

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

# ИСТОРИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

К 125-летию Владимира Ивановича Жадина

**2022**

**Том 14**

**№ 1**

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*), 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*), 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*), Ю.А. Лайус (*Санкт-Петербург, Россия*), К.Г. Михайлов (*Москва, Россия*), Ю.В. Наточин (*Санкт-Петербург, Россия*), В.И. Оноприенко (*Киев, Украина*), О. Риха (*Лейпциг, Германия*), А.Ю. Розанов (*Москва, Россия*), В.О. Самойлов (*Санкт-Петербург, Россия*), И. Стамхуис (*Амстердам, Нидерланды*), А.К. Сытин (*Санкт-Петербург, Россия*)

**Выпускающий редактор номера: А.Л. Рижинашвили**  
**Редакция: С.В. Ретунская, М.М. Клавдиева**

**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 25.03.2022

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

Усл.-печ. листов: 13,81

Тираж: 300 экз.

Заказ №7260-2

Отпечатано в типографии издательства «Скифия-Принт»

Тел. (812) 982-83-94

- © Редакция журнала «Историко-биологические исследования», 2022
- © Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, 2022
- © Авторы статей

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**

On the 125th anniversary of Vladimir I. Zhadin

**2022**

**Volume 14**

**No. 1**

St. Petersburg

**Editor-in-Chief:** Sergey V. Shalimov (*St. Petersburg, 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*), Olga Yu. Elina (*Moscow, Russia*), Sergei I. Fokin (*Piza, Italy*), Dmitry V. Geltman (*St. Petersburg, Russia*), Uwe Hofffeld (*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 Müürsepp (*Tallinn, Estonia*), 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*), Julia A. Lajus (*St. Petersburg, Russia*), Kirill G. Mikhailov (*Moscow, Russia*), Yuri V. Natochin (*St. Petersburg, Russia*), Valentin I. Onoprienko (*Kiev, Ukraine*), Ortrun Riha (*Sudhoff, Germany*), Aleksey Yu. Rozanov (*Moscow, Russia*), Vladimir O. Samoilov (*St. Petersburg, Russia*), Ida Stamhuis (*Amsterdam, Netherlands*), Andrey K. Sytin (*St. Petersburg, Russia*)

**Guest editor:** Alexandra L. Rizhinashvili

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

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)

- © 2022 by Editorial Office of the Journal “Studies in the History of Biology”
- © 2022 by S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences
- © 2022 by Authors of Articles

# СОДЕРЖАНИЕ

## Contents

- Рижинашвили А.Л.* Предисловие выпускающего редактора: К 125-летию известного гидробиолога и зоолога-малаколога, заслуженного деятеля науки РСФСР, профессора В.И. Жадина (1896–1974) . . . . . 7  
*Alexandra L. Rizhinashvili.* Guest editor's foreword: On the 125th anniversary of the birth of the famous hydrobiologist and zoologist-malacologist, Honored Scientist of the RSFSR, Professor V.I. Zhadin (1896–1974)

### Исследования / Research

- Протасов А.А.* Концепция континуальности — дискретности в гидробиологии и экологии: от речного континуума до биосферы . . . . . 11  
*Alexander A. Protasov.* The concept of continuity and discreteness in hydrobiology and ecology: from the river continuum to the biosphere
- Тихонова Е.П.* Жизнь и деятельность Владимира Ивановича Жадина в период Великой Отечественной войны. . . . . 27  
*Elena P. Tikhonova.* Professional and personal life of Vladimir Ivanovich Zhadin during the Great Patriotic War
- Слепкина Н.В.* Зоологический институт Академии наук СССР в 1931–1966 гг.: исторический контекст . . . . . 55  
*Nadezhda V. Slepikova.* Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences in 1931–1966: historical context
- Макаревич Т.А., Жукова Т.В., Ковалевская Р.З., Михеева Т.М.* Нарочанская биологическая станция в истории гидробиологии и судьбах гидробиологов . . . . . 87  
*Tamara A. Makarevich, Tatyana V. Zhukova, Raisa Z. Kovalevskaya, Tamara M. Mikheyeva.* Naroch biological Station in the History of Hydrobiology and in the fates of Hydrobiologists

### Краткие сообщения / Short messages

- Дунаева Ю.А.* Личная библиотека Арвида Либорьевича Бенинга (1890–1943) как источник дополнительных сведений к биографии учёного . . . . . 110  
*Yulia A. Dunaeva.* The personal library of Arvid Liborius Behning (1890–1943) as a source of additional information for his biography
- Синельникова Е.Ф.* В.И. Жадин и Международные лимнологические конгрессы . . . . . 122  
*Elena F. Sinelnikova.* V.I. Zhadin and International Limnological Congresses

<i>Трушин М.В.</i> К 125-летию Областного съезда по борьбе с дифтерией в г. Казани . . . . .	133
<i>Maxim V. Trushin.</i> Towards the 125th anniversary of the Regional Congress on Combating Diphtheria in Kazan	

#### **Ad memoriam**

<i>Фандо Р.А.</i> «Она олицетворяла доброту, красоту и благородство...» Памяти Елены Борисовны Музруковой (08.02.1944–21.06.2021) . . . . .	140
<i>Roman A. Fando.</i> “She was the embodiment of kindness, beauty and nobility...” In memoriam of Elena B. Muzrukova (08.02.1944–21.06.2021)	

#### **Рецензии и аннотации / Book Reviews**

<i>Воронин А.А.</i> История отечественной генетики человека в социальном контексте. . . . .	151
<i>Artyom A. Voronin.</i> The history of Russian human genetics in a social context	

#### **Хроника научной жизни / Chronicle of Academic Events**

<i>Тихонова Е.П.</i> Секция «История биологии» на XLII Международной научной годовой конференции «Наука и техника в годы бурь и потрясений», посвящённой юбилеям А.П. Карпинского и Л.С. Берга. . . . .	158
<i>Elena P. Tikhonova.</i> The “History of Biology” section at the 42nd International Scientific Annual Conference “Science and Technology in the years of tempests and disasters,” dedicated to the anniversaries of birth of A.P. Karpinsky and L.S. Berg	
Читайте в ближайших номерах журнала . . . . .	169
Announcements	

## **К 125-летию известного гидробиолога и зоолога-малаколога, заслуженного деятеля науки РСФСР, профессора В.И. Жадина (1896–1974)**

*(Предисловие выпускающего редактора)*

В 2021 г. мировая экология отметила сразу несколько знаменательных дат. Прежде всего, исполнилось 155 лет с того момента, когда сама эта наука получила своё наименование. На фоне такого глобального события, как рождение новой науки, юбилеи отдельных учёных неизбежно хочется соотнести с её развитием. И экология в этом отношении оказывается крайне благодатным материалом.

Имя Владимира Ивановича Жадина, проработавшего в стенах Зоологического института РАН (ЗИН) в Санкт-Петербурге 40 лет, сегодня в основном связывают с такими классическими для любого зоолога и гидробиолога пособиями, как «Моллюски пресных и солоноватых вод СССР» и многотомная «Жизнь пресных вод СССР». Между тем научное наследие учёного включает множество теоретических вопросов современной экологии. Среди них особое место занимает его теория биологической продуктивности водоёмов (1940 г.). При разработке продукционной проблематики Владимир Иванович опирался на представления о целостности водоёма, все части которого объединены в единое целое круговоротом веществ. Его теория была создана практически одновременно с концепцией биотического баланса (Г.Г. Винберг, СССР, 1946 г.) и трофодинамикой (Р. Линдемман, США, 1942 г.). Все эти системы взглядов, каждая по-своему, послужили основой для создания современных представлений об экосистеме. К сожалению, роль в этом Жадина осталась незаслуженно недооценённой.

Вехи жизненного и творческого пути В.И. Жадина оказались тесно переплетены, как хронологически, так и логически, с биографиями других деятелей науки и крайне непростыми событиями первой половины XX в. в советской и мировой истории. Ещё будучи учеником реального училища в Муроме (Владимирская область) Владимир Жадин познакомился с Арвидом Либорьевичем Бенингом (1890–1943). Благодаря этому знакомству Жадин приобщился к методике гидробиологических исследований. Бенинг на тот момент руководил Волжской биологической станцией Саратовского общества естествоиспытателей, очень скоро он стал признанным в мире специалистом по гидробиологии рек, автором широко известной монографии

«К изучению придонной жизни реки Волги» (1924 г.). Арвид Либорьевич был также крупным организатором гидробиологических исследований. К несчастью, его плодотворная научная и организационная деятельность была грубо прервана репрессиями 1930-х гг.: сначала он был арестован и сослан, затем, после краткого возвращения к научной деятельности, в экспедиции он был вновь подвергнут аресту и умер в заключении в годы войны.

В гидробиологии главным своим учителем В.И. Жадин считал Сергея Алексеевича Зернова (1871–1945), который возглавлял ЗИН в сложнейший период предвоенных репрессий. Зернов пришел к руководству Зоологическим музеем, практически сразу преобразованным в институт, в 1930 г. За сменой названия последовала широкая реорганизация учреждения. Одним из её непосредственных свидетелей и участников стал Жадин, который с 1934 г. по приглашению Зернова стал работать в ЗИНе. Здесь до самого конца своей жизни Владимир Иванович и возглавлявшийся им коллектив занимались различными сторонами проблемы круговорота веществ и продукционного процесса в водоёмах. Сначала его исследования были сосредоточены на изменениях, происходящих в реках при гидротехническом строительстве. Результатом их и стала вышеупомянутая теория. Затем уже в 1960-е гг. Жадин способствовал внедрению методики меченых атомов в изучение продукционного процесса.

В предлагаемом вниманию читателей номере собраны статьи, в разной степени отражающие сюжеты истории гидробиологии и зоологии в СССР, так или иначе связанные с именем В.И. Жадина.

Тематический номер открывает работа видного украинского гидробиолога, специалиста в области структуры и функционирования техноэкосистем, доктора биологических наук, профессора Александра Алексеевича Протасова. В центре внимания Александра Алексеевича — давняя проблема прерывистости и непрерывности, континуальности и дискретности, в гидробиологии и в экологии. В конечном счёте именно спор о реальности границ сообществ и экосистем и породил существующие и поныне трудности логического осознания надорганизменных уровней жизни. Александр Алексеевич, отталкиваясь от континуальной природы речной экосистемы, предлагает распространить эту модель на биосферу в целом. В этих построениях ему помогает широко известная концепция речного континуума, а также представления В.И. Жадина о смене речных сообществ по мере увеличения уровня аккумуляции органических веществ от истока до устья. А.А. Протасов, на мой взгляд, справедливо считает Жадина провозвестником представлений о речном континууме. Автор предпринял исключительно продуктивное сравнение двух систем взглядов, которое позволяет по-новому взглянуть на природу сообществ. Оригинальная статья А.А. Протасова — хороший и, к сожалению, редкий на сегодня пример анализа теоретических вопросов биологии с позиции актуализации её исторического наследия.

