриальной ДНК, а по характеристикам средств коммуникации, в данном случае по характеристикам звуковых сигналов.

Руководитель зоологических исследований Экспедиции академик В.Е. Соколов, понимая перспективу использования звуковых сигналов в целях таксономической диагностики, поощрял полевые биоакустические исследования.

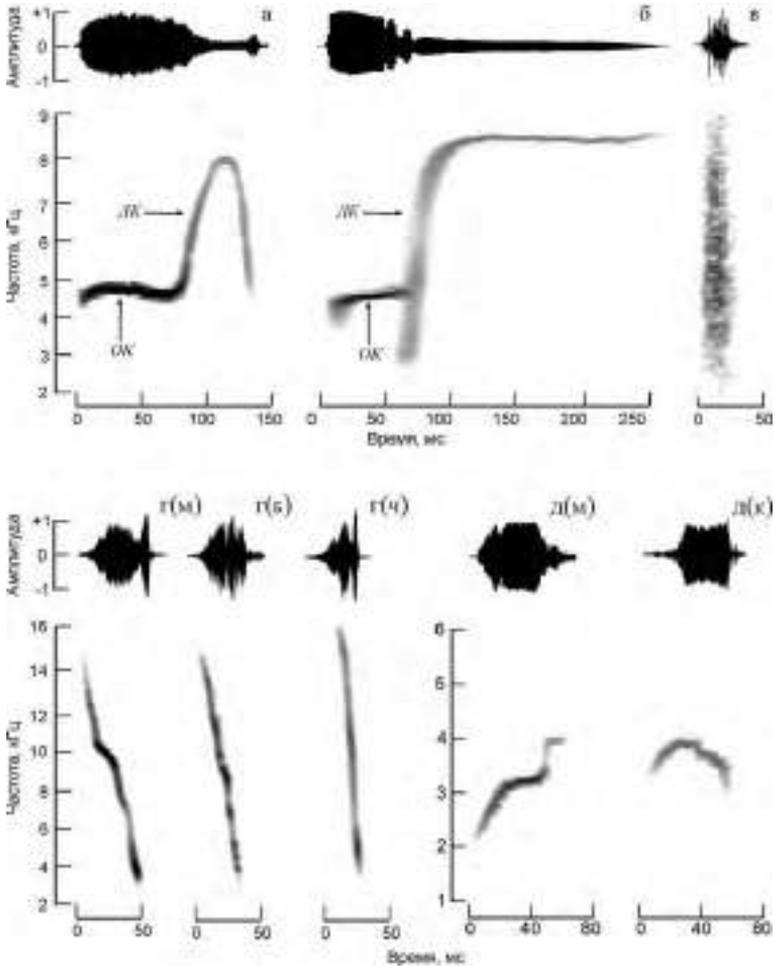


Рис. 3. Характеристики звукового предупреждающего об опасности сигнала. Вверху — осциллограммы в координатах время — амплитуда; внизу — сонограммы, трехмерные спектрограммы в координатах время — частота — амплитуда (амплитуда показана относительной плотностью изображения).

Суслики: а — бледнохвостый; б — алашанский; в — длиннохвостый. ОК — основной компонент сигнала, ДК — дополнительный компонент.

Пищуки: г — даурская, с территории: г(М) — Монголии, г(Б) — Бурятии, г(Ч) — Читинской области; д — монгольская, с территории: д(М) — Монголии, д(К) — Центрального Казахстана

Fig. 3. В Центральном Казахстане материал собран М.В. Рutowской  
Alarm call characteristics. Above: oscillograms in time-amplitude coordinates;  
below: sonograms, three-dimensional spectrograms in time-frequency-amplitude coordinates  
(amplitude is shown by the relative image density). Ground squirrels: а — pale-tailed; б —  
Alashansky; в — long-tailed. ОК is the main component of the signal, ДК is an additional  
component. Pikas: г — Daurian, from the territory: г (M) — Mongolia, г (B) — Buryatia, г (Ch) —  
Chita region; д — Mongolian, from the territory: д (M) — Mongolia, д (K) — Central Kazakhstan.  
In Central Kazakhstan, the material was collected by M.V. Rutovskaya

Возвращаясь к рис. 3, я прокомментирую его основное содержание на примере традиционно изучаемых форм изменчивости, таких как видовая специфика и географическая изменчивость. И покажу, что в качестве диагностических признаков можно успешно использовать визуализацию звука. Видимый звук позволяет в наглядной и доступной для зрительного восприятия форме проводить диагностику генетического статуса животных. Например, спектральные характеристики сигнала сусликов различаются абсолютно (рис. 3). У бледнохвостого (рис. 3а) и алашанского (рис. 3б) сусликов спектр сигнала гармонический, содержит по два компонента (основной и дополнительный), но оба компонента сильно различаются у видов сусликов характеристиками частотной модуляции (ЧМ).

У длиннохвостого суслика (рис. 3в), в отличие от двух предыдущих видов, спектр сигнала не гармонический, а шумовой. Спектр заполнен шумом в широком диапазоне частот, от 2 до 9 кГц (как показано на рис. 3в), а у некоторых особей — до 16 кГц.

Амплитудно-временные характеристики сигнала (осциллограммы) также различаются между видами (рис. 3а, б, в), но они менее пригодны для целей диагностики по сравнению со спектральными характеристиками. Информативность осциллограмм сильно зависит от разрешения по времени.

На примере пищух удобно показать как видовую специфику, так и географическую изменчивость сигнала. Спектральные характеристики сигнала даурской пищухи (рис. 3г) сильно отличаются от спектральных характеристик сигнала монгольской пищухи (рис. 3д) глубокой модуляцией частоты: за менее чем 50 мс частота стремительно падает с 16–15 кГц до 3 кГц. В сигнале монгольской пищухи (рис. 3д) частота меняется медленно, а весь спектр занимает относительно узкий диапазон частот, 2–4 кГц.

У обоих видов пищух обнаружена географическая изменчивость сигнала. Характеристика ЧМ сигнала даурской пищухи с территории Монголии (рис. 3г (М)) имеет более сложную форму по сравнению с характеристикой ЧМ сигналов популяций, населяющих Бурятию (рис. 3г (Б)) и Читинскую область (рис. 3г (Ч)). Еще более выражена географическая изменчивость характеристик сигнала у монгольской пищухи. В сигнале монгольской пищухи с территории Монголии (рис. 3д (М)) частота нарастает с 2 до 4 кГц. В сигнале монгольской пищухи, населяющей Центральный Казахстан (рис. 3г (К)), характеристика ЧМ имеет форму, близкую к параболе, с направленной вверх вершиной, в узком диапазоне частот, 3–4 кГц.

Но, как сказано выше, для целей сравнительного анализа используется не только «картинка», зрительный образ сигнала, но и количественные значения его характеристик (частота, время, амплитуда) с последующим статистическим оцениванием параметров (напр., Никольский и др., 1979; Никольский, 2003; Nikol'skii, 2014).

Одно из главных преимуществ Экспедиции — это возможность перемещаться по всей огромной территории Монголии, что позволяет решать многие задачи, например, проводить анализ географической изменчивости животных. Основным транспортом Экспедиции были машины повышенной проходимости ГАЗ-66, которыми управляли настоящие асы, водители высочайшей квалификации из Автобазы АН СССР. В результате по большинству исследованных видов млекопитающих собран репрезентативный материал, позволивший с достаточной полнотой исследовать изменчивость звуковых сигналов. В качестве примера возможностей Экспедиции я привожу карту районов записи сигнала монгольского сурка на тер-

ритории Монголии и Советского Союза (рис. 4). На территории Советского Союза материал собран вне Экспедиции. Регионы, дополняя друг друга, включают большую часть ареала монгольского сурка.

С использованием материала, собранного в Экспедиции и на сопредельной территории Советского Союза (рис. 4), успешно, с оценкой «отлично» и с рекомендацией «в печать», защищена магистерская диссертация (Комарова, 2013) на экологическом факультете Российского университета дружбы народов. Диссертация посвящена географической изменчивости звукового сигнала монгольского сурка в контексте формирования видового ареала. К сожалению, в силу личных обстоятельств автора диссертации, материалы выпускной квалификационной работы до настоящего времени не опубликованы.



Рис. 4. Районы записи (белые точки) звукового предупреждающего об опасности сигнала монгольского сурка на территории Монголии и Советского Союза

Fig. 4. Recording areas (white dots) of the Mongolian marmot's alarm call in Mongolia and the Soviet Union

Другой пример успешного использования возможностей экспедиции. В 1975 г. была специально организована поездка за голосами алашанских сусликов со стационара Тэвшрулэх в Хангае на юг Монголии в Южно-Гобийский аймак, к горам Гурван-Сайхан-Уул. В этой поездке удалось собрать большую серию записей сигнала алашанского суслика и по дороге записать сигналы еще трех видов млекопитающих. Дорога в один конец составляла более 500 км с пересечением нескольких природных зон.

Записи звукового сигнала алашанского суслика уникальны как объект зоологической коллекции. Хребет Гурван-Сайхан-Уул — это северный предел распространения алашанского суслика, а весь его ареал, большая часть которого находится в Китае, в провинции Ганьсю и во Внутренней Монголии, является юго-восточным пределом распространения рода Суслики, *Spermophilus*.

Значительную музейную, коллекционную ценность представляют также записи сигнала большой песчанки, сделанные в 1987 г. в «оазисе» саксаулового леса в Южно-Гобийском аймаке в окрестностях сомона Баян-Дзаг, в предгорьях

Гобийского Алтая. Записаны голоса 13 особей. Ареал большой песчанки занимает несколько изолированных пустынных регионов (Павлинов и др., 1990, с. 330). В одном из таких изолятов работал териологический отряд Экспедиции с соответствующим оборудованием, позволившем записать голоса больших песчанок. Но еще раньше, в 1960-е гг., была собрана представительная коллекция звукового сигнала большой песчанки в другом изолированном участке ее ареала — в Северном Приаралье, в Приаральских Каракумах (Никольский, 2023). Расстояние между монгольской и казахстанской популяциями не менее 4 000 км. Таким образом, мы располагаем уникальным материалом для анализа внутривидовой дивергенции кодирования генетического статуса пространственно сильно разобщенных популяций.

Значительную коллекционную ценность представляют также брачные крики (рев) самцов благородного оленя, записанные в 1977 г. в Хэнтэе, в заповеднике Богдо-Ула (28 особей). На огромном пространстве Северной Евразии от Шотландии до Дальнего Востока олени образуют множество подвидов, хорошо различимых по строению рогов (Гептнер, Насимович, Банников, 1961), и, как оказалось, по характеристикам рева (Никольский и др., 1979; Никольский, 1984). Не меньшую ценность представляют исследования ситуативных изменений рева, посредством которых самцы кодируют изменение мотивационного и гормонального статуса в период размножения.

Большие трудности вызывала диагностика восточных подвидов оленей, марала (*C. e. sibiricus*) и изюбря (*C. e. xanthopygus*). Многочисленная серия (почти 30 особей) магнитных записей рева, собранная в Монголии, сыграла ключевую роль в акустической диагностике восточных популяций (Никольский, 1986; Nikol'skii et al., 1987). Это тот случай, когда материал, собранный в Экспедиции, дополнил материал, собранный ранее в других регионах, тем самым способствуя успешному решению задач, сформулированных задолго до Экспедиции.

Одним из практических приложений акустической диагностики стало обнаружение и картографирование совместного поселения даурской и монгольской пищух (Nicol'skii et al., 1989). У этих видов абсолютно различаются характеристики как предупреждающего об опасности сигнала (рис. 3), так и песни, ритмически организованной последовательности звуков, посредством которой самцы кодируют информацию о своем высоком гормональном статусе (Никольский, 2023). Совместное поселение этих двух видов зайцеобразных мы нашли в долине Ёлын-Ам в Гобийском Алтае. Приятно отметить, что работа, выполненная в Экспедиции почти 40 лет назад, не потеряла актуальности. Буквально сегодня я обнаружил на нее ссылку, подтверждающую правильность наших наблюдений биотопических предпочтений пищух Монголии (Борисова и др., 2025).

Эта работа (Nicol'skii et al., 1989), выполненная коллективом авторов, — один из многих характерных для Экспедиции примеров междисциплинарного и международного сотрудничества. Кроме меня, зоолога, сотрудника Московского университета, в ней приняли участие биолог, профессор Университета Братиславы (Словакия) Йозеф Дуга (Jozef Duha) и монгольский аспирант-зоолог Егуджин Сухбат (Ehuyagijin Sukhbat). Монгольские студенты и аспиранты регулярно проходили практику на стационарах и на маршрутах Экспедиции. Они приобретали не только опыт и знания, передаваемые специалистами высокой квалификации, но для них это была и хорошая практика русского языка, который в те годы был востребован в науке в гораздо большей степени, чем сейчас.

Вторичные межвидовые контакты — это всегда перспективная находка для популяционной генетики, прежде всего для исследования межвидовой гибридизации. Так, на Монгольском Алтае мы обнаружили совместное поселение серого и монгольского сурков. Изменчивость звукового сигнала позволила предположить гибридизацию между этими двумя хорошо различимыми видами (Формозов, Никольский, 1986).

Спустя много лет Олег Владимирович Брандлер (ИБР им. Н.К. Кольцова РАН) инициировал и на базе Экспедиции выполнил с коллегами детальное исследование межвидовых взаимоотношений серого и монгольского сурков в зоне вторичного контакта. При анализе изменчивости популяций были использованы как биоакустическая диагностика (Brandler et al., 2010), так и биоакустическая диагностика, дополненная методами молекулярной генетики (Brandler et al., 2021). Эти исследования Олега Владимировича я отношу к классике популяционной генетики.

В 2011 г. мне посчастливилось работать в Монголии в рамках Экспедиции в составе группы, которую возглавлял О.В. Брандлер. Благодаря высочайшей квалификации Олега Владимировича как генетика и опыту полевых исследований с использованием разнообразных методик группе удалось собрать материал, который был обработан и опубликован в высокорейтинговых изданиях (например, Комарова и др., 2014; Brandler et al., 2021).

Результаты биоакустических исследований, выполненных в Экспедиции, использованы также для решения задач, связанных с помехозащищенностью передаваемых сообщений в специфических условиях акустического канала связи. Например, в условиях постоянно низкой относительной влажности воздуха или при распространении сигнала в норах.

Так, частота предупреждающего об опасности сигнала большой песчанки, обитателя аридных пустынь, оказалась в 3 раза ниже ожидаемой, исходя из размера животного: около 2 кГц вместо ожидаемых 6–7 кГц (Никольский, 1984, 1992; Wallschläger, Nikol'skij, 1985). Известно, что при низкой относительной влажности воздуха высокие частоты затухают быстрее низких частот (Ingard, 1953). Если бы песчанки кричали на «своей» частоте, соседи, которым адресован сигнал, их бы не слышали. Но большая песчанка, в отличие от большинства обладателей предупреждающего сигнала (сусликов, например), кричит с закрытым ртом. Используя резонансные свойства ротовой полости, она понижает частоту сигнала (Nicol'skii, 2014) до оптимального значения, позволяющего этому маленькому, величиной с крысу зверьку распространять сигнал на десятки метров.

Звуковой предупреждающий об опасности сигнал адресован не только соседям, которые находятся на поверхности, но и тем, кто скрывается в норах: выходя из нор, они могут стать жертвой пернатых или наземных хищников. Однако физические условия распространения звука в открытом пространстве и в норах сильно различаются. Норы, как аналог цилиндрической трубы с бесконечным фланцем (поверхность земли), обладают так называемым радиальным резонансом, спектральные свойства которого определяются радиусом трубы (Скучик, 1976), в нашем случае — радиусом норового тоннеля. Анализ сигнала населяющих Монголию сурков (серого и монгольского) показал наличие в их спектре низкочастотного компонента, совпадающего с частотой радиального резонанса нор. Эффективность низкочастотного компонента в распространении звукового сообщения была экспериментально подтверждена на примере сигнала степного сурка (Nicol'skii, Vinogradov, 2000), кото-

рый также содержит низкочастотный компонент. Более того, у монгольского сурка, широко распространенного почти по всей Монголии, сигнал еще и осложнен амплитудной модуляцией, которая, являясь источником боковых частот, так же как и низкочастотный компонент, облегчает распространение сигнала в норах (Nicol'skii et al., 2015).

На рис. 5 изображена амплитудно-временная характеристика (осциллограмма) предупреждающего об опасности сигнала монгольского сурка, с хорошо выраженной амплитудной модуляцией. Это первый из всех биоакустических сборов в Экспедиции (рис. 2). Глубокая амплитудная модуляция (АМ) занимает значительную часть сигнала, при этом модулирован как низкочастотный (НЧ), так и высокочастотный (ВЧ) компонент. Все вместе подтверждает, что сигнал хорошо оснащен для успешного распространения как на поверхности, за пределами норы, так и в норах. Данная запись, получившая за качество оценку «отлично» (рис. 2), сделана на расстоянии около 100 м от кричащего зверя.

Результаты полевых биоакустических исследований, выполненных в составе Экспедиции, опубликованы во множестве научных изданий, включая монографии, и вошли в список трудов Совместной Российско-Монгольской комплексной биологической экспедиции, изданный в 2020 г. (Дорофеев, Бажа, 2020).

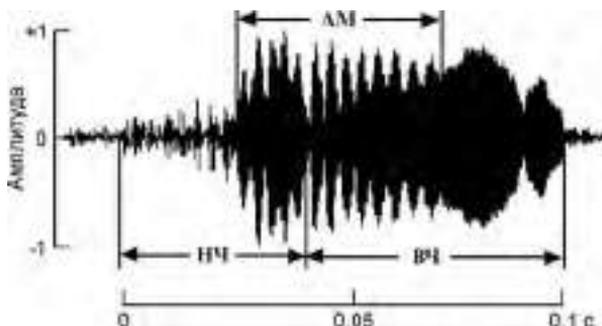


Рис. 5. Амплитудно-временная характеристика (осциллограмма) предупреждающего об опасности сигнала монгольского сурка. АМ — амплитудная модуляция; НЧ — низкочастотный компонент; ВЧ — высокочастотный компонент

Fig. 5. The amplitude-time characteristic (oscillogram) of the Mongolian marmot alarm call. AM — amplitude modulation; НЧ — low-frequency component; ВЧ — high-frequency component

В заключение я обращаю внимание, что коллекция звуковых сигналов животных, собранная в полевых условиях, как и любая зоологическая коллекция, не имеет срока давности. Это в полной мере относится и к коллекции звуковых сигналов млекопитающих, собранных в Экспедиции. Фонотека может быть использована неограниченно долго для решения множества как традиционных для зоологии задач, так и специальных проблем биоакустики, таких, например, как помехозащищенность сообщений, передаваемых по акустическому каналу связи, или кодирование информации о статусе источника сигнала, например о его генетическом статусе.

Успешности сохранения Фонотеки способствуют современные цифровые технологии, которых мы были лишены, когда Экспедиция начинала свою работу. Когда пишутся эти строки, июнь 2025 г., исполняется 50 лет с начала биоакустических исследований в Экспедиции (рис. 2). В связи с этой знаменательной датой

интересно обратить внимание на то, что современные цифровые технологии не только продлевают жизнь Фонотеки, но и открывают перед нами и другие возможности. Теперь мы можем хранить Фонотеку неограниченно долго, тиражировать ее, совершенствовать методы анализа характеристик звуковых сигналов животных, транслировать записи в полевых экспериментах (Nesterova, 1996). В настоящее время Фонотека, созданная в Экспедиции, хранится не только в аналоговой форме (на магнитной ленте), но и в цифровой, причем в нескольких копиях.

Небольшой комментарий к рис. 5, как к иллюстрации исторического феномена, в котором переплетаются многие события. Осциллограмма на рис. 5 — это изображение колебательного процесса, который был произведен полвека назад зверем, обитавшим в центре Азии, длился всего 1/10 секунды и сохранен благодаря знанию, накопленному многими поколениями специалистов из многих стран мира.

В настоящее время работа Экспедиции продолжается, но пик успешности она прошла в 1970–1980-е гг.

## Благодарности

Я благодарю Романа Алексеевича Фандо за предложение опубликовать малоизвестные факты о совместных советско-монгольских исследованиях и Елену Александровну Ванисову за помощь в процессе работы над рукописью.

## Литература

Борисова Н.Г., Старков А.И., Попов С.В., Ербаева М.А. Характеристики местообитаний даурской пищухи в Юго-Западном Забайкалье // Сибирский экологический журнал. 2025. Т. 32. № 2. С. 247–260.

Гептнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Г. Млекопитающие Советского Союза. Т. 1. Парнокопытные и непарнокопытные. М.: Высшая школа, 1961. 776 с.

Дмитриев В.И. Прикладная теория информации. М.: Высшая школа, 1989. 320 с.

Дорофеев Н.И., Бажа С.Н. Библиография научных трудов по результатам исследований СРМКБЭ РАН и АНМ (1970–1994 гг.). Ярославль: Филигрань, 2020. 363 с. (Биологические ресурсы и природные условия Монголии: Труды Совместной Российско-Монгольской комплексной биологической экспедиции; Т. 67).

Комарова С.Э. Географическая изменчивость звукового сигнала монгольского (*Marmota sibirica*) и серого (*Marmota baibacina*) сурков: магистерская диссертация по направлению 022000 — Экология и природопользование. РУДН, М., 2013. 52 с.

Комарова С.Э., Формозов Н.А., Брандлер О.В., Никольский А.А. Необычное использование двух типов предупреждающего сигнала длиннохвостым сусликом (*Rodentia*, *Sciuridae*, *Spermophilus undulatus*) // Зоологический журнал. 2014. Т. 93. № 7. С. 901–905.

Наумов Н.П. Уровни организации живой материи и популяционная биология // Журнал общей биологии. 1971. Т. 32. № 6. С. 651–666.

Никольский А.А. Видовая специфика предупреждающего об опасности сигнала сусликов (*Citellus*, *Sciuridae*) Евразии // Зоологический журнал. 1979. Т. 58. № 8. С. 1183–1194.

Никольский А.А. Звуковые сигналы млекопитающих в эволюционном процессе. М.: Наука, 1984. 199 с.

Никольский А.А. Акустическая диагностика оленей, населяющих заповедник Богдо-Ула // Природные условия и биологические ресурсы Монгольской Народной Республики: Тез. докл. междунар. конф. М.: Наука, 1986. С. 174–175.

Никольский А.А. Экологическая биоакустика млекопитающих. М.: Изд-во МГУ, 1992. 120 с.

Никольский А.А. Полиномиальные модели звуковых сигналов животных // Доклады Академии наук. 2003. Т. 388. № 4. С. 568–570.

Никольский А.А. Видовая специфика и географическая изменчивость звукового сигнала сурков (*Marmota*, Sciuridae, Rodentia) Евразии // Зоологический журнал. 2014. Т. 93. № 8. С. 1026–1043.

Никольский А.А. Акустическая коммуникация млекопитающих: опыт полевых исследований. М.: ЛЕНАНД, 2023. 208 с.

Никольский А.А., Переладова О.Б., Рutowская М.В., Формозов Н.А. Географическая изменчивость признаков брачного крика самцов настоящих оленей // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1979. Т. 84. Вып. 6. С. 46–55.

Орлов В.Н. Кариосистематика млекопитающих: Цитогенетические методы в систематике млекопитающих. М.: Наука, 1974. 207 с.

Павлинов И.Я., Дубровский Ю.А., Россолимо О.Л., Потанова Е.Г. Песчанки мировой фауны. М.: Наука, 1990. 368 с.

Природные условия и биологические ресурсы Монгольской Народной Республики: Тез. докл. междунар. конф. / Редкол.: Л.Г. Бязров (отв. ред.) и др. М.: Наука, 1986. 223 с.

Скучик Е. Основы акустики. М.: Мир. 1976. Т. I. 519 с.; Т II. 543 с.

Соколов В.Е. Кожный покров млекопитающих. М.: Наука, 1973. 487 с.

Соколов В.Е., Зенкевич Э.П. Основные задачи исследования химической коммуникации млекопитающих // Химическая коммуникация млекопитающих. Теория и практика. М.: Наука, 1986. С. 213–219.

Соколов В.Е., Орлов В.Н. Определитель млекопитающих Монгольской Народной Республики. М.: Наука, 1980. 351 с.

Соколов В.Е., Приходько В.И. Маркировочное поведение самцов кабарги (*Moschus moschiferus*) при мечении хвостовой железой и функция пахучих желез // Феромоны и поведение. М.: Наука, 1982. С. 201–218.

Соколов В.Е., Рожнов В.В. Территориальность, агрессивность и маркировка у куных (Mustelidae) // Млекопитающие (Исследования по фауне Советского Союза) / Под ред. О.Л. Россолимо. М.: МГУ, 1979. С. 163–214 (Сборник трудов Зоологического музея МГУ; Т. 18).

Структура и научные результаты деятельности СРМКБЭ РАН И АНМ / Отв. ред. А.В. Суоров, Я. Адыя. Улаанбаатар: РАН, АН Монголии, 2019. 242 с.

Формозов Н.А., Никольский А.А. Звуковые сигналы серого сурка и тарбагана в зоне симпатрии // Вестник МГУ. Серия 16. Биология. 1986. № 3. С. 41–44.

Brandler O.V., Kapustina S.Yu., Nikol'skii A.A., Kolesnikov V.V., Badmaev B.B., Adiya Y. A study of hybridization between *Marmota baibacina* and *M. sibirica* in their secondary contact zone in Mongolian Altai // Frontiers in Ecology and Evolution. 2021. Vol. 9. Article 555341. 07 June 2021. <https://doi.org/10.3389/fevo.2021.555341>

Brandler O.V., Nikol'skii A.A., Kolesnikov V.V. Spatial distribution of *Marmota baibacina* and *M. sibirica* (*Marmota*, Sciuridae, Rodentia) in a zone of sympatry in Mongolian Altai: Bioacoustic analysis // Biology Bulletin. 2010. Vol. 37. № 3. P. 321–325.

Ingard U. A review of the influence of meteorological conditions on sound propagation // The Journal of the Acoustical Society of America. 1953. Vol. 25. P. 405–411.

Mayr E. Animal species and evolution. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press, 1963. 797 p.

Nesterova N.L. Age-dependent alarm behaviour and response to alarm call in bobac marmots (*Marmota bobac* Müll.) // Biodiversité chez les Marmottes/Biodiversity in Marmots. M. Le Berre,

R. Ramousse, L. Le Guelte (Eds.). Moscow, Lyon: International Network on Marmots, 1996. P. 181–186.

*Nikol'skii A.A.* Vocalization with the mouth closed as a mechanism of generation of the low-frequency sound signal in great gerbil (Mammalia, Rodentia) // *Doklady Biological Sciences*. 2014. Vol. 455. P. 109–112.

*Nikol'skii A.A., Vinogradov N.S.* Burrows of Mammals as acoustic devices: A study of the bobac burrow as an example // *Doklady Biological Sciences*. 2000. Vol. 374. P. 509–513.

*Nikol'skii A.A., Wang Chi, Vanisova E.A., Lisitsyna T.Yu.* Amplitude modulation as a source of low frequency facilitating the propagation of marmot (Mammalia, Rodentia) vocal signals in burrows // *Doklady Biological Sciences*. 2015. Vol. 463. P. 193–199.

*Nikolskii A.A., Duha J., Sukhbat E.* Joint settlement of Daurian (*Ochotona daurica* Pallas, 1776) and Mongolian (*Ochotona pallasii* Gray, 1867) pikas: acoustical diagnostics // *Biologia* (Bratislava). 1989. Rocnik 44. № 6. P. 585–592.

*Nikolskii A.A., Janina I.Yu., Frommolt K.-H.* Akustische Diagnostik der Unterartzugehörigkeit der Rothirsche (*Cervus elaphus*, Cervidae, Artiodactyla) Transbaicaliens // *Zoologischer Anzeiger*. 1987. Bd. 219. Hf. 1/2. S. 25–32.

*Tembrock G.* Tierstimmenforschung. (Die Neue Brehm-Bücherei 250). Wittenberg Lutherstadt, 1977. 240 s.

*Wallschläger D., Nikolskij A.* Ökologische Einpassung der Lautgebung von Vögeln und Säugetieren in die Bedingungen zentralasiatischer Wüsten und Halbwüsten // *Acta Ornithoecologica*. 1985. Bd. 1. Hf. 1. S. 57–73.

## Bioacoustic research of mammals in the Joint Soviet-Mongolian Complex Biological Expedition of the USSR Academy of sciences (1970–1980s)

ALEXANDER A. NIKOL'SKII

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; bobak@list.ru

The history of the field bioacoustics studies of mammals as part of the Joint Soviet-Mongolian Complex Biological Expedition of the USSR and Mongolian People's Republic Academies of Sciences in the 1970s and 1980s from the Soviet side is discussed. Joint Russian-Mongolian biological expedition of the Russian and Mongolian Academies of Sciences. The expedition was established on June 2, 1969 on the basis of the decree of the Presidium of the USSR Academy of Sciences. The first scientific leader of the Expedition was the geographer of plants, Academician Evgeny Mikhailovich Lavrenko (1900–1987), an employee of the Komarov Botanical Institute of the USSR Academy of Sciences in Leningrad; he also led the botanical research in the Expedition. Since 1975, the Expedition plans have included comprehensive zoological research, which was initiated and led by Academician Vladimir Evgenievich Sokolov (1928–1998), Director of the Severtsov Institute of Evolutionary Morphology and Ecology of Animals of the USSR Academy of Sciences in Moscow. With the support of Academician V.E. Sokolov, the Expedition conducted field bioacoustics studies of mammals. The main research technique is recording on magnetic tape the sound signals of mammals in their natural habitat. During the 5 field seasons (1975–1978, 1987) of the Expedition's work in many regions of Mongolia, the voices of 14 species of animals were recorded on magnetic tape, representing orders: Rodents (marmots, ground squirrels, gerbils, voles), Hares (pikas), Ungulates

(red deer). The specialization of vocal activity of animals, species specificity, geographical variability, noise immunity of mammalian sound signals, encoding of information about the motivational status of the signal source are investigated. The results of field bioacoustics research have been published in many scientific publications, including monographs. Magnetic recordings of animal voices collected during the Expedition are kept at the Department of Vertebrate Zoology of Lomonosov Moscow State University.

**Keywords:** Joint Soviet-Mongolian Integrated Biological Expedition of the USSR Academy of Sciences, Mongolia, mammals, field bioacoustics, species specificity, geographical variability.

## References

- Borisova, N.G., Starkov, A.I., Popov, S.V., Erbajeva, M.A. (2025). Kharakteristiki mestoobitanii daurskoi pishchukhi v Yugo-Zapadnom Zabaikal'e [Features of the Daurian pika habitats in Southwestern Transbaikalia]. *Sibirskii Ekologicheskii Zhurnal*, 32(2), 247–260 (in Russian).
- Brandler, O.V., Kapustina, S.Yu., Nikolsky, A.A., Kolesnikov, V.V., Badmaev, B.B., Adiya, Y. (2021). A study of hybridization between *Marmota baibacina* and *M. sibirica* in their secondary contact zone in Mongolian Altai. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 9, 555341. <https://doi.org/10.3389/fevo.2021.555341>
- Brandler, O.V., Nikolsky, A.A., Kolesnikov, V.V. (2010). Spatial distribution of *Marmota baibacina* and *M. sibirica* (Marmota, Sciuridae, Rodentia) in a zone of sympatry in Mongolian Altai: Bioacoustic analysis. *Biology Bulletin*, 37(3), 321–325.
- Dmitriev, V.I. (1989). *Prikladnaya teoriya informatsii* [Applied Information Theory]. Moscow: Vysshaya shkola (in Russian).
- Dorofeiuk, N.I., Bazha, S.N. (2020). *Bibliografiya nauchnykh trudov po rezul'tatam issledovaniy Sovmestnoi Rossiisko-Mongol'skoi kompleksnoi biologicheskoi ekspeditsii Rossiiskoi akademii nauk i Akademii nauk Mongolii (1970–1994 gg.)* [Bibliography of scientific papers based on the results of research by the Joint Russian–Mongolian Complex Biological Expedition of the Russian Academy of Sciences and the Mongolian Academy of Sciences (1970–1994)]. Yaroslavl: Filigran'. (*Biologicheskie resursy i prirodnye usloviya Mongolii: Trudy Sovmestnoi Rossiisko-Mongol'skoi kompleksnoi biologicheskoi ekspeditsii*; Vol. 67) (in Russian).
- Formozov, N.A., Nikolsky, A.A. (1986). Zvukovye signaly serogo surka i tarbagana v zone simpatrii [Sound signals of the grey marmot and the tarbagan in the zone of sympatry]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 16. Biologiya*, 3, 41–44 (in Russian).
- Geptner, V.G., Nasimovich, A.A., Bannikov, A.G. (1961). *Mlekopitayushchie Sovetskogo Soyuz. Vol. 1. Parnokopytnye i neparnokopytnye* [Mammals of the Soviet Union. Vol. 1. Even-toed and odd-toed ungulates]. Moscow: Vysshaya shkola (in Russian).
- Ingard, U. (1953). A review of the influence of meteorological conditions on sound propagation. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 25, 405–411.
- Komarova, S.E. (2013). *Geograficheskaya izmenchivost' zvukovogo signala mongol'skogo (Marmota sibirica) i serogo (Marmota baibacina) surkov* [Geographical variability of the alarm call of Mongolian (*Marmota sibirica*) and grey (*Marmota baibacina*) marmots]. Master's thesis. Moscow: RUDN University (in Russian).
- Komarova, S.E., Formozov, N.A., Brandler, O.V., Nikolsky, A.A. (2014). Neobychnoe ispol'zovanie dvukh tipov preduprezhdayushchego signala dlinnohvostym suslikom (*Spermophilus undulatus*, Rodentia, Sciuridae) [Unusual use of two types of alarm calls by the long-tailed ground squirrel]. *Zoologicheskii Zhurnal*, 93(7), 901–905 (in Russian).
- Mayr, E. (1963). *Animal species and evolution*. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press.
- Naumov, N.P. (1971). Urovni organizatsii zhivoi materii i populyatsionnaya biologiya [Structural levels of living matter and population biology]. *Zhurnal Obshchei Biologii*, 32(6), 651–666 (in Russian).
- Nesterova, N.L. (1996). Age-dependent alarm behaviour and response to alarm call in bobac marmots (*Marmota bobac* Müll.). In M. Le Berre, R. Ramousse, L. Le Guelte (Eds.), *Biodiversité chez les Marmottes / Biodiversity in Marmots* (pp. 181–186). Moscow, Lyon: International Network on Marmots.
- Nikolsky, A.A. (1979). Vidovaya spetsifika preduprezhdayushchego ob opasnosti signala suslikov (*Citellus*, Sciuridae) Evrazii [Species specificity of alarm calls of ground squirrels of Eurasia]. *Zoologicheskii Zhurnal*, 58(8), 1183–1194 (in Russian).
- Nikolsky, A.A. (1984). *Zvukovye signaly mlekopitayushchikh v evolyutsionnom protsesse* [Sound signals of mammals in the evolutionary process]. Moscow: Nauka (in Russian).

- Nikolsky, A.A. (1986). Akusticheskaya diagnostika oleney, nasel'yayushchikh zapovednik Bogdo-Ula [Acoustic diagnostics of deer inhabiting the Bogdo-Ula nature reserve]. In *Prirodnye usloviya i biologicheskoe resursy Mongol'skoi Narodnoi Respubliki: Tezisy dokladov mezhdunarodnoi konferentsii* (pp. 174–175). Moscow: Nauka (in Russian).
- Nikolsky, A.A. (1992). *Ekologicheskaya bioakustika mlekopitayushchikh* [Ecological bioacoustics of mammals]. Moscow: Moscow State University Press (in Russian).
- Nikolsky, A.A. (2003). Polinomial'nye modeli zvukovykh signalov zhivotnykh [Polynomial models of animal sound signals]. *Doklady Akademii Nauk*, 388(4), 568–570 (in Russian).
- Nikolsky, A.A. (2014). Vidovaya spetsifika i geograficheskaya izmenchivost' zvukovogo signala surkov (*Marmota*, Sciuridae, Rodentia) Evrazii [Species specificity and geographical variation of Eurasian marmots' alarm calls]. *Zoologicheskii Zhurnal*, 93(8), 1026–1043 (in Russian).
- Nikolsky, A.A. (2014). Vocalization with the mouth closed as a mechanism of generation of low-frequency sound signals in the great gerbil. *Doklady Biological Sciences*, 455, 109–112.
- Nikolsky, A.A. (2023). *Akusticheskaya kommunikatsiya mlekopitayushchikh: opyt polevykh issledovaniy* [Acoustic communication in mammals: experience of field research]. Moscow: LENAND (in Russian).
- Nikolsky, A.A., Vinogradov, N.S. (2000). Burrows of mammals as acoustic devices: A study of the bobac burrow as an example. *Doklady Biological Sciences*, 374, 509–513.
- Nikolsky, A.A., Wang Chi, Vanisova, E.A., Lisitsyna, T.Yu. (2015). Amplitude modulation as a source of low frequency facilitating the propagation of marmot vocal signals in burrows. *Doklady Biological Sciences*, 463, 193–199.
- Nikolskii, A.A., Duha, J., Sukhbat, E. (1989). Joint settlement of Daurian (*Ochotona daurica* Pallas, 1776) and Mongolian (*Ochotona pallasi* Gray, 1867) pikas: Acoustical diagnostics. *Biologia (Bratislava)*, 44(6), 585–592.
- Nikolskii, A.A., Janina, I.Yu., Frommolt, K.-H. (1987). Akustische Diagnostik der Unterartzugehörigkeit der Rothirsche (*Cervus elaphus*, Cervidae, Artiodactyla) Transbaikaliens. *Zoologischer Anzeiger*, 219(1–2), 25–32.
- Nikolskii, A.A., Pereladova, O.B., Rutovskaya, M.V., Formozov, N.A. (1979). Geograficheskaya izmenchivost' priznakov brachnogo krika samtsov nastoyashchikh oleney (*Cervus elaphus* L.) [Geographical variability of rut calls in males of true deer]. *Byulleten' Moskovskogo Obshchestva Ispytatelei Prirody. Otdel Biologicheskii*, 84(6), 46–55 (in Russian).
- Orlov, V.N. (1974). *Kariosistematika mlekopitayushchikh: Tsitogeneticheskie metody v sistematike mlekopitayushchikh* [Karyosystematics of mammals: Cytogenetic methods in mammalian taxonomy]. Moscow: Nauka (in Russian).
- Pavlinov, I.Ya., Dubrovsky, Yu.A., Rossolimo, O.L., Potapova, E.G. (1990). *Peschanki mirovoi fauny* [Gerbils of the world fauna]. Moscow: Nauka (in Russian).
- Prirodnye usloviya i biologicheskoe resursy Mongol'skoi Narodnoi Respubliki* (1986). Tezisy dokladov mezhdunarodnoi konferentsii [Abstracts of the international conference]. Moscow: Nauka (in Russian).
- Skuchik, E. (1976). *Osnovy akustiki* [Fundamentals of acoustics]. Moscow: Mir, Vols. I–II (in Russian).
- Sokolov, V.E. (1973). *Kozhnyi pokrov mlekopitayushchikh* [Skin of mammals]. Moscow: Nauka (in Russian).
- Sokolov, V.E., Orlov, V.N. (1980). *Opredelitel' mlekopitayushchikh Mongol'skoi Narodnoi Respubliki* [Identification guide to mammals of the Mongolian People's Republic]. Moscow: Nauka (in Russian).
- Sokolov, V.E., Prihodko, V.I. (1982). Markirovochnoe povedenie samtsov kabargi (*Moschus moschiferus*) pri mechenii khvostovoi zhelezoi i funktsiya pakhuchikh zhelez [Marking behaviour of male musk deer]. In *Feromony i povedenie* [Pheromones and behaviour] (pp. 201–218). Moscow: Nauka (in Russian).
- Sokolov, V.E., Rozhnov, V.V. (1979). Territorial'nost', agressivnost' i markirovka u kun'ikh (Mustelidae) [Territoriality, aggression and marking in mustelids]. In O.L. Rossolimo (Ed.), *Mlekopitayushchie (Issledovaniya po faune Sovetskogo Soyuza)* (pp. 163–214). Moscow: Moscow State University Press (in Russian).
- Sokolov, V.E., Zenkevich, E.P. (1986). Osnovnye zadachi issledovaniya khimicheskoi kommunikatsii mlekopitayushchikh [Main objectives of the study of chemical communication in mammals]. In *Khimicheskaya kommunikatsiya mlekopitayushchikh. Teoriya i praktika* (pp. 213–219). Moscow: Nauka (in Russian).
- Struktura i nauchnye rezul'taty deyatelnosti Sovmestnoi Rossiisko-Mongol'skoi kompleksnoi biologicheskoi ekspeditsii (2019) [Structure and scientific results of the Joint Russian–Mongolian Complex Biological Expedition]. A.V. Surov, Ya. Adyaa (Eds.). Ulaanbaatar: Russian Academy of Sciences; Mongolian Academy of Sciences (in Russian).
- Tembrock, G. (1977). *Tierstimmenforschung. (Die Neue Brehm-Bücherei 250)*. Wittenberg Lutherstadt, 240 s. (in German).
- Wallschlaeger, D., Nikolsky, A. (1985). Oekologische Einpassung der Lautgebung von Voegeln und Säugetieren in die Bedingungen zentralasiatischer Wuesten und Halbwuesten. *Acta Ornithoecologica*, 1(1), 57–73 (in German).

# ДОКУМЕНТЫ И ПУБЛИКАЦИИ

DOI 10.24412/2076-8176-2025-4-89-125

## «In agris inter Linum». Письма Николая Васильевича Цингера Дмитрию Ивановичу Литвинову

*Подготовка к печати, вступительная статья и комментарии А.К. Сытина*

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург, Россия;  
andrey.syтин.bin@gmail.com

Впервые публикуются письма ботаника Николая Васильевича Цингера (1866–1923) к Дмитрию Ивановичу Литвинову (1854–1929), одному из крупнейших ботанико-географов России. Интервал определяется годами, когда Цингер преподавал в Киевском университете Св. Владимира, а Литвинов занял должность ученого хранителя в Ботаническом Музее Академии наук в Петербурге (1899), а заканчивается предсмертным письмом, которое Цингер отправил из Харькова в тяжелые годы после окончания Первой мировой войны и установления советской власти на Украине (1923). Основная часть текста посвящена изучению флоры, систематике растений и экспериментам по изучению сезонного развития сорных растений, которые Цингер проводил в Новоалександринском институте сельского хозяйства и лесоводства, находившемся на территории современной Польши

**Ключевые слова:** флора, сезонные расы, сорные растения, симпатрическое видообразование.

### Введение

«In agris inter Linum» (в полях среди льна) латинское обозначение местонахождений сорных растений, которые изучал Николай Васильевич Цингер (1866–1923) — ученый-новатор, одним из первых применявший экспериментальные и биометрические методы в ботанической систематике для выявления внутривидовой структу-

ры популяций растений, тонко коадаптированных к аграрным практикам староавней культуры льна. Характеризуя основные объекты исследования — торицу крупную (*Spergula maxima* Weihe) [*S. arvensis* subsp. *maxima* (Weihe) O. Schwarz]<sup>1</sup> и рыжик льновыи (*Camelina linicola* Schimp. & Spenn.) [*C. alyssum* (Mill.) Thell.] Цингер отметил природу их синантропной специализации следующим образом: «мы находим те же догадки относительно заноса этого растения с семенами льна из других стран, где оно предполагается дикорастущим, те же указания, что семена его встречаются между льняным семенем <...> те же сведения, о том, что это сорное растение вводится в культуру; и так же не встречаем мы никаких данных о том, что вид этот был найден где-либо в местах не возделываемых в первобытно-диком состоянии» (Цингер, 1909, с. 239). Цингер выбрал область почти неисследованную в то время: изучение ритмов онтогенеза, биоморфологии и микроэволюции видов сорняков в условиях неустойчивых растительных группировок — посевов льна или неоднократно выкашиваемых лугов. Результаты, опубликованные в единственной прижизненной монографии, справедливо признаны классическим исследованием. Эта работа явно опережала свое время и в контексте современной парадигмы воспринимаются как системное исследование, разрабатывающее модель многомерного объема экологической ниши, реализуемой в пространстве антропогенных лимитирующих факторов. Точность постановки проблемы Цингером, возможно, являлась следствием семейного воспитания — его отцом был Василий Яковлевич Цингер, видный представитель московской философско-математической школы, но благодатной почвой ее развития был круг идей, разрабатываемых в Московском математическом обществе. Применению теории вероятности к анализу биологических данных посвящен доклад Л.К. Лахтина<sup>2</sup> 26 ноября 1903 г. В нем говорилось о математических идеях Ф. Гальтона<sup>3</sup> и К. Пирсона<sup>4</sup>. Были и другие попытки математизации биологии (Боголюбов, 2002; Розенберг, 2015). Таким образом, аналитический подход к выявлению элементов множеств в растительном покрове был симптоматичен для Николая Цингера в силу интеллектуальной восприимчивости и наследственных свойств. Математический склад ума был присущ и адресату писем Цингера — Дмитрию Ивановичу Литвинову, выпускнику Высшего технического училища в Москве, механику-строителю по образованию. Системный подход к познанию флоры разрабатывал Сергей Иванович Коржинский, академик и директор Ботанического Музея Императорской Академии наук. Именно он пригласил к сотрудничеству Литвинова, превосходного флориста, возможно, по общей их приверженности к историческому методу познания флоры Адольфа Энглера<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> В круглых скобках приводится название вида растения, принятое во времена Н.В. Цингера и используемое им, в квадратных — актуальное название.

<sup>2</sup> Лахтин Леонид Кузьмич (1863–1927) — математик, специалист по мат. статистике и теории вероятности, профессор Московского университета, его ректор, декан математического ф-та.

<sup>3</sup> Гальтон, Френсис (Galton Francis; 1822–1911) — британский географ, антрополог, статистик, основоположник евгеники.

<sup>4</sup> Пирсон Карл (Pearson Carl; 1857–1936) — британский математик, один из основоположников биометрии.

<sup>5</sup> Энглер Адольф (Engler Heinrich Adolf; 1844–1930) — германский систематик и фитогеограф, директор ботанического сада Берлин-Далем. Идеи Энглера и его школы оказали большое влияние на развитие отечественной ботанической географии.

Коржинский одним из первых связал видообразование с флорогенезом, рассматривая флору как живую подвижную систему, утверждая, что «Растительный покров... состоит из организованного комплекса форм, ассоциированного по своим законам, раскрытие которых составляет одну из великих задач ботанической географии» (Коржинский, 1888, с. 77).

Николай Цингер (рис. 1) происходил из династии просветителей, ученых, связанных с системой высшего образования России, прежде всего с Императорским Московским университетом (далее ИМУ).



Рис. 1. Николай Васильевич Цингер

Fig. 1. Nikolai Wasiljevicz Zinger

Отец Василий Яковлевич Цингер родился 11 мая 1866 г., детские годы провел в Тульской губернии, в имении Мелеховка Тульского уезда, расположенном в черте засек — заповедных непроходимых лесов, преграждавших степнякам-кочевникам дорогу к Московскому царству. Имение принадлежало его матери Магдалине Ивановне Раевской, сестре И.И. Раевского, друга графа Л.Н. Толстого. Семья входила в круг высокообразованного тульского дворянства, где родственные и дружеские связи, порой омрачаемые спорами о социальном устройстве, усовершенствовании земледелия или скотоводства, укреплялись совместной охотой. Естественные науки занимали все более определяющее положение в развитии сельского хозяйства. Природа засек изучалась учеными лесоводами конца XIX в. интенсивно и комплексно, таковы исследования по возобновлению дуба А.П. Молчанова<sup>6</sup>. Василий Яковлевич Цингер (1836–1907), профессор ИМУ — математик, создатель русской

<sup>6</sup> Молчанов Андрей Павлович (1859–1922) — лесовод и дендролог. Работал в 1883–1904 гг. лесничим Тульских засек (Веневское, I Одоевское, Крапивинское лесничества).

геометрической школы, один из основателей и президент Московского математического общества (1867), страстно увлекся изучением флоры средней полосы России. Знакомство с Николаем Николаевичем Кауфманом (1834–1870) — профессором ботаники ИМУ и автором «Московской флоры» (1866) — и их совместные экскурсии обратили В.Я. Цингера к изучению растений. Будучи дилетантом в ботанике, он достиг высот профессионального знания и был избран почетным доктором Дерптского университета именно по этой специальности. «Это был, насколько мне известно, единственный случай соединения в одном лице доктора ботаники и доктора математики», — пишет его младший сын Александр Васильевич Цингер (1870–1934) в своей «Занимательной ботанике». Профессор физики Александр Цингер опубликовал серию популярных очерков о растениях, и упомянутая книга выдержала шесть изданий. Редакторами и авторами предисловий стали крупнейшие ботаники Б.А. Федченко (1934) и С.С. Станков (1951). Высочайший авторитет В.Я. Цингера среди ботаников побудил С.И. Коржинского назвать в его честь эндемичный астрагал с известняков Приволжской возвышенности (*Astragalus zingeri* Korsh.), а в 1946 г. московский ботаник П.А. Смирнов установил олиготипный род *Zingeria* P. Smirn. (4–5 видов однолетних злаков с минимально низким числом хромосом  $2n = 4$ ).

### Профессионалы и любители

Отметим как особый феномен, свойственный московской ботанической школе, продуктивное взаимодействие профессионалов с частными флористами, для которых изучение, поиск и гербаризация растений составляли объект коллекционной страсти. В.Я. Цингер был хорошо знаком с Дмитрием Ивановичем Литвиновым (рис. 2), тогда преподавателем Технического железнодорожного училища в Калуге.



Рис. 2. Дмитрий Иванович Литвинов

Fig. 2. Dmitrii Ivanovich Litvinov

В одной из совместных экскурсий по степному югу России в июне 1882 г. они открыли местонахождение реликтовой флоры на известняковых скалах высокого правого берега Дона — знаменитое урочище «Галичья гора» (с 1925 г. национальный заповедник в Липецкой области). В 1885 г. был издан «Сборник сведений о флоре Средней России», который был опубликован в «Ученых записках Московского университета. Отд. Естественноисторический. 1886. Вып. 6». Это была сводка, открывавшая новый этап флористического изучения Восточной Европы, прежде всего потому, что давала опору местным любителям ботаники, интегрировала усилия по созданию региональных флор и определителей, в том числе первого издания «Флоры Средней России» П.Ф. Маевского<sup>7</sup> (1892), незаменимого пособия для определения растений. Эта книга рекрутировала в круг знатоков локальных флор многих читателей и ныне ждет текущего, 12-го издания.

Очевидно, появления Д.И. Литвинова в семье В.Я. Цингера произвели большое впечатление на юного Николая: «Вы были в числе тех лиц, вращаясь между которыми в дружестве, я получил страстную охоту к занятиям по флоре». Д.И. Литвинов до конца жизни работал над рукописью «Дополнения к сборнику сведений о флоре Средней России».

### Гербарий русской флоры

Потребность в фундаментальной, обобщающей сводке по флоре России была очевидна, но столь же ясно было, что объем коллекционного материала недостаточен для серьезных обобщений, а для этого нужна была интеграция усилий ботаников, штатных и частных. Академик Коржинский задумывал новую «Флору России», и началом ее стал проект издания серийных сборов эталонных гербарных образцов видов растений «Критический гербарий русской флоры» «*Schedae ad Herbarium florae Rossicae a Sectione Botanica Societatis Petropolitanae naturae curiosorum editum*» (СПб., 1898). Этот обширный, продолжающийся и в настоящее время проект курировал Литвинов. Цингер интересовался приобретением новых выпусков и сам активно сотрудничал с Литвиновым, предоставляя серии сборов растений (не менее 50 гербарных листов), о чем упоминается во многих письмах.

### Начало исследований Николая Цингера

Окончив знаменитую 1-ю Московскую гимназию у Пречистенских ворот на Волхонке (в свое время в ней учились и его отец, и Д.И. Литвинов), Николай Цингер поступил в 1885 г. на естественное отделение Физико-математического факультета ИМУ, где слушал особенно запомнившиеся ему лекции горячего приверженца учения Чарлза Дарвина К.А. Тимирязева, позднее высоко оценившего работы Цингера с позиций селекционизма. Под руководством Ивана Николаевича Горожанкина (1848–1904) он выполнил исследование о мхах, опубликованное два года спустя после его выпуска из университета в 1890 г. как «Материалы для биологической флоры Тульской губернии» (1892).

<sup>7</sup> Маевский Петр Феликсович (1851–1892) — морфолог растений и флорист систематик.

В 1895 г. Цингер стал консерватором Ботанического сада Императорского Киевского университета Св. Владимира, где работал в лаборатории Сергея Гавриловича Навашина<sup>8</sup>, защитив диссертацию в 1898 г., он становится приват-доцентом Киевского университета, где читает лекции по систематике растений и ведет спецкурсы по избранным группам растительного царства. Одновременно, начиная с 1899 г., он подготовил курс систематики на агрономическом отделении Киевского Политехникума. Цингер исследует флору степного юга Украины, при этом большой интерес вызывают сорняки. В 1904 г. он публикует статью «*Plantgo tenuiflora* и *Plantgo minor*» (К вопросу о влиянии климата на форму и жизнь растений), которая была издана в «Записках Киевского Общества естествоиспытателей» (Т. 19. В. 1).



Рис. 3. Новоалександрийский институт сельского хозяйства и лесоводства (ныне г. Пулавы Люблинского воеводства, Польша)

Fig. 3. Novo-Alexandrian Institute of Agriculture and Forestry (now Pulawy, Lublin Voivodeship, Poland)

В 1903 г. Н.В. Цингер избран профессором кафедры систематики и анатомии растений Ново-Александрйского института сельского хозяйства и лесоводства (ныне г. Пулавы Люблинского воеводства, Польша) (рис. 3). Работа 1909 г. защищена как докторская диссертация в Киевском университете. Академия наук присуждает Цингеру Ахматовскую премию. Вслед за Рихардом фон Веттштейном (Wettstein, Richard, 1863–1931) Цингер изучал конкретные пути симпатрического видообразования у растений путем образования сезонных рас. Неоднократно упоминаемый в письмах и в монографии нидерландский ботаник де Вриз (Hugo de Vries [Хюго де Врис], 1848–1935) в рамках своей мутационной теории утверждал, что «коллективный вид состоит из большего или меньшего числа *подвидов* или элементарных видов». Цингер также использует термины «коллективный вид» и, к сожалению, «подвид» —

<sup>8</sup> Навашин Сергей Гаврилович (1857–1930) — профессор Киевского университета, основатель научной школы цитологов и эмбриологов микроскопистов.

термин слишком многозначный и дискредитированный современной номенклатурой<sup>9</sup><sup>10</sup>. Цингер сомневается в том, что «мелкие индивидуальные отклонения» являются следствием мутаций: «Итак, мы приходим к выводу, что наиболее существенные особенности вида, постоянство которого всегда признавалось и проявилось в моих культурах, произошли при помощи отбора, путем накопления мелких индивидуальных отклонений. Вывод этот заслуживает внимания потому, что находится в полном противоречии со взглядами, высказанными Hugo de Vries'ом и получившими широкое распространение среди биологов» (Цингер, 1909, с. 223).

Цингер выбрал признаки, характеризующие различия изучаемых сезонных рас видов рода Рыжик — *Camelina Crantz* (семейство Brassicaceae, или Cruciferae-крестоцветные): длину и степень ветвления побегов, толщину стебля, число узлов и степень растяжения междоузлий, наличие или отсутствие прикорневой розетки листьев, крылатые или бескрылые семена, также размеры цветка, соотношение длины столбика к длине стручка, вес семян, их количество в плоде-коробочке. Отметим также, что ботаническая номенклатура сильно изменилась. Так, название рода *Alectorolophus* Zinn, которое использовал Цингер, в настоящее время заменено приоритетным названием *Rhinanthus* L. — погребок. Этот род относится к семейству заразиховых (Orobanchaceae) и включает около 50 видов однолетних, полупаразитических растений, распространенных на лугах умеренной зоны Северного полушария. Эти растения и стали объектом наблюдения Цингера по выявлению сезонных форм, зависящих от сенокосения. При этом, как отмечает Цингер, большинство лугов, расположенных по Висле и ее притокам в окрестностях Ново-Александрии, скашивались два раза в год. «Материалом для отбора, производившегося сенокосами, служили всегда имеющиеся небольшие отклонения, при статистическом исследовании, подчиняющиеся закону Quetelet'a<sup>11</sup>» (Цингер, 1913, с. 190), т. е. закону биномиального распределения вариационного ряда Кетле. Действительно, обнаруженная Цингером форма под названием *Alectorolophus (Rhinanthus) major* subsp. *polycladus* (Chabert) N. Zinger, 1922. *Shedae.ad Herb. Fl.Ross.* 70. № 2533, является примером поздней расы, возникшей в результате второго покоса: «В течение первых двух месяцев своей жизни [растение] растет чрезвычайно медленно и к концу мая, перед первым сенокосом, имеет внешность, напоминающую розетку; лишь после уборки сена оно приподнимается и цветет в июле и ко времени второго покоса, происходящего в середине августа, дает зрелые плоды». Наиболее глубоко и критически поставленную Цингером проблему внутривидового фенологического полиморфизма освещает Н.С. Ростова (1967). Исследовательница, сравнивая подходы Веттштейна и Цингера, пишет о последнем: «Он установил также, что подавляющее большинство "сезонных" признаков имеет прямую связь с длиной жизненного цикла и изменяется параллель-

<sup>9</sup> «The subspecies of the Englerian school was a category of major morphological distinction with or without disjunctive distribution» (Lawrence, 1951, с. 55). В середине XX в. в рамках теории географического видообразования Э. Майра «подвиды» — это географические расы, разной степени пространственно-временной дифференциации.