Большинство статей в номере написано в русле так называемой социальной истории биологии, которая пока явно доминирует над когнитивными аспектами.

Статья Елены Петровны Тихоновой, заведующей научным архивом Зоологического института РАН, раскрывает перед нами доселе неизвестные детали жизни Владимира Ивановича во время эвакуации Зоологического института в Таджикистане. Еленой Петровной была обнаружена переписка Жадина с орнитологом Л.А. Портенко, остававшимся во время всей блокады и войны в Ленинграде.

При воссоздании этого сюжета автору удалось показать мужество и выдержку учёного, благодаря которым ему и его семье удалось не только благополучно добраться из заблокированного города до далёкого Сталинабада (Душанбе), но и суметь наладить там полноценную научную работу. Характерно, что, как хорошо показано в статье, Жадин и при изучении наземных организмов (слизней) применяет экологический подход, анализируя зависимость их жизни от условий среды.

В статье кандидата биологических наук старшего научного сотрудника Зоологического музея Зоологического института РАН Надежды Валентиновны Слепковой проведена реконструкция событий в жизни ЗИНа в наиболее драматические годы его существования — в период массовых репрессий, Великой Отечественной войны и послевоенного торжества лысенкоизма. В.И. Жадин здесь отнюдь не главное действующее лицо, он упомянут всего лишь несколько раз в кругу других сотрудников. С документами в руках Надежде Валентиновне удалось без лишней эмоциональности показать, что происходило в стенах ЗИНа, когда практически над каждым сотрудником висела реальная смертельная угроза. Интересно проведённое Н.В. Слепковой сопоставление стратегии поведения учёных в «сталинский» и «хрущёвский» периоды жизни ЗИНа. Документы ясно свидетельствуют — как круто изменилась риторика высказываний по проблемам мичуринской биологии. Замечательно, что Надежда Валентиновна не спешит никого осуждать, а даёт спокойный и беспристрастный анализ происходящих событий, что, к сожалению, встречается не так уж часто в историко-научной литературе.

К счастью, В.И. Жадин сумел выстоять и выжить в социальных потрясениях 1930–1940-х гг. Более того, в 1950-е гг. Владимир Иванович приложил все усилия к преодолению последствий ненормальной обстановки. Краткое сообщение кандидата исторических наук Елены Фёдоровны Синельниковой, учёного секретаря СПбФ ИИЕТ РАН, как раз повествует о международной деятельности учёного, его роли в укреплении связей советских гидробиологов со своими зарубежными коллегами. Сюжет с Третьим Международным лимнологическим конгрессом, который проходил в 1925 г. сразу в нескольких городах СССР, причём инициатива его проведения здесь исходила от иностранных учёных, оказался весьма показательным. И спустя десятилетия В.И. Жадин, лично знавший многих иностранных специалистов, сумел снова выдвинуть отечественную гидробиологическую науку на международную арену. Как выяснила Елена Фёдоровна, Владимир Иванович оказался также прекрасным летописцем конгрессов, так как он дал подробную хронику всех мероприятий, на которых побывал с делегацией коллег.

Глубоко трагичной оказалась судьба старшего коллеги и товарища В.И. Жадина А.Л. Бенинга. О личной библиотеке этого учёного рассказывает в своей небольшой статье научный сотрудник Библиотеки Российской академии наук Юлия Александровна Дунаева. Находки, сделанные ей в прямом смысле «на книжной полке», позволили уточнить детали биографии, раскрыть всю неординарность личности Арвида Либорьевича.

Статья коллектива белорусских гидробиологов (кандидата биологических наук Тамары Александровны Макаревич, доктора биологических наук Татьяны Васильевны Жуковой, Раисы Зеноновны Ковалевской, доктора биологических наук Тамары Михайловны Михеевой) стоит в тематической подборке как будто особняком. Она повествует об уникальном научном учреждении постсоветского пространства — Нарочанской биологической станции Белорусского государствен-

ного университета. Проследивая историю этого учреждения, авторы затрагивают вопрос о становлении школы продукционной гидробиологии Георгия Георгиевича Винберга (1905–1987). Именно на берегах озера Нарочь под руководством Георгия Георгиевича в 1950-е гг. сформировался коллектив гидробиологов и лимнологов, успешно разрабатывавших экосистемные представления на международном уровне. В 1967 г. Г.Г. Винберг переехал на работу в Ленинград, в ЗИН, и сменил здесь В.И. Жадин на должности заведующего лабораторией пресноводной и экспериментальной гидробиологии. Несмотря на, как принято считать, непростые отношения этих двух учёных, именно Владимир Иванович активно способствовал появлению в Зоологическом институте Георгия Георгиевича. Дальнейшее развитие школы Винберга связано уже с его ленинградскими учениками, впрочем, при постоянной совместной работе с нарочанцами. А фундаментом для этого послужили не только работы на Нарочанской биостанции, но и задел, созданный в лаборатории Жадиным.

Собранные в данном тематическом номере статьи в основном написаны по материалам докладов, представленных на I Всероссийскую научную конференцию «Чтения памяти В.И. Жадин», которая должна состояться 18–22 апреля 2022 г. на базе Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН и Зоологического института РАН. Мы надеемся, что проведение этой конференции будет способствовать не только актуализации научного наследия В.И. Жадин, но и созданию теоретических основ решения современных проблем гидробиологии, зоологии, и истории биологии.

*А.Л. Рижинашвили*  
(СПбФ ИИЕТ РАН, Санкт-Петербург, railway-ecology@yandex.ru)

# ИССЛЕДОВАНИЯ

DOI: 10.24412/2076-8176-2022-1-11-26

## Концепция континуальности — дискретности в гидробиологии и экологии: от речного континуума до биосферы

*А.А. ПРОТАСОВ*

Институт гидробиологии Национальной академии наук Украины,  
Киев, Украина; pr1717@ukr.net

Понятия континуальности и дискретности входят в число основополагающих при рассмотрении закономерностей формирования живого покрова Земли. Континуум сообществ представляется наиболее реальным вариантом распространения жизни, поскольку отсутствие континуума представляет собой разрыв, когда не наблюдается какой-либо ценотической структуры. Существование экосистем как целостностей предполагает в той или иной мере выраженную ограниченность их от других экосистем, т. е. дискретность. В настоящее время концепция континуальности — дискретности в экологии и гидробиологии расширила свои рамки. Континуум трактуется не только как неразрывность, но и как неразличимость, сходство любых двух точек в системе «пространство — время». Континуум второго рода — это векторизованная непрерывность от одного состояния и структуры системы к другим. Такого рода континуальность положена в основу концепции речного континуума (КРК) — одной из широко используемых концепций гидробиологии. Она была предложена четыре десятилетия тому назад. Однако ещё в 1940-х гг. В.И. Жадин практически сформулировал основные положения континуальной природы лотических систем. Он предложил модель континуальной смены ценотических структур вследствие закономерных изменений условий среды, в первую очередь — скорости течения и режима аккумуляции вещества. Модель речного континуума может рассматриваться как пример «обобщённого образа» типов экосистем — биогеомов. Кратко рассматриваются возможные градиенты континуумов ряда биогеомов биосферы.

**Ключевые слова:** континуальность, дискретность, экологический континуум, концепция речного континуума, В.И. Жадин, время, эволюция, экосистема, биогеом.

«Природа не терпит пустоты» — положение, восходящее ещё к Аристотелю, вполне соответствует одному из принципов организации биосферы В.И. Вернадского, принципу «всюдности» жизни. Природные комплексы построены континуаль-

но, на основе постепенных переходов, ибо всякий разрыв и представляет собой пустоту — одной системы уже нет, а другой ещё нет. Всякая точка экологического пространственно-временного континуума заполнена тем или иным ценогическим образованием. Однако принцип переходов бесконечных изменений в том или ином градиенте при диалектическом подходе не может и не должен быть доведён до крайности. Переходами, градиентными структурами связаны вполне реальные, квазистабильные целостные биотические и биокосные образования — сообщества, экосистемы, биогеомы.

Понятия континуальности и дискретности диалектически связаны. И в упрощённой форме можно утверждать, что в природе не может быть как абсолютного континуума, так и абсолютно дискретных, обособленных материальных предметов или явлений. Любая связь может стать шагом к континууму. Вопрос о соотношении континуальности и дискретности, как справедливо отмечал А.И. Кафанов (2005), во многом зависит от выбора масштабов исследования. Он подчёркивал, что в этом плане целесообразно учитывать фрактальную природу многих явлений в распределении элементов живого покрова Земли.

Цель данной работы — рассмотреть приложение представлений о континуальности и дискретности к биоценогическим структурам разного уровня; проанализировать подходы к выделению основных континуумов в биогеомах, используя концептуальные положения, касающиеся континуально-дискретной природы логических экосистем (экосистем водотоков).

**Некоторые философские аспекты концепции континуальности — дискретности (ККД).** Континуальность и дискретность, рассматриваемые как непрерывность и прерывность, являются одними из важных философских категорий. Диалектика континуальности — дискретности даёт возможность понимания специфики материальных объектов и явлений. Движение предстаёт как единство прерывности и непрерывности, изменений состояния, положения тел в пространстве и во времени (Философский словарь, 1972). Сущность понятия непрерывности (континуума) состоит в том, что предмет, явление не имеет разрывов свойств и качества. Непрерывности противостоит дискретность: быть дискретным значит быть отделённым, элементы среды находятся вне границ предмета или явления. Непрерывность представляет собой единство, в то время как дискретность — множественность<sup>1</sup>.

Континуальность ограничивает разнообразие явлений в природе, в то же время неограниченное возрастание дискретности ведёт к так называемому «дурному» разнообразию. Континуум есть явление неразличимости любых двух точек в системе «пространство — время», а дискретность есть существенная отграниченность одного объекта или явления от другого. Представляется, что континуум неразличимости (мера такой неразличимости всегда зависит от условий наблюдения и самого наблюдателя) можно назвать континуумом первого рода. Примером его может быть матрица сходства между некоторым множеством объектов по тем или иным признакам (например, сходство сообществ организмов по их таксономическому составу). Если значения коэффициента сходства при попарном сравнении превышают выбранный нами уровень (или равны 100%), то мы говорим о полном континууме.

<sup>1</sup> Continuity and Infinitesimals // Stanford Encyclopedia of Philosophy. URL: <https://plato.stanford.edu/entries/continuity/> (дата обращения: 23.12.2020).

В противном случае мы выделяем, обособляем различные по составу организмов видовые группировки, которые рассматриваются как дискретные образования. Такой континуум может быть назван континуумом первого рода.

Но существует и континуальность как неразрывность в процессах изменений, которые имеют определённую направленность. Векторизованный или градиентный континуум, или континуум второго рода, может быть количественным и качественным. Последний демонстрирует нам принцип Реди (всё живое от живого). Принимая безусловную непрерывность не только жизни во времени (непрерывность между колоссальным количеством поколений организмов), мы никак не можем отвергать того, что на разных временных участках этого континуума находились существенно различные формы. Также примером векторизованного континуума может быть структура речного потока. В области кренали (исток реки) и в области потамали (устьевая область) он отличается разительно — тем не менее мы не можем не принимать континуальности всей системы.