<sup>10</sup> Утверждение о дискредитированности категории подвида разделяется не всеми авторами. В зоологической систематике и номенклатуре оно до сих пор используется и среди зоологов-таксономистов есть более или менее общее и строгое понимание сущности этой таксономической категории. — *Прим. выпускающего редактора.*

<sup>11</sup> Кетле Адольф (Quetelet, Lambert-Adolph-Jaque; 1796—1874) — бельгийский математик, астроном, один из основателей статистики, автор закона биномиального распределении вариационного ряда.

но при сравнении сезонных рас, растений, различных по скороспелости» (Ростова, 1967, с. 709). Очень существенным, как мне кажется, является понятие о ритмах онтогенеза. Цингер исследовал зависимость между ритмами индивидуального развития организма и факторами среды. Вслед за Ветшттейном Цингер, установив периодический характер сезонного полиморфизма и наблюдая за ним, обнаружил зависимость онтогенеза от сроков покоса.



Рис. 4. *Alectorolophus (Rhinanthus) major* — образец из издания эксикатат «Гербарий Русской флоры» (LE). Актуальное название *Rhinanthus aestivalis* (N. Zinger) Schischk. & Serg. — Погремок летний

Fig. 4. *Alectorolophus (Rhinanthus) major*: a specimen from the exiccatae of the Herbarium of Russian Flora (LE). The current name is *Rhinanthus aestivalis* (N. Zinger) Schischk. & Serg. — Greater Yellow-rattle

Цингер доказал, что этот элиминирующий антропогенный фактор обладает стабилизирующим характером, создавая наследственно устойчивые формы. Итак, солидаризуясь с выводами Н.С. Ростовской, мы можем заключить, что работы Цингера подтвердили:

- 1) существование сезонных рас, их наследственную константность;
- 2) показали роль отбора в процессе формирования сезонных рас, влияние селекционного давления на их особенности;
- 3) обстоятельно исследовали индивидуальную изменчивость, по мнению Цингера, являющуюся материалом для отбора;
- 4) возможность обособления сезонных рас. При этом сезонные расы рассматривались Цингером как синантропное явление, обусловленное деятельностью человека (Ростова, 1967, с. 709).

В отношении 4-го пункта следует сделать дополнение, что обособление сезонных рас, по Цингеру, протекает в конкретной популяции. Именно «популяция» как термин использован Цингером, а следовательно, он стал одним из первых отечественных ученых, применивших популяционный подход в экспериментальном изучении наследственной изменчивости: «Известные “типы”, будучи выделены из всего “населения” (populatio), оказываются в состоянии породить такие новые “типы”, которых произвести, находясь в смеси с остальными типами “населения”, они не могли» (Цингер, 1909, с. 233). Несомненно, что исследования Цингера, определяющие темпы микроэволюционных процессов и фиксирующие образование дискретных форм, имеют значение для решения проблемы симпатрического видообразования.

Итак, ближайшее знакомство с живущими на наших полях и лугах подвидами *Al. major* приводит к заключению, что как различия между этими подвидами, так и отличия их от очень в них близкого *Al. montanus* находятся в прямой связи с теми условиями, в которые поставлены эти растения деятельностью человека; знакомство это убеждает нас, что рассмотренные четыре подвида погремка возникли, вследствие приспособления одной первоначальной формы к различным условиям, созданным человеческой культурой (Цингер, 1913, с. 187–188).

Обращение к немногочисленным археологическим данным эпохи палеолита позволяет Цингеру создать гипотетический тип анцестрального вида, вследствие дивергенции породившего сезонные формы. Обозначив исходную дату, мы можем судить о темпах этого микроэволюционного процесса. И.И. Шмальгаузен приводит как пример способности организма к адаптивной модификации иллюстрацию из работы Цингера (1909) посевов *Camelina linicola* *C. glabrata*, выращенных одновременно и в одинаковых условиях, в которых различия морфологии доказывают наличие наследственных различий нормы реакции: «Эта скорость так значительна, что при быстрой смене условий внешней среды приобретает характер решительного скачка» (Шмальгаузен, 1968, с. 122).

### Харьков, последние годы

Ход глубоко продуманных экспериментальных исследований Цингера был трагически прерван исторической катастрофой. Восточный фронт Первой ми-

ровой войны осенью 1914 г. вплотную приблизился к Царству Польскому. Ново-Александрыйский институт спешно эвакуировался в Харьков, оставшиеся в нем коллекции и опытные участки погибли в результате боевых действий. Цингер, по-видимому, был очевидцем этих разрушений и даже упоминает о плене в одном из последних писем Литвинову. В Харькове условия для жизни и работы были трудны. Владимир Митрофанович Арнольди, профессор ботаники Харьковского университета, входивший в славную плеяду учеников горожанкинской школы, дружески помогал семье Цингера. Владимир Митрофанович, основатель харьковской школы альгологов и биостанции в Змиёве, пользовался директорской квартирой при Ботаническом саде. Хроника событий гражданской смуты в Харькове, наступившей после переворота 25 октября 1917 г., отражена в письмах Ольги Ивановны Арнольди, жены ученого: «Харьковскую Думу большевики уничтожили, как и все другие наш город всему покорился и безмолвствует. Днем у нас идет только официальный грабеж, раклы [бандиты] грабят от 7 вечера до 7 утра» (Алексеев и др., 2001, с. 116). В этом хаосе профессора пытались вести привычную исследовательскую и педагогическую деятельность, а их помощницы-жены самоотверженно обеспечивали быт — занимались огородами, а так как деньги обесценились, обменивали вещи на продукты, исчезли керосин и дрова. Холод в аудиториях и переохлаждение вызвали у Цингера обострение хронического заболевания (костный туберкулез?) на фоне тяжелой бронхоэктатической болезни. Правая рука была парализована, и Цингер диктовал свои последние работы жене Надежде Яковлевне, в том числе и последнее письмо к Литвинову, написанное карандашом на листе оберточной бумаги. 18 мая 1923 г. Н.В. Цингер скончался в Харькове.

Основные вехи биографии Н.В. Цингера обозначены в некрологе, составленном ассистентом при кафедре ботаники и одним из ближайших учеников Цингера Владимиром Николаевичем Андреевым (рис. 5), высоко оценившим заслуги учителя:

Исследования Н.В. Цингера ценны не только в чисто научном отношении, они представляют высокий интерес с точки зрения прикладных агрономических целей. На самом деле, для сельского хозяина биология сорняков и луговых трав с их разнообразным ходом развития, совсем небезразлична. В отношении таких растений, как рыжик, торица, погребок и проч., теперь ясно, что для того, чтобы удержаться в соответствующих посевах, эти непрошенные сожители при помощи естественного отбора стараются приблизить свои семена по форме и по весу к семенам культивируемого растения. Этим путем сорняками избегается отвеивание даже усовершенствованными зерноочистительными машинами. Также и луговые, сезонно-диморфные травы, стремясь оставить потомство, приспособляются ко времени покоса, изменяя свою морфологию и биологию. Работы Н.В. служат блестящим подтверждением дарвиновских идей, дают новые подходы для исследований в области опытной агрономии по вопросу борьбы с сорняками и по изучению биологии луговых трав. Будучи кропотливым исследователем и наблюдателем разнообразных мелких признаков у растений, Н.В. всегда ставил перед собой общие вопросы происхождения и развития растительных видов, но особенно его интересовали более молодые виды, сорняки и прочие, возникшие под влиянием культуры человека. Н.В. считал, что на этой категории растений можно легче подойти к решению эволюционных проблем. Вклад, сделанный Н.В. Цингером в русскую ботаническую науку колоссален, и многие ботаники по его работам будут учиться исследовать природу (Андреев, 1924, с. 104).



Рис. 5. Владимир Николаевич Андреев — студент Киевского университета  
(<https://russiainphoto.ru/photos/336670/>)

Fig. 5. Vladimir Nikolaevich Andreev as a student at Kiev University  
(<https://russiainphoto.ru/photos/336670/>)

За исследования сезонных рас сорняков Н.В. Цингер был удостоен (посмертно) высшей научной награды того времени — премии им. В.И. Ленина (1928).

Эта работа задумана как публикация документов, освещающая научные интересы и метод Н.В. Цингера в меняющейся научной парадигме ботанической систематики (его отношение к правилам и рекомендациям Международного кодекса ботанической номенклатуры) и приоритет изучения флоры и растительности России. Кроме фактов, характеризующих время на переломе веков, эти письма свидетельствуют об этических отношениях в ученом мире, прежде всего о готовности к помощи Дмитрия Ивановича Литвинова: несмотря на его занятость как главного ботаника Музея АН, он отзывается на все просьбы Н. Цингера. Проблемы внутривидовой систематики в ботанике по-прежнему актуальны (Скворцов, 2005). Наблюдения Н.В. Цингера над сорными растениями сохраняют теоретическое значение в учении об антропогенной динамике флоры.

## Филиал Архива РАН Ф. 70. Оп. 2. Д. 502.

### Письма Н. Цингера к Литвинову

№ 1. Л. 1. [на бланке] «Hortus botanicus Universitatis Imp. St. Wladimiri Kiew, Rossia»

10.09. [18]99 г.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Очень рад был получить любезное письмо Ваше и из него воочию убедиться в справедливости дошедшего до меня слуха, что Вы решили всецело посвятить себя

излюбленному делу и переселились в Петербург. От души радуюсь за русскую ботанику.

Надеюсь, что при надобности Вы не откажете мне в Вашем совете и указании.

Вы были в числе тех лиц, вращаясь между которыми в дружестве я получил страстную охоту к занятиям по флоре. Занятия эти я продолжаю и теперь, экскурсионную в окрестностях Киева, в Полтавской губ., и др. м., но чувствую себя здесь несколько одиноким, т. к. кроме начинающей молодежи охотников до флористических занятий здесь почти нет.

Привилегия Академии относительно получения посылок мне известны и полученный Вами ящик, несмотря на то, весил более пуда, отправлен без оплаты весового сбора.

Те из собранных мною растений, которые почему-либо не войдут в «Гербарий Русской Флоры» я буду покорнейше просить отправить в Юрьев Н.И. Кузнецову<sup>12</sup>; может быть они ему пригодятся.

Я уже писал Сергею Ивановичу<sup>13</sup>, что еще вышлю из Киева несколько здесь собранных растений. На днях вышлю Вам следующие 9 видов:

*Alyssum minutum* Schlecht. ex DC.

*Berberis vulgaris* L. [ГРФ, 1901, № 602]<sup>14</sup>.

*Cerastium semidecandrum* L. [ГРФ, 1901, № 607].

*Centaurea marschalliana* Spreng. [ГРФ, 1901, № 720].

*Thesium intermedium* Schrad. [*Thesium linophyllum* L.] [ГРФ, 1901, № 738]

*Bromus mollis* L. [*Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus* L.] [ГРФ, 1901, № 698]

*Poa bulbosa* L. [ГРФ, 1901, № 848]

*Orchis sambucina* L. [*Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó]

*Orchis laxiflora* Lam.

Когда выйдет 5–12 вып. «Гербарий Русской Флоры», то я от имени нашего Ботанического сада буду покорнейше просить выслать для последнего эти выпуски. Первые четыре выпуска Сад получил в обмен на посланные мною растения; теперь издание идет так быстро, что не успеваю собрать двойное число растений и Сад решил приобретать гербарий покупкой.

Очень жалею, что не нашел в письме Вашем более подробных известий лично о Вас, о том, как устроились Вы в Петербурге и вообще, как поживаете.

Я здесь состою приват-доцентом и консерватором. Женат и уже имею двух детишек.

Крепко жму руку Вашу. Душевно преданный Вам Н. Цингер

№ 2. Л. 3–4

Киев 21.04. 1900

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Любезное письмо Ваше от 27.03 получил я перед самым отбытием своим в Крым, на экскурсию, никак не мог собраться написать Вам и только теперь нашел

<sup>12</sup> Кузнецов Николай Иванович (1864–1932) — ботанико-географ, систематик, профессор Юрьевского университета (Тарту, Эстония).

<sup>13</sup> Коржинский Сергей Иванович (1861–1900) — ботанико-географ, систематик, с 1896 г. академик Российской Академии наук, директор Ботанического музея Академии наук.

<sup>14</sup> Виды, собранные Цингером, опубликовал Литвинов. ГРФ. Вып. 3. 1901. № 601–900.

время благодарить Вас за любезное согласие снабдить меня образцами ксерофитов. Образцы эти понадобятся мне еще очень нескоро, вероятно не ранее, чем через год.

Весна на южном берегу Крыма в этом году сильно запоздала, погода на Пасху стояла холодная, как в смысле общих впечатлений, так и собранного материала. Приятно было также встретиться в Ялте с целой компанией ботаников. Могу указать Вам на одного еще из Крымских ботаников, который желает сотрудничать в издании Гербария Русской Флоры — ботаника Никитского Сада Андрея Александровича Потебню<sup>15</sup>. Он просил снабдить его списками уже помещенных в гербарии растений; я, к сожалению, не могу исполнить его просьбу, т. к. обещал дубликаты списков другому начинающему сотруднику.

Бук во время моего пребывания в Крыму еще не думал распускаться, так я не имел никаких данных для суждения о том, к какому виду он относится.

Отец второй год уже оставил службу и живет в деревне — Мелеховке, которую Вы вероятно помните; там построили новый дом. Отец достаточно здоров и бодр. Продолжает интересоваться флорой и мелеховским садом. К сожалению, слабое здоровье его второй жены и ряд несчастий в семье нашей не давали ему до сих пор того спокойствия, к которому он стремился и на которое уже имел право.

Слышал я, что Вы с Траншелем<sup>16</sup> собираетесь в дальнее путешествие; позвольте пожелать Вам доброго здоровья и всяких успехов.

Душевно преданный Вам Н. Цингер

№ 3. Л. 5–6. Мелеховка 12.07. 1901 г.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Сожалею, что поздно получил письмо Ваше и оно не побудило меня тщательнее проверить еще ранее обратившее на себя мое внимание явление, именно, что *Dentaria quinquefolia* [*Cardamine quinquefolia* (M. Bieb.) Schmalh.] ни у нас в Веневской Засеке, ни в окрестностях Киева нормальных плодов не развивает; иначе дело обстоит, по-видимому, в Крыму, где она к концу цветения, вследствие развития стручков и вытягивания кисти, принимает совсем другой габитус, чем у нас.

Очень рад был бы узнать, от Вас как налаживаются дела в Академии после смерти Коржинского? Ваше приглашение принять участие в обработке сибирской флоры мне очень лестно и очень Вам за него признателен, но как-то не хватает смелости взяться за такое дело в моем Киевском одиночестве. (Л. 5–5 об.)

№ 4. Л. 10–10 об.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Киев 5.05. 1901

Очень признателен Вам за обещание выслать мне *Camelina*, я думаю серьезно заняться ими. Такие роды с нерезко еще обособленными видами, вероятно еще недавнего происхождения, мне представляются очень интересными для изучения, особенно если изучать их не только по гербариям, но и непосредственно в природе. Статью Fries' а я уже достал. Так что, если посылка Ваша не отправлена, посылать ее

<sup>15</sup> Потебня Андрей Александрович (1870–1919) — выдающийся миколог, альголог и фитопатолог.

<sup>16</sup> Траншель Владимир Андреевич (1868–1942) — миколог, с 1900 г. ученый хранитель Ботанического музея Императорской Академии наук.

не трудитесь; а лучше к *Camelina*, если найдете удобным, присоедините имеющийся у Вас материал по *Carex secalina* Wahl.<sup>17</sup> и *C. hordeistichos* Vall.<sup>18</sup>

№ 5. Л. 13–14

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Киев 5.02. 1902

С благодарностью высылаю Вам обратно книжку Fries'a и извиняюсь, что так долго задержал ее.

Из имеющихся у меня довольно обширного материала *Carex hordeistichos* и *C. secalina* я успел тщательно исследовать 25 экземпляров, из которых 10 оказались принадлежащими первому виду, 15 — второму. Ни одной переходной формы, ни одного случая, при котором являлось бы сомнения, к какому виду отнести растение, я еще не встретил. Не знаю, скоро ли окончательно разберусь с ними т. е. выясню их распространение, биологические особенности и историю этих видов в литературе. Возможность заниматься своей работой лишь урывками и недостаток книг особенно тормозит мою работу. Я, например, не имею здесь ни Acta Holm. в которых описана Wahlenberg<sup>19</sup> о *Carex secalina*, ни Histoire des plantes du Dauphiné Villars'a<sup>20</sup>, ни Boott<sup>21</sup> Illustr. Поэтому не могу судить о достоинстве рисунков последних двух авторов, на которые Вы ссылаетесь, остальные же ссылки Ваши могу подтвердить вполне. Ледебур под именем *Carex secale*, а Шмальгаузен<sup>22</sup> под именем *C. hordeistichos* несомненно не различали оба вида: это совершенно ясно из имеющегося у меня гербарного материала. <...>

Текст заметки помещен в другое письмо см. Л. 16.

Сегодня по случаю беспорядков занятия у нас временно в университете приостановлены. Если такое положение затянется, то у меня будет достаточно времени, чтобы приготовить в скором времени предварительное сообщение о видообразовании в посевах льна. Впрочем, такое сообщение будет иметь значение только в том случае, если оно может появиться в печати этой же весной, т. к. осени я надеюсь располагать результатами опытов, которые затеваю этим летом и которые существенно должны выяснять дело.

На Пасхе мечтаю съездить в интересные места на юг Киевской губ. И охотно собрал бы некоторые из весенних видов для Герб. Рус. Фл., если б имел к тому времени сведения о том, что принято за последний год. Очень был бы благодарен, если при случае Вы известили меня. Какой из 3 подвидов *Spergula arvensis* L. собраны для издания; я собрал бы остальные 2.

<sup>17</sup> *Carex secalina* Willd. ex Wahlenb. — осока ржаная.

<sup>18</sup> *Carex hordeistichos* Vill — осока ячменерядная.

<sup>19</sup> Валенберг Георг (Wahlenberg, Georg; 1780–1851) — шведский ботаник, профессор ботаники и медицины в Университете Упсалы.

<sup>20</sup> Виллар Доминик (Villars, Dominique; 1745–1814) — французский ботаник

<sup>21</sup> Бутт Фрэнсис (Boott, Francis; 1792–1863) — американско-британский, ботаник, автор 4-томной иллюстрированной монографии по осокам земного шара.

<sup>22</sup> Шмальгаузен Иван Федорович (Schmalhausen, Johannes Theodor; 1849–1894) — ботаник, флорист и палеоботаник, профессор Киевского университета.

Отца я нашел в деревне несколько постаревшим; зрение начинает ему немного изменять; несмотря на это я застал его за просмотром гербария из Бессарабии. Он просил Вам очень кланяться

№ 6. Л. 15–17 об.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Киев 26.02. 1902

Спешу выразить Вам мою глубокую благодарность за полученные мною интересные работы Ваши.

Вчера отправил Вам посылку, заключающую *Carex hordeistichos* и *C. secalina*, которые я тщательно всю исследовал и определил и *Allium pallassii*, собранный Ракочи<sup>23</sup> для Гербария Русской флоры.

Среди экземпляров *C. secalina*, которые я просматривал, есть собранные Вами в Оренбургской губ. на берегу озера Толкач. Не припомните ли Вы какова была почва в тех местах, была она солончаковая, или полусолончаковая, или [16 об.] хорошо выщелоченная? У меня есть некоторые данные, позволяющие думать, что эти два близкие между собой вида приурочены к разным по степени выщелоченности почвам и такие сведения были бы для меня очень ценны.

Еще, может быть, Вам известно значение иероглифических надписей на первых двух листах в посланной пачке; я не мог их как следует разобрать.

Прочел вчера в газетах печальное известие о кончине Клинге<sup>24</sup>. Не знаете ли, кто предполагается его заместителем в Ботаническом саду.

У нас в Киеве составилась небольшой кружок флористов, замысляющих предпринять более детальное изучение местной флоры в двух [17] направлениях: фито-топографическом и чисто систематическом<sup>25</sup>. Человек 12 предполагают экскурсировать этим летом в пределах Киевской губернии, 4 берутся за критическую обработку отдельных семейств и родов. Относительно очень многого, конечно, хотелось бы посоветоваться с Вами, но перепиской это едва-ли возможно.

Недавно прочел новую работу Веттштейна о сезонном полиморфизме и нашел там указание на тот факт, который я отмечаю в своей заметке к *Alectorolophus montanus* Fritsch [*Rhinanthus serotinus* (Schönh. ex Halácsy & Heinr. Braun) Oborny]; Веттштейн именно говорит, что поздно цветущие расы, между прочим и *A. montanus*, встречаются б. ч. не на лугах, а на других невыкашиваемых местах. Если еще не поздно и [17 об.] Вы найдете это удобным, то можно сделать относительно этого дополнение к упомянутой заметке, хотя бы в виде примечания, указывающего, что показание относительного нахождения *A. montanus* на лугах в Западной Европе заимствовано из монографии Sterneck-a<sup>26</sup> (Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Alectorolophus* All. Oesterr. Bot. Zeitsch. 1895), Wettstein же своей новой работе «Untersuchungen über den Saison-

<sup>23</sup> Ракочи А. (Rakoczi A.) — коллектор растений для ГРФ (Киев, Черниговская губ., Рига), корреспондент Литвинова.

<sup>24</sup> Клинге Иван Густавович (1851–1902) — флорист-систематик, болотовед, с 1899 г. главный ботаник Петербургского ботанического сада и заведующий отделом живых растений.

<sup>25</sup> См. раздел «Терминологические пояснения» А.А. Федотовой (Лоскутова, Федотова, 2014, с. 168).

<sup>26</sup> Штернек Якоб (Sterneck Jakob (Daublebsky) von; 1864–1941) — австрийский ботаник и энтомолог, ученик Веттштейна.

dimorphismus im Pflanzenreiche, 1900» указывает, что вообще поздно цветущие расы чаще встречаются не на лугах, а на местах менее измененных культурой. Таким образом, мои наблюдения над *A. montanus* подтверждают лишь выводы Ветгштейна.

Крепко жму руку Вашу.

Душевно преданный Вам Н. Цингер.

№ 7. Л. 18–18 об.

24.04. 1902

Л. 18. [Бланк] Hortus botanicus Universitatis Imp. St. Wladimiri Kiew, Russia

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Благодарю Вас за списки, которые получил. Постараюсь исполнить Ваши желания. Надеюсь собрать за лето довольно много для Гербария Русской Флоры, хотя придется довольствоваться более обыкновенными видами, так как большую часть лета рассчитываю провести в Мелеховке, где думаю производить опыты с своими льянными растениями и погрузиться в литературу по видообразованию.

Очень и очень обрадовали бы и меня и отца, если б привели в исполнение как-то высказанное Вами намерение побывать в Мелеховке.

Я только что вернулся с экскурсии на юг Киевской губернии, где порядочно пришлось страдать от необыкновенных в здешних местах холодов. По приезде узнал о избрании Бородина<sup>27</sup> академиком. От души приветствую это избрание.

Непринятый у меня *Pedicularis* и забракованные растения Карасева<sup>28</sup> буду про- сить при случае возвратить в наш Сад.

Крепко жму руку Вашу.

Глубоко уважающий Вас и душевно преданный Н. Цингер.

№ 8. Л. 19–20.

Киев 3.03. 1903

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Спешу благодарить Вас за новые выпуски Гербария Русской Флоры, которые с большим интересом просматриваю вместе с другими здешними флористами. Очень много в них редкого и поучительного.

Я отправил 4 ящика с новым материалом, 2 из Мелеховки и 2 из Киева; к сожалению, адрес на одном из последних писал без меня один из моих сотрудников и адресовал просто в Академию, не упомянув Ботанического Музея; боюсь, как бы этот ящик не затерялся.

К *Spergula maxima* Weihe [*Spergula arvensis* subsp. *maxima* (Weihe) O. Schwarz], *Viola georgica* W. Becker [?] и *Chrysanthemum serotinum* L. [*Leucanthemella serotina* (L.) Tzvelev] пришлю Вам заметки. Особенно интересны последние растения, собранные по моей просьбе моими более юными сотрудниками в единственном для России его местонахождении, вообще, по-видимому, растение это вымирающее — раститель-

<sup>27</sup> Бородин Иван Парфеньевич (1847–1930) — анатом, физиолог растений. По смерти акад. С.А. Коржинского занял его кресло в Российской Академии наук и должность директора Ботанического музея АН в 1902 г.

<sup>28</sup> Карасев Александр Степанович (1881–1947) — ученый лесовод, специалист по мелиорации песков.

ный зубр нашего Полесья. Экскурсантами произведены наблюдения над условиями его существования, которые будут изложены и препровождены Вам.

К сожалению, у нас нет достаточных данных для решения вопроса, как правильно называть это растение *Chrysanthemum serotinum* L. (как это делает Шмальгаузен) или *Ch. uliginosum* L., как названо в гербарии Кернера<sup>29</sup>. [*Leucanthemella serotina* (L.) Tzvelev (Asteraceae) — нивяница осенняя. Подунайско-паннонский эндемик с дизъюнктивным распространением на северной границе ареала. В «Красной книге» Украины. — Прим. А.С.]

Крепко жму руку Вашу и прошу передать при случае мой глубокий поклон Ивану Парфеньевичу и Михаилу Степановичу.

Глубоко уважающий Вас и всегда готовый к услугам Н. Цингер.  
Киев 3 III. 03.

№ 9. Л. 21–22 [Бланк] «Hortus botanicus Universitatis Imp. St. Wladimiri Kiew, Rossia»

6.III. 03.

Глубокоуважаемый Дмитрий Иванович!

Благодарю Вас за любезное письмо Ваше. Посланные в Музей Ваш сборы я думаю справедливо будет разделить так: собранные моими сотрудниками и мною вместе с ними зачислить в счет университета, собранное же мною одним в мой. Все мы здешние ботаники находимся под тяжелым известием о кончине Михаила Степановича<sup>30</sup>, известия почему-то очень поздно сюда достигшего. В следующее воскресенье у нас будет отслужена панихида по усопшем и в скором времени, вероятно, устроится заседание, посвященное его памяти.

Здесь очень распространились слухи, будто заместителем М. Воронина будет С.Г. Навашин<sup>31</sup>.

В виду важности для меня вопроса о возможном переходе Навашина в Петербург, я решаюсь просить Вас оказать мне дружескую услугу сообщив, если найдете нужным, вполне конфиденциально, насколько распространенные у нас слухи основательны.

Очень сожалею, что не пришлось повидаться с Вами этим летом, Вы очень порадовали бы отца, если навестили его, мне же будущим летом едва ли можно будет поехать в деревню.

Крепко жму руку Вашу.

Душевно преданный Вам Н. Цингер.

<sup>29</sup> Кернер Антон (Kerner von Marilaun, Anton Joseph; 1831-1898) — австрийский ботаник, издатель «Schedae ad Floram exsiccata austrohungaricum» — зарубежного аналога «Гербария Русской флоры».

<sup>30</sup> Воронин Михаил Степанович (1838–1903) — миколог, академик Российской академии наук.

<sup>31</sup> С.Г. Навашин оставался до 1914 г. директором ботанического сада Киевского университета.

№ 10. Л. 23–24 [Бланк] Hortus botanicus Universitatis Imp. St. Wladimiri Kiew, Rossia

10.XI. 03 г.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Пересылаю Вам несколько заметок к растениям отчасти уже отправленным Вам еще в прошлом году и в трех посылках (из Мелеховки, Лифляндии и Киева) в этом году, отчасти тем, которые я выслал на этих днях.

В скором времени я, вероятно, получу назначение на кафедру в Ново-Александрийский Институт<sup>32</sup> и потому буду просить задержать несколько высылку мне новых выпусков Гербария Русской флоры и выслать мне их уже в Ново-Александрию. Этим летом буду собирать материалы для издания на крайнем нашем юго-западе, в Киев нас в уплату за университетский экземпляр будет собирать мой заместитель В.В. Финн<sup>33</sup>, человек очень аккуратный и любящий дело.

За все время издания гербария собранных мною и моими сотрудниками видов было принято 111, в этом году собрано 21; получили мы 58 выпусков, т. ч. еще за старые выпуски остались должны 5 видов. Будущим летом обязуемся уплатить все долги.

Полученная теперь мною профессура нисколько не изменит моего стремления служить в Вашем Музее и я с удовольствием при первой возможности переселюсь к Вам в Петербург.

Мое исследование о происхождении сорных во льне растений значительно двинулось вперед; опыты дали результаты очень благоприятные для моей гипотезы.

Теперь спешу до отъезда в Новую-Александрию закончить несколько маленьких статей. Одну из них, именно результаты исследования обширных материалов по русским *Carex* [род Осока] *Carex hordeistichos* Vill. и *C. secal* W. быть может, Вы нашли бы возможность поместить в Труды Вашего Музея. К статье нужно будет приложить фотографическую таблицу. У меня все для этой статьи готово, нужно сделать только несколько справок в книгах, которых здесь не имеется, и Вы очень обязали бы меня, если бы прислали на самое короткое время:

Villars, Histoire des plantes de Dauphiné

Acta Holmaniana 1803 n. 66 (на стр. 151 должно быть описание *C. secalina* Walenberg-a)

Boot Illustr. Of the genus *Carex* IV. (p. 133 и t. 430, 431, 432 меня интересует).

Fries Summa veget. Scandinaviae.

Schedae ad Herb. Normale Pl. rariorum vel. Criticarum Scandinaviae Fries-a f. 16.

№ 11. Л. 27–28. [ошибка при росписи документов — нарушена хронология по датам]

Киев 28.XI. 03.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

<sup>32</sup> Ново-Александрийский Институт сельского хозяйства и лесоводства (Пулавы, Польша) по ходатайству В.В. Докучаева получил права университета. С 1893 г. реформирован, улучшился состав преподавателей, расширилась учебная база.

<sup>33</sup> Финн Владимир Васильевич (1878–1957) — эмбриолог растений, флорист, профессор. Автор некролога Н.В. Цингера (1924) посвятил его памяти статью «До флоры Гуманщины» (1924), о результатах совместной флористической экскурсии в Уманский уезд Киевской губернии в мае-июне 1900 г.

Очень благодарю Вас за книги, которые вчера выслал Вам обратно.

Гордягин<sup>34</sup> и Сапожников<sup>35</sup> писали мне, что свои материалы по осокам они передали Академии.

Если не будет затруднительно, я просил бы прислать мне *Carex hordeistichos* Vill. и *C. secalina* для определения из этих материалов, а также из других сибирских коллекций; Конечно это только в том случае, если это не будет сопряжено с хлопотами и окажется удобным.

До сих пор из Сибири я выбрал только *C. secalina* Wahl., а из Крыма и Кавказа только *C. hordeistichos* Vill.

Известите, пожалуйста, при случае, находите ли Вы возможным поместить при статейке об этих осоках их фототипический снимок. Так как главная цель статейки способствовать различению этих видов в русской флоре. Различаются они хорошо по габитусу, то считал бы такую таблицу полезной и занялся бы охотно изготовлением оригинала и негатива.

Крепко жму руку Вашу и желаю полного успеха Вашим сибирским трудам.

Душевно преданный Н. Цингер.

№ 12. Л. 25–26.

31.XII. 1903

Глубокоуважаемый Дмитрий Иванович!

Поздравляю Вас с Новым Годом и очень благодарю за любезно высланные Вами осоки, которые теперь уже отправлены обратно.

У меня было последнее время так много хлопот с ликвидацией своих здешних служебных дел, что не имел возможности закончить своей статейки об осоках и надеюсь выслать Вам ее летом вместе с материалами по *C. secalina* Wahl. Для гербария русской флоры. Через два дня выезжаю в Н. Александрию, где вскорости начну лекции.

[26] Адрес мой будет: Новая — Александрия, Люблинской губ. Инст. С-Х. и Л.

Крепко жму руку Вашу и желаю всего лучшего Вам и Вашей семье.

Душевно преданный Вам Н. Цингер.

№ 13. Л. 29–30

Ново-Александрия 23.03.04

Многоуважаемый и дорогой Дмитрий Иванович!

Очень благодарю Вас за любезное письмо Ваше. Ново-Александрйская жизнь представляет много своеобразия: русское высшее учебное заведение и военное поселение среди настоящей и при том польской деревни, и я не могу сказать, что вполне с ней освоился. Отношусь к положению своему, однако, оптимистично: во-первых условия для проживания здесь благоприятные и студенты здешние произвели на меня хорошее впечатление, во-вторых в окрестностях института много интересных и разнообразных мест с богатой флорой и экскурсировать можно вволю. Особенно

<sup>34</sup> Гордягин Андрей Яковлевич (1865–1932) — геоботаник, эколог и физиолог растений, почвовед, заведующий кафедрой ботаники Казанского университета, член-корреспондент Академии наук СССР.

<sup>35</sup> Сапожников Василий Васильевич (1861–1924) — ботаник и путешественник, заведующий кафедрой ботаники Томского университета.

интересны, по-видимому, возвышенности вдоль берега Вислы, на которых дико растут плющ, *Clematis vitalba*, *Lonicera caprifolium* и мн. др.

Из здешних растений в настоящую минуту меня особенно интересует *Viscum*, паразитирующий здесь исключительно на соснах и не переходящий на лиственные породы, тогда как в Киеве это растение живет только на лиственных деревьях и на сосне ни разу не наблюдалось.

По-видимому, это две разные расы: *Viscum austriacum*?<sup>36</sup> и *V. album*. К сожалению, насчет литературы здесь очень плохо и, хотя я знаю, что по вопросу о расах *Viscum*, были исследования, но справиться нет возможности.

На Рождестве будущего года рассчитываю поехать к Вам в Петербург, чтобы поработать по части литературы и гербария.

Не приедете ли, чтобы погулять и отдохнуть среди деревенской обстановки сюда? Весна и начало лета здесь обыкновенно хорошие, я до середины мая сравнительно свободен, квартира у нас просторная и мы с женой были бы очень и очень рады, если б Вы нас навестили.

На днях скончалась вторая жена отца, уже несколько лет бывшая тяжело и безнадёжно больною.

Крепко жму руку и желаю в добром здравьи и весело Вам и семейству Вашему встретить приближающийся Светлый праздник весны. Душевно преданный Вам Н. Цингер.

№ 14. Л. 31 открытка

Ново-Александрия 14.04.04

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Благодарю Вас за список и любезное письмо Ваше.

В Киеве мой заместитель В.В. Финн намерен продолжать сборы для Гербария Русской флоры. В плату за экземпляр Бот. Сада; хорошо бы его снабдить как последним, так и ранее изданным списками.

Статьею об осоках в Киеве я закончить не успел, здесь не хватает книг и окончание приходится отложить до поездки в Киев или Петербург, то есть к 21 апреля прислать ее не могу.

Я писал Вам о *Viscum* не с целью затруднять Вас справками, при случае я сам наведу нужные справки. Представится ли случай летом побывать в Мелеховке не знаю.

Крепко жму руку и шлю сердечный сердечный привет семье Вашей. Душевно преданный Вам Н. Цингер.

№ 15. Л. 32– 33.

Ново-Александрия Люблинской губ.

28.X.04

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Вчера сдал на почту третий и последний ящик, направляющийся к Вам из Ново-Александрии с материалом для гербария русской флоры. Моего сбора послано 20 видов и еще несколько видов, собранных студентом нашего института Б.В. Максимовым. Между последними находится *Azalea pontica* L., [*Rhododendron*

<sup>36</sup> Омела сосновая (*Viscum laxum* Boiss. & Reut.).

*luteum* Sweet] которую мне вместе с Максимовым пришлось наблюдать этим летом массаами в волыньском полесье. Хотя кавказские экземпляры этого растения уже изданы. Мне кажется, желательнее было бы издать и волыньские. По недостатку здесь необходимых пособий я не мог с уверенностью решить, есть ли собранное мною сорное растение, приводимое для Ново-Александрии под именем *Ornithopus perpustillus* [L. — сераделла маленькая; Fabaceae] действительно этот вид или, к чему я более склоняюсь, одичавший *Ornithopus sativus*. Здешнюю, живущую на соснах омелу доставлю в будущем году, так как ее еще нужно собрать весной с цветками.

В начале декабря, когда у нас кончатся лекции, собираюсь в Вам в Петербург, чтобы поработать у Вас в Музее Академии и в Ботаническом Саду по части образования видов сорных растений и закончить эту довольно большую и очень меня интересующую работу. Итак, до скорого свидания!

Крепко жму руку Вашу и прошу передать приветствия мои Ивану Парфеньевичу и Владимиру Андреевичу Траншелю<sup>37</sup>. Душевно Вам преданный Н. Цингер.

№ 16. Л. 34–35 [34 об.].

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Извините великодушно, что будучи последнее время усиленно занят со студентами, не собрался до сих пор ответить на любезные письма Ваши. Работы <нрзбр> о формах *Equisetum arvense* я в Киеве не мог достать, а здесь и подавно не имею. Об этой работе и установленным авторам формам знаю лишь из краткого реферата в Bot[anicum] tent[amen]. Ссылка сделана мною не для печати, а в помощь лицу, которое будет обрабатывать присланный материал.

Формы *nudum* [голая] и *polystachyum* [многоколосый] действительно не имеет-ся на каждом из присланных листов, но формы эти во всяком случае не представляют систематических единиц, т. к. встречаются на тех же корневищах, как и обычные для этой «разновидности» побеги, по-видимому, представляя «разновидности» я и упомянул об этих уклонениях.

Впрочем, мне кажется, что самую эту разновидность правильнее рассматривать как аномалию.

На обратной стороне этикетки я написал примечание в несколько иной редакции. Если она Вам не понравилась, можете исправить ее, или совсем выкинуть примечание.

Очень признателен Вам за справку о *Viscum* [омела]. Я соберу здешнюю форму для издания этой осенью в плодах, будущей весной в цветку.

Крепко жму руку Вашу. Душевно Вам преданный Н. Цингер. 4. VI 04 г.

№ 17. Л. 38

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

---

<sup>37</sup> И.П. Бородин и В.А. Траншель опубликовали перевод знаменитой книги А. Кернера фон Марилаун «Жизнь Растений» (Т. 1–2; 1903)

С благодарностью возвращаю Вам книжку Metzger`a<sup>38</sup>. Прилагаемый пакет с *Puccinia*<sup>39</sup> прошу передать В.А. Граншелю.

Шлю Вам и семье Вашей приветствия по случаю приближающегося Светлого праздника весны и пожелания лучшего.

Ново-Александрия

Душевно преданный Н. Цингер. 8.IV. 05 г.



Рис. 6. Опытный участок в г. Пулавы, где проводились эксперименты Н.В. Цингера

Fig. 6. The experiment plot in Pulawy, where N.V. Zinger's experiments were conducted

№ 18. Л. 36–37.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Очень рад был получить весточку от Вас.

Лето я повел здесь в Александрии занят был, главным образом, своими опытами по видообразованию, которые закончились поскольку они нужны для той работы, которую готовлю.

В начале декабря по примеру прошлого года собираюсь в Петербург, чтобы заняться в библиотеке Вашего музея. Надеюсь, Вы с Иваном Парфеньевичем это мне разрешите. Очень уж хорошо у Вас работать. Прошлогодние занятия в Музее оставили во мне самые приятные воспоминания.

Я должен прислать Вам описание своей *Spergula praedicta* и маленькую заметку о *Viscum austriacum*, но сейчас так занят (масса советов была и двойное количество лекций), что прямо не могу урвать свободной минутки, чтобы этим заняться.

Крепко жму руку Вашу, прошу передать мой сердечный привет И.П. Бородину и В.А. Граншелю. Душевно преданный Н. Цингер. 30. IX. 05 г.

<sup>38</sup> Метцгер Иоганн (Metzger Johann; 1789–1852) — директор Гейдельбергского ботанического сада, специалист по сельскохозяйственной ботанике

<sup>39</sup> Род *Puccinia* — группа паразитических грибов, вызывающая ржавчину различных культурных и дикорастущих растений. Крупный род, входящий в класс (*Pucciniomycetes*) Ржавчинные.

№ 19. Л. 47.

2.II. 06

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

На днях получил две интересные брошюры Ваши и два новых выпуска гербария русской флоры, за которые и спешу благодарить Вас.

Как здоровье И.П.Бородина, тревожные вести о котором доходили до меня?

Надеялся я в декабре поработать у Вас в Музее и, между прочим, обработать один, несомненно, новый для Европейской России вид *Camelina*, но отчасти препятствием была железнодорожная забастовка, помешавшая во время выехать.

Мое исследование о *Camelina* и *Spergula* закончено. Хотелось бы напечатать ее с возможно большим количеством рисунков и для этого поместить в каком-либо богатом издании. Думал не поможет ли мне Бородин напечатать мою работу в Записках Академии.

Как Вы об этом думаете и не дадите ли совета?

Теперь думаю заняться, между прочим, другими льняными видами.

В новых выпусках гербария, весьма ценных, благодаря обилию критических замечаний Ваших, меня особенно заинтересовали виды *Lolium*, к которым надеюсь подобраться со своими видообразовательными соображениями.

Занимаясь этим родом, не встречали ли Вы указаний на нахождение *Lolium linicola* в диком состоянии, за отметки попадающих к Вам в литературных сведениях о «*plantae linicolae*» в родах *Silene linicola* и др. был бы очень признателен. Еще одна уже не новая просьба. Я погибаю здесь от недостатка книг.

Не вышлете ли мне некоторые, особенно мне в настоящую минуту нужные. Я скоро и аккуратно буду их возвращать.

Сейчас мне нужны:

«Флора востока европейской России» Коржинского (Первое издание на русском языке). Быть может найдется в музее лишний экз. который пожертвуете сюда. Dennert, Cruciferae in Wigand's Botan. Hefte. I, p. 83–119.

E. Dombois «Einfluss der geringeren oder grösseren Feuchtigkeit der Standort und anatomischen Bau der Vegetationsorgane». Jahrb. d. K. bot. Gartens zu Berlin, Vol. II, p. 146–1884.

Извиняюсь, что, пользуясь старинным знакомством нашим, осмеливаюсь беспокоить Вас, дорогой Дмитрий Иванович, своими просьбами. На этих же основаниях Вы, не церемонясь, конечно, можете уклониться от них, если оне хоть сколько-нибудь затруднят Вас.

Крепко жму руку Вашу и прошу передать сердечный привет мой семье Вашей. Душевно Вам преданный Н. Цингер.

№ 20. Л. 44.

На открытке Его Высочородию Дмитрию Ивановичу Литвинову

26.II. 06

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Сердечно благодарю за книги и предложение поместить работу в «Трудах» Музея, прислать сейчас однако ее не могу, т. к. она закончена лишь в смысле исследования, написана же лишь вчерне, требуется много литературных справок и т. д. В начале марта буду в Петербурге и надеюсь переговорить с Вами лично.

Душевно преданный Н. Цингер.

№ 21. Л. 45.

На открытке Его Высочородию Дмитрию Ивановичу Литвинову  
26.II. 06

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Адрес Бориса Всеволодовича Максимова г. Бобров Воронежской губ.

До скорого свидания!

Крепко жму руку Вашу.

Душевно преданный Н. Цингер

№ 22. Л. 41–41 об.

3.IV. 06

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Древний трактат Lonicerus`a<sup>40</sup> (Naturalis historiae opus novum, 1551) вместе с томами «Denkschriften der Kaiserlichen Academie des Wissenschaften» был согласно предложению Вашему отправить уже использованные мною книги обратно в библиотеку, передать старичку служителю Вашего музея для возвращения в библиотеку при одной из последних посылок его нужными мне книгами. Сочинение Lonicerus`a составило вторую половину большого тома в белом кожаном переплете; первую часть тома занимала работа какого-то другого старинного писателя. Очень возможно, что в библиотеке книгу записали по заглавию первого сочинения и на этом основании недоразумение. Я от служителя расписки не требовал, будучи в полной уверенности, что он передал ее Вам.

Черкните, пожалуйста, два слова. Когда наведете справки о Lonicerus`e в библиотеке, а то я очень беспокоюсь, что не зная Ваших порядков, поступил, быть может, не так, как следовало, передав книгу служителю.

Очень благодарю за список полученных в 1905 г. растений. У нас сезон экскурсий уже в полном разгаре: ранние виды отцвели, цветет то, что в Средней России цветет лишь в мае.

Как долго пробудете Вы еще в Петербурге?

Посылки из Музея получил и очень благодарю. Отец Вам очень кланяется. Вероятно, Вы получили от него письмо, т. к. он говорит, что давно собирается написать Вам.

Крепко жму руку Вашу и прошу передать мой сердечный привет семье Вашей.

Душевно преданный Н. Цингер

№ 23. Л. 42–43.

5.V. 06

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Одновременно с этим письмом высылаю Вам семь томов, взятых из библиотеки Музея. У меня остаются еще лишь 3 тома (Bischoff<sup>41</sup> и De-Candolle) из Вашей личной библиотеки; их я еще не имел времени использовать и прошу позволения немного задержать.

<sup>40</sup> Лоницер Адам (Lonicer Adam; 1528–1586) — немецкий врач и ботаник.

<sup>41</sup> Bischoff Gottlieb Wilhelm; 1797–1854) — профессор Гейдельбергского университета и директор Ботанического сада.

Семена своей *Spergula praevisa* я нашел в большом количестве еще в одном образце льна из Тверской губ., Корчевского [ныне Кимрского р-на] при взвешивании они оказались несколько тяжелее прежних образцов. В виду этого в заметке об этом растении я просил бы Вас заменить слова «1, 4 mg ponderis» словами «1½ – 2 mgr. ponderis» и в число губерний, где вид этот наблюдался включить «Твер».

На днях собираюсь поехать на экскурсию в знаменитую Ойцовскую долину<sup>42</sup>; рассчитываю собрать там кое-что для гербария русской Флоры.

Крепко жму руку Вашу и прошу передать мой поклон и приветствия семье Вашей.

Душевно преданный Н. Цингер

№ 24. Л. 46. На открытке Его Высокородию Дмитрию Ивановичу Литвинову  
15.V. 06

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Спешу сердечно благодарить Вас за сейчас полученные мною выписки из Линнея и Рейхенбаха и любезное письмо Ваше.

Крепко жму руку Вашу.

Душевно преданный Н. Цингер

№ 25. Л. 49–50.

19.X. 07 г.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Возвращаю Вам корректуру с покорнейшею просьбою справиться, не сделал ли я описки, цитируя М. Марр`а (4-ый столбец ½ сверху); у меня записано «qui in exgua», но правдоподобнее «qui ex exgua»<sup>43</sup>.

Имена авторов набирают не тем шрифтом, который, судя по имеющимся у меня оттискам из Трудов Вашего Музея, в них принят. Для меня это безразлично и, не зная насколько Вы держитесь здесь однообразия, исправлений в этом смысле я не делал. Желательно, чтобы последнюю корректуру, сверстанную в страницы мне прислали в двух экземплярах, чтобы один мог оставаться у меня и давал мне возможность в дальнейшем ссылаться на страницы предыдущего текста.

Таблицы я заказал в 700 экземплярах и буду просить печатать текст в таком же количестве; за лишние экземпляры я заплачу и попрошу печатать их на лучшей бумаге.

Очень признателен Вам за справку о статье Fruwirth`а<sup>44</sup>; его «Die Züchtung etc.» у меня есть.

Крепко жму руку Вашу.

Душевно преданный Н. Цингер

<sup>42</sup> Ныне Ойцовский национальный парк, расположенный в Малопольском воеводстве, в южной части Краково-Ченстоховской возвышенности, в 16 км к северу от Кракова. Карстовые формы рельефа и две речные долины, а также многочисленные известняковые скалы причудливых форм — колонн, башен и пирамид. Вся эта местность известна под названием Польской Швейцарии.

<sup>43</sup> «Кто из» (лат.)

<sup>44</sup> Фрувирт Карл (Fruwirth Karl; 1862–1930), немецкий ботаник-растениевод, профессор, основатель и редактор журнала, посвященного селекции растений, «Zeitschrift für Pflanzenzüchtung».

№ 26. Л. 51–57 об.

30.VIII. 07 г.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Очень признателен Вам за книги и письмо Ваше. Простудировал я новые номенклатурные правила и нашел в них кое-что, приводящее меня в некоторое недоумение. Совершенно не понимаю я, напр., как может способствовать точности, в частности, во 2 номенклатурном правиле не только допускающее, но даже предписывающее называть одним и тем же именем разные понятия при расширении или дроблении видов (Art. 44).

Большую ошибку сделали, мне кажется, составители правил, не узаконив и не рекомендовав пользования коллективных видов; без них трудно обойтись, когда приходится говорить о вновь установленных узких видах и сопоставлять с показаниями старых авторов, понимавших виды шире. Нельзя же, в самом деле, требовать, чтобы пишущий низводил для этого первые в *subsp.* или возводил вторые в *sectio*, что во многих случаях будет и нелогично и практически неудобно. Воображаю, какая ерунда по существу и путаница с внешней стороны получится, если каждый из флористов начнет теперь вместо существующих названий подставлять древнейший из известных ему и «законных» синонимов. Ведь синоним синониму рознь и без глубокого критического исследования делать таких подстановок, мне кажется, нельзя.

Синонимика наших *Camelina* очень трудна и запутана. Это и понятно. Из наших широко в Европе распространенных форм, лишь *C. microcarpa*, несомненно, проантропна<sup>45</sup> остальные все, по-видимому, так или иначе суть продукты человеческой культуры. Все эти виды очень еще молоды, тесно связаны переходами и различаются признаками чисто количественного характера; немудрено, что разграничивали их очень различно, и установить точно, что разумел каждый автор под тем или иным названием очень трудно, а часто и совершенно невозможно. По моему мнению, один D. Fries умно и толково разбирался в наших *Camelina* и у него одного вполне ясно, что он разумел под каждым своим видом.

Постараемся назвать виды *Camelina*, уступая формальным требованиям венского конгресса с наименьшим ущербом для научной точности. Первый вопрос — что такое *C. sativa* Crantz и как с ней быть.

Я не разделяю безусловно мнение Ascherson`а, что *C. sativa* Crantz = *C. Foetida* Fr. и, приводя этот синоним, хотя лишь указать, что такое мнение существует. Я думаю, что скорее прав Fries, который признает, что это название обнимает все наши виды: «*Myagrum sativum* L. et *Camelina sativa* Crantz», писал он, «manifeste sint collective, generi nec specie cuidam adscribenda». [они проявляют сборный характер и не могут быть отнесены к какому либо роду или виду]. Или в другом месте: «*Camelina*. Aut tres hujus generis species cum Patribus distinguam, aut omnes cum Linnaeo jungam. Hoc sensu tantum nomen Linnaeanum servari potest, Crantzius quoque sub hoc nomine omnes complectitur». [Либо я выделю три вида этого рода согласно предшественникам, либо вслед за Линнеем объединю их. В этом случае может быть сохранено линнеевское название. Кранций также включает все виды под этим названием]

Ваше замечание, что *habitus hirsutus* [жестковолосистый облик] не вяжется и с приведенным Crantz`ем местонахождением «*Inter linum*» [среди льна], *habitus*

<sup>45</sup> Проантропы — предшественники людей.

*hirsutus* свойствен озимым видам, которые во льне не живут: очевидно, здесь смешение разных видов. Crantz<sup>46</sup> — автор рода, видов же он путем не различал. Да и очень краткое описание, помещенное Crantz' -ом не им составлено, а приводится со слов Haller'a<sup>47</sup>: «Difinitione Halleri, habitu hirsute. etc.» и не знаю, может ли быть признано законными. Я бы согласился употреблять *C. sativa* (L.) Crantz лишь как вид комплексивный, обнимающий все наши.

Если бы, во исполнение Art. 47 правила, мы пожелали бы сохранить за одним из теперь признаваемых видов названных *C. sativa* (L.) Crantz, то встретились бы с большими затруднениями и разногласиями во мнениях в вопросе о том, за каким видом его оставить. Polak<sup>48</sup> и Pichler<sup>49</sup> говорят, что так нужно называть *C. sylvestris* Wallr., потому что *M. sativus* α L. соответствуют этому виду; Janchen<sup>50</sup>, выписку из статьи которого Вы мне прислали, хочет оставить это или за *C. sativa* Fr., Ascherson<sup>51</sup> будет так называть *C. foetidus* Fr., к чему-нибудь определенному и ясному тут придти едва ли можно. Посему, я думаю, что следует название *C. sativa* Crantz, в качестве «une vource permanente de confusion ou d'erreurs» [постоянный источник путаницы и ошибок. Фр.] по статье 51; 4° вынесения уложения о наказаниях провинившихся видов, осудить на полное забвение.

Хотя *C. sativa* Fr. и будет при этом до некоторой степени восстановлена в своих правах, но сохранить ее все-таки неудобно. Из приводимых ее синонимов *C. dentata* Hornem. (1815) и *C. macrocarpa* Wierrb. очевидно негодны, т. к. первая имеет предшественницу *C. dentata* Pers (1807), а вторая «embass des éléments tout'a fait incohérents» — именно варианты разных видов с удлиненными стручками. Остается *C. glabrata* (DC.); как вид она приведена, помнится, у Fritsch<sup>52</sup> а в «Excursion flora»; если не кем еще раньше, то Fritsch в прояснении указывает. Книжки этой у меня нет и справиться не могу.

Нужно иметь в виду, что отождествляя *C. sativa* Fr. с *C. glabrata* (DC. pro var.) мы допускаем некоторую неточность. Много можно привести доводов в пользу того, DC. [т. е. Огюст Пирам Декандоль] под *C. saiva*. β *glabrata* разумел главным образом *C. sativa* Fr.; он, однако, совсем не упоминает о форме, соответствующей *C. foetida* α *integrifolia* Fr. и весьма вероятно, что он включил их в *C. sativa* β *glabrata*. Это необходимо оговорить, особенно если и у того автора (Fritsch?), который приводит *C. glabrata* как вид, упоминается, как и у DC. только *C. dentata* Pers., а не *C. fetida* Fr.

Если мы уничтожим *C. sativa* Crantz, то для *C. foetida* Fr. хорошим синонимом, более древним чем *C. linicola* Schm. et Spreun. я не знаю. Существует, положим, *Myagrum bauhinia* Gmel. (1808), который иногда приводят как синоним этого вида,

<sup>46</sup> Кранц Генрих Иоганн Непомук (Crantz Heinrich Johann Nepomuk von; 1722–1799) — австрийский врач и ботаник.

<sup>47</sup> Галлер Альбрехт (Albrecht von Haller; 1708–1777) — великий швейцарский натуралист.

<sup>48</sup> Полак Карел (Polák, Karl; 1847–1900) — австрийский ботаник.

<sup>49</sup> Пихлер Томас (Pichler, Thomas; 1828–1903) — австрийский ботаник.

<sup>50</sup> Янхен Эрвин Эмиль Альфред (Janchen, Ervin, Emil Alfred ; 1882–1970) — австрийский ботаник.

<sup>51</sup> Ашерзон Пауль Фридрих Август (Ascherson, Paul Friedrich August; 1834–1913) — прусский ботаник, описавший множество видов растений, часто мелкого объема.

<sup>52</sup> Фрич Карл (Fritsch, Karl, 1864–1934) — автор «Exkursionsflora für Österreich».

но в правильности этого я далеко не уверен и имею основание думать, что тут что-то неладно.

Что касается до разновидностей *C. linicola*, то я по существу дела против признания формы с зубчатыми листьями за особый вид (Венский конгресс меня, конечно, к этому принуждать не может) и потому против *C. dentata* Pers. Разновидности  $\alpha$  *integrifolia* и  $\beta$  *dentata* (Pers. pro sp.) по духу Art. 43 должны бы приписаны мне, а не Wallr., так как я впервые их привожу в качестве разновидностей этого вида. Spenner<sup>53</sup> же говорит о формах и при том о трех, а не двух.

Третий вид, конечно, следовало бы назвать *C. pilosa* (DC.) Schl., Lageth. et Schrenk., если бы последние авторы определенно привели его как самостоятельный вид, а то они приводят его так:

*Camelina silvestris* Wallr. — (описание) zerfällt:

a. *Camelina pilosa* DC. — (описание) —

b. *Camelina microcarpa* Andr. — (описание) —

Это скорее подвиды; потому *C. pilosa* (DC. pr. var.) явится новой моей комбинацией.

Так скандинавская форма, этого вида очень близкая к нашему растению, но отличающаяся более суженными к основанию, тупыми листьями не может сохранить название *C. silvestris* Fr., то я думаю, описать ее как *C. pilosa* (DC.)  $\beta$  *obtusifolia*, *caulinis mediis basi angustatis*, *obtusis*, наше же растение будет  $\alpha$  *acutifolia*, *foliis basi latis subglobosis*, *acutis* и при том «*forma siliculis subglobosis*», так как это же растение бывает и с более вытянутыми стручочками, как у *C. sativa* Fr. Материал нарочно подобран однообразный..

DC. [Декандоль Огюст Пирам (1778-1841)] считал *C. silvestris* Wallr. синонимом своей *C. sativa*  $\alpha$  *pilosa*, а не *C. microcarpa* Andr.; я думаю, что скорее правы те, которые думают, что он не различал строго этикетки видов, в описании Wallr. есть черты относящиеся к *C. microcarpa*.

Подлинник *C. albiflora* Kotschy у меня, этикетка у него печатная, но никакого признака диагноза нет.

Если проводимые мною соображения Вас не удовлетворят, то Вы, конечно, можете издать материалы под теми именами, которые найдете наиболее «законными» или отложить до тех пор, когда познакомитесь с моей работой мы согласимся на какой-нибудь комбинации.