**Концепция континуальности — дискретности и системный подход.** Природные объекты различной природы имеют определённую структуру, основанную на взаимосвязях между элементами, которые рассматриваются как дискретные относительно всей системы. В результате формируется иерархичность, «стратификация» систем. Вся система строится по принципу континуальности и дискретности. Принимая, что экосистема есть двухкомпонентная система (биотоп и его население), мы можем полагать, что каждый из элементов может иметь разные отношения к дискретности и континуальности. Так, биотоп как физическое место обитания может сохранять свои свойства и за пределами контакта с данным биоценозом. Например, биоценозы эпи- и гипolimниона озера могут существенно различаться и рассматриваться как дискретности. Тем не менее пелагиаль в целом представляет собой единую систему, континуальную по ряду общих признаков.

Экосистема континуальна уже в силу своей структурно-функциональной целостности, однако построена она на основе дискретных элементов. Континуальность наземной растительности рассматривалась как наиболее приемлемое решение вопроса о пространственной структуре живого покрова (Миркин, 1990; Миркин, Наумова, Соломеш, 2001). Однако практическое использование методов изучения рисунка ландшафта (Викторов, 1986) с помощью дистанционного зондирования Земли (Dovguyi et al., 2019) позволяет выделять определённые дискретности с разным составом элементов ландшафта, в том числе и растительностью. Зоны экотон между экосистемами Земли могут рассматриваться как области существенного сгущения градиентного континуума: между сушей и морем находится сложная система литоральных биотопов и биоценозов, где ценотическая и топическая структуры могут изменяться в масштабах метров и сантиметров, в то время как в пелагиали эти характерные масштабы могут достигать десятков и сотен километров.

**Концепция континуальности — дискретности и понятие целостности.** Понятие целостности вытекает из самого понятия системы. Характерный состав и элементов, и связей определяет существование целостной системы, свойства которой отсутствуют у отдельных элементов: целое обладает свойствами, которых нет у частей (Шмальгаузен, 1982). Целостность есть предпосылка функциональной самостоятельности системы. Согласно А.А. Малиновскому (1980), целостность — это частный случай упорядоченности, она определяется большей силой связей внутри системы, чем связей между системой и средой. Таким образом, можно полагать, что целост-

ность имеет прямое отношение к дискретности, в то время как повышение силы внешних связей приводит к ослаблению целостности, стремлению к континууму.

Достаточно очевидный пример целостности представляет собой организм. Однако и эта «целостность» выступает лишь частным случаем в многообразии проявлений жизни. Например, явление трофоллаксиса (передача пищи от особи к особи), по сути, создаёт трофический и гормональный континуум в семье насекомых. Передаётся не только вещество, но и информация в виде феромонов (Захаров, 1991). Более того, в масштабах всей биосферы существует передача генетической информации между различными организмами (Кордюм, 2016). Сложно сказать, сколько расходуется энергии в биосфере на поддержание существования дискретных структур (например, видовых популяций) при столь значительных возможностях роста континуальности, своеобразном «давлении» континуализации. В определённом смысле здесь можно провести аналогию между упорядоченностью, организованностью, поддержание которых требует затрат энергии, и энтропией.

Представления о целостности организма были, очевидно, основополагающими в формировании так называемой организмической концепции в экологии, т. е. рассмотрении биоценоза как функционального аналога организма (Clements, 1916). Оставив в стороне обсуждения принципиальных различий между «организмоцентрическими» и «организмическими» (Рижинашвили, 2021) представлениями, отметим, что рассмотрение последних в качестве «усохшей ветви» на древе познания в экологии не слишком конструктивно. Сравнение организма с водоёмом в терминах их объёма и площади поверхности (Хайлов, 2001) приводит к заключению, что закономерности обмена веществом с окружающей средой принципиально сходны для живых, косных и биокосных систем. Проведение аналогий имеет разные уровни. И озеро в чём-то подобно организму, а биосфера — экосистеме. Чтобы избежать некорректных аналогий, следует, по-видимому, обратить внимание на фрактальность сложных систем. Биосфера есть система, которой свойственна фрактальная структура. Принципиально неверно называть её «самой большой экосистемой» (Соколов, 2009; Рижинашвили, 2021). Экосистемы подобны биосфере в силу того, что в этих биокосных системах происходит трансформация солнечной энергии, они существуют долго, являются самоподдерживающимися системами за счёт циклических процессов трансформации веществ. Впрочем, и организм — скорее биокосная, чем «чисто живая» система (Вернадский, 1978): стоит обратить внимание хотя бы на моллюска с массивной раковинной, состоящей из такого же карбоната кальция, из которого состоят и другие животные — коралловые полипы, и неживые минералы. В интересующем нас аспекте можно сделать заключение, что континуум биосферы складывается из экосистемных дискретностей, надёжность всей системы определяется свойством функционального подобия фрактальных частей.

В связи с концепцией целостности биосферы заслуживает большого внимания гипотеза Р. Маргалефа (2011) о существовании первых в эволюции живых систем в виде протосообществ, скорее в виде протоэкосистем, которые не обладали индивидуальностью, а также дискретной организованностью. И только дальнейшая эволюция привела к дискретности организмов и появлению механизмов «тиражирования» их на основе передачи генетической информации. Тиражирование, репродукция, в свою очередь революционно увеличило скорость «растекания живого вещества», если пользоваться понятиями В.И. Вернадского (1978); растекание же есть движение к континууму. Эволюционное «изобретение» дискретности организма, индиви-

дуума (неделимого) привело к формированию континуума живого покрова Земли. Очевидно, что некий баланс континуальности — дискретности является одним из основополагающих принципов организации биосферы.

Своеобразная трактовка целостности встречается в исследованиях по оценке качества среды. Биологическая целостность (biological integrity) рассматривается как показатель «здоровья» экосистем (Семенченко, Разлуцкий, 2010). Эта концепция предполагает, что антропогенные воздействия нарушают целостность структурно-функциональной организации экосистем. Из неё следует вывод о том, что, чем ближе экосистема по своей структуре к техноэкосистеме (Техно-экосистема АЭС, 2011), тем больше необходимо энергетических затрат на поддержание не то что её «здоровья», но и самого существования. Однако вопрос о том, всегда ли элементы техногенного биотопа нарушают целостность, приводя к деградации, или, напротив, повышают биотопическое, а вслед за этим и биотическое разнообразие, требует тщательного исследования.

**Континуум и время.** Очевидно, что континуальность — дискретность во времени в живых и биокосных системах определяется свойствами времени. Обобщение свойств времени, связанных с «ньютоновской интуицией», можно представить следующим образом (Гоманьков, 2014): множество моментов времени упорядочено отношением «раньше — позже»; при этом между любыми двумя моментами времени всегда найдётся третий, т. е. нет минимального отрезка времени; все моменты времени равноправны друг с другом. Однако в этом континууме мы на каждом шагу встречаем более или менее выраженные как дискретности различные состояния систем. Например, вся фенология построена на учёте достаточно дискретных состояний экосистемы, существование которой при этом не имеет разрывов, континуально во времени. Онтогенез организма также представляет собой цепь физиологических состояний. Вся история биосферы, континуальное время которой продолжается почти 4 миллиарда лет, вполне достоверно разделена на определённое количество эонов, периодов, эпох. Кроме континуального, существует как бы «замороженное» относительно дискретных состояний время (Протасов, 2019). Если понятия «раньше» и «позже» теряют смысл в пределах состояний, не является ли свойство дискретности времени зависимым полностью от наблюдателя, субъективным? Представляется, что его объективность определяется объективностью существования самих состояний, причём в промежуточных состояниях градиент событий существенно уплотняется.

**Концепция континуальности — дискретности в биоценологии.** Вопрос о континуальности и дискретности в науке о биоценозах выходит за рамки методологии выявления границ между сообществами. Он касается, скорее, самой природы биоценозов, их структурно-функциональной организации. Как известно, понятие биоценоза было введено К. Мёбиусом (Möbius, 1877) при анализе материалов по структуре поселений устриц. Такие биоценозы в перифитали построены на основе доминирования, как трофического, так и топического, видов и форм с хорошо выраженными эдифицирующими свойствами. Биоценозы устриц, как и многих других седентарных организмов, особенно в перифитали, на твёрдых субстратах имеют выраженную поясную структуру по глубине (Звягинцев, 2005). Дискретность их в пространстве может быть видна непосредственно наблюдателю. Бентические сообщества (как и планктические) имеют другой габитус и структуру, другой характер отношений в системе «биотоп — организм». Значительное количество, иногда и по-

давящая часть организмов бентических сообществ находятся в грунте, поэтому революцией в бентологии было изобретение и применение в исследованиях дночерпателя К. Петерсеном в конце XIX в. Полученные данные показали, что бентические сообщества имеют свойства континуальности, так как выраженные границы отсутствуют (Petersen, 1918). На основании этого сложилось представление о сообществах как о «статистических единицах» — более или менее регулярно повторяющихся группах гидробионтов, встречающихся совместно, вследствие того, что они достаточно сходно реагируют на комплекс условий среды (Несис, 1977). Дело, однако, не в сходных предпочтениях (что естественно, ибо организмы с кардинально разными требованиями к среде вряд ли могли бы сосуществовать), а в том, что «мёбиусовские» биоценозы тяготеют к дискретности: «завязанные» на центральный вид-эдификатор, они имеют консортотивную структуру. Сообщества «петерсеновские», напротив, построены на слабых взаимодействиях, определяемых в основном факторами среды и в меньшей степени биотическими взаимоотношениями.

Широко распространены представления о первичности факторов абиотической среды в биокосных системах и отношениях между сообществом и неживой компонентой экосистем. Именно условиями среды обитания объясняется и существование ценотического континуума: «континуум образуется при плавности градиента среды и неполном совпадении толерантности разных видов», утверждает И.В. Бурковский (2006, с. 67). Но, как было показано на моделях с клеточными автоматами (Жирков, 2010), даже при слабых биотических взаимодействиях в однородной среде формируются устойчивые границы между модельными группами.

Природа ценотических границ заслуживает особого внимания. Вероятно, здесь существует немалое разнообразие вариантов структуры. Например, имеются данные, что зона контакта ценотических дискретностей не представляет собой механической «смеси» представителей соседних биоценозов. Показано (Ляшенко, 2021), что в дельте Дуная, которая рассматривается как «классический экотон типа река — море», таксономическое богатство беспозвоночных в контурных группировках гораздо выше (на 20–40%), чем в «основных» экосистемах — речной и прибрежной морской. Наблюдается скорее не эффект сгущения континуального градиента, а формирование новой «промежуточной» ценотической дискретности. Одной из предпосылок возрастания богатства в контактной зоне (а здесь обитают не только представители соседствующих популяций, но и многие специфические виды) является повышение биотического разнообразия, в том числе и за счёт снижения доминирования некоторых факторов, например солёности, течения. Немалое значение, видимо, имеет и фрагментация речного потока в дельте, возрастание контактной «поверхности» между водными и наземными экосистемами.