Меня интересует больше Ваше мнение как опытного систематика о присланном материале по существу; насколько Вы согласны со мною, что три *Camelina* очень у нас обыкновенные: живущая во ржи, культивируемый яровой рыжик и сорный во льне, виды различные и смешивать их, как раньше это делали, не следует.

В заключение, по дурной привычке, приобретенной в Н.-Александррии, надоедаю Вам просьбами.

Для исправления своей рукописи я желал бы иметь на короткое время Fritsch «Excursions flora», а также просмотреть брошюру Janchen «Einigen durch die internationalen Nomenklaturregeln bedingte Änderungen in der Benennung mitteleur. Pflanzen». Очень был бы признателен за справку, что разумел DC. под *Camelina armeniaca*; кажется, это какой-то *Nasturtium*.

<sup>53</sup> Шпеннер, Фридолин Карл Леопольд (Spenner, Fridolin Carl Leopold; 1798-1841) — немецкий ботаник, профессор университета Фрейбурга.

Не обнаружилось ли при Ваших исследований сибирской флоры новых данных о нахождении там *C. foetida* Fr.? Существуют ли где растения, собранные N.J. Scheutz<sup>54</sup>-ом на Енисее?

Крепко жму руку Вашу и извиняюсь, что с своими *Camelina* доставляю Вам так много хлопот.

Душевно преданный Н. Цингер

№ 27. Л. 58–58 об.

Ново-Александрия .

20.08. 07 г.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Несколько дней тому назад выслал Вам свои сборы по *Camelina*; при сем пересылаю заметку к *Spergula linicola* Voreau и копию с той копии ее описания, которую я через проф. Flahault<sup>55</sup>-а получил от аббата Ну<sup>56</sup>; быть может и она окажется интересной для Вас.

Не знаю, получили ли Вы мое письмо из Мелеховки с просьбой о некоторых книгах. Из этих книг *Bot. Zeitung* за 1870 и *Prinsh. Jahrb. F. Wiss. Bot.* за 1904 мне удалось получить из Варшавы. Статья Freeman-а, по справкам, оказалась для меня мало интересной. За присылку остальных книг был бы очень признателен. Очень был бы благодарен также за возможность познакомиться с полным текстом номенклатурных постановлений II конгресса в Вене; официального отчета о нем я здесь не нашел и имею листы, по-видимому, неполные выдержки.

Крепко жму руку и желаю Вам и семье Вашей всего наилучшего.

Душевно преданный Вам Н. Цингер.

№ 28. Л. 59–59 об.

21.09. 07 г.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Сегодня казенной посылкой от имени Института за № 121 выслал Вам, вместе с некоторыми сборами для издания, три книги, недавно полученные от Вас и брошюру Janchen-а (она вложена в свод номенклатурных правил), а также первую, большую часть своей рукописи и несколько клише рисунков, которые будут помещены в текст. Когда получите эту посылку черкните, пожалуйста, два слова на открытке, чтобы я знал, что казенные книги и моя рукопись не завалилась где-либо на почте.

Остальную часть работы задержу еще на некоторое время. Чем скорее начнется печатанье моей статьи и, чем быстрее пойдет оно, тем, конечно, будет мне приятнее. Хорошо будет, если при наборе будут держаться принятого в Вашем издании обыкновения имена ученых особым шрифтом, а имена растений курсивом, что я и

<sup>54</sup> Шейц Нильс Йохан Вильгельм (Scheutz, Nils Johan Wilhelm; 1836-1889) — шведский ботаник, автор «*Plantae vasculares Jeniseens...*» Stochholm, 1888. Дублиеты хранились в гербарии Имп. Ботанического сада в Петербурге.

<sup>55</sup> Флао Шарль Анри Мари (Flahault Charles Henri Marie, 1852–1935) — французский фитогеограф преподавал в университете Монпелье, где его учеником был J. Braun-Blanquet — создатель синтаксономической классификации растительности.

<sup>56</sup> И Феликс Шарль (Ну, Félix Charles; 1853–1918) — французский лихенолог, аббат.

отмечал в рукописи. Корректуру, конечно будут высылать мне. Первую и последнюю мне, во всяком случае, хотелось бы просмотреть самому.

Крепко жму руку Вашу, благодарю за дружескую помощь и прошу передать мой привет семье Вашей.

Душевно преданный Вам Н. Цингер.

№ 29. Л. 61–62 об.

28.I. 07 г.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович!

Одновременно с этим письмом высылаю Вам казенной посылкой на имя Бот. Музея книгу Buschan<sup>57</sup>-а и 1-ый выпуск XIV тома «Записок» нашего Института, в котором помещена работа Сафронова «Разводимые в России сорта ячменя и приемы его культуры». Отдельного оттиска в Институте лишнего не нашлось; Вы можете, конечно, сохранить этот том для Вашего Музея. Очень рад, что мог оказать Музею хоть очень маленькую услугу за все милости и любезности, которые Вы мне оказываете. Очень признателен Вам и Ивану Парфеньевичу за те ходатайства о моей работе, о которых Вы сообщаете в своем последнем письме.

Относительно формата таблиц, в дополнение к сообщенному уже мною, могу еще прибавить следующее. Если остановится на той меловой односторонней № 200 бумаге, которую рекомендует Вержбицкий, то выгодно сделать таблицы 23 ½ x 29 ½ сант., т. к. тогда из листа выйдет как раз 5 таблиц.

Таблицы в «Трудах» Вашего музея имеют в длину 25 сантиметров, следовательно, на 1 ½ сант. длинее. Не знаю, насколько допустима такая разница, мне кажется, она не имеет значения. Затем, в случае если бы Иван Парфеньевич почему либо пожелал печатать работу в «Записках» Академии я подаю голос за «Труды», (но насколько, конечно на этом не настаиваю), то эти таблицыгодились бы и для «Записок»; их пришлось бы лишь поместить верхом к корешку книги, что очень часто допускалось и в научных работах, и в иллюстрированных изданиях. Печатать таблицы начнут еще не скоро и я успею посоветоваться с Вами насчет бумаги и прислать еще образцы, которые укажет Вержбицкий. Очень жалею, что не могу сейчас же выслать Вам рукописи; к сентябрю она во всяком случае будет вполне готова к печати. Если Вы с Иваном Парфеньевичем не собирались рано весной на экскурсию, я мог бы, вероятно, выслать ее после Пасхи. Теперь у меня такая масса [дел] была и с преподаванием, и с так называемыми, садовыми учреждениями, и советских [так! — Прим. А.С.] заседаний и комиссий, что минуты свободной не урвать. К тому же необходимо сделать еще несколько литературных справок. Мне очень важно, например, выяснить, когда впервые стали культивировать *Spergula maxima* Weihe. Вид этот как сорный во льне был описан в 1824 году. Я имею указания, что по-видимому, разводить это растение предложил Carl Sprengel в «Allg. Landw. Monatschrift 1841» и что он говорит об этом в своем сочинении «Meine Erfahrungen ins Geb. Der Pfl. Cultur» II (1850) p. 95 и f. Как раз не могу нигде достать этих сочинений. Второе сочинение есть в Каталоге Им. Бот. Сада, но указан лишь 1-ый том.

Затем очень хотелось бы мне посмотреть рисунки семян рыжика, культивированных в неолитическое время и найденных в пещере Varadlo. Я знаю из работы

<sup>57</sup> Бушан Георг (Buschan, Georg; 1863-1942) — немецкий антрополог, возможно, это сочинение «Vorgeschichtliche Botanik der Cultur-und Nutzpflanzen» (1895).

Staub-a «Prähistorische Pflanzen aus Ungarn», что они были очень мелкие. В работе B. Nyary «Az aggteleki barlang mint öskori temető» (Herausgegeben von der ung. Academie der Wissenschaften. Budapest, 1881), повидимому, имеются эти рисунки. В библиотеке Академии должна быть эта работа как изданная другой Академией и если там действительно изображены семена *Camelina*, я очень был бы признателен за возможность взглянуть на них, так же как и за содействие в добывании источников по культуре *Spergula maxima*.

Крепко жму руку Вашу.

Душевно преданный Вам Н. Цингер.

P. S. Работу свою я предполагаю озаглавить: «О засоряющих посевы льна видах *Camelina* и *Spergula* и их происхождении».

№ 30. Л. 98–99

Ново-Александрия 13.10. 08

Одновременно с письмом этим высылаю Вам посылку, заключающую 1) рукопись 3-й главы моей работы, 2) все взятые мною из музея экземпляры *Camelina* и *Spergula* и 3) несколько видов, собранных этим летом для гербария русской флоры.

К растениям, возвращаемым в музей, я приложил экземпляры *Camelina* и *Spergula*, выращенные из семян, которые были примешаны к семенам льна, полученным мною из Томска от П.Н. Крылова<sup>58</sup>; может быть экземпляры эти окажутся небезинтересными при составлении флоры Сибири.

Рукопись буду покорнейше просить отправить в типографию с просьбою набирать поскорее; там может еще 40 страниц 2 главы, которая еще не набиралась.

Буду очень признателен, если при случае известите о получении книги и этой посылки. Крепко жму руку Вашу. Душевно преданный Н. Цингер

Крепко жму руку Вашу и прошу передать мой сердечный привет семье Вашей..

Душевно преданный Вам Н. Цингер.

№ 31. Л. 201–202 об.

Харьков, Каплуновская, д. 7, кв. 5

17.11. 15 г.

Глубокоуважаемый и дорогой Дмитрий Иванович!

Я очень виноват пред Вами, что долго не писал Вам. Но время было такое для меня и семьи моей трудное, была такая масса неприятных передряг и хлопот, тяжелых впечатлений, что не хотелось делиться ими и наводить тоску на других.

Все мои коллекции и вся библиотека остались в Ново-Александрии, погибли долголетние опыты и уничтожен опытный садик, наладить который стоило большого труда. Рад был, что нашел в целости коллекции и книги Вашего музея и Юрьевского университета и мог выслать их Вам год тому назад. Они почти чудом уцелели в ботаническом кабинете, где стена была пробита снарядом и все было перебито и приведено в неузнаваемый вид. Погибла там, между прочим, рукопись моей статьи об *Alectorolophus*. К счастью, на квартире моей, где после первого вражеского нашествия все было относительно в порядке, сохранились все цифровые данные и материалы, так что теперь, оправившись немного после впечатлений немецкого

<sup>58</sup> Крылов Порфирий Никитович (1850–1931) — флорист и систематик, исследователь флоры Урала и Сибири, хранитель гербария и Ботанического музея Томского университета.

плена и разных беженских приключений и наладив преподавание в Харькове, собираюсь заняться восстановлением статьи об *Alectorolophus*. Предвижу, однако, много задержек вследствие отсутствия необходимой литературы <...> Во второй половине декабря я надеюсь быть в Петрограде на съезде ботаников<sup>59</sup>. Конечно, повидаюсь с Вами и расскажу о своих злоключениях.

№ 32. Л. 207.

Ботанический кабинет Ново-Александровского института сельского хозяйства и лесоводства

Харьков, Каплуновская, д. 7, кв. 5

14.03.16 г.

Глубокоуважаемый и дорогой Дмитрий Иванович!

Обращаюсь в Вам с покорнейшей просьбой известить меня, есть ли надежда, что редактируемое Вами новое издание книги Маевского выйдет к началу мая. Этот вопрос очень меня сейчас интересует в виду необходимости подготовить все к началу приближающихся летних занятий со студентами. Здесь весна. Снег сошел. Появилась *Scilla*. Летают бабочки.

Крепко жму руку..

Душевно преданный Вам Н. Цингер.

№ 33. Л. 208–210 об.

Харьков, Мироносицкая ул., д. 50, кв. 11

6.02.1917 г.

Глубокоуважаемый и дорогой Дмитрий Иванович!

Очень извиняюсь, что давно не писал Вам. Одно время в начале декабря, особенно получив письмо Ваше, собирался поехать в Москву на ботанический съезд<sup>60</sup>, но не собрался. В этом году я взял на себя чтение лекций на высших женских курсах в Екатеринославе, порядочно устал от постоянных разъездов и захотелось праздниками посидеть и поработать у себя в Харькове.

Вместо личного заявления на съезде отправил в начале декабря письмо Голенкину<sup>61</sup>, в котором доказывал всю важность участия в новом ботаническом обществе научных сил, работающих над изучением флоры России и выражал протест против того, что статья Ваша не была помещена в журнале общества. Событие это остается для меня совершенно непонятным. Все ждал после съезда ответа от Голенкина, но такового не получил; а так как никто из моих здешних, а также киевских знакомых на съезде не был, то совершенно не знаю, что на этом съезде происходило.

Живя в стороне от крупных центров я не в курсе, конечно, вопросов всякой политики, в том числе и ботанической. Высказывая свои соображения, я руководствуюсь лишь логикой существа дела. Насколько эта логика мало надежна в вопросах

<sup>59</sup> Н.В. Цингер был участником Учредительного съезда Русского ботанического общества (РБО) 20–21 декабря 1915 г. в Петрограде.

<sup>60</sup> 16–19 декабря 1916 г. в Москве состоялось Годишнее собрание Русского ботанического общества, на котором был избран первый Совет РБО.

<sup>61</sup> Голенкин Михаил Ильич (1864–1941) — морфолог, систематик растений, ботанико-географ, член Совета РБО от Москвы.

политики, Вам, петербуржцам, особенно наглядно видно. Я рассуждаю так: задача общества — объединять работающих во всех областях ботаники; изучение флоры и растительности России поставлено одним из первых целей общества; лиц работающих в этом направлении в настоящее время довольно много и среди них немало людей заслуженных, пользующихся уважением; следовательно флористы, если пожелают, могут занять подобающее положение в Русском Ботаническом Обществе. Влияние же очень консервативной и, по-видимому, по старому, очень односторонней московской университетской ботаники временно и проходяще.

Расчеты мои поработать в ботаническом кабинетике, который я начинаю здесь, преодолевая массы затруднений, устраивать, мало оправдались. С начала января у нас в Харькове стоят жестокие, небывалые здесь морозы; топлива недостает и потому в институтских помещениях холод невозможный. Я там распростудился, долго хворал и сейчас еще не решаюсь садиться за работу в кабинете при тамошней температуре. В квартире тепло, но так тесно, что расположиться с гербарным материалом нет возможности. Кое-что все-таки сделал. Между прочим, подробно исследовал *Alectorolophus*, собранный для издания Г.Г. Поплавской<sup>62</sup> в Забайкальской обл. Думаю, что это *Al. songaricus* Stern. Несколько иная форма этого же, по-видимому, вида собранного в Крыму в количестве, по-видимому, достаточном для помещения в Гербарий Русской Флоры. <...>.

Одновременно с благодарностью возвращаю Вам образец футляра для гербария. По образцу этому после долгих проволочек мы сделали за очень дорогую цену 50 штук. Пользуясь ими, начинаю приводить в порядок накапливающийся гербарный материал. Могу теперь пристроить и выпуски Гербария Русской Флоры, недополученные мною за время войны, и очень буду признателен, если распорядитесь, чтобы мне их выслали. <...>.

Как идет дело с печатанием нового издания книги Маевского?<sup>63</sup> С нетерпением жду его выхода, так как это единственный у нас определитель, которым можно пользоваться при занятиях со студентами.

Крепко жму руку и от души желаю Вам и семье Вашей всего лучшего в настоящие тяжелые времена.

Душевно преданный Вам Н. Цингер.

№ 34. Л. 211–212 об.

Харьков

26.03.1917 г.

Глубокоуважаемый и дорогой Дмитрий Иванович!

Спешу выразить Вам сердечную признательность за высланные гербарные материалы. Посылку с ними, отправленную почти месяц тому назад, я получил лишь на днях. Явление теперь это обычное: вследствие сокращения пассажирского и товарного движения, посылок отправляется масса и они залеживаются. Упоминаю об этом потому, что использовать и возвратить любезно высланный материал по *Alectorolophus* к назначенному сроку (1 апреля) очевидно не успею.

<sup>62</sup> Поплавская (Поплавская-Сукачева) Генриетта Ипполитовна (1885–1956) — ботаник, изучала флору и растительность Забайкалья в 1910–1912 гг.

<sup>63</sup> «Флора Средней России», 5-е издание под ред. Д.И. Литвинова опубликовано в 1916 г.

Готовлюсь к отправке Вам сбор двух редких в России и новых для издания видов *Alectorolophus*.

С литературой только здесь беда: Харьковский Университет страшно беден книгами по флоре и систематике высших растений; здесь нет даже того, что было у меня в Ново-Александрии и, несмотря на крайнюю любезность проф. Арнольди<sup>64</sup>, почти ничего не удастся добыть. Не оказалось, например, в Харькове свода новых законов номенклатуры, составленных Briquet<sup>65</sup>. Свод этот понадобился мне по следующему случаю.

Я вполне убедился, что тот вид, который Sterneck называл в 1895 г. *Alectorolophus stenophyllus*, в 1878 г. Meinshausen<sup>66</sup> описал под именем *Rhinanthus nigricans*. Название «*stenophyllus*» было еще ранее — в 1866 г. употреблено по отношению к этому растению, но в качестве названия разновидности: Schug назвал это растение *Rhinanthus minor* var. *stenophyllus* (Enum. Pl. Transs., p. 511).

Я недостаточно ясно помню новые правила номенклатуры и не знаю, правильно будет сохранить название «*Alectorolophus stenophyllus* Stern» или употребить новую комбинацию «*Alectorolophus nigricans* (Meinsh.)». Быть может, Вы не откажетесь дать мне Ваше авторитетное указание по этому вопросу или будете добры выслать мне брошюру Briquet-a, чтобы я сам в нем разобрался.

В эти тревожные дни часто приходилось думать о близких людях, живущих в Петрограде, среди них и о Вас. Очень рад был бы получить весточку от Вас с данными о том, как пережили Вы всю эту катастрофу.

Крепко жму руку Вашу и шлю от себя и жены пасхальный привет Вам и членам Вашей семьи.

Душевно преданный Вам Н. Цингер.

№ 35. Л. 213–214. Карандашом

Харьков, Мироносицкая ул., д. 50, кв. 11

17.04.1923 г.

Дорогой и глубокоуважаемый Дмитрий Иванович!

Очень давно уже не писал Вам, хотя очень часто вспоминал о Вас и думал о том, как тяжело, вероятно, было Вам переживать события последних лет. Очень рад был узнать, от дочери, что Вы и супруга Ваша здоровы и мало, по-видимому, переменились.

Я уже три года как тяжело болен, совсем умирал. С прошлой осени произошел перелом в моей хронической болезни в сторону улучшения и я, хотя совсем теперь калека, могу понемногу заниматься излюбленной наукой в смысле чтения и обработки ранее добытых материалов.

<sup>64</sup> Арнольди Владимир Митрофанович (1871–1924) — ботаник, член-корреспондент АН, создатель отечественной школы альгологии, в 1903–1919 гг. профессор кафедры ботаники Естественного отделения Физико-математического факультета Харьковского университета и директор ботанического сада.

<sup>65</sup> Брике Джон Исаак (Briquet John Isaak, 1870–1931) — швейцарский ботаник, предложил свод правил ботанической номенклатуры, утвержденных II Международным ботаническим конгрессом в Вене в 1905 г.

<sup>66</sup> Мейнсгаузен Карл Фридрих (1819–1899) — петербургский флорист и систематик.

За зиму я воспроизвел черне то, что было перед войной подготовлено для печати о формах *Alectorolophus major*, значительно сократив изложение и дополнив поздними, во время войны добытыми данными. Я был очень рад, узнать и очень тронут Вашим и И.П. Бородина вниманием, узнав, что Вы не прочь напечатать эту работу в «Трудах» Музея. <...>.

Я буду ждать присылки корректурных оттисков, чтобы приступить к просмотру своей рукописи и ее переписки. Работа эта будет продолжительная, т. к. правая рука у меня искалечена вообще я быстро утомляюсь и работаю понемногу.

Крепко, крепко жму руку Вашу, дорогой Дмитрий Иванович, и от души желаю всего лучшего.

Душевно Вам преданный Н. Цингер.

*Исследование выполнено в рамках темы госзадания БИН РАН «История, сохранение, изучение, пополнение гербарных фондов Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН». Раздел А. Гербарий сосудистых растений. 2024–2028 гг. Регистрационный номер — 124020100148-3.*

## Литература

*Алексеев Л.В., Белякова Г.А., Поддубная-Арнольди В.А.* Владимир Митрофанович Арнольди. М., 2001. 184 с.

*Андреев В.Н.* Цингер Николай Васильевич (1866–1923) // Известия Государственного института опытной агрономии. Т. 2. 1924. С. 102–104.

*Боголюбов А.Г.* Столетие биометрии в России // Известия Самарского научного центра РАН. Т. 4. № 2. 2002. С. 189–195.

*Калиниченко И.М.* Санкт-Петербургский филиал архива РАН как источник информации в изучении флоры Средней России // Ботанический журнал. Т. 93. 2008. № 11. С. 1805–1807.

Правила об издании Гербария Русской Флоры / Сост. С.И. Коржинский // Труды Императорского Санкт-Петербургского о-ва естествоиспытателей. Протоколы заседаний. 1897 (за 1896). Т. 27. Вып. 1. С. 150–154.

*Коржинский С.* Северная граница черноземно-степной области восточной полосы Европейской России в ботанико-географическом и почвенном отношении // Труды общества естествоиспытателей при Казанском университете. 1888. Т. 18. № 5. С. 1–253.

*Лыкутова М.В., Федотова А.А.* Становление прикладных биологических исследований в России. Взаимодействие науки и практики в XIX — начале XX в. СПб.: Нестор — История, 2014. 222 с.

*Розенберг Г.С.* Пионер биометрических работ в России (150-летию со дня рождения ботаника Андрея Яковлевича Гордягина) // История ботаники в России. Сб. статей участников Международной научной конференции. Тольятти, 2015. Т. 2. С. 325–329.

*Ростова Н.С.* Концепция сезонных рас *P. Ветштейна* — Н.В. Цингера в связи с проблемой внутривидового фенологического полиморфизма // Ботанический журнал. Т. 52. 1967. № 5. С. 704–715.

*Скворцов А.К.* Проблемы эволюции и теоретические вопросы систематики (избранные статьи). М., 2005. 293 с.

*Сытин А.К.* Дмитрий Иванович Литвинов: материалы к биографии // Историко-биологические исследования. 2014. Т. 6. № 3. С. 11–34.

*Цингер Н.В.* О засоряющих посевам льна видах *Camelina* и *Spergula* и их происхождение // Труды Ботанического музея Академии наук. Т. 6. 1909. С. 1–234.

*Цингер Н.В.* О подвидах большого погремка (*Alectorolophus major Rchb.*) Вологда, 1928. 112 с.

*Цингер Н.В.* Подвиды *Alectorolophus major Rchb.*, живущие в местах, подвергаемых влиянию сельскохозяйственной культуры, и их происхождение путем естественного отбора // Сборник в честь 25-летия научной деятельности проф. Н.И. Кузнецова. Юрьев, 1913. С. 187–190.

*Шмальгаузен И.И.* Факторы эволюции: теория стабилизирующего отбора. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Наука. 1968. 451 с.

*Финн В.* Микола Васильович Цингер (1866 *Шмальгаузен И.И.* Факторы эволюции 1923) // Український ботанічний журнал. Т. 2. (1922) 1924. С. 5.

*Fries, Elias.* Novitiae florae Suecicae. Edit. altera. By: Fries, Elias, 1794-1878. Type: Book. Publication info: Londini Gothorum : Ex Officina Berlingiana, 1828.

*Lawrence, George H.M.* Taxonomy of vascular plants. Macmillan, 1951. 824 p.

## “In agris inter Linum”. Letters from Nikolai Vasilyevich Zinger to Dmitry Ivanovich Litvinov

PREPARATION FOR PUBLICATION, INTRODUCTORY ARTICLE AND COMMENTARY BY ANDREY K. SYTIN

Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russia;  
andrey.sytin.bin@gmail.com

The letters of the botanist Nikolai Vasilyevich Zinger (1866–1923) to Dmitry Ivanovich Litvinov (1854–1929) are published for the first time. The interval is determined by the years when Zinger taught at Kiev University, and Litvinov took the position of chief botanist at the Botanical Museum of the Academy of Sciences in St. Petersburg (1899), and ends with a suicide letter that Zinger sent from Kharkov during the difficult years of devastation after the end of the First World War. and the consequences of the establishment of Soviet power in Ukraine (1923). The main part of the text is devoted to the study of flora and experiments on the seasonal development of weeds, which Zinger conducted at the Novoaleksandrinsky Institute, located in the territory of modern Poland.

**Keywords:** flora, seasonal races, weeds, sympatric speciation.

## References

Alekseev, L.V., Belyakova, G.A., Poddubnaya-Arnoldi, V.A. (2001). *Vladimir Mitrofanovich Arnoldi*. Moscow: Nauka. 184 p. (in Russian).

Andreev, V.N. (1924). Zinger Nikolaj Vasil'evich (1866–1923). *Izvestiya Gosudarstvennogo instituta opytnoj agronomii*, 2, 102–104. (in Russian).

Bogolyubov, A.G. (2002). Stoletie biometrii v Rossii [A century of biometrics in Russia]. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra RAN*, 4(2), 189–195. (in Russian).

Finn, V. (1924). Mikola Vasil'ovich Zinger. *Ukrains'kij botanichnij zhurnal*, 2, p. 5.

Korzhinskij, S. (1888). Severnaya granica chernozemno-stepnoj oblasti vostochnoj polosy Evropejskoj Rossii v botaniko-geograficheskom i pochvennom otnoshenii [The northern boundary of the chernozem-steppe zone

of eastern European Russia in botanical-geographical and soil terms]. *Trudy obshchestva estestvoispytatelej pri Kazanskom universitete*, 18(5), 1–253. (in Russian).

Loskutova, M.V., Fedotova, A.A. (2014). *Stanovlenie prikladnyh biologicheskikh issledovanij v Rossii. Vzaimodejstvie nauki i praktiki v XIX — nachale XX v.* [The formation of applied biological research in Russia: interaction of science and practice in the 19th–early 20th centuries]. Saint Petersburg: Nestor-Istorija. (in Russian). 222 p.

Korzhinskij, S.I. (comp.) (1897). *Pravila ob izdanii Gerbariya Russoj Flory* [Rules for the publication of the Herbarium of the Russian Flora]. *Trudy Imperatorskogo Sankt-Peterburgskogo o-va estestvoispytatelej. Protokoly zasedanij*, 27(1), 150–154. (in Russian).

Rostova, N.S. (1967). *Koncepciya sezonnyh ras R. Vetshtejna — N.V. Cingera v svyazi s problemoj vnutrividovogo fenologicheskogo polimorfizma* [The concept of seasonal races of *R. Wettstein* and *N.V. Zinger* in relation to the problem of intraspecific phenological polymorphism]. *Botanicheskij zhurnal*, 52(5), 704–715. (in Russian).

Rozenberg, G.S. (2015). *Pioner biometricheskikh rabot v Rossii (150-letiyu so dnya rozhdeniya botanika Andrey Yakovlevicha Gordyagina)* [A pioneer of biometric studies in Russia (on the 150th anniversary of botanist *Andrey Yakovlevich Gordyagin*)]. In *Istoriya botaniki v Rossii. Sb. statej uchastnikov Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii. T. 2. Tol'yatti*. Pp. 325–329. (in Russian).

Shmal'gauzen, I.I. (1968). *Faktory evolyucii: teoriya stabiliziruyushchego otbora* [Factors of evolution: the theory of stabilizing selection]. 2nd ed. Moscow: Nauka. (in Russian).

Skvortcov, A.K. (2005). *Problemy evolyucii i teoreticheskie voprosy sistematiki (izbrannye stat'i)* [Problems of evolution and theoretical issues of systematics (selected papers)]. Moscow. (in Russian). 293 p.

Sytin, A.K. (2014). *Dmitrij Ivanovich Litvinov: materialy k biografii* [Dmitry Ivanovich Litvinov: materials for a biography]. *Istoriko-biologicheskie issledovaniya*, 6(3), 11–34. (in Russian).

Zinger, N.V. (1928). *O podvidah bol'shogo pogremka (Alectorolophus major Rchb.)* [On the subspecies of the large rattle (*Alectorolophus major* Rchb.)]. *Vologda* (in Russian). 112 p.

Zinger, N.V. (1909). *O zasoryayushchih posevy l'na vidah Camelina i Spergula i ih proiskhozhdenie* [On *Camelina* and *Spergula* species infesting flax crops and their origin]. *Trudy Botanicheskogo muzeya Akademii nauk*, 6, 1–234. (in Russian). P. 1–234.

Zinger, N.V. (1913). *Podvidy Alectorolophus major Rchb., zhivushchie v mestah, podvergaemyh vliyaniyu sel'skohozyajstvennoj kul'tury, i ih proiskhozhdenie putem estestvennogo otbora* [Subspecies of *Alectorolophus major* Rchb. living in areas affected by agricultural cultivation and their origin through natural selection]. In *Sbornik v chest' 25-letiya nauchnoj deyatel'nosti prof. N.I. Kuznecova*, 187–190. (in Russian).

# РЕЦЕНЗИИ И АННОТАЦИИ

DOI: 10.24412/2076-8176-2025-4-126-139

## Н.В. Тимофеев-Ресовский как биолог и личность

*А.И. ЕРМОЛАЕВ*

Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им.  
С.И. Вавилова РАН, Санкт-Петербург, Россия; yamamura@yandex.ru

К 125-летию Н.В. Тимофеева-Ресовского опубликованы два библиографических справочника, которые будут полезны историкам науки. Книга «Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский (1900–1981)» издана в серии «Материалы к биобиблиографии ученых», содержит 4 статьи о знаменитом биологе, хронологический указатель его трудов, указатель литературы о Н.В. Тимофееве-Ресовском. Также появился дополненный электронный список публикаций ученого на сайте Института экологии растений и животных УрО РАН. Он интересен тем, что большинство работ оцифровано и находится на том же сайте.

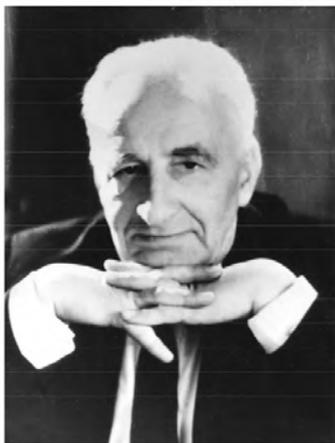
**Ключевые слова:** Н.В. Тимофеев-Ресовский, история биологии, библиография.

В 2025 г. биологическое сообщество отмечало 125-летний юбилей лауреата высшей генетической награды мира — Кимберовской премии — Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского (1900–1981). Этому событию, в частности, были посвящены конференция Института экологии растений и животных в Екатеринбурге и публикация электронной коллекции трудов ученого на сайте этого института<sup>1</sup>, а также книга, изданная Институтом научной информации по общественным наукам РАН в серии «Материалы к биобиблиографии ученых»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Н.В. Тимофеев-Ресовский. Библиографический Указатель. 1925–2016 гг. Текст электронный / сост.: И.В. Братцева, М.Е. Гребенников; Институт экологии растений и животных УрО РАН. Екатеринбург: ИЭРиЖ УрО РАН, 2025. 94 с. Ссылка для скачивания: [https://ipae.uran.ru/sites/default/files/publications/ipae/1565\\_2025\\_VNTimofeevResovskiy.pdf](https://ipae.uran.ru/sites/default/files/publications/ipae/1565_2025_VNTimofeevResovskiy.pdf). Когда журнал уже находился в издательстве, вышло 2-е дополненное издание.

<sup>2</sup> Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский (1900–1981) / сост. Г.М. Тихомирова; авторы статей С.Н. Куликов, А.Т. Мокронос, Н.А. Ляпунова, М. Раевский. М.: ИНИОН

Для мирового сообщества Н.В. Тимофеев-Ресовский — это один из тех легендарных людей, которые изменили ландшафт эволюционной биологии (см.: Голубовский, Ермолаев, Колчинский, 2012), а для нашей страны — один из тех, кто символизирует неразрывную связь современной науки с дореволюционным периодом. Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский родился 7 (20) сентября 1900 г. в Москве в семье инженера-путейца, имевшей родовые корни в Калужской губернии, в низовьях реки Ресы (откуда и произошла фамилия Ресовских)<sup>3</sup>. С детства он проявлял интерес к естественной истории, однако завершить университетское образование, начатое в 1916 г. в Московском свободном университете им. А.Л. Шанявского и продолженное (после службы в Красной Армии в 1918–1919 гг.) на естественном отделении физико-математического факультета МГУ, ему не удалось из-за отъезда в Германию. Документа об университетском образовании Н.В. Тимофеев-Ресовский не успел получить, при этом с 1920 г. он преподавал биологию на Пречистенском рабфаке, а затем зоологию на биотехническом факультете Практического института и в Московском медико-педагогическом институте на кафедре у Н.К. Кольцова.



*Timofeev*

Тимофеев-Ресовский считал себя учеником Кольцова, основателя московской школы эволюционной генетики. Тот, в свою очередь, был учеником известного зоолога и эволюциониста М.А. Мензбира. Лекции Мензбира по зоологии Тимофеев-Ресовский слушал на первом курсе Московского университета. Особенно же запомнились ему лекции Кольцова и большой кольцовский зоологический практикум:

Кольцов был вообще редким явлением в науке, — вспоминал Тимофеев-Ресовский. — Обыкновенно очень крупные ученые бывают неважными профессорами, ораторами не Бог весть какими, да и с точки зрения построения их курсы часто бывают сумбуры. И наоборот,

РАН, 2025. 228 с. (Материалы к биобиблиографии ученых: биологические науки: генетика; вып. 10). ISBN 978-5-248-01143-8.

<sup>3</sup> По другой линии род Тимофеевых-Ресовских восходит к петровским дворянам Тимофеевым.

так сказать, кафедральные златоусты обыкновенно бывают научными пустышками, ничем не интересными исследователями. Вот одно из редких исключений — это Кольцов. Кольцов, читая лекции по зоологии и сравнительной морфологии, тут же рисовал цветными мелками все схемы и рисунки. Так как он был прекрасным художником и графиком, то это было технически очень хорошо, ясно, много яснее, нагляднее любых изданных таблиц. Но, кроме того, огромное значение имела синхронность: вы следили за его изложением и параллельно — за изображением. Это был прием, которым, конечно, мог пользоваться только такой всесторонне одаренный человек, как Николай Константинович Кольцов. Это уж не запомнить — ухитриться надо. Это врезается в память буквально на всю жизнь... И я до сих пор счастлив, что я тогда проявил достаточную лягавость, верхнее чутье, чтобы связаться именно с этим кругом московской зоологии, а не с каким-нибудь другим (Тимофеев-Ресовский, 2000, с. 96).

С 1921 г. учебу и преподавание Тимофеев-Ресовский совмещал с научно-исследовательской работой под руководством С.С. Четверикова и С.Н. Скадовского в качестве зоолога-гидробиолога на Звенигородской биостанции МГУ. На следующий год он стал трудиться еще и в Комиссии по изучению естественных производительных сил (КЕПС), возглавляемой создателем учения о биосфере В.И. Вернадским. Особое значение для становления Тимофеева-Ресовского как тонкого экспериментатора и глубокого теоретика имела работа в Институте экспериментальной биологии, созданном и возглавляемым Н.К. Кольцовым. Здесь сложился уникальный коллектив молодых исследователей, куда входили А.С. Серебровский, Н.К. Беляев, П.Ф. Рокицкий, Б.Л. Астауров, Д.Д. Ромашев, А.Н. Промптов, С.М. Гершензон, П.И. Живаго, В.В. Сахаров, Е.И. Балкашина и другие биологи, что способствовало формированию разносторонних научных интересов Тимофеева-Ресовского, включая увлеченность эволюционной теорией.

Здесь Николай Владимирович начинал свои исследования по фенотипическому проявлению генотипа и в области популяционной генетики, которые в конце 1930-х гг. использовал при формировании теории микроэволюции. Уже через год работы в генетической лаборатории Института экспериментальной биологии были получены интересные научные результаты: изучая механизмы проявления генов, Тимофеев-Ресовский пришел к выводу, что единичная мутация может вызывать множественные изменения во внешнем облике организма. Важное значение имело участие Тимофеева-Ресовского в работе неформального семинара «Дрозсоор» (или «совместное орание по поводу дрозофилы»), организованного Четвериковым.

В 1920-е гг. Германия и Советская Россия были странами-изгоями в послевоенной Европе, что побуждало ученых двух стран к тесному сотрудничеству для преодоления изоляции (см. подробнее: Колчинский, 2007). Директор берлинского Института мозга проф. О. Фогт, участвовавший в изучении мозга В.И. Ленина, по рекомендации Н.К. Кольцова и наркома здравоохранения Н.А. Семашко пригласил в 1925 г. Николая Владимировича в свой Институт для организации в новом помещении Института в окрестностях Берлина — Бухе — Отдела генетики и биофизики.

До приезда в 1927 г. в Берлин Тимофеева-Ресовского в Германии не было активной группы популяционных генетиков. Тимофеев-Ресовский не раз продлевал свою заграничную командировку, мотивируя необходимостью продолжать успешно начатые исследования. Заинтересованные в сохранении научного сотрудничества с дружеской Веймарской республикой советские власти, видимо, не возражали. В результате его никак не затронули ни «Великий перелом» (1929), ни связанная

с ним «культурная революция» (1929–1932), положившая начало критике генетики как буржуазной и идеалистической науки (Колчинский, 1999). Приход к власти в Германии национал-социалистов изменил социально-политический контекст деятельности Тимофеева-Ресовского. В результате проведенных расовых и политических чисток из государственных учреждений было уволено, а затем и эмигрировало немало крупных ученых, включая выдающегося генетика-эволюциониста Р. Гольдшмидта. После нескольких лет травли на пенсию был отправлен и О. Фогт, пригласивший Тимофеева-Ресовского в Германию. Преемником Фогта стал нацист Г. Шпатц, который, желая избавиться от советского ученого, добился выделения из Института мозга Отдела генетики как учреждения, самостоятельного в административном, финансовом и научном отношениях. С апреля 1945 г. Отдел генетики стали называть Институтом генетики и биофизики.

Важно отметить, что уровень генетических исследований в Третьем Рейхе продолжал оставаться высоким, и соответствовал международным стандартам. Большинство лидеров немецкой генетики, включая Тимофеева-Ресовского, предпочитали заниматься фундаментальными проблемами, не вмешиваясь в политику, и сделали карьеру до 1933 г. Им удалось не только сохранить, но и упрочить свои позиции при нацистах, с которыми они с самого начала вступили на путь сотрудничества, но не подчинения. Из трех директоров Института биологии в Обществе кайзера Вильгельма в Берлин-Бухе, генетиков Ф. фон Веттштейна, М. Гартмана, А. Кюна, только Веттштейн не был членом нацистской партии. Не мог им быть Тимофеев-Ресовский как подданный СССР, гражданином которого он оставался всю свою жизнь. Высокую научную репутацию Тимофеев-Ресовский удачно использовал при нацистах для улучшения технического обеспечения лаборатории. К удивлению своих американских коллег М. Демерца и Л. Дана, которые считали, что Тимофееву-Ресовскому грозит опасность в нацистской Германии, он в 30-е годы отклонил их предложения эмигрировать в США для работы в Институте Карнеги, используя саму переписку по этому вопросу для торга с нацистами (Конашев, 1997). Впрочем, возможно, он бы переехал в Америку, если бы не некоторые бюрократические сложности (Paul, Grimbas, 1992; Конашев, 2023). А вскоре и путь к возвращению на Родину оказался закрыт. Весной 1937 года советское консульство отказалось в очередной раз продлевать Тимофееву-Ресовскому и его жене паспорта, настоятельно предлагая им вернуться в СССР. В разгар «Большого террора», когда два его брата — Дмитрий и Владимир — уже были арестованы, а вскоре и расстреляны, это было бы подлинным безумием. К тому же, Н.К. Кольцов и Н.И. Вавилов предупредили ученого, что в СССР его, очевидно, ждут «большие неприятности» — тюрьма или что-то похуже. В итоге Тимофеев-Ресовский стал невозвращенцем, продолжая жить и работать в национал-социалистической Германии, активно участвуя в усилиях западного сообщества биологов по созданию синтетической теории эволюции.

Во время Второй мировой войны его сын Дмитрий стал членом подпольной антинацистской организации, был арестован гестапо и погиб в концлагере. Сам Тимофеев-Ресовский по мере сил и возможностей помогал соотечественникам, выдавая различные справки «остарбайтерам», бежавшим с фабрик, устраивал их на работу. Весной 1945 г. Николай Владимирович отказался от предложения перевести свой отдел в предполагаемую западную зону оккупации и сохранил весь коллектив и оборудование до прихода Советской Армии. В апреле 1945 г. советская военная администрация назначила его директором Института в Бухе вместо Шпатца, пред-

полагая в дальнейшем использовать его знания и опыт при проведении радиобиологических исследований.

Но из-за нестыковки в планах разных оккупационных ведомств его обвинили в коллаборационизме с национал-социалистами, арестовали 13 сентября 1945 г. и этапировали в Москву. 4 июля 1946 г. Военной коллегией Верховного суда РСФСР Тимофеев-Ресовский был приговорен к 10 годам заключения и 5 годам поражения в правах по обвинению в измене Родине и отправлен в Карагандинский лагерь (Карлаг). В 1947 г. умиравшего от голода Тимофеева-Ресовского разыскал А.П. Завенягин — начальник 9-го управления, объединившего все «шарашки» ГУЛАГа, работавшие по ядерному проекту. Как специалиста по радиационной генетике Тимофеева-Ресовского вылечили от пеллагры и отправили на «Объект 0211» в Челябинской области (теперь — город Снежинск) для работы по проблемам радиационной безопасности. С 1947 г. он заведовал здесь созданным им биофизическим отделом «Объекта 0211». В 1951 г. его освободили из заключения, а в 1955 г., через два года после смерти И.В. Сталина, амнистировали. И фактически сразу он активно включился в противостояние лысенковщине, подписав в 1955 г. знаменитое «Письмо трехсот».

Настоящим потрясением в кругу научного сообщества в 1955 г. — в период господства лысенкоизма и недавней борьбы с космополитизмом — было появление Тимофеева-Ресовского в Москве, а затем и в Ленинграде с лекциями. Это был биолог мирового ранга, один из основателей популяционной и радиационной генетики, эволюционист и биофизик, который лично знал и вовлек в неформальные европейские семинары (он их называл «трепы») именитых европейских биологов, химиков, физиков, и в их числе самого Нильса Бора, именуя его в разговоре попросту Нильсусшка. На выступление Тимофеева-Ресовского в 1955 г. в институте П.Л. Капицы собралось более 800 человек. На этом же семинаре выступил академик И.Е. Тамм и впервые сообщил о работе Ф. Крика и Дж. Уотсона по расшифровке структуры ДНК.

Тимофеев-Ресовский, как пишет про своего учителя Н.Н. Воронцов, «был человеком трех миров и эпох» (Воронцов, 1995). В нем сочеталась русская дореволюционная дворянская и университетская культура с европейской экспериментальной наукой. Он был абсолютно бесстрашен. Испытав на себе и своей семье репрессии нацизма (арест и гибель старшего сына), он, тем не менее, спасал лиц «неарийского происхождения» и «остарбайтеров». После заключения в сталинских лагерях — брал на работу в лабораторию — «шарашку» на Урале — тех, кто сидел с ним и за кем продолжали вести наблюдение «органы».

Все в облике Тимофеева-Ресовского — раскованный, свободный стиль поведения, энергия громового голоса, его красочные рассказы и «трепы» производили завораживающий и прямо-таки магический эффект. Феерическая комбинация европейских манер, шарма и внутреннего достоинства в сочетании с молодецкой удалью былинного русского богатыря — «раззудись плечо, размахнись рука!». Он был заводилой в любой компании и даже в стенах Бутырской камеры сумел организовать семинар. В его незабываемой по лексикону, образности и экспрессии речи, ясность и глубина описания биологических явлений непременно соседствовали с метафорами, присловьями и анекдотами, дабы не было бы никакой «звериной серьезности».

Тимофееву-Ресовскому, по словам Н.Н. Воронцова (2006, с. 126) «удалось соединить широту натуралистического взгляда на природу, свойственного отечественным школам

естествоиспытателей, с точным каузальным анализом и выявлением элементарных процессов». Успешно развивая новую область исследования — радиационную биогеоценологию, Тимофеев-Ресовский около 10 лет жил и работал в Свердловске, создав в Уральском филиале Академии наук СССР лабораторию биофизики в составе Института биологии УФАН СССР, руководил многочисленными летними курсами на исследовательской станции на озере Миассово. Здесь формировалась мощная школа генетиков-эволюционистов, костяк которой составляли десятки учеников Тимофеева-Ресовского, ставшие ведущими учеными в различных отраслях отечественной биологии.

Хотя после 1955 г. Тимофееву-Ресовскому власти разрешили приезжать в Москву и Ленинград, где его всегда ждали с докладами или лекциями, но только в 1962 г. он получил возможность покинуть Урал с «волчьим» паспортом, по которому постоянно можно было жить лишь за 101-м километром от столиц. С 1964 г. он стал «жителем калужской губернии» в обнинском Институте медицинской радиобиологии, куда его пригласил заведовать отделом директор Г.А. Зедгенидзе.

Тимофеев-Ресовский основал в институте Отдел генетики и радиобиологии, где проводились разнообразные исследования в области радиобиологии, радиационной генетики, цитогенетики, феногенетики и генетики популяций, математической теории эволюции, биогеоценологии. Одновременно в ряде других учреждений страны по его программам велись работы в области радиоэкологии, феногеографии животных, факторов механизмов эволюции и др., организовывались неформальные семинары и летние школы по генетике и теоретической биологии.

В эру Лысенко, продолжавшуюся до 1964 г., у Тимофеева-Ресовского было немало трудностей, так как развитая им еще в начале 1930-х гг. «теория мишени», базирующаяся на представлении о генах как молекулах, прямо противоречила мичуринской генетике. Только после снятия Н.С. Хрущева, покровительствовавшего Лысенко, ВАК утвердил защищенную еще в 1963 г. его докторскую диссертацию по радиобиологии. Но на протяжении всей послевоенной жизни Тимофеева-Ресовского сопровождали обвинения в сотрудничестве с национал-социалистами. Штатные и добровольные осведомители постоянно информировали власть о его свободных высказываниях и шутках по поводу режима. В конечном счете, в 1968 г. ему запретили читать лекции, уволили из созданного им Отдела. Последние годы он работал научным консультантом в Институте медико-биологических проблем АМН СССР, участвуя в разработке программы биологических экспериментов на искусственных спутниках Земли и подготовке научных кадров в области космической биологии. Умер Тимофеев-Ресовский 28 марта 1981 г. в г. Обнинске, но еще более десяти лет продолжалась борьба за его реабилитацию, которая увенчалась успехом только в июне 1992 г.

Жизнь Тимофеева-Ресовского похожа на роман. Собственно, роман про него (на самом деле повесть) уже написан. Даниил Гранин в разгар перестройки в СССР опубликовал в журнале «Новый мир» (1987, № 1–2) повесть «Зубр». Нельзя сказать, что до этого имя Тимофеева-Ресовского абсолютно замалчивалось, но настороженное отношение властей привело к тому, что упоминать его в числе классиков отечественной науки считалось явно вызывающим. Поэтому в конце 1980-х годов не только студенты, но и многие преподаватели познакомились с именем Тимофеева-Ресовского не из профессиональной литературы, а из биографической, основанной на рассказах и личном общении с ученым, повести Д. Гранина. Однако повесть,

сколь бы ни была она хороша, не может заменить серьезное научно-историческое исследование. И такие исследования до сих пор активно ведутся во всем мире, но в первую очередь, естественно, в нашей стране. Параллельно издаются сборники избранных работ Тимофеева-Ресовского, архивные материалы, связанные с различными этапами его непростого жизненного пути, воспоминания самого Тимофеева-Ресовского, а также его учеников.

Необходимость систематизации этого огромного материала делает чрезвычайно актуальной задачу создания сводных библиографических списков трудов как самого ученого, так и литературы о нем. Так что историки биологии получили очень своевременный подарок в виде двух упомянутых в начале статьи библиографических публикаций.

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

МАТЕРИАЛЫ К БИОБИБЛИОГРАФИИ УЧЕНЫХ

Издается с 1940 г.

Биологические науки  
Генетика  
Вып. 10

**НИКОЛАЙ ВЛАДИМИРОВИЧ  
ТИМОФЕЕВ-РЕСОВСКИЙ**

1900–1981

Составитель  
*Г.М. Тихомирова*

Москва  
ИНИОН РАН  
2025

Изданная в серии «Материалы к биобиблиографии ученых» книга «Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский» (Николай Владимирович..., 2025) содержит четыре очерка о жизни и деятельности ученого (с. 10–52), хронологический указатель трудов (с. 132–193), указатель литературы о жизни и трудах Н.В. Тимофеева-Ресовского (с. 89–131). В качестве вспомогательных материалов в книге составителем Г.М. Тихомировой помещены алфавитный указатель трудов (с. 197–220), указатель соавторов (с. 194–196), «Основные даты жизни и деятельности доктора биологических наук Н.В. Тимофеева-Ресовского» (с. 3–9).

Только одна статья была написана специально для этого сборника. В ней кандидат медицинских наук С.Н. Куликов кратко описывает жизнь своего героя и его семьи, приводит периодизацию его научной деятельности, поднимает вопросы увековечения памяти ученого (Куликов, 2025).

Статья А.Т. Мокроносова «У истоков радиоэкологии» (Николай Владимирович..., 2025, с. 29–40) была ранее опубликована в книге «Академик Адольф Трофимович Мокроносов. 1928–2000» (Екатеринбург. 2008), она посвящена уральскому периоду жизни Тимофеева-Ресовского. Автор пишет, что «в уральском периоде

было два этапа: первые восемь лет прошли на одном из атомных объектов <...> После свершения этих работ, проводившихся на Южном Урале, Н.В. Тимофееву-Ресовскому было предложено создать лабораторию в Свердловске, в Биологическом институте Уральского филиала АН СССР (БИУФАН). По времени это совпадало с одной из первых крупных катастроф в советской атомной промышленности, когда значительная территория прекрасных гор, лесов и озер на Южном Урале оказалась в зоне радиационного заражения» (Мокроносов, 2025, с. 29). Мокроносов был тогда молодым преподавателем кафедры физиологии растений Уральского университета, и с 1957 г. началось сотрудничество кафедры физиологии растений с лабораторией в Миассово. Об этих контактах и о проблемах, волновавших Тимофеева-Ресовского, рассказывается в статье.

Статья Н.А. Ляпуновой «Миассовские семинары Н.В. Тимофеева-Ресовского» (Николай Владимирович..., 2025, с. 41–52) была впервые опубликована в книге «Чтения памяти Н.В. Тимофеева-Ресовского» (Ереван, 1983). Она посвящена знаменитым семинарам, которые воспитали целое поколение отечественных биологов.

Статья немецкого профессора и руководителя Института клеточной биологии в Эссене Манфреда Раевского «Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский (1900–1981)» (Николай Владимирович..., 2025, с. 53–70) впервые была опубликована в журнале «Письма в Вавиловский журнал» (2016, т. 2, № 1; пер. с нем. В.Л. Корогодиной). Манфред — один из сыновей Бориса Николаевича Раевского, русского эмигранта и близкого друга семьи Тимофеевых-Ресовских в Германии. В статье описаны детали жизни Института исследований мозга им. кайзера Вильгельма в Берлин-Бухе. В частности, Раевский специально останавливается на обвинениях в коллаборационизме, предъявленных Тимофееву-Ресовскому советским правительством. Автор показывает и документирует беспочвенность обвинений.

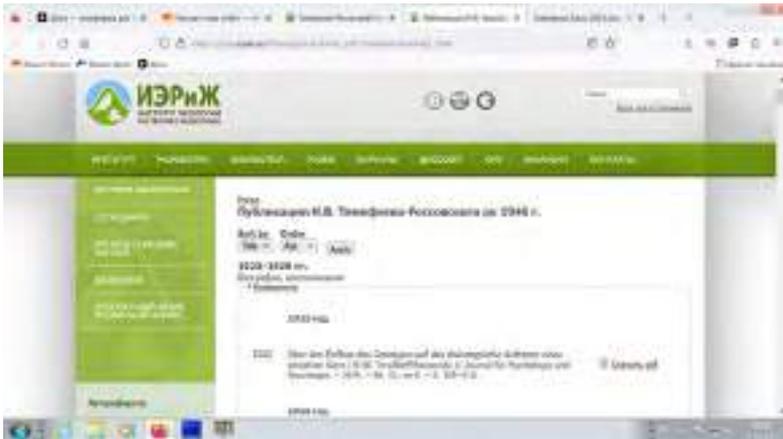
В указателе «Литература о жизни и трудах Н.В. Тимофеева-Ресовского» (Николай Владимирович..., 2025, с. 89–131) собраны публикации о Тимофееве-Ресовском. Первыми упомянуты статья П.Ф. Рокицкого в журнале «Успехи экспериментальной биологии» (Рокицкий, 1929) и книга Эрвина Шредингера «Что такое жизнь?» (Schrödinger, 1944), заканчивается же список статьей «К 125-летию выдающегося генетика и биофизика Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского» (Плотников, Насонов, 2025). Список очень представительный, хотя, естественно, не может быть назван полным, ведь литература о Тимофееве-Ресовском настолько обширна, что лакуны в ее описании неизбежны. В частности, в списке отсутствует посвященная Тимофееву-Ресовскому важная глава в фундаментальной монографии «Создатели современного эволюционного синтеза» (Голубовский М.Д. и др., 2012), статьи историков науки В.В. Бабкова (2007)<sup>4</sup>, М.Д. Голубовского (2019), разбирающие отдельные моменты жизни ученого статьи (Мельникова, 2008; Косарева, 2016; Мануйлова, 2016; Чадов, 2016; Куликов, Добразова, 2019; Добразова и др., 2019; Гладких и др., 2021). Не упомянуты также статьи из журнала «Историко-

<sup>4</sup> Самое забавное в том, что несколько архивных материалов, опубликованных в данном сборнике, специально посвященном 105-й годовщине со дня рождения Н. В. Тимофеева-Ресовского и 70-летию публикации статьи Н. В. Тимофеева-Ресовского, К. Циммера и М. Дельбрюка «О природе генных мутаций и структуре гена», в списке работ Н.В. Тимофеева-Ресовского упомянуты (Н.В. Тимофеев-Ресовский, 2025, с. 187–188), а ни одной из пяти опубликованных там же историко-научных работ о нем в списке публикаций о Н.В. Тимофееве-Ресовском не приведено.

биологические исследования» (Левит, Хоссфельд, 2011; Гельтман, 2018; Медведев, 2019; Птушенко, 2022) и некоторые другие.

Разбитый по годам «Хронологический указатель трудов» ученого (Николай Владимирович..., 2025, с. 132–193) начинается с четырех публикаций 1925 года, включает прижизненные книги и статьи по 1981 год, после которых следуют посмертные публикации, вплоть до последней, датированной 2016 годом (Some stories..., 2016).

Говоря о публикациях Н.В. Тимофеева-Ресовского просто невозможно обойти вниманием уникальный проект, реализованный в Институте экологии растений и животных Уральского Отделения РАН (Н.В. Тимофеев-Ресовский, 2025). Он состоит из Предисловия, двух частей собственно списка трудов, алфавитного указателя трудов и указателя соавторов (составители И.В. Братцева и М.Е. Гребенников). Кроме того, там же, на страницах сайта, опубликованы аудиозаписи Н.В. Тимофеева-Ресовского, фильмы о нем, магнитофонные записи его лекций по генетике и публикации о Н.В. Тимофееве-Ресовском<sup>5</sup>. Оцифрованы все опубликованные воспоминания Николая Владимировича, большинство воспоминаний о нем его сотрудников, друзей, учеников; материалы всех юбилейных и посвященных Николаю Владимировичу конференций и подобных мероприятий.



Список научных публикаций Н.В. Тимофеева-Ресовского на этом сайте, как уже сказано, состоит из двух частей. В первой части<sup>6</sup>, названной «Публикации Н.В. Тимофеева-Ресовского до 1946 г.», приведены только оцифрованные и размещенные на сайте ИЭРиЖ УрО РАН в Электронном архиве научных публикаций (ЭАНП) работы (сейчас оцифровано 57% всех публикаций данного периода). Во второй части (Публикации 1947–2016 гг.)<sup>7</sup> – приведен уточненный и дополненный, по сравнению с ранее опубликованным, список работ, из которых 95% оцифровано и размещено в ЭАНП. В начале библиографического описания каждой публикации приведен ее номер в системе ЭАНП, он может быть использован для быстрого по-

<sup>5</sup> <https://ipae.uran.ru/memorial/n.v.timofeev-resovskiy>

<sup>6</sup> [https://ipae.uran.ru/library/publications\\_pdf/Timofeev-Resovsky\\_1946](https://ipae.uran.ru/library/publications_pdf/Timofeev-Resovsky_1946)

<sup>7</sup> <https://ipae.uran.ru/memorial/n.v.timofeev-resovskiy/publications>

иска данной работы. Кроме хронологического, работы также даны в алфавитном порядке. Полная коллекция на 15 декабря 2025 г. составляет: 1094 объекта, 79679 условных электронных страниц и охватывает период с 1929 по 2025 гг.

Этот указатель, существующий только в электронном варианте, был подготовлен к открытию Всероссийской конференции «Генетика, эволюция, радиоэкология», посвященной 125-летию со дня рождения Н.В. Тимофеева-Ресовского и 70-летию созданной им лаборатории биофизики в Институте экологии растений и животных УрО РАН в Екатеринбурге. Надеемся, что работа будет продолжена и доведена до 100 процентов публикаций Николая Владимировича.