На прямую связь континуальности или дискретной структуры живого покрова Земли и биосферы в целом с фундаментальной структурой экосистем указывает И.А. Жирков (2010). Однако представляется, что противопоставление континуалистского и структуралистского подходов не очень конструктивно. Биоценозам присуще разнообразие структуры. И оно должно рассматриваться не в рамках оценки «или-или», а в определённом градиенте. Было предложено понятие МР (Мёбиус — Петерсеновского) градиента (Протасов, 1994, 2011). В самых общих чертах, на М-полюсе находятся сообщества с сильными внутренними связями, сообщества консортивного типа, на противоположном полюсе — сообщества с преобладанием факторов среды в организации структуры, слабыми биоценотическими

отношениями. Напрашивается, возможно и не совсем корректное, сравнение первых с жизненной стратегией виолентов, вторые же ближе к эксплерентам. Впрочем, аналогии и метафоры в экологических построениях часто были весьма продуктивным инструментом (Розенберг, 2017).

**Концепция экологического континуума и контроль качества среды.** Одним из важных положений Водной рамочной директивы ЕС (ВРД) является принцип экологического континуума<sup>2</sup>. Можно сказать, что это один из немногих примеров практического использования понятия континуума, в данном случае в природоохранной области. Это понятие имеет отношение в первую очередь к сильно изменённым человеком или искусственным водным объектам. Для них ставятся водохозяйственные и природоохранные цели достижения «максимального экологического потенциала», который в свою очередь требует «как можно большего приближения к экологическому континууму». Что же практически вкладывается здесь в понятие экологического континуума? Его можно, прежде всего, рассматривать в двух аспектах — пространственном и временном. Пространственный аспект предполагает, что при проектировании и создании водных объектов, тех или иных антропогенных воздействиях должен максимально сохраняться естественный характер переноса вещества и перемещения живых организмов, т. е. пространственные связи между частями единой экосистемы. Например, создание плотин приводит к фрагментации целостной речной экосистемы. Временной аспект сохранения континуума предполагает наличие возможностей для гидробионтов находить необходимые, предпочитаемые биотопы в любой период времени, в тот или иной период онтогенеза, для осуществления тех или иных функций. Например, недопустим сброс вод из водохранилищ и осушение мест нерестилищ в соответствующий период размножения, рыбам должны быть одинаково доступны участки, где они питаются и где зимуют. В документах ВРД понятие экологического континуума связывают по большей части с антропогенными гидроморфологическими изменениями, однако сама идея гораздо шире. По сути, система экологических сетей, сохранение хотя бы минимальных элементов природного ландшафта, пригодных местообитаний, которые связывают между собой охраняемые природные территории, положена в основу концепции охраны биоразнообразия и природы в Европе<sup>3</sup>. Континуальность среды рассматривается как основа природоохранной стратегии. Однако и здесь имеются свои особенности. Пруды на малой реке, безусловно, нарушают речной континуум, однако способствуют существенному повышению таксономического богатства всей системы и регионального разнообразия (Dubrovsky, 2018).

<sup>2</sup> Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies Document endorsed by EU Water Directors at their meeting in Helsinki on 26 November 2019 // CIS working group ECOSTAT 2020. URL: <https://circabc.europa.eu/sd/a/d1d6c347-b528-4819-aa10-6819e6b80876/Guidance> (дата обращения: 23.12.2020).

<sup>3</sup> Provisions of technical support related to target 2 of the EU biodiversity strategy TO 2020 — maintaining and restoring ecosystems and their services ENV.B.2/SER/2016/0018. Guidance on achieving no net loss or net gain of biodiversity and ecosystem services. Final — July 2020. Institute for European Environmental Policy. URL: <https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/nl/pdf> (дата обращения: 10.03.2021).

**Понятие континуума как обобщённого «портрета» экосистем и их типов.** В последние десятилетия, во всяком случае в гидробиологии, после того как была предложена концепция речного континуума (КРК, Vannote et. al., 1980), само понятие континуума несколько трансформировалось. Оно стало ассоциироваться в значительной мере с континуумом второго рода, поскольку основано на поисках закономерностей формирования характерных градиентов. КРК получила широкое распространение в гидробиологии лотических систем. Суть её состоит в том, что естественный водоток рассматривается как закономерно сменяющийся друг друга ряд характерных зон, в которых ценотические образования характеризуются определённым составом и особенностями продукционно-деструкционных процессов. Возможность обобщающего взгляда на лотическую систему как таковую вне региональных, климатических частностей была воспринята гидробиологами как весьма конструктивная.

Но необходимо отметить, что В.И. Жадин ещё в 1930–1940-е гг. (Жадин, 1940) рассматривал речную систему как экологическую целостность. В конце 1940-х гг. в большой работе, посвящённой изменениям донной фауны реки Волги в связи с гидротехническим строительством, В.И. Жадин (1948) предложил вполне разработанную модель генезиса биоценозов речного бентоса. В лотических условиях формируется псаммореофильный биоценоз, речной поток сортирует влекомые наносы, препятствует осаждению взвесей. Различные причины, снижающие скорость течения, приводят к осаждению взвешенных частиц, что влияет на пространственное распределение инфауны, перемещение её в менее глубокие слои донных грунтов, а также вызывает снижение содержания кислорода в придонных слоях воды. Далее при накоплении иловых отложений происходит смена олигохетных комплексов на хирономидные, возрастает биомасса бентоса. Практически вся продукция сообществ становится доступной для рыб, если только их не лимитирует пониженное содержание кислорода. Таким образом, была создана модель пространственно-временной трансформации речной системы, причём модель обобщённая, пригодная для разных лотических систем. Следует отметить, что от двумерной модели (в системе «протяженность водотока — глубина потока и глубина обитаемых донных отложений») В.И. Жадин, по сути, переходит к трёхмерной модели, поскольку автор рассматривал закономерности смен ценозов и по створам реки.

Весьма интересно отметить как различия, так и сходство в подходах В.И. Жадина и создателей КРК (табл. 1). Методологической основой для сравнения может быть то, что обе концепции основаны на принципе единства и целостности речной экосистемы. Первичными посылками для создателей КРК были результаты обобщений физических характеристик: «от истока к устью физические переменные в речной системе демонстрируют континуальный градиент физических условий» (Vannote et al., 1980, с. 130). А Жадин (1948), изначально ставя целью «обобщить некоторые соображения о судьбе псаммореофильной фауны при заилинии грунта» (с. 434), начинает свои построения с биотических элементов. Но затем он идёт дальше решения узкой задачи, связанной с конкретным типом донных биоценозов. Обе концепции имеют отношение не только к континуальному изменению структуры ценотических образований, абиотических условий, но, что важно подчеркнуть, и к оценке продукционно-деструкционных процессов. Жадин делает акцент на роли «аккумуляции органического вещества в биологической продуктивности, прямо и косвенно (через ухудшение кислородного режима) влияющих на распределение и количественное развитие фауны» (Там же). В основе оценок продукции в КРК ле-

жит сравнение отношения продукции к деструкции, причём отмечается, что в разных участках в продукционных процессах доминируют различные фототрофные организмы. В модели Жадина никак не рассматривается влияние на речные экосистемы прибрежных сообществ, однако и задачи он ставил более узкие, не связанные с рассмотрением речной системы и водосборных территорий в целом. Следует также отметить прогностическое значение двух концепций и моделей. Для В.И. Жадина прогноз был, по сути, целью его работы, поскольку в 1930-е гг. проводились работы по гидростроительству на Волге. Авторы КРК также выделяют прогностические функции своей модели как важные — изменения в структуре и функционировании в континуальной системе реки они рассматривают как «достаточно хорошо предсказуемые».

Именно эта предсказуемость процессов позволяет рассматривать и модель В.И. Жадина, и КРК, как обобщённый «образ» лотической экосистемы как таковой, как отдельный тип экосистем. Безусловно, разнообразие экосистем в природе намного богаче всякой модели. Тем не менее представляется конструктивным распространить опыт такой модели и на другие типы экосистем.

Концепция речного континуума заняла одно из ведущих мест в арсенале методологической базы потамологии (Богатов, Федоровский, 2017). Разнообразие речных экосистем огромно: от малых рек до гигантских, определяющих условия жизни больших территорий и оказывающих влияние на климатические условия горных, равнинных, высокоширотных или тропических регионов. При всём многообразии деталей принципиально одина их градиентная структура. Также представляется, что вполне логичен переход от континуальной модели лотических систем к лентическим (стоячих вод) (Protasov, 2008). Если речной континуум в первом приближении одномерный, линейный, то озёрный континуум — радиальный, с учётом глубины — трёхмерный, и представляет собой  $n$ -количество радиальных сечений водоёма от берега через литораль к профундали. Здесь наблюдаются закономерные изменения ценотической структуры на литорали, а затем и в профундальной части. Для этих двух континуумов по-разному организовано экологическое пространство — время: для лотических систем время более циклично, нежели поступательно, периодически повторяются сходные процессы и состояния; для лентических, наоборот, преобладают поступательные процессы. Ключевые процессы, такие как аккумуляция седиментов, необратимы.

Представляется, что идея континуальной смены, как условий среды, так и ценозов, характерная не для отдельных экосистем, а для их типов, выходит далеко за рамки гидробиологии. Концепция речного континуума в её широком понимании, приоритет разработки которой принадлежит В.И. Жадину, стала важной общеэкологической концепцией, которая позволяет перейти от частных разнообразия экосистем к рассмотрению жизни биосферы в целом.

**Континуумы биогеомов.** Разнообразие экосистем в гидросфере огромно, однако применение концепции континуума, а вернее — обобщённой пространственно-временной модели экосистем, указывает путь их типизации. В частности, могут быть выделены совокупности принципиально сходных экосистем водных объектов суши — реобиогеом и лимнобиогеом. Как ни велики различия между экосистемами множества рек, все они устроены принципиально сходно, в отличие, например, от искусственных водотоков, в которых если и есть континуумы, то определяются они заданной человеком конструкцией. В целом водные техноэкосистемы отличаются

Таблица 1. Сравнение модели генезиса биоценозов В.И. Жадина и концепции речного континуума (КРК)

Модель В.И. Жадина	КРК
Предпосылкой создания модели была оценка изменений в ценотической структуре бентоса при изменении условий в лотической системе.	Изначально в основу подхода положен принцип континуальных изменений физических показателей в речной системе «от истока до устья».
Фрагмент реки рассматривался как система континуально связанных участков в градиенте условий среды (скорость течения, осаждение взвесей, содержание кислорода).	Речная система рассматривалась как физическое и биотическое единство, в котором континуально связаны участки реки от истока до устья.
Проведена экологическая оценка ответа донного биоценоза на изменения комплекса факторов среды.	Исследуется экологический ответ на изменения факторов среды организмов планктона, бентоса, перифитона, макрофитов, рыбного населения реки.
Продукция рассматривается в терминах более или менее доступной для рыб биомассы бентоса. Соотношение продукции и деструкции не обсуждается.	Соотношение продукции и деструкции (A/R) рассматривается как важный показатель функционирования биотических сообществ.
Из абиотических факторов и процессов акцент делается на аккумуляции органического вещества, сортировке течением влекомого материала, изменении кислородного режима.	Основные факторы — изменение гидроморфологии русла, режима освещённости (в том числе, изменения её за счёт наземной растительности), термические условия.
Учитываются изменения состава трофических групп бентоса — собирателей, фильтраторов, а также детритофагов инфауны.	Учитываются изменения состава, даётся оценка соотношения обилия основных трофических групп бентоса и перифитона — фильтраторов, соскребателей, хищников.
Учитываются изменения глубинного распределения в грунте бентических организмов (олигохет) и доступность их как корма для рыб.	Не рассматривается распределение в донных осадках организмов бентоса.
Модель никак не учитывает влияние на речные сообщества прибрежной растительности и экосистем на водосборной площади.	Прибрежная растительность выступает важным фактором, влияющим на поступление солнечной энергии (затенение), а также как источник органического вещества для водных биоценозов.
Модель имеет прогностическое значение в плане предсказания изменения ценотической структуры (смены биоценозов) при изменении условий среды, в том числе и при антропогенном воздействии.	Концепция имеет прогностическую составляющую в плане выявления «ожидаемых биотических характеристик».

от естественных экосистем именно отсутствием или нарушением природной континуальности.

Распространив принцип «типичного континуума» на всю биосферу, можем выделить ряд биогеомов (совокупностей экосистем со сходными характеристиками, как габитуальными, качественными, так и количественными), каждый со своими характерными особенностями континуальной структуры, своими пространственно-временными закономерностями. Всего их выделено 12 (Protasov, 2016; Протасов, 2017). В океане это пелагический, шельфовый, донный батинально-абиссальный, гидротермальный, биогермовый биогеомы, на континентах гидробиогеомы это — реобиогеом и лимнобиогеом. В каждом из них можно выделить специфические градиенты, а также особенности пространственно-временной организации.

Хотя количественные методы изучения экосистем чрезвычайно важны, ещё со времён А. Гумбольдта габитуальные характеристики играют важную роль в самых общих оценках экосистем и ландшафтов. Представляется, что такого рода оценки могут быть применены для выделения типов биогеомов — биотического, олигобиотического, суббиотического. Здесь мы также имеем дело с определённым градиентом свойств — экосистемы влажных тропических лесов (гилеи), периодических лесов, коралловых рифов (биогермовый биогеом) практически созданы различными формами живых организмов, их можно отнести к биотическому типу биогеомов. К суббиотическому следует отнести экосистемы рео- и лимнобиогеома, травянистые экосистемы, экосистемы тундры. Здесь абиотические компоненты выступают «наравне» с биотическими. Наконец, в таких экосистемах, как экосистемы пелагического океанического биогеома, биогеома пустынь, превалирует абиотическая составляющая.

Безусловно, невозможно непосредственное перенесение принципов организации речного континуума на другие типы экосистем. Уже озёрный континуум существенно отличен. Однако здесь важна сама идея и возможность создания «обобщённого образа» того или иного типа экосистем. Важно то, что существует возможность свести огромное разнообразие явлений в биосфере к относительно небольшому количеству типичных структур. Те или иные биогеомы неравнозначны относительно возможности выделить ключевые градиенты. Так, для, казалось бы, такого континуального биогеома, как пелагический океанический, можно предложить общую схему организации экосистем, точнее — геома: вихревые, циркулярные гидродинамические структуры плюс градиент освещённости. Для донного батинального океанического биогеома практически невозможно выделить значимые градиенты: преобладает континуум, единственный существенный микроградиент — это градиент проникновения кислорода в донные отложения, определяющий смену окислительных условий на восстановительные. В качестве макроградиента выступает градиент глубины. Для гидротермальных экосистем характерно преобладание радиальных градиентов в направлении от термального источника (Галкин, 2002), в связи со снижением температуры и количества минерализованных компонентов магмы.

Концепция биогеома позволяет представить огромное богатство экосистем биосферы в виде относительно небольшого числа их типов — биогеомов. Пространственный континуум биосферы, живого покрова Земли и его ближайшего абиотического, косного окружения выступает как система фрактальных дискретностей. Как было отмечено Э.И. Колчинским (1990), эволюционный процесс охватывает не только организмы, виды, но всю биосферу. Эволюция биосферы — это

временной континуум, в котором в течении её развития наблюдался непрерывный ряд квазистационарных состояний.

**Заключение.** Проблема континуальности — дискретности — одна из важнейших в экологии. Континуальность и дискретность не могут рассматриваться однозначно только как непрерывность и прерывность. Здесь имеет место своё разнообразие: континуум как неразличимость частей (условных или реальных) и континуум как градиент. Континуум второго рода рассматривается в гидробиологии и биогеомике как обобщённый образ закономерно сменяющихся одна другую характерных для каждого типа экосистем частей, подсистем или элементов. Создание В.И. Жадиным модели закономерных изменений в речной экосистеме было одним из первых шагов к разработке обобщённого подхода к разнотипным экосистемам на основе выявления характерного для каждого типа векторизованного континуума.

## Литература

- Богатов В.В., Федоровский А.С.* Основы речной гидрологии и гидробиологии. Владивосток: Дальнаука, 2017. 384 с.
- Бурковский И.В.* Морская биогеоценология. Организация сообществ и экосистем. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 285 с.
- Вернадский В.И.* Живое вещество. М.: Наука, 1978. 358 с.
- Викторов А.С.* Рисунок ландшафта. М.: Мысль, 1986. 178 с.
- Галкин С.В.* Гидротермальные сообщества Мирового океана. Структура, типология, география. М.: ГЕОС, 2002. 200 с.
- Гоманьков А.В.* О докладе Ю.В. Чайковского «В каком времени может идти биологическая эволюция?» // *Lethaea rossica*. 2014. Т. 10. С. 32–35.
- Жадин В.И.* Фауна рек и водохранилищ. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1940. 992 с.
- Жадин В.И.* Донная фауна Волги от Свияги до Жигулей и ее возможные изменения // Труды ЗИН АН СССР (Сборник работ по проблеме реконструкции фауны Волги). 1948. Т. 8. Вып. 3. С. 413–466.
- Жирков И.А.* Жизнь на дне. Биогеография и биоэкология бентоса. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. 454 с.
- Захаров А.А.* Организация сообществ у муравьев. М.: Наука, 1991. 277 с.
- Звягинцев А.Ю.* Морское обрастание в северо-западной части Тихого океана. Владивосток: Дальнаука, 2005. 432 с.
- Кафанов А.И.* Континуальность и дискретность Геомериды: биологический и биотический аспекты // Журнал общей биологии. 2005. Т. 66. № 1. С. 28–54.
- Колчинский Э.И.* Эволюция биосферы. Историко-критический очерк исследований в СССР. Л.: Наука, 1990. 236 с.
- Кордюм В.А.* Информационные потоки в биосфере. И не только. Киев: Академперіодика, 2016. 200 с.
- Ляшенко А.В.* Бентосні безхребетні понізія Дунаю. Автореф. дис. доктор біологічних наук. Київ, 2021. 48 с.
- Малиновский А.А.* Основные понятия и определения теории систем (в связи с приложением теории систем к биологии) // Системные исследования. Ежегодник, 1979. М.: Наука, 1980. С. 78–90.
- Маргалев Р.* Перспективы в экологической теории / Под ред. Г.С. Розенберга. Тольятти: ИЭВБ РАН; Кассандра, 2011. 122 с.
- Миркин Б.М.* О растительных континуумах // Журнал общей биологии. 1990. Т. 51. № 3. С. 316–326.

*Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Соломец А.И.* Современная наука о растительности. М.: Логос, 2001. 264 с.

*Несис К.Н.* Некоторые принципы строения и развития морских сообществ. Общие экологические понятия в приложении к морским сообществам. Сообщество как континуум // Океанология. Биология океана. Т. 2: Биологическая продуктивность океана. М.: Наука, 1977. С. 5–13.

*Протасов А.А.* Пресноводный перифитон. Киев: Наукова Думка, 1994. 307 с.

*Протасов А.А.* Жизнь в гидросфере. Очерки по общей гидробиологии. Киев: Академперіодика, 2011. 704 с.

*Протасов О.О.* Біогеоміка. Екосистеми світу у структурі біосфери. Киев: Академперіодика, 2017. 382 с.

*Протасов А.А.* Многообразие времени и эволюция биосферы // *Lethaea rossica*. 2019. Т. 18. С. 82–90.

*Рижинашвили А.Л.* Развитие экосистемных представлений в экологии и продукционные аспекты исследования биосферы // Историко-биологические исследования. 2021. Т. 13. № 1. С. 133–158.

*Розенберг Г.С.* Портреты экологических систем (переводы в системе «наука — искусство»). Самара: Изд-во Самарского гос. экон. ун-та, 2017. 248 с.

*Семенченко В.П., Разлуцкий В.И.* Экологическое качество поверхностных вод. Минск: Белорусская наука, 2010. 329 с.

*Соколов Б.С.* Биосфера как биогеомериды и её биотоп // Биосфера. Междисциплинарный научный и прикладной журнал. 2009. Т. 1. № 1. С. 1–5.

*Техно-экосистема АЭС. Гидробиология, абиотические факторы, экологические оценки* / Под ред. А.А. Протасова. Киев: Ин-т гидробиологии НАН Украины, 2011. 234 с.

*Философский словарь* / Под ред. М.М. Розенталя. М.: Изд-во политической литературы, 1972. 496 с.

*Хайлов К.М.* Что такое жизнь на земле? Одесса: Друк, 2001. 238 с.

*Шмальгаузен И.И.* Организм как целое в индивидуальном развитии. Избранные труды. М.: Наука, 1982. 383 с.

*Clements F.E.* Plant succession: analysis of the development of vegetation. Washington: Carnegie Institute, 1916. 512 p.

*Dovgyi S.O., Lialko V.I., Babiichuk S.M., Kuchma T.L., Tomchenko O.V., Iurkiv L.Ya.* Fundamentals of remote sensing: history and practice. Guidance manual. Kyiv: Institute of Gifted Child of the NAPS of Ukraine, 2019. 316 p.

*Dubrovsky Y.* Features of quasi-natural ecosystems and their role in the conservation of biodiversity // Ecology and Evolutionary Biology. 2018. Vol. 3. No. 4. P. 27–32.

*Möbius K.* Die Auster und Austernwirtschaft. Berlin: Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey, 1877. 127 S.

*Petersen C.G.J.* The sea bottom and its production of fish-food: a survey of the work done in connection with valuation of the Danish waters from 1883–1917 // Report of Danish Biological Station. 1918. Vol. 25. P. 1–62.

*Protasov A.A.* River and lake continua: an attempt at analysis and synthesis // Inland Water Biology. 2008. Vol. 1. No 2. P. 105–113.

*Protasov A.A.* Biogeomes of hydrosphere and land as elements of the biosphere structure // Ecology and noospherology. 2016. Vol. 27. No 1–2. P. 5–15.

*Vannote R.L., Minchall G.W., Cummins K.W., Sedell J.R., Cushing C.E.* The river continuum concept // Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. 1980. Vol. 37. No 1. P. 130–137.

# The concept of continuity and discreteness in hydrobiology and ecology: from the river continuum to the biosphere

ALEXANDER A. PROTASOV

Institute of Hydrobiology of the National Academy of Sciences of Ukraine,  
Kiev, Ukraine; pr1717@ukr.net

The continuity and discreteness are among the fundamental ecological concepts used when considering the patterns of the formation of the Earth's living cover. The cenotic continuum seems to be the only viable option for the spread of life, as the lack of continuum is a gap, the absence of any cenotic structure. The existence of ecosystems as wholenesses implies their more or less pronounced separateness from other ecosystems, i. e. their discreteness. Currently, the scope of the concept of continuity and discreteness in ecology and hydrobiology has broadened. The continuum is interpreted not only as uninterruptedness but also as indistinguishability, similarity of any two points in a space-time system. A continuum of the second kind is a vectorised continuum from a system's one state and structure to another. This kind of continuity formed the basis for the River Continuum Concept (RCC), which is widely used in hydrobiology. The River Continuum Concept was proposed four decades ago. However, back in the 1940s, V.I. Zhadin had practically formulated the main ideas of the concept of continual nature of lotic systems.

He proposed a model for continual change of the cenotic structures resulting from the regular changes in environmental conditions, primarily in the flow rate and sedimentation mode. The river continuum model may be regarded as an example of a "generalised image" of ecosystem types, the biogeomes. Possible gradients of the continuums for a number of biogeomes of the biosphere are considered.

**Key words:** Continuity, discreteness, ecological continuum, River Continuum Concept, V.I. Zhadin, time, evolution, ecosystem, biogeome.

## References

- Bogatov V.V., Fedorovskiy A.S. (2017). *Osnovy rechnoy gidrologii i gidrobiologii* [Fundamentals of river hydrology and hydrobiology]. Vladivostok: Dal'nauka (in Russian).
- Burkovskiy I.V. (2006). Morskaya biogeotsenologiya. *Organizatsiya soobshchestv i ekosistem* [Marine biogeocenology. Organisation of communities and ecosystems]. Moscow: T-vo. nauch. izdaniy KMK (in Russian).
- Clements F.E. (1916). Plant succession: analysis of the development of vegetation. Washington: Publ. Carnegie Inst. 242. P. 1–512.
- Dubrovskiy Y. (2018). Features of quasi-natural ecosystems and their role in the conservation of biodiversity // *Ecology and Evolutionary Biology*. (3) 4. P. 27–32. doi: 10.11648/j.eeb.20180304.11.
- Filosofskiy slovar' (1972). [Philosophical Dictionary]. Pod red. M.M. Rozentalya [ed. M.M. Rosental]. Moscow: Izdatelstvovo politicheskoy literatury (in Russian).
- Fundamentals of remote sensing: history and practice: Guidance manual / S.O. Dovgyi, V.I. Lialko, S.M. Babiichuk, T.L. Kuchma, O.V. Tomchenko, L.Ya. Iurkiv (2019). Kyiv: Instytut obdarovanoi dytyny [Institute of Gifted Child of the NAPS of Ukraine], 316 p.
- Galkin S.V. (2002). *Gidrotermal'nyye soobshchestva Mirovogo okeana. Struktura, tipologiya, geografyya* [Hydrothermal communities of the World Ocean. Structure, typology, geography]. Moscow: Geos. (in Russian).

Goman'kov A.V. (2014). O doklade YU.V. Chaykovskogo "V kakom vremeni mozhet idti biologicheskaya evolyutsiya?" [On Yu.V. Chaikovsky's presentation "In what time can biological evolution occur?"]. *Lethaea rossica*. 10. 32–35 (in Russian).

Kafanov A.I. (2004). Kontinual'nost' i diskretnost' geomeridy: bionomicheskii i bioticheskiy aspekty [Continuity and discreteness of the geomerida: the bionomic and biotic aspects]. *Zhurn. obshch. biol.* [Journal of general biology] 56. 6. 486–512 (in Russian).

Khaylov K.M. (2001). *Chto takoye zhizn' na zemle?* [What is life on earth?] Odessa: Druk. (in Russian).

Kolchinsky E.I. (1990) *Evolutsiya biosfery. Istoriko-kriticheskiy ocherk issledovaniy v SSSR* [The evolution of the biosphere. Historico-critical essay on research in the USSR]. Leningrad: Nauka (in Russian).

Kordyum V.A. (2016). *Informatsionnyye potoki v biosfere. I ne tol'ko* [Information flows in the biosphere. And more]. Kiev: Academperiodika (in Russian).

Lyashenko A.V. (2021). *Bentosni bezkhrebetni ponizzya Dunayu* [Benthic invertebrates in the lower stream of the Danube]. Avtoref. dys. doktor biolohichnykh nauk. Kyiv. 48 s. (in Ukrainian).

Malinovskiy A.A. (1980). Osnovnyye ponyatiya i opredeleniya teorii sistem (v svyazi s prilozheniyem teorii sistem k biologii) [Basic concepts and definitions of systems theory (in connection with the application of systems theory to biology)]. In: *Sistemnyye issledovaniya. Yezhegodnik* [Systems Research. Yearly periodical]. Moscow: Nauka. 78–90 (in Russian).

Margalef R. (2011). Perspektivy v ekologicheskoy teorii [Prospects in the ecological theory]. Pod red. G.S. Rozenberga [Editor G.S. Rozenberg]. Tol'yatti: Kassandra (in Russian).

Mirkin B.M., Naumova L.G., Solomeshch A.I. (2001). *Sovremennaya nauka o rastitel'nosti*. Uchebnik [Modern science of vegetation. Textbook]. Moscow: Logos (in Russian).

Mirkin V.M. (1990). O rastitel'nykh kontinuumakh [On plant continuums]. *Zhurnal obshchey biologii* [Journal of general biology]. 51 (3). 316–326 (in Russian).

Möbius K. (1877). *Die Auster und Austernwirtschaft*. Berlin: Verlag Hempel, Parey. 127 S.

Nesis K.N. (1977). Nekotoryye printsipy stroyeniya i razvitiya morskikh soobshchestv. Obshchiye ekologicheskkiye ponyatiya v prilozhenii k morskim soobshchestvam. Soobshchestvo kak kontinuum [Some principles of marine communities structure and development. Basic ecological concepts as applied to marine communities. Community as a continuum]. In: *Okeanologiya. Biologiya okeana* [Oceanology. Ocean biology]. V. 2. *Biologicheskaya produktivnost' okeana* [Biological productivity of the ocean]. Moscow: Nauka. 5–13 (in Russian).

Petersen C.G.J. (1918). The sea bottom and its production of fish-food: a survey of the work done in connection with valuation of the Danish waters from 1883–1917 // Rept. Dan. Biol. Stat. 62 p.

Protasov A.A. (1994). *Presnovodnyy perifiton* [Freshwater periphyton]. Kiev: Naukova dumka (in Russian).

Protasov A.A. (2008). River and Lake Continua: An Attempt at Analysis and Synthesis. *Inland Water Biology*. 1 (2). 105–113.

Protasov A.A. (2011). *Zhizn' v gidrosfere. Ocherki po obshchey gidrobiologii* [Life in the hydrosphere. Essays on General Hydrobiology]. Kiev: Akademperiodika (in Russian).

Protasov A.A. (2016). Biogeomes of hydrosphere and land as elements of the biosphere structure. *Ecology and noospherology*. 27 (1–2). 5–15.

Protasov O.O. Biogeomika. (2017). Ekosystemy svitu u strukturi biosfery [Ecosystems of the world in the structure of the biosphere]. Kyiv: Akadempriodyka (in Ukrainian).

Protasov A.A. (2019). Mnogobraziye vremeni i evolyutsiya biosfery [The diversity of time and the evolution of the biosphere]. *Lethaea rossica*. 18. 82–90 (in Russian).

Rizhinashevili A.L. (2021). Razvitiye ekosistemnykh predstavleniy v ekologii i produktsionnyye aspekty issledovaniya biosfery [Development of ecosystem concepts in ecology and production aspects of the study of the biosphere]. *Istoriko-biologicheskkiye issledovaniya* [Studies in the History of Biology]. 13 (1). 133–158. doi 10.24411/2076-8176-2021-11007 (in Russian).

Rozenberg G.S. (2017). *Portrety ekologicheskikh sistem (perevody v sisteme «nauka-iskusstvo»)* [The portraits of ecological systems (translations in the "science-art" system)]. Samara: Izdatel'stvo

Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta [Publishing House of the Samara State Economic University] (in Russian).

Semenchenko V.P., Razlutskiy V.I. (2010). *Ekologicheskoye kachestvo poverkhnostnykh vod* [Ecological quality of surface waters]. Minsk: Belaruskaya Nauka (in Russian).

Shmal'gauzen I.I. (1982). *Organizm kak tseloye v individual'nom razvitii. Izbrannyye trudy* [Organism as a whole in individual development. Selected works]. Moscow: Nauka (in Russian).

Sokolov B.S. (2009). *Biosfera kak biogeomerida i yeyo biotop* [Biosphere as biogeomerida and its biotope]. *Biosfera. Mezhdistsiplinarnyy nauchnyy i prikladnoy zhurnal* [Biosphere. Interdisciplinary scientific and applied science journal]. 1 (1). 1–5 (in Russian).

Tekhnо-ekosistema AES. *Gidrobiologiya, abioticheskiye faktory, ekologicheskkiye otsenki*. (2011) [Techno-ecosystem of NPP. Hydrobiology, abiotic factors, ecological assessments]. Pod red. A.A. Protasova [Ed. A.A. Protasov]. Kiev: In-t gidrobiologii NAN Ukrainy [Institute of Hydrobiology of the National Academy of Sciences of Ukraine] (in Russian).

Vannote R.L., Minchall G.W., Cummins K.W., Sedell J.R., Cushing C.E. (1980). The river continuum concept // *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 37. (1). 130–137.

Vernadskiy V.I. (1978). *Zhivoye veshchestvo* [Living matter]. Moscow: Nauka (in Russian).

Viktorov A.S. (1986). *Risunok landshafta* [The drawing of the landscape]. Moscow: Mysl' (in Russian).

Zakharov A.A. (1991). *Organizatsiya soobshchestv u murav'yev* [Organisation of ant communities]. Moscow: Nauka (in Russian).

Zhadin V.I. (1948). *Donnaya fauna Volgi ot Sviyagi do Zhiguley i yeye vozmozhnyye izmeneniya* // *Sbornik rabot po probleme rekonstruktsii fauny Volgi* [Benthic fauna of the River Volga from Sviyaga to Zhiguli and its possible changes. Collection of papers on the problem of reconstruction of the Volga fauna]. In: *Tr. ZIN AN SSSR* [Transactions of the Zoological Institute]. 8. ish. 3. 413–466.

Zhadin V.I. (1940). *Fauna rek i vodokhranilishch* [The fauna of rivers and reservoirs], Moscow, Leningrad: Izd-vo ANSSSR.

Zhirkov I.A. (2010). *Zhizn' na dne. Bio-geografiya i bio-ekologiya bentosa* [Life on the bottom. Biogeography and bioecology of benthos]. Moscow: Tovarishchestvo nauchnykh izdaniy KMK (in Russian).

Zvyagintsev A.Yu. (2005). *Morskoye obrastaniye v severo-zapadnoy chasti Tikhogo okeana* [Marine fouling in the northwestern part of the Pacific Ocean]. Vladivostok: Dal'nauka (in Russian).

## Жизнь и деятельность Владимира Ивановича Жадина в период Великой Отечественной войны

*Е.П. ТИХОНОВА*

Зоологический институт Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия;  
Eltikh@gmail.com; Elena.Tikhonova@zin.ru

Статья посвящена жизни и деятельности выдающегося организатора науки, зоолога и гидробиолога, заведующего гидробиологическим отделом Зоологического института АН СССР, профессора Владимира Ивановича Жадина во время Великой Отечественной войны. Описан предвоенный период времени, жизнь в блокадном Ленинграде в первый, самый сложный год войны, эвакуация в Сталинабад и научная работа в Таджикистане в 1942–1945 гг. В основе работы — неизвестные материалы Научного архива Зоологического института РАН (НА ЗИН РАН) и Санкт-Петербургского филиала Архива РАН (СПбФ АРАН). Документы, впервые введённые в научный оборот, позволяют яснее представить и глубже понять причины тех или иных действий учёных в сложный военный период времени, оценить их способность приспособиться к новым условиям жизни и быстро перестроиться в переломные моменты. Проанализирована роль В.И. Жадина как организатора научных работ, необходимых для народного хозяйства в данный момент и в данном месте. Умение находить выход из сложившейся ситуации и принимать правильное решение в том или ином случае способствовало как обеспечению научного процесса, так и личному благосостоянию его семьи. Энергия, работоспособность и целеустремлённость В.И. Жадина позволили ему достойно пройти самый сложный период в жизни нашей страны.

**Ключевые слова:** Владимир Иванович Жадин, гидробиология, Зоологический институт АН СССР, Великая Отечественная война, блокада, эвакуация.

Минуло уже 80 лет с того печально известного дня, когда началась Вторая мировая война. Немало бед и лишений пришлось пережить в ту пору не только военным, но и мирному населению. Особенно тяжело пришлось жителям блокадного Ленинграда.

Владимир Иванович Жадин (рис. 1) — один из крупнейших гидробиологов не только нашей страны, но и всего мира (Старобогатов, 1966, с. 3), накануне Великой Отечественной войны был среди ключевых фигур в Зоологическом институте АН СССР (ЗИН).



Рис. 1. Владимир Иванович Жадин (1896–1974). Научный архив Зоологического института РАН (НА ЗИН РАН)

Fig. 1. Vladimir Ivanovich Zhadin (1896–1974). Scientific Archive of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (NA ZIN RAS)

Он возглавлял Отдел гидробиологии (рис. 2), состоявший из 8 отделений: высших червей; низших червей; моллюсков; ихтиологии; оболочников; паукообразных и многоножек<sup>1</sup>; ракообразных и планктона; иглокожих; губок и кишечнополостных (Тихонова, 2019, с. 56).

Кроме того, Владимир Иванович заведовал и отделением моллюсков. Осенью 1937 г. штат Зоологического института пополнился новыми сотрудниками, которые были переведены в ЗИН из лаборатории гидробиологии и микробиологии Гидрологического института<sup>2</sup>. В мае следующего, 1938 г., в результате передачи в Зоологический институт двух морских биологических станций, Севастопольской и Мурманской<sup>3</sup>, количество гидробиологов в штате ЗИН снова увеличилось. В конце марта 1940 г. Зоологическому институту была передана Залучинская сапропелевая

<sup>1</sup> Руководил отделением В.В. Редикорцев, специалист по оболочникам и паукообразным. Возможно, с этим и было связано такое смешение изучаемых объектов в одном подразделении.

<sup>2</sup> Научный архив Зоологического института Российской академии наук (далее — НА ЗИН РАН). Ф. 1. Оп. 1. Д. 888. Л. 74. Распоряжение № 45 по ЗИН АН СССР от 15.11.1937 г.

<sup>3</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 891. Л. 24. Распоряжение № 22 по ЗИН АН СССР от 22 мая 1938 г.



Рис. 2. Отдел гидробиологии Зоологического института АН СССР, 1940 г. *Слева направо сидят:* Сергей Петрович Жданов, Наталия Борисовна Нечаева, Владимир Иванович Жадин, Вячеслав Михайлович Рылов, Гаяна Христофоровна Шапошникова; *стоят:* Лидия Павловна Рылова, Александра Ивановна Янковская, Иван Александрович Киселёв, Анастасия Венедиктовна Гриб, Нина Викторовна Завгородская, Вера Яковлевна Панкратова (НА ЗИН РАН)

Fig. 2. Department of Hydrobiology of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences, 1940. *Sitting from left to right:* Sergey Petrovich Zhdanov, Nataliya Borisovna Nechaeva, Vladimir Ivanovich Zhadin, Vyacheslav Mikhailovich Rylov, Gayana Khristoforovna Shaposhnikova; *Standing from left to right:* Lidya Pavlovna Rylova, Alexandra Ivanovna Yankovskaya, Ivan Aleksandrovich Kiselev, Anastasia Venediktovna Grib, Nina Viktorovna Zavgorodskaya, Vera Yakovlevna Pankratova (NA ZIN RAS)

биологическая станция<sup>4</sup>, находившаяся в деревне Залучье Калининской области<sup>5</sup>. Таким образом, гидробиологический отдел ЗИН, значительно расширившись, приобрёл практически значение ведущего профильного учреждения в СССР по проблемам гидробиологии и, как отмечал В.И. Жадин: «получил возможность вплотную заняться проблемой биологической продуктивности водоёмов»<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> Постановление Президиума АН СССР от 20 марта 1940 г. и Бюро Биологического отделения АН СССР от 26 марта 1940 г. (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 897. Л. 84).

<sup>5</sup> В настоящее время — деревня Залучье в Осташковском районе Тверской области, центр Залучьенского сельского поселения.

<sup>6</sup> Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (далее — СПбФ АРАН). Ф. 55. Оп. 1(1937). Д. 7. Л. 20–20 об.

## Накануне войны

В предвоенные годы Владимир Иванович разрабатывал тему реконструкции фауны Волги и Каспия в связи с волжским гидростроительством. Работы концентрировались преимущественно около Куйбышевского<sup>7</sup> строительства. Проведённые экспедиционные исследования реки Волги от Казани до Куйбышева<sup>8</sup> имели важное значение для разработки методики прогнозов биологического режима будущих водохранилищ (Гурьянова, 1968, с. 8). В.И. Жадин по этой теме опубликовал целую серию работ: о формировании биологического режима водохранилищ, об их фауне и влиянии на неё гидротехнических сооружений, о проблеме реконструкции фауны Волги и Каспия (Жадин, 1937, 1938, 1940а, 1941). В 1940 г. вышел капитальный труд Владимира Ивановича «Фауна рек и водохранилищ», в котором Жадин обобщил весь накопленный опыт изучения изменений водной фауны в связи с воздействием человека (Жадин, 1940б). Он также разработал теорию прогнозов биологического режима водохранилищ, которая подтвердилась более поздними исследованиями (Кутикова, Алимов, 2012, с. 53).

Кроме того, группой учёных под руководством В.И. Жадина был разработан способ предохранения гидротехнических сооружений от обрастания раковинами моллюска дрейссены (*Dreissena* sp.). Работы проводили на озере Ильмень (рис. 3).



Рис. 3. В.И. Жадин на озере Ильмень, 1940 г. (НА ЗИН РАН)

Fig. 3. V.I. Zhadin on Lake Ilmen, 1940 (NA ZIN RAS)

Полученные материалы были переданы в Управление строительством Куйбышевского гидроузла в виде отчёта и на Днепровскую гидроэлектростанцию, особенно страдающую от обрастания раковинами этих животных (Жадин, 1946б). По предложению Научно-исследовательской лаборатории коммунальной гигиены сотрудники гидробиологического отдела в 1939–1940 гг. внепланово проводили санитарно-биологическое исследование р. Невы от Островков до Смольного для

<sup>7</sup> Город Самара с 27 января 1935 г. по 25 января 1991 г. носил название Куйбышев.

<sup>8</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1 (1939). Д. 10. Л. 27.

совместной работы по выбору места для постройки Ленинградского водопровода<sup>9</sup> и выяснили, что Нева на всём протяжении не вполне благополучна в санитарном отношении, поэтому наилучшим источником водоснабжения Ленинграда должно стать Ладожское озеро<sup>10</sup>. В этой работе принимали участие доктора биологических наук В.И. Жадин, В.М. Рылов<sup>11</sup> и И.А. Киселёв<sup>12</sup>.

### Начало войны и блокада Ленинграда

С начала июня 1941 г. В.И. Жадин планировал двухмесячные исследовательские работы в Залучье и Мамонтовке<sup>13</sup>, но в связи с началом войны командировку пришлось прервать и вернуться в Ленинград. Уже 2 июля Владимира Ивановича Жадина мобилизовали в РККА<sup>14</sup> в качестве командира добровольной роты<sup>15</sup>. Некоторое время он работал заведующим делопроизводством штаба полка (Жадин, 1991, с. 57). Рабочий день длился с 8 часов утра до 10 часов вечера, а иногда и дольше. Через неделю (9 июля 1941 г.) он был освобождён от несения службы по ходоатайству Зоологического института. 12–15 июля планировалось эвакуировать академические институты в Томск, но эти планы не осуществились. С 27 июля по 24 августа 1941 г. В.И. Жадин работал на торфоразработках в пос. Торфяное<sup>16</sup>, где проводил организационные работы по заготовке сфагнума, необходимого медсанбатам и полевым госпиталям в качестве перевязочного материала<sup>17</sup> (подробнее об этом см.: Жадин, 1991, с. 59–60). 18 сентября 1941 г. В.И. Жадин вновь был призван в армию и временно освобождён от заведывания отделом гидробиологии ЗИН<sup>18</sup>, а через месяц, с 20 октября 1941 г., вернулся к своим обязанностям в Зоологическом институте<sup>19</sup>. В общей сложности он в течение полутора месяцев находился в резерве

<sup>9</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1 (1939). Д. 10. Л. 57; СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1 (1940). Д. 10. Л. 10.

<sup>10</sup> В настоящее время питьевая вода в дома жителей Санкт-Петербурга поступает из Невы, пройдя предварительную очистку на предприятии «Водоканал».

<sup>11</sup> Рылов Вячеслав Михайлович (1889–1942) — гидробиолог, специалист по систематике планктонных ракообразных.

<sup>12</sup> Киселёв Иван Александрович (1888–1979) — гидробиолог-альголог, специалист по флоре низших водорослей и фитопланктону пресных, морских и солоноватых вод, сотрудник Зоологического института АН СССР (1937–1973).

<sup>13</sup> Мамонтовка — посёлок в Подмоскowie, в настоящее время — микрорайон города Пушкино Московской области.

<sup>14</sup> РККА — Рабоче-крестьянская красная армия.

<sup>15</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 900. Л. 110. Распоряжение № 62 от 01.07.1941.

<sup>16</sup> Торфяное — посёлок при железнодорожной станции Торфяное в Чудовском районе Новгородской области, расположен приблизительно в 100 км к юго-востоку от Санкт-Петербурга.

<sup>17</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 900. Л. 130. Распоряжение № 70 от 30.07.1941.

<sup>18</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 900. Л. 152. Распоряжение № 85 от 01.10.1941.

<sup>19</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 900. Л. 158. Распоряжение № 90 от 22.10.1941.

Ленинградского фронта Красной армии, а затем, вернувшись в Ленинград, вместе с другими сотрудниками принимал участие в охране Зоологического института<sup>20</sup>.

Осенью 1941 г., когда начался голод, В.И. Жадин вместе с Иваном Антоновичем Рубцовым<sup>21</sup> организовал поход в Озерки (тогда пригород Ленинграда, ныне — в черте Санкт-Петербурга) за моллюсками, но, как вспоминал И.А. Рубцов, собрали очень мало (Бродская и др., 2021, с. 85). В декабре 1941 г. по распоряжению дирекции ЗИН проводилась детальная проверка состояния коллекций и описей, осмотр помещений хранилищ и устранение обнаруженных дефектов хранения. В.И. Жадин возглавлял работу бригады по отделу гидробиологии<sup>22</sup>. Особое внимание комиссия уделяла температуре и влажности помещений с коллекционными фондами. Впоследствии выяснилось, что благодаря своевременно принятым мерам военные действия осенью и зимой 1941–1942 гг. не отразились на целостности основных коллекционных фондов<sup>23</sup>.

Научные сотрудники один за другим уезжали из блокадного города. После того как заведующий отделением иглокожих профессор А.М. Дьяконов<sup>24</sup> покинул Ленинград, 19 декабря 1941 г. руководство отделением иглокожих было передано заведующему гидробиологическим отделом профессору В.И. Жадину<sup>25</sup>. В связи с отъездом (8 февраля 1942 г.) в эвакуацию С.А. Чернова<sup>26</sup> распоряжением по ЗИН от 12 февраля 1942 г. профессору В.И. Жадину было поручено также заведывание отделением герпетологии, а его заместителем стала Г.Х. Шапошникова<sup>27</sup>. С 20 февраля 1942 г. профессор В.И. Жадин был назначен заместителем директора института по научной части<sup>28</sup>. Однако на этом посту уже через три дня его сменил демобилизованный из Красной армии С.У. Строганов<sup>29</sup>, который был восстановлен в должности заместителя директора ЗИН с 23 февраля 1942 г.<sup>30</sup>

<sup>20</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 120а. Л. 46. Автобиография от 05.02.1947.

<sup>21</sup> Иван Антонович Рубцов (1902–1993) — энтомолог и паразитолог, специалист по двукрылым насекомым и паразитическим нематодам.

<sup>22</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 900. Л. 165. Распоряжение № 97 от 02.12.1941.

<sup>23</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 777. Л. 2. Отчёт о деятельности Зоологического института за 1942 г.

<sup>24</sup> Дьяконов Александр Михайлович (1886–1956) — энтомолог и специалист по мировой фауне иглокожих и морской зоогеографии. С 1912 г. и до конца жизни заведовал отделением иглокожих в Зоологическом институте АН СССР в Ленинграде. В период Великой Отечественной войны (1942–1945) работал в Алма-Ате.

<sup>25</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 900. Л. 169. Распоряжение № 100 от 23.12.1941.

<sup>26</sup> Чернов Сергей Александрович (1903–1964) — герпетолог, специалист по систематике, распространению и экологии пресмыкающихся. Заведовал отделением герпетологии ЗИН АН СССР с 1930 по 1960 г.

<sup>27</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 903. Л. 7; Г.Х. Шапошникова (1908–1979) — ихтиолог, специалист по лососёвым рыбам. Работала в ЗИН с 1938 по 1979 г.

<sup>28</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 903. Л. 8. Распоряжение № 6 от 20.02.1942.

<sup>29</sup> Строганов Сергей Ульянович (1904–1960) — зоолог-териолог, специалист по фаунистике, зоогеографии и систематике млекопитающих. Сотрудник Зоологического института АН СССР (1936–1949).

<sup>30</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 903. Л. 9. Распоряжение № 7 от 28.02.1942.

Весной 1942 г. В.И. Жадин принимал участие в работе службы местной противовоздушной обороны (МПВО). Он нёс дежурства в составе пожарного звена, охраняя Зоологический институт от возгораний при попадании на крышу здания бомб-зажигалок<sup>31</sup>.

В связи с положением и требованием военного времени в Зоологическом институте на 1942 г. были утверждены темы по изучению групп животных, имеющих большое хозяйственное значение. По наименее изученным группам должны были быть составлены определители «для возможности практической ориентации»<sup>32</sup>. Над этими проблемами работали многие сотрудники института, в том числе и В.И. Жадин. Условия момента на первый план выдвигали проблемы изыскания новых видов пищевого сырья и методов его приготовления в пищу. Основная группа сотрудников гидробиологического отдела во главе с Владимиром Ивановичем оставалась в Ленинграде до июля 1942 г. и занималась как хранением коллекций отдела, так и изучением животных, пригодных в пищу. Для выявления запасов неиспользуемых резервов белкового питания они проводили исследования озёр и рек неоккупированной части Ленинградской области (Парголовского и Токсовского районов). На Парголовских озёрах<sup>33</sup>, озере Хепоярви, реке Охте были собраны моллюски семейства перловицевые (Unionidae) и сделан подсчёт их запасов. Совместно с лабораторией пищевой гигиены Ленгорздравотдела сотрудники ЗИН способствовали внедрению блюд из моллюсков в меню рабочих столовых Ленинграда. Начиная с мая 1942 г. были произведены опыты по консервированию лягушачьей икры и ранних стадий развития головастиков и, как написал в своём отчёте заведующий гидробиологическим отделом профессор В.И. Жадин: «был получен продукт, по вкусовым качествам напоминающий паюсную икру»<sup>34</sup>.

Несмотря на военное время, научная работа сотрудников Зоологического института АН СССР шла своим чередом — проводились заседания Учёного совета и защиты диссертаций. Например, в июне 1942 г. В.И. Жадин оппонировал В.В. Кузнецову<sup>35</sup> на защите кандидатской диссертации на тему «Макрофиты как пища морских беспозвоночных»<sup>36</sup>.

<sup>31</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 903. Л. 21–23. Распоряжение № 18 от 22.04.1942.

<sup>32</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 776. Л. 1–2. Тематический план Зоологического института на 1942 г.

<sup>33</sup> В настоящее время они называются Суздальскими озёрами и находятся в черте Санкт-Петербурга.

<sup>34</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 778. Л. 8. Отчёт о деятельности структурных подразделений Зоологического института за 1942 г.

<sup>35</sup> Кузнецов Владимир Васильевич (1912–1961) — гидробиолог, кандидат (1942) и доктор (1959) биологических наук. Директор Мурманской биологической станции (1948–1954), организатор и директор Беломорской биологической станции (1957–1959), младший (1940–1941), затем старший (1945–1948; 1954–1957; 1959–1961) научный сотрудник Зоологического института АН СССР. Был ранен в боях под Ленинградом в сентябре и в декабре 1941 г.

<sup>36</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 777. Л. 4–5. Отчёт о деятельности Зоологического института за 1942 г.

## Эвакуация

12 июля 1942 г. В.И. Жадин в составе группы сотрудников ЗИН (всего 21 человек) выехал из блокированного Ленинграда в эвакуацию<sup>37</sup>. Вместе с Владимиром Ивановичем были два его сына, Владимир и Ярослав, а также тёща Надежда Кузьминична Неизвестнова<sup>38</sup>. Его супруга, Екатерина Степановна Неизвестнова-Жадина<sup>39</sup> (рис. 4), умерла незадолго до начала войны — 1 января 1941 г.<sup>40</sup>

Ещё в Ленинграде семьи В.И. Жадина, А.А. Штакельберга<sup>41</sup> и Л.А. Коссовой<sup>42</sup> отстали от основной группы, не догнали её в Борисовой Гриве и были высажены в другом месте на Ладого. 17 июля В.И. Жадин из города Буй Костромской области отправил письмо Л.А. Портенко<sup>43</sup> в Ленинград (рис. 5), в котором сообщал: «После ленинградской двухдневной волокиты сейчас едем хорошо. Питание обильное — сыр, масло, сахар, супы, каши etc<sup>44</sup>. Есть ягоды, лук, яйца, молоко. Кто поедет, пусть озаботятся пищей на первые 2 дня»<sup>45</sup>.

<sup>37</sup> Согласно телеграфному распоряжению Президиума Академии наук СССР за подписью академика Л.А. Орбели, 12 июля 1942 г. состоялась эвакуация из Ленинграда большинства научных сотрудников ЗИН (выехали 21 человек: исполняющий обязанности директора А.Н. Кириченко, заместитель директора С.У. Строганов, заведующий отделом В.И. Жадин, заведующие отделениями Н.Я. Кузнецов, С.Г. Лепнёва, А.Я. Тугаринов, А.А. Штакельберг, Н.С. Штакельберг, старшие научные сотрудники Е.В. Козлова-Пушкарёва, А.Г. Родина, П.Г. Светлов, младшие научные сотрудники А.И. Булычева, А.В. Гриб, Л.Л. Мищенко, М.Н. Никольская, А.С. Строганова, лаборанты Е.А. Афанасьева, Е.Ф. Коржевина, Л.А. Коссова, К.Г. Ромадина и А.И. Беляева) (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 903. Л. 37. Распоряжение № 31 от 11.07.1942).

<sup>38</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 4. Д. 78. Л. 1–2. Личное дело Н.К. Неизвестновой.

<sup>39</sup> Неизвестнова-Жадина Екатерина Степановна (1897–1941) — гидробиолог, специалист по речному бентосу, кандидат биологических наук. Родилась в 1897 г. в Астрахани. Окончила четыре курса Высших женских курсов в Москве. Заведовала Новинской комплексной гидрологической станцией Горьковского гидрологического института (1932–1934), работала научным сотрудником Окской биологической станции (1934–1935). С 15 июля