На открытии упомянутой конференции (она состоялась 15–19 сентября 2025 г.) пленарный доклад «Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский: портрет на фоне эпохи» сделал член редколлегии журнала «Историко-биологические исследования», и.о. зав. сектором истории эволюционной теории и экологии Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники РАН М.В. Винарский, а главный научный сотрудник того же сектора М.Б. Конашев выступил с секционным научно-биографическим докладом «Н.В. Тимофеев-Ресовский и “дороги, которые мы выбираем”»<sup>8</sup>. Кроме того, на секциях прозвучали доклады сотрудников Института экологии растений и животных Е.В. Антоновой (Развитие идей Н.В. Тимофеева-Ресовского на Урале: к 70-летию лаборатории биофизики) и К.В. Маклакова (Н.В. Тимофеев-Ресовский и Л.Н. Гумилёв: научные причины непонимания) и состоялся круглый стол «Наследие Н.В. Тимофеева-Ресовского».

## Литература

*Бабков В.В.* Тимофеев-Ресовский: Краткое жизнеописание // Современные проблемы генетики, радиобиологии, радиоэкологии и эволюции. Труды второй международной конференции, посвященной 105-й годовщине со дня рождения Н.В. Тимофеева-Ресовского и 70-летию публикации статьи Н.В. Тимофеева-Ресовского, К. Циммера и М. Дельбрюка «О природе генных мутаций и природе гена». Т. 2. Дубна, 2007. С. 24–41.

*Воронцов Н.Н.* Разноликий Тимофеев-Ресовский // Природа. 1995. № 10. С. 90–105.

*Воронцов Н.Н.* Наука. Ученые. Общество. М.: Наука. 2006. 436 с.

*Гельтман Д.В.* История неполучения заслуженной учёной степени: Документы о попытке присуждения Н.В. Тимофееву-Ресовскому ученой степени доктора биологических наук без защиты диссертации в 1957 г. // Историко-биологические исследования. 2018. Т. 10. № 3. С. 89–108.

*Гладких М.Ю., Кузнецова О.В., Селионова М.И.* Научное наследие Н.В. Тимофеева-Ресовского (к 120-летию со дня рождения) // Доклады ТСХА. Сб. статей. М.: РГАУ, 2021. Вып. 293. Ч. 1. С. 375–378.

*Голубовский М.Д.* Даниил Гранин и наука: Открытие А.А. Любищева и Н.В. Тимофеева-Ресовского // Природа. 2019. № 2 (1242). С. 77–86.

---

<sup>8</sup> *Конашев М.Б.* Н.В. Тимофеев-Ресовский и «дороги, которые мы выбираем» // Генетика, эволюция, радиоэкология. Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 125-летию со дня рождения Н.В. Тимофеева-Ресовского и 70-летию созданной им лаборатории биофизики. Екатеринбург: Альфа Принт, 2025. С. 89–90. К сожалению, тираж сборника составил всего 76 экземпляров, но он доступен в интернете: <https://ipae.uran.ru/NWTR-125/>.

Голубовский М.Д., Ермолаев А.И., Колчинский Э.И. Тимофеев-Ресовский и ландшафт эволюционной биологии // Создатели современного эволюционного синтеза: Колл. монография / Отв. ред.-сост. Э.И. Колчинский. СПб.: Нестор-История, 2012. С. 321–345.

Добразова Д.А., Вараксина Е.Н., Куликов С.Н. Психологический анализ рисунков героя-антифашиста Дмитрия Тимофеевича Тимофеева-Ресовского // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения. Т. 3. Екатеринбург: Уральский гос. мед. ун-т, 2019. С. 142–145.

Колчинский Э.И. В поисках советского «союза» биологии и философии. Дискуссии и репрессии 20-х- начала 30-х гг. СПб.: Дмитрий Буланин, 1999. 274 с.

Колчинский Э.И. Биология в Германии и России-СССР. СПб.: Нестор-История, 2007. 637 с.

Конашев М.Б. Несостоявшийся переезд Н.В. Тимофеева-Ресовского в США // На переломе: советская биология в 20-30-х годах / Отв. ред. Э.И. Колчинский. Вып. 1. СПб., 1997. С. 94–106.

Конашев М.Б. Как Николай Владимирович перебежал дорогу Феодосию Григорьевичу (об одном из аспектов несостоявшегося переезда Н.В. Тимофеева-Ресовского в США) // Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. Годичная научная конференция, 2023. М.: ИИЕТ РАН, 2023. С. 301–303.

Косырева Е.В. «Шлю знаменитому Колюше свой самый сердечный привет»: Из писем О.А. Цингера к Н.В. Тимофееву-Ресовскому и Е.А. Тимофеевой-Ресовской (1969–1976) // Российское научное зарубежье: люди, труды, институции, архивы. Сб. научных трудов. М., 2016. С. 441–455.

Куликов С.Н., Добразова Д.А. Н.В. Тимофеев-Ресовский в галерее лауреатов Кимберовской премии за выдающийся вклад в генетику // История и современное мировоззрение. 2019. Т. 1. № 3. С. 86–94.

Куликов С.Н. Семья Тимофеевых-Ресовских и наша память о ней // Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский (1900–1981) / сост. Г.М. Тихомирова. М.: ИНИОН РАН, 2025. С. 10-28;

Левит Г.С., Хоссфельд У. Н.В. Тимофеев-Ресовский в Берлин-Бухе: новые документы — старые обвинения // Историко-биологические исследования. 2011. Т. 3. № 1. С. 39–44.

Мануйлова Е.Г. Вклад Н.В. Тимофеева-Ресовского в развитие методологии радиоэкологического мониторинга // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. 2016. № 3. С. 118–125.

Медведев Ж.А. 100-летний юбилей Н.В. Тимофеева-Ресовского // Историко-биологические исследования. 2019. Т. 11. № 2. С. 63–75.

Мельникова Н.В. Доклад Н.В. Тимофеева-Ресовского 8 февраля 1956 г.: эпизод из истории советской генетики // Уральский исторический вестник. 2008. № 3 (20). С. 63–69.

Н.В. Тимофеев-Ресовский. Библиографический указатель. 1925–2016 г. Текст электронный / сост.: И.В. Братцева, М.Е. Гребенников; ред. Е.В. Антонова; Институт экологии растений и животных УрО РАН. Екатеринбург: ИЭРиЖ УрО РАН, 2025. 94 с. — [https://ipae.uran.ru/sites/default/files/publications/ipae/1565\\_2025\\_VNTimofeevResovskiy.pdf](https://ipae.uran.ru/sites/default/files/publications/ipae/1565_2025_VNTimofeevResovskiy.pdf)

Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский (1900–1981) / сост. Г.М. Тихомирова; авторы статей С.Н. Куликов, А.Т. Мокронос, Н.А. Ляпунова, М. Раевский. М.: ИНИОН РАН, 2025. 228 с. (Материалы к биобиблиографии ученых: биологические науки: генетика; вып. 10).

Плотников В.К., Насонов А.И. К 125-летию выдающегося генетика и биофизика Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2025. Т. 91. № 1. С. 11–14.

Птушенко В.В. История одного рукопожатия: Н.В. Тимофеев-Ресовский и Л.А. Арцимович // Историко-биологические исследования. 2022. Т. 14. № 2. С. 119-129.

Рокицкий П.Ф. Работы Н.В. Тимофеева-Ресовского по вызыванию обратных геновариаций у *Drosophila melanogaster* действием лучей Рентгена // Успехи экспериментальной биологии. Серия Б. 1929. Т. 8, вып. 4. С. 258–260.

Тимофеев-Ресовский Н.В. Воспоминания: Истории, рассказанные им самим, с письмами, фотографиями и документами / Сост. и ред. Н. Дубровина. М.: Согласие, 2000. 876 с.

Чадов Б.Ф. Послание XXI веку (К 35-летию со дня кончины Н.В. Тимофеева-Ресовского) // Эко-потенциал. 2016. № 2 (14). С. 129–132.

Paul D.B., Krimbas C.B. Nikolai V. Timofeeff-Ressovsky // Scientific American. 1992. Vol. 266. No. 2. P. 64–70.

Schrödinger E. What is life? The physical aspect of the living cell. Cambridge: University press, 1944. 85 p.

Some stories told by N.W. Timofeeff-Ressovsky // Genetics, evolution and radiation: crossing borders the Interdisciplinary legacy of Nikolay W. Timofeeff-Ressovsky / eds.: V.L. Korogodina, C.E. Mothersill, S.G. Inge-Vechtomov, C.B. Seymour. Cham (Switzerland), 2016. С. 3–12.

## N.V. Timofeev-Ressovsky as a biologist and person

ANDREY I. ERMOLAEV

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg Branch; St. Petersburg, Russia; yamamura@yandex.ru

To mark the 125<sup>th</sup> anniversary of N.V. Timofeev-Ressovsky, two bibliographic reference books have been published that will be useful to historians of science. The book “Nikolay Vladimirovich Timofeev-Ressovsky (1900–1981)” was published in the series “Materials for the bio-bibliography of scientists”, contains 4 articles about the famous biologist, a chronological index of his works, and an index of literature about N.V. Timofeev-Ressovsky. An expanded electronic list of the scientist’s publications has also appeared on the website of the Institute of Plant and Animal Ecology of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Comp. I.V. Brattseva, M.E. Grebennikov). It is interesting because most of the works have been digitized and are on the same website.

**Keywords:** N.V. Timofeeff-Ressovsky, history of biology, bibliography.

## References

Babkov, V.V. (2007). Timofeev-Resovskij: kratkoe zhizneopisanie (Timofeev-Ressovsky: a brief biography). In *Sovremennye problemy genetiki, radiobiologii, radioekologii i evolyutsii*. Trudy vtoroj mezhdunarodnoj konferentsii, posvyashchennoj 105-letiyu so dnya rozhdeniya N.V. Timofeeva-Resovskogo i 70-letiyu publikatsii stat’i N.V. Timofeeva-Resovskogo, K. Tsimmera i M. Del’bryuka “O prirode gennykh mutatsij i prirode gena”, 2, 24–41 (in Russian).

Brattseva, I.V., Grebennikov, M.E. (Comp.). (2025). *N.V. Timofeev-Resovskij. Spisok publikacij* (List of publications). Ekaterinburg, 94 p. URL: [https://ipae.uran.ru/sites/default/files/publications/ipae/1565\\_2025\\_VNTimofeevResovskij.pdf](https://ipae.uran.ru/sites/default/files/publications/ipae/1565_2025_VNTimofeevResovskij.pdf) (in Russian).

Chadov, B.F. (2016). Poslanie XXI veku (k 35-letiyu so dnya konchiny N.V. Timofeeva-Resovskogo) (The message to the XXI century: to the 35-year anniversary of N.V. Timofeev-Ressovsky’s death). *Eko-potentsial*, 2(14), 129–132 (in Russian).

Dobrazova, D.A., Varaksina, E.N., Kulikov, S.N. (2019). Psikhologicheskij analiz risunkov geroya-antifashista Dmitriya Timofeevicha Timofeeva-Resovskogo (Psychological analysis of drawings by the anti-fascist hero Dmitry Timofeevich Timofeev-Ressovsky). *Aktual'nye voprosy sovremennoj meditsinskoj nauki i zdravookhraneniya*, 3, 142–145 (in Russian).

Geltman, D.V. (2018). Istoriya nepolucheniya zaslužennoj uchenoj stepeni: dokumenty o popytke prisuzhdeniya N.V. Timofeevu-Resovskomu uchenoj stepeni doktora biologicheskikh nauk bez zashchity dissertatsii v 1957 g. (The story of non-awarding of the deserved degree: documents on the attempt to award a Doctor of Science degree in Biology without defense of a thesis to N.V. Timofeeff-Ressovskii in 1957). *Istoriko-biologicheskie issledovaniya*, 10(3), 89–108 (in Russian).

Gladkikh, M.Yu., Kuznetsova, O.V., Selionova, M.I. (2021). Nauchnoe nasledie N.V. Timofeeva-Resovskogo (k 120-letiyu so dnya rozhdeniya) (Scientific legacy of N.V. Timofeev-Ressovsky: on the 120th anniversary of his birth). *Doklady TSKhA*, 293(1), 375–378 (in Russian).

Golubovskij, D. (2019). Daniil Granin i nauka: otkrytie A.A. Lyubishcheva i N.V. Timofeeva-Resovskogo (Daniil Granin and science: the discovery of A.A. Lyubishchev and N.V. Timofeev-Resovsky). *Priroda*, 2(1242), 77–86 (in Russian).

Golubovskij, M.D., Ermolaev, A.I., Kolchinskij, E.I. (2012). Timofeev-Resovskij i landshaft evolyutsionnoj biologii (Timofeev-Ressovsky and the landscape of evolutionary biology). In *Sozdateli sovremennogo evolyutsionnogo sinteza*, St Petersburg: Nestor-Istoriya, 321–345 (in Russian).

Kolchinskij, E.I. (1999). *V poiskakh sovetskogo "soyuza" biologii i filosofii. Diskussii i repressii 20-kh – nachala 30-kh gg.* (In search of the Soviet "union" of biology and philosophy: discussions and repressions of the 1920s–early 1930s). St Petersburg: Dmitrij Bulanin, 274 p. (in Russian).

Kolchinskij, E.I. (2007). *Biologiya v Germanii i Rossii-SSSR* (Biology in Germany and Russia–USSR). St Petersburg: Nestor-Istoriya, 637 p. (in Russian).

Konashev, M.B. (1997). Nesostoyavshijsya pereezd N.V. Timofeeva-Resovskogo v SShA (The unrealized relocation of N.V. Timofeev-Ressovsky to the USA). In *Na perelome: sovetskaya biologiya v 20-kh*, St Petersburg, 94–106 (in Russian).

Konashev, M.B. (2023). Kak Nikolay Vladimirovich perebezhzal dorogu Feodosiyu Grigoryevichu (ob odnom iz aspektov nesostoyavshegosya pereyezda N.V. Timofeeva-Resovskogo v SShA) (How Nikolay Vladimirovich crossed Feodosy Grigoryevich's path; about one of the aspects of N.V. Timofeev-Resovsky's failed move to the USA). In *S.I. Vavilov Institute of the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences. Abstracts*. Moscow, 301–303 (in Russian).

Korogodina, V.L., Mothersill, C.E., Inge-Vechtomov, S.G., Seymour, C.B. (Eds.). (2016). Some stories told by N.W. Timofeeff-Ressovsky. In *Genetics, evolution and radiation: crossing borders the interdisciplinary legacy of Nikolay W. Timofeeff-Ressovsky*, 3–12.

Kosyreva, E.V. (2016). "Shlyu znamenitomu Kolyushe svoj samyj serdechnyj privet": iz pisem O.A. Tsinger k N.V. Timofeevu-Resovskomu i E.A. Timofeevoj-Resovskoj (1969–1976) ("I send my warmest greetings to famous Kolya": from letters of O.A. Tsinger to N.V. and E.A. Timofeev-Ressovsky, 1969–1976). In *Rossijskoe nauchnoe zarubezh'e: lyudi, trudy, institutsii, arkhivy*, Moscow, 441–455 (in Russian).

Kulikov, S.N. (2025). Sem'ya Timofeevykh-Resovskikh i nasha pamyat' o nej (The Timofeev-Ressovsky family and our memory of it). In *Nikolaj Vladimirovich Timofeev-Resovskij (1900–1981)*, Moscow, 10–28 (in Russian).

Kulikov, S.N., Dobrazova, D.A. (2019). N.V. Timofeev-Resovskij v galeree laureatov Kimberovskoj premii za vydayushchij vklad v genetiku (N.V. Timofeev-Resovsky in gallery of laureates of the Kimber Genetics Award for distinguished contribution to the science of genetics). *Istoriya i sovremennoe mirovozzrenie*, 1(3), 86–94 (in Russian).

Levit, G.S., Hossfeld, U. (2011). N.V. Timofeev-Resovskij v Berlin-Bukhe: novye dokumenty — starые obvineniya (N.V. Timofeeff-Ressovsky in Berlin-Buch: new documents revive old accusations). *Istoriko-biologicheskie issledovaniya*, 3(1), 39–44 (in Russian).

Manuylova, E.G. (2016). Vklad N.V. Timofeeva-Resovskogo v razvitie metodologii radioekologicheskogo monitoringa (N.V. Timofeev-Ressovsky contribution to the development of radioecology and radioecological monitoring methodology). *Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Seriya: Ekologiya i bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti*, 3, 118–125 (in Russian).

Medvedev, Zh.A. (2019). 100-letnij yubilej N.V. Timofeeva-Resovskogo (100-year anniversary of N.V. Timofeev-Ressovsky). *Istoriko-biologicheskie issledovaniya*, 11(2), 63–75 (in Russian).

Melnikova, N.V. (2008). Doklad N.V. Timofeeva-Resovskogo 8 fevralya 1956 g.: epizod iz istorii sovetskoy genetiki (Presentation of the paper by N.V. Timofeev-Resovsky, 8 February 1956: an episode from the history of Soviet genetics). *Ural'skij istoricheskij vestnik*, 3(20), 63–69 (in Russian).

Paul, D.B., Krimbas, C.B. (1992). Nikolai V. Timofeeff-Ressovsky // *Scientific American*, 266(2), 64–70.

Plotnikov, V.K., Nasonov, A.I. (2025). K 125-letiju vydajushhegosja genetika i biofizika Nikolaja Vladimirovicha Timofeeva-Resovskogo (To the 125th anniversary of the outstanding geneticist and biophysicist Nikolay Vladimirovich Timofeev-Resovsky). *Plodovodstvo i vinogradarstvo Juga Rossii*, 1(91), 11–14 (in Russian).

Ptushenko, V.V. (2022). Istorija odnogo rukopozhatiya: N.V. Timofeev-Resovskij i L.A. Arcimovich (The history of one handshake: N.V. Timofeeff-Ressovsky and L.A. Artsimovich). *Istoriko-biologicheskie issledovanija*, 14(2), 119–129 (in Russian).

Rokickij, P.F. (1929). Raboty N.V. Timofeeva-Resovskogo po vyzvaniyu obratnyh genovariacij u *Drosophila melanogaster* dejstviem luchej Rentgena (Works of N.V. Timofeev-Ressovsky on inducing reverse gene variations in *Drosophila melanogaster* by X-ray). *Uspehi jeksperimental'noj biologii. Serija B*, 4(8), 258–260 (in Russian).

Schrödinger, E. (1944). *What is life? The physical aspect of the living cell*. Cambridge: University Press, 85 p.

Tikhomirova, G.M. (Comp.). (2025). *Nikolaj Vladimirovich Timofeev-Resovskij (1900–1981)* (Nikolay Vladimirovich Timofeev-Ressovsky, 1900–1981). Moscow: INION RAN, 228 p. (in Russian).

Timofeev-Resovskij, N.V. (2000). *Vospominaniya: istorii, rasskazannye im samim, s pis'mami, fotografijami i dokumentami* (Memoirs: stories told by himself, with letters, photographs, and documents). Moscow: Soglasie, 876 p. (in Russian).

Vorontsov, N.N. (1995). Raznoliki Timofeev-Resovskij (The many faces of Timofeev-Ressovsky). *Priroda*, 10, 90–105 (in Russian).

Vorontsov, N.N. (2006). *Nauka. Uchenye. Obshchestvo (Science. Scientists. Society)*. Moscow: Nauka, 436 p. (in Russian).

**Бананы для мармозеток,  
или «Вперед, к победе коммунизма!».  
Рецензия на книгу «Михаил Суменович Балаян.  
Воспоминания, документы, фотографии»<sup>1</sup>**

*М.М. КЛАВДИЕВА*

Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, Москва, Россия;  
mariamk2007@yandex.ru

В 2024 г. в издательстве «Икар» под редакцией М.И. Михайлова вышла замечательная книга «Михаил Суменович Балаян. Воспоминания, документы, фотографии», в которой собраны очерки-воспоминания учеников и коллег Балаяна, а также другие документы. Инициатор и редактор этого издания — профессор Михаил Иванович Михайлов, эпидемиолог и вирусолог. Основной круг его интересов — эпидемиология и лабораторная диагностика вирусных гепатитов, но с выходом в свет этой книги — и история науки, история биомедицины. Михаил Иванович проводил совместные научные исследования с М.С. Балаяном, вместе с ним подготовил «Энциклопедический словарь — вирусные гепатиты», выдержавший три издания, а затем и четвертое на украинском языке. С 2000 по 2006 г. Михайлов возглавлял лабораторию вирусных гепатитов в Институте полиомиелита и вирусных энцефалитов им. М.П. Чумакова РАМН, и с 2006 по 2016 г. был директором этого института. Первый опыт его совместной работы с Балаяном связан с участием в деятельности комиссии МЗ СССР, в которую были включены М.С. Балаян, М.И. Михайлов и И.В. Шахгильдян (также автор одного из очерков в этой книге). Комиссия была создана для проверки Республики Узбекистан в связи с высокой заболеваемостью вирусными гепатитами. Тогда (в 1981 г.) были известны только гепатит А и гепатит В, первый связывали с социальными условиями жизни, второй — с медицинской деятельностью. Как рассказывает Михайлов, существовала также теория, что все это

<sup>1</sup> Михаил Суменович Балаян. Воспоминания, документы, фотографии / Под ред. М.И. Михайлова. М.: Изд-во ИКАР, 2023. 140 с.: ил. ISBN 978-5-7974-0767-6.

токсический гепатит, вызванный химикатами, применявшимися для выращивания и уборки хлопка, причем эта причина была выгодна партийному руководству республики, т. к. хлопок нужен стране, а значит, любые жертвы оправданы.

Научное наследие замечательного ученого М.С. Балаяна относится к изучению полиомиелита, гепатита А и гепатита Е. Основным и самым ярким вкладом Михаила Суменовича в мировую науку явилось открытие вируса гепатита Е, связанное с научным подвигом ученого — опытом по самозаражению гепатитом Е.

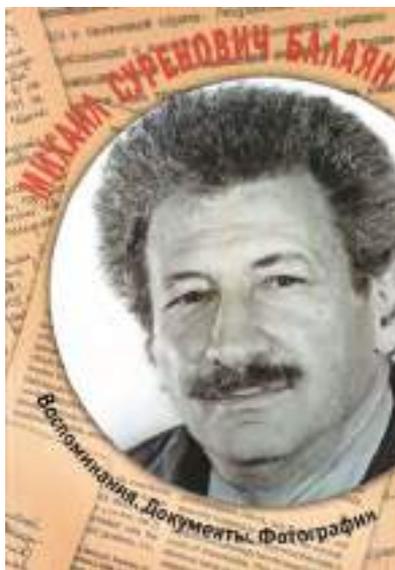


Рис. 1. Обложка книги «Михаил Суменович Балаян. Воспоминания, документы, фотографии»

Fig. 1. Book jacket of “Mikhail Surenovich Balayan. Reminiscences, documents, photographs”

Вся профессиональная карьера Михаила Суменовича Балаяна (11.05.1933—5.11.2000) была связана с Институтом полиомиелита и вирусных энцефалитов АМН СССР, который с 1994 г. стал носить имя своего основателя ак. М.П. Чумакова. Балаян родился в Москве, учился в 1-м Московском медицинском институте, затем в аспирантуре Института полиомиелита АМН СССР (1957—1960), где в 1961 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а в 1971 г. — диссертацию по проблемам полиомиелита на соискание ученой степени доктора медицинских наук. С 1962 по 1976 г. работал в должности старшего научного сотрудника в лаборатории иммунологии энтеровирусов. В 1966—1968 гг. Балаян находился в служебной командировке в Республике Куба, где работал консультантом в отделе вирусологии национального Института микробиологии, эпидемиологии и гигиены (Гавана), с 1971 по 1976 г. работал во Всемирной организации здравоохранения в должности эксперта-вирусолога, а с 1974 г. — руководителем вирусологического проекта ВОЗ в Уганде. За время работы в ВОЗ он ездил в служебные командировки в 8 стран Европы и Африки. После возвращения в Москву с 1976 г. он руководил лабораторией гепатита, а с 1978 г. занимал должность замдиректора института по научной работе.

Михаил Суменович был одним из ведущих отечественных вирусологов 70–90-х гг. XX в., автором и руководителем приоритетных исследований в области изучения свойств вируса полиомиелита, а также возбудителей вирусных гепатитов. Вначале его исследования были посвящены разработке методов вирусологической диагностики полиомиелита (в то время актуальной практической и теоретической задачи), которые завершились созданием метода быстрой и простой диагностики инфекции. В те годы метод широко использовался в практике при проведении массовых вакцинаций против полиомиелита и диагностики редких случаев заболевания, которые тогда еще встречались. Балаян также установил причину низкой эффективности полиомиелитной вакцины в тропиках.

Дальнейшая научная деятельность М.С. Балаяна была посвящена вирусным гепатитам человека. Под руководством Балаяна в его новой лаборатории гепатита начались исследования, посвященные проблемам диагностики и профилактики гепатита А. В 1970–1980-е гг. проблема гепатита А для здравоохранения СССР стояла чрезвычайно остро, что было связано с очень высоким уровнем заболеваемости среди населения страны в целом и прежде всего среднеазиатских республик. Под руководством Балаяна были разработаны препараты для диагностики гепатита А. Работы по изучению вируса гепатита А и патогенеза вызываемой инфекции позволили получить фундаментальные знания, особенно в понимании взаимосвязи вируса с клеткой; стало возможным решение считавшейся в то время неразрешимой задачи по культивированию вируса гепатита А. Эти результаты легли в основу создания технологии по производству вакцины против гепатита А. Все это привело к тому, что лаборатория под руководством Балаяна приобрела международную известность и статус научного центра, сотрудничающего с Всемирной организацией здравоохранения, а сам Михаил Суменович стал признанным международным экспертом в области изучения, профилактики и борьбы с гепатитом А.

Важнейшим и самым известным открытием Балаяна стало открытие вируса гепатита Е. Ему предшествовала мощная вспышка вирусного гепатита в Кашмире в 1978 г., описанная Мухаммадом Куру (M.S. Khuroo), а также начало войны в Афганистане, где среди контингента советских военнослужащих стали массово регистрироваться случаи вирусного гепатита, не являющегося ни гепатитом А, ни гепатитом В. Летом 1981 г. М.С. Балаян совершил научный подвиг — заразил себя материалом, собранным от 9 воевавших в Афганистане военнослужащих, заболевших неизвестным гепатитом, и после того, как у него развилась инфекция, группа исследователей во главе с Балаяном выделила и описала новый вирус. Первая статья, в которой описывалось это открытие, вышла в 1983 г. в журнале «*Intervirology*», а с 1990 г. этот вирус стал называться вирусом гепатита Е (ГЕ), который, как выяснилось, особенно опасен для беременных женщин. Открытие вируса ГЕ позволило охарактеризовать этот возбудитель и разработать методы его выявления. Хотя, согласно М.И. Михайлову, первые 20 лет после открытия возбудителя гепатит Е рассматривался прежде всего как региональная инфекция, впоследствии появились данные о частоте обнаружения антител к вирусу ГЕ среди «здорового» населения и о регистрации случаев заболевания гепатита Е в эндемичных регионах мира, что повысило интерес к этой инфекции как общемировой проблеме здравоохранения. Открытие вируса гепатита Е стало основой практической диагностики, лечения и профилактики этой инфекции не только в нашей стране, но и в мире.

В книгу вошли воспоминания 14 сотрудников, учеников и коллег Балаяна, достаточно подробные сведения о которых представлены в конце книги. Кроме того, в ней публикуются следующие документы: автобиография Михаила Суреновича, написанная им в 1976 г.; два отзыва о его деятельности и научных трудах, подписанные директором Института вирусологии им. Д.И. Ивановского АМН СССР, академиком АМН СССР В.М. Ждановым и академиком АМН СССР М.П. Чумаковым (к сожалению, оба отзыва не датированы); первая публикация Балаяна в журнале «Intervirolgy» (а также ее перевод на русский язык), содержащая доказательства существования передающегося фекально-оральным путем вируса гепатита не—А, не—В (впоследствии названного гепатитом Е) по результатам опыта Балаяна с самозаражением, а также списки публикаций Балаяна на разных ресурсах, первая страница и выписка из его трудовой книжки; медаль М.С. Балаяна, учрежденная к 40-летию открытия гепатита Е, которой с 2012 г. награждаются отечественные и зарубежные исследователи, внесшие значительный вклад в изучение и профилактику гепатита Е, и список награжденных; блокнот с записями Балаяна о содержании экспериментальных обезьян, использовавшихся в его опытах; а также большое число фотографий Балаяна разных годов (с 1950 по 1998 г.).

По прочтении книги создается хоть и отрывочная, но совершенно живая картина научного мира, в котором жил и работал Михаил Суренович, а сам он предстает перед читателем как живой, реальный человек. Авторы воспоминаний с большой теплотой и юмором делятся своим опытом работы с Михаилом Суреновичем, так что читать многие статьи без улыбки невозможно. Авторы пишут об очень требовательном, взыскательном и строгом отношении Балаяна к аспирантам и молодым сотрудникам. Его главным мерилom было их отношение к работе, но при этом он заботился о них и всячески помогал, предоставлял большую свободу в выборе подходов и средств для решения поставленных задач, возможность проводить смелые эксперименты, был для многих Учителем с большой буквы. Его описывают также как жесткого, умелого и опытного администратора, которого побаивались аспиранты и молодые ученые, но одновременно и как веселого и очень доброжелательного, теплого и заботливого к людям человека с прекрасным чувством юмора.

По словам проф. А.Г. Анджапаридзе, работавшего с Балаяном в 1978–1988 гг., хотя это и был период застоя в общественно-политической жизни и экономике страны, для него и Балаяна это был период интенсивной работы, создания новых научных направлений. Анджапаридзе очень живо описывает внешность и манеру общения Балаяна и приводит интересную деталь: он всегда носил на работе черный (а не белый, как все исследователи) рабочий халат. Как-то на вопрос, почему это так, Балаян ответил, что это траур по скончавшейся любимой мармозетке. Дело в том, что по его инициативе в институте была создана колония крошечных южноамериканских обезьян — мармозеток, которые считались удобной моделью для изучения вирусных гепатитов человека, при этом были разработаны научные основы для их содержания и разведения. Примечательно, что во многих лабораториях мира пытались создать колонии, где обезьянки размножались бы, но только Михаилу Суреновичу удалось добиться создания такой колонии. Однако оказалось, что им нужны страшно дефицитные в СССР 1980 г. бананы и другие свежие фрукты, и Балаян поставил целью их обеспечить. Анджапаридзе, не жалея красок, описывает целую хитроумную операцию, разработанную для добывания для мармозеток бананов, предназначенных для привилегированного партийного контингента.

Проф. В.П. Грачев рассказывает историю, услышанную от самого Балаяна, как однажды зимой незнакомой дорогой тот ехал на машине в подмосковный дом отдыха по совершенно занесенной снегом местности, фактически ощупью, пока не увидел высокий сугроб, похожий на засыпанный снегом дорожный указатель. Обрадованный Балаян с трудом добрался до него по колено в снегу и, сбросив с него снег, увидел бодрый транспарант с надписью: «Вперед, к победе коммунизма!». Впоследствии он сделал это заставкой на своем компьютере «как иллюстрацию к своеобразию времени». Балаян с глубокой иронией относился к идеологической атмосфере эпохи развитого социализма. Грачев подчеркивает, что Балаяна как ученого отличала огромная дисциплина. Он был трудоголиком, отличался огромной работоспособностью, ежедневно приезжал в институт в 8 часам, никогда не опаздывая, и требовал того же от других, многократно проверял каждый научный факт, а если убеждался в достоверности, то отстаивал свои доводы до конца. Грачев также описывает опыт Балаяна с самозаражением, подчеркивая, что он проводился в обстановке строгой секретности, даже когда у Балаяна уже развилась желтуха.

Особый интерес представляет очерк полковника медицинской службы проф. П.И. Огаркова, в котором он делится воспоминаниями о встрече с Балаяном и описывает историю его опыта с самозаражением сточки зрения молодого военного медика-эпидемиолога. Грачев приводит детали, имеющие отношение к армии — рассказывает историю полевых испытаний специального комплекта, разработанного по инициативе Балаяна в отделе вирусных гепатитов Института полиомиелита для ранней диагностики вирусного гепатита А иммуноферментным методом в условиях войскового звена.

Михаил Суменович был всемирно известным ученым, но все авторы пишут о его огромной энергии и трудоспособности и в то же время — о его скромности, полном отсутствии заносчивости, абсолютной вежливости, корректности и простоте в общении даже после того, как он открыл новый вирус и был избран академиком РАМН. Т.А. Насташенко, проработавшая с Балаяном 16 лет с 1978 по 1993 г., пишет, что он не терпел подхалимов и никогда не был окружен «любимчиками», ценил честность, трудолюбие, верность профессии и всегда был доступен для людей, уделял им внимание, помогал решать личные проблемы.

Михайлов в своем очерке подчеркивает, что — в отличие от многих советских ученых в зарубежных командировках — Балаян был везде одинаковым, веселым, доброжелательным, любящим пошутить, общительным и заботливым, совершенно лишенным часто встречавшейся в таких случаях мелочности. Как пишет Михайлов, его любили и свои, и зарубежные коллеги, а когда он тяжело заболел, они организовали и оплатили его обследование и лечение в США у крупнейших специалистов. Для того, чтобы открыть новый вирус гепатита ценой угрозы собственному здоровью, «нужно было обладать смелостью, преданностью науке, любовью к жизни — быть Михаилом Суменовичем Балаяном — Человеком мира».

Книга прекрасно издана и читается с большим интересом. К очень незначительным недостаткам можно отнести немногие неотредактированные ошибки в текстах воспоминаний (в именах упоминавшихся персонажей, «южноафриканские» вместо «южноамериканских») и отсутствие датировки отзывов академиков АМН В.М. Жданова и М.П. Чумакова. В остальном — это чрезвычайно интересный источник не только по истории вирусологии и биомедицины XX в., но также исто-

рический источник, позволяющий получить более широкое представление о жизни и работе советских ученых в период 70–80-х гг.



Рис.2. Академик РАН Михаил Иванович Михайлов

Fig. 2. Academician Mikhail Ivanovich Mikhailov (Russian Academy of Sciences)

В заключение от имени редакции журнала «Историко-биологические исследования» хотелось бы поздравить редактора-составителя этой замечательной книги Михаила Ивановича Михайлова с избранием на Общем собрании Российской академии наук 30 мая 2025 г. в члены Российской академии наук по отделению медицинских наук РАН по специальности «Эпидемиология. Микробиология, включая вирусологию» за выдающийся вклад в развитие медицинской науки и здравоохранения.

**Bananas for the marmosets  
or “Forward, to the victory of communism!”  
(Book review: M.I. Mikhailov, ed. “Mikhail Surenovich Balayan.  
Reminiscences, documents, photographs”. Moscow: Ikar, 2023)**

*MARIA M. KLAVDIEVA*

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy  
of Sciences, Moscow, Russia; эл. адрес

This is a review of a collection of essays about Mikhail Surenovich Balayan (11.05.1933–5.11.2000), an outstanding Russian virologist, Academician of the Russian Academy of Medical Sciences, written by his former colleagues and students. It was compiled and edited by Balayan’s colleague and co-author, Academician Mikhail Ivanovich Mikhailov, a prominent Russian epidemiologist and virologist. Balayan’s scientific legacy is associated with the studies on poliomyelitis, hepatitis A and hepatitis E. His biggest contribution to science was the discovery of the hepatitis E virus that involved a unique experiment of self-infection with hepatitis E in 1981. The discovery of hepatitis E virus paved the road for developing diagnostic tools, preventions, and treatments for this infectious disease worldwide. The book includes 14 essays written by Balayan’s former employees, students and colleagues (detailed information on the authors of these essays is included), as well as the following documents: Balayan’s autobiography written in 1976; two reviews of his contributions and works by members of the USSR

Academy of Medical Sciences, Academician V.M. Zhdanov, Director of D. I. Ivanovskii Institute of Virology, and Academician M. P. Chumakov (undated); Balayan's first, 1983 publication on Hepatitis E (then called non-A, non-B hepatitis) virus in *Intervirology* (with translation into Russian), based on the findings from his self-infection experiment; Balayan's employment history record; M.S. Balayan Medal founded in commemoration of the 40th anniversary of his discovery, awarded to Russian and international scientists for outstanding contributions to the studies and prevention of hepatitis E since 2012, and the list of the awardees; Balayan's notebook with his handwritten notes concerning management and housing of monkeys used in his experiments, and; finally a large collection of photographs of Balayan from 1950 to 1988. The essays are written with much warmth and humor, helping to create an overall picture of Balayan as a person, scientist, teacher, and science administrator. They contain numerous precious (and sometimes hilariously funny) details that recreate the habits and the atmosphere in Soviet/Russian science in the 1970s-1990s, including the problem of providing fresh fruit to the marmosets when everything was in severe shortage. The book, devoted to this outstanding figure in the history of virology, is a valuable source for the historians of the 20th century biomedicine as well as for the historians of Soviet/Russian science.

**Keywords:** M.S. Balayan, M.I. Mikhailov, memoirs, reminiscences, history of virology, history of biomedical sciences, self-infection experiment, self-experimentation

# ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

DOI 10.24412/2076-8176-2025-4-147-154

## По страницам российско-швейцарского культурного и научного сотрудничества: обзор мероприятия «Семейство Мериан — Гзелль в истории Российской академии наук»

*С.И. ЗЕНКЕВИЧ*

Библиотека Российской академии наук (БАН),  
Санкт-Петербург, Россия; s.zenkevich@gmail.com

15 ноября 2025 г. в рамках 12-го Фестиваля кино Швейцарии в Санкт-Петербурге в Санкт-Петербургском филиале Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук состоялось мероприятие «Семейство Мериан — Гзелль в истории Российской академии наук», иллюстрирующее вклад швейцарских художников XVIII в. в развитие Петербургской академии наук. Были представлены лекция Ю.А. Дунаевой о Марии Сибилле Мериан и ее дочери Доротее Марии Гзелль, рассказ Л.М. Карамышевой об организации и проведении двух выставок редких изданий М.С. Мериан в Амстердаме и Лос-Анджелесе, презентация Н.А. Ащеуловой о Т.А. Лукиной — авторе первого монографического исследования жизни и творчества М.С. Мериан, а также фильм «Летний дворец Петра I и Георг Гзелль».

**Ключевые слова:** Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова, Библиотека Российской академии наук, Зоологический институт, Петр I, Мария Сибилла Мериан, Доротее Мария Гзелль, Георг Гзелль, популяризация науки, женщины-ученые.

15 ноября 2025 г. в рамках 12-го Фестиваля кино Швейцарии в Санкт-Петербурге — ставшего уже традиционным ежегодного культурного проекта, про-

водимого киноклубом «Синемафия», и его тематического раздела «Российско-швейцарские связи: история, литература, наука, искусство» — СПбФ ИИЕТ при участии Библиотеки Российской академии наук (БАН) организовал и провел широкое научно-популярное мероприятие «Семейство Мериан — Гзелль в истории Российской академии наук». Цель этого мероприятия, как и всего фестиваля, — раскрытие давних исторических, культурных и научных традиций, объединяющих Россию и Швейцарию. В данном случае сюжет прежде всего разворачивался вокруг вклада швейцарских художников XVIII в. в отечественную академическую историю и в художественную жизнь Петербурга. Выбор учреждений-организаторов — СПбФ ИИЕТ и БАН — отнюдь не случаен, и это обстоятельство постоянно находило подтверждение в ходе вечера.



Рис. 1. Под портретом Леонарда Эйлера: куратор фестиваля А. Смирнов, генеральный консул Швейцарии в Санкт-Петербурге Беатрис Латтайер, директор СПбФ ИИЕТ Н.А. Ащеулова. Архив автора

Fig. 1. Under the portrait of Leonard Euler: the curator of the Festival Andrey Smirnov, Consul General of Switzerland in St. Petersburg Béatrice Latteier, director of S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology (St. Petersburg Branch) Nadia A. Asheulova. Author's archive



Рис. 2. Участники и гости мероприятия. Архив автора  
Fig. 2. Participants and guests of the event. Author's archive



Рис. 3. А. Смирнов, Беатрис Латтайер, Н.А. Ашеулова. Архив автора

Fig. 3. Andrey Smirnov, Béatrice Latteier, Nadia A. Asheulova. Author's archive

Участники и гости собрались в зале заседаний СПбФ ИИЕТ, стену которого с недавних пор украшает портрет знаменитого швейцарского и российского ученого — академика Петербургской академии наук Леонарда Эйлера (1707–1783) кисти Иогана Кёнига (1881). Встречу открыли приветствия генерального консула Швейцарии в Санкт-Петербурге госпожи Беатрис Латтайер и программного директора киноклуба «Синемафия», куратора фестиваля киножурналиста Андрея Смирнова. В приветственном слове директора СПбФ ИИЕТ Н.А. Ашеуловой рефреном звучала мысль, что фестивальное мероприятие проходит не просто в академическом институте, но в историческом здании — в Музейном флигеле Академии наук на Стрелке Васильевского острова, построенном в 1826–1831 гг. для отдельных музейных коллекций, выкристаллизовавшихся из изначально единого собрания Кунсткамеры, по проекту швейцарско-итальянского архитектора И.Ф. Лукини (1784–1853). Сам конференц-зал СПбФ ИИЕТ занимает площадку, где ранее располагалась зоологическая коллекция, и это послужило мостиком к жизни и судьбе одной из главных героинь мероприятия — немецкой художницы и натуралистки Марии Сибиллы Мериан (1647–1717). Н.А. Ашеулова также показала презентацию, посвященную вкладу в изучение наследия М.С. Мериан сотрудницы тогда еще Ленинградского отделения ИИЕТ историка науки и переводчицы Татьяны Аркадьевны Лукиной (1917–1999) — автора первого монографического исследования о ней (Лукина, 1980). Мероприятие со всей очевидностью иллюстрировало вклад женщин-ученых в развитие науки и в XVIII в., и позже.

Центральное место в программе заняла лекция научного сотрудника отдела БАН при Зоологическом институте РАН Юлии Александровны Дунаевой «Спутница таланта: дочь Марии Сибиллы Мериан Доротея Гзель». Ю.А. Дунаева — авторитетный специалист по творчеству М.С. Мериан, старопечатным изданиям, первоначальному фонду БАН, академическим книжным коллекциям XVIII в. (Дунаева, 2010, 2012). Она является автором каталога выявленных ею иностранных печатных книг, поступивших в Академическую библиотеку с момента ее основания (1714) до 1760-х гг. и в разное время переданных в отдел БАН при ЗИН (Книги из ранних поступлений..., 2020). Среди этих книг — первое издание «Книги о гусеницах» М.С. Мериан (Merian, 1679) — один из лучших в мире экземпляров первой части книги о метаморфозах европейских бабочек, содержащей 50 гравированных на медных



Рис. 4. Ю.А. Дунаева. Архив автора  
 Fig. 4. Yulia A. Dunaeva. Author's archive

досках на основе оригинальных акварелей и раскрашенных вручную иллюстраций с композициями из цветов и насекомых (Дунаева, 2017). Лекция Ю.А. Дунаевой, раскрывающая фонды БАН, представляла собой интересный для самых разных слушателей рассказ о талантливой женщине — художнице, ученом и предпринимателе, и о ее неординарной семье, сочетавшей в себе естественно-научное и артистическое начало. Лекция в равной мере касалась обеих героинь, однако в заглавии *sub specie* Швейцарии акцент был сделан именно на дочери Марии Сибиллы, также художнице Доротее Марии Гзелль (1678–1743). Доротея вместе со своим вторым мужем, швейцарским художником Георгом Гзеллем (1673–1740), главным советником Петра I по закупке произведений искусства для новой столицы России, в 1717 г. приехала по высочайшему приглашению в Петербург. Этому семейному дуэту, внесшему заметный вклад в становление жанра научной иллюстрации, удалось сыграть свою роль в художественной жизни Петербургской академии наук, став одним из символов российско-швейцарских академических связей: Г. Гзелль преподавал здесь живопись и рисунок. Иллюстративный ряд, сопровождавший лекцию Ю.А. Дунаевой, позволил присутствующим ознакомиться с раскрашенными гравюрами М.С. Мериан из редких изданий и убедиться в научном подходе художницы. Ее гравюры принципиально отличаются от просто красивых изображений растений и насекомых на популярнейших в то время натюрмортах. Здесь мы не встретим никакого украшательства, зато подробно прослежены все стадии развития насекомых, интерес автора направлен не столько на красивых бабочек, сколько на вредителей, мы видим точную фиксацию нанесенного насекомыми ущерба — поврежденные листья, паутину и т. п.

За лекцией Ю.А. Дунаевой последовал рассказ заведующей академической библиотечной сетью Ларисы Михайловны Карамышевой «Альбомы Марии Сибиллы Мериан: путешествие из Петербурга в Голландию и США». Речь шла об экспонировании в конце 2000-х гг. двух редких раскрашенных книг и одной рукописи М.С. Мериан в Музее Рембрандта (Амстердам, Нидерланды) и в музее Гетти (Лос-Анджелес, США). В Европу и Америку были вывезены две части «Книги о гусеницах» из отдела БАН при ЗИН (Merian, 1679, 1683) и хранящаяся в Научно-исследовательском отделе рукописей БАН (НИОР) записная книжка М.С. Мериан, известная под названием «Studienbuch» (Merian, 1683–1713), «гастроли» которой



Рис. 5. Л.М. Карамышева. Архив автора  
Fig. 5. Larisa M. Karamysheva. Author's archive

были подготовлены старшим научным сотрудником и главным хранителем НИОР Верой Григорьевной Подковыровой. Л.М. Карамышева как куратор этих выставок поделилась опытом многоступенчатой организации и осуществления вывоза ценных изданий не только из отделов-фондодержателей, но и из страны, на что требуется большое количество согласований, привлечения охраны, стыковки встреч и т. п. Собравшиеся узнали о том, как пристегивали портфель с драгоценными рукописями к руке куратора, не позволяя ступить ни шагу в сторону, как организовывали «трансфер» на броневике, ведь представление уникальных коллекций как в этом, так и в других проектах напрямую связано с сохранностью экспонатов. В рассказе также нашли отражение наблюдения Л.М. Карамышевой за особенностями посетителей в Европе и в США, за своеобразием интереса к этому проекту в двух разных музеях и у совершенно разных зрительских аудиторий.

Программу мероприятия завершил десятиминутный научно-популярный фильм «Летний дворец Петра I и Георг Гзелль», представляющий собой беседу Андрея Смирнова с заведующей сектором экскурсионной работы комплекса «Летний сад — Летний дворец — Домик Петра I» Мариной Борисовной Гоголиной. В ходе виртуальной экскурсии зрители в краткой, занимательной и наглядной форме ознакомились с работами Георга Гзелля, представленными в музее, его почерком и его ролью в художественном оформлении императорских резиденций, с техникой и хитростями создания плафонов, а также с символикой живописи эпохи барокко.

Встреча, проведенная в рамках Фестиваля кино Швейцарии на площадке СПбФ ИИЕТ, стала ярким и запоминающимся событием научной и культурной жизни Петербурга.

## Литература

*Дунаева Ю.А.* Голландские иллюстрированные каталоги кабинетов редкостей XVIII века в библиотеке Зоологического института Российской академии наук // Россия — Нидерланды: история и современность: К 15-летию Русско-Голландского клуба: материалы международной научной конференции 14–15 апреля 2010 г. / Науч. ред. Н.П. Копанева; сост. А.Н. Копанева, Н.П. Копанева. СПб.: Петровское историческое общество, 2010. С. 157–165.

*Дунаева Ю.А.* Использование голландских каталогов кабинетов редкостей для определения зоологических экспонатов Кунсткамеры в первой половине XVIII века // Зоологические коллекции России в XVIII–XXI веках: научный и социально-политический контекст: сборник научных статей / Ред. и сост. Н.В. Слепкова. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2012. С. 271–288.

*Дунаева Ю.А.* Первое издание «Книги о гусеницах» Марии Сибиллы Мериан (1647–1717): некоторые особенности экземпляров из отдела БАН при ЗИН РАН // Петербургская библиотечная школа. 2017. № 4 (60). С. 3–8.

Книги из ранних поступлений Академической библиотеки в отделе БАН при Зоологическом институте РАН: каталог / Сост. Ю.А. Дунаева; отв. ред. И.М. Беляева. СПб.: БАН, 2020. 208 с.

*Лукина Т.А.* Мария Сибилла Мериан. 1647–1717 / Отв. ред. И.И. Канаев. Л.: Наука, 1980. 158 с. (Научно-биографическая литература).

*Merian Maria Sibylla.* Der Raupen wunderbare Verwandlung, und sonderbare Blumen-nahrung, worinnen durch eine gantz-neue Erfindung der Raupen, Würmer, Sommer-vögelein, Motten, Fliegen, und anderer dergleichen Thierlien, Ursprung, Speisen und Veränderungen samt ihrer Zeit, Ort, und Eigenschaften den Naturkündigern, Kunstmahlern und Gartenliebhabern zu Dienst fleissig untersucht, kürztlich beschrieben nach dem Leben abgemahlt, ins Kupfer gestochen, und selbst verlegt von Maria Sibylla Gräffin, Matthäei Merians des Eltern Seel. Tochter. Nürnberg: Zu finden bey Johann Andreas Graffen Mahlern; in Frankfurt und Leipzig bey David Funken. Gedruckt bey Andreas Knortzen, 1679. [8], 102, [8] S., [1], 50 l. ill.

*Merian Maria Sibylla.* Der Raupen wunderbare Verwandlung, und sonderbare Blumennahrung. Anderer Theil. Worinnen durch eine gantz neue Erfindung der Raupen, Würmer, Maden, Sommervögelein, Motten, Fliegen, Bienen und anderer verglichen Thierlien, Ursprung, Speisen, und Veränderungen samt ihrer Zeit, Ort, und Eigenschaften den Naturkündigern, Kunstmahlern und Gartenliebhabern zu Dienst selbst fleissig untersucht, kürztlich beschrieben nach dem Leben abgemahlt, und wiederum in fünfzig Kupfer (darauf über 100. Verwandlungen) gestochen, und verlegt von Maria Sibylla Gräffin, Matthäi Merians des Eltern Seel. Tochter. Frankfurt am Mayn: Zu finden bey Johann Andreas Graffen Mahlern, in Leipzig und Nürnberg bey David Funken. Gedruckt durch Joh. Michael Spörlin, 1683. [8], 100, [4] S., [1], 50 l. ill.

*Merian Maria Sibylla.* Studienbuch 1683–1713. 134 fol., 290 col. ill. // Научно-исследовательский отдел рукописей БАН (НИОР БАН). Ф. № 246.

## Through the pages of Russian-Swiss cultural and scientific collaboration: a review of an event “Merian — Gsell family in the history of the Russian Academy of Sciences”

SVETLANA I. ZENKEVICH

The Library of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia;  
s.zenkevich@gmail.com

On November 15, 2025, within the 12 Festival of Swiss cinema in St. Petersburg Branch of S.I. Vavilov Institute for the History of Science and technology organized an event “Merian — Gsell family in the history of the Russian Academy of Sciences” to illustrate a contribution of 18th century Swiss painters to the development of the Russian Academy of Sciences. The program of the event included a lecture of Yulia A. Dunaeva devoted to Maria Sibylla Merian and her daughter Dorothea Maria Gsell, a story of Larisa M. Karamysheva about the organization and holding of two exhibitions of Maria Sibylla Merian’s rare editions in Amsterdam and Los-Angeles, a presentation of Nadia A. Asheulova about Tatiana A. Lukina as the author of the first monographic study of M.S. Merian, and a short film “The Summer Palace of Peter the Great and Georg Gsell”.

**Keywords:** St. Petersburg Branch of S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, The Library of the Russian Academy of Sciences, Zoological Institute, Peter the Great, Maria Sibylla Merian, Dorothea Maria Gsell, Georg Gsell, popularization of science, women scientists.

### References

- Dunaeva, Yu.A. (2010). Gollandskie illustrirovannye katalogi kabinetov redkостей XVIII veka v biblioteke Zoologicheskogo instituta Rossijskoj akademii nauk [Dutch illustrated catalogs of curiosities cabinets of XVIII century in the library of Zoological institute of the Russian Academy of Sciences]. In A.N. Kopaneva, N.P. Kopaneva (eds., comps.). *Rossija — Niderlandy: istorija i sovremennost’: K 15-letiju Russko-Gollandskogo kluba: materialy mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii 14–15 aprelia 2010 g.* [Russia — Netherlands: history and modernity: For the 15th anniversary of the Russian-Dutch Club: proceedings of the international scientific conference, April 14–15, 2010] (pp. 157–165). St. Petersburg: Petrovskoe istoricheskoe obshchestvo (in Russian).
- Dunaeva, Yu.A. (2012). Ispol’zovanie gollandskikh katalogov kabinetov redkостей dlia opredelenija zoologicheskikh eksponatov Kunstkamery v pervoy polovine XVIII veka [Using of Dutch catalogs of curiosities cabinets to define zoological exhibits of Kunstkamera in the first half of XVIII century]. In N.V. Slepikova (ed., comp.), *Zoologicheskie kollektzii Rossii v XVIII–XXI vekakh: nauchnyj i sotsial’no-politicheskij kontekst: sbornik nauchnykh statej* [Zoological collections of Russia in XVIII–XXI centuries: scientific and socio-political context: a collection of scientific papers] (pp. 271–288). St. Petersburg: Izd-vo SPbGETU “LETI” (in Russian).
- Dunaeva, Yu.A. (2017). Pervoe izdanie kniga o gusenitsakh Marii Sibilly Merian (1647–1717): nekotorye osobennosti ekzempliarov iz otdela BAN pri ZIN RAN [The first edition of a “Book about caterpillars of Maria Sibylla Merian: some features of exemplars from the RASL department in Zoological Institute of RAS]. *Peterburgskaja bibliotekhnaja shkola*, no. 4 (60), 3–8 (in Russian).
- Dunaeva, Yu.A. (Comp.) (2020). *Knigi iz rannikh postuplenij Akademicheskoi biblioteki v otdel BAN pri Zoologicheskom onstitute RAN: katalog* [Books from early arrivals to the Academic Library in the RASL department in Zoological Institute of RAS]. Ed. I.M. Belyaeva. St. Petersburg: BAN (in Russian).
- Lukina, T.A. (1980). *Maria Sibylla Merian, 1647–1717* [Maria Sibylla Merian, 1647–1717]. Ed. I.I. Kanaev. Leningrad: Nauka (in Russian).
- Merian, Maria Sibylla (1679). *Der Raupen wunderbare Verwandlung, und sonderbare Blumen-nahrung, worinnen durch eine gantz-neue Erfindung der Raupen, Würmer, Sommer-vögelein, Motten, Fliegen, und anderer der-*

*gleichen Thierlien, Ursprung, Speisen und Veränderungen samt ihrer Zeit, Ort, und Eigenschaften den Naturkündigern, Kunstmahlern und Gartenliebhabern zu Dienst fleissig untersucht, kürztlich beschrieben nach dem Leben abgemahlt, ins Kupfer gestochen, und selbst verlegt von Maria Sibylla Gräffin, Matthaei Merians des Eltern Seel. Tochter.* Nürnberg: Zu finden bey Johann Andreas Graffen Mahlern; in Frankfurt und Leipzig bey David Funken. Gedruckt bey Andreas Knortzen (in German).

Merian, Maria Sibylla (1683). *Der Raupen wunderbare Verwandlung, und sonderbare Blumennahrung. Anderer Theil. Worinnen durch eine gantz neue Erfindung der Raupen, Würmer, Maden, Sommervögelein, Motten, Fliegen, Bienen und anderer vergleichen Thierlien, Ursprung, Speisen, und Veränderungen samt ihrer Zeit, Ort, und Eigenschaften den Naturkündigern, Kunstmahlern und Gartenliebhabern zu Dienst selbst fleissig untersucht, kürztlich beschrieben nach dem Leben abgemahlt, und wiederum in fünfzig Kupfer (darauf über 100. Verwandlungen) gestochen, und verlegt von Maria Sibylla Gräffin, Matthäi Merians des Eltern Seel. Tochter.* Frankfurt am Mayn: Zu finden bey Johann Andreas Graffen Mahlern, in Leipzig und Nürnberg bey David Funken. Gedruckt durch Joh. Michael Spörlin (in German).

Merian, Maria Sibylla. *Studienbuch 1683–1713.* Nauchno-issledovatel'skij otdel rukopisej BAN [Scientific Research department of Manuscripts of RASL]. F. no. 246.

## Читайте в ближайших номерах журнала

*Карапатницкий И.А.* Помог ли В.И. Ленин развитию мичуринских работ?

*Винарский М.В.* Профессия: «дарвинист». И.И. Презент в 1930–1932 гг.

*Бубырева В.А., Романова Е.Л., Чарин И.В.* В.М. Дьяконов и Н.И. Курнаков: кактусы, люди, судьбы...

*Смолянинова Е.В., Русинек О.Т.* К истории жизни и деятельности учениц профессора В.А. Догеля.

\* \* \*

Журнал «Историко-биологические исследования» входит в перечень рецензируемых научных изданий ВАК по специальностям: 5.6.6 — История науки и техники (биологические науки), 5.6.6 — История науки и техники (исторические науки).

Направляемые в журнал рукописи статей следует оформлять в соответствии с правилами, размещенными на сайте журнала в разделе «Авторам» (<http://shb.nw.ru/ru/authors/manuscript/>).

Подписной индекс журнала 85821. Подписка осуществляется на сайте Объединенного каталога «Пресса России» [www.pressa-rf.ru](http://www.pressa-rf.ru), а также через интернет-магазин «Пресса по подписке» [www.akc.ru](http://www.akc.ru). Редколлегия советует вам своевременно оформлять подписку на журнал «Историко-биологические исследования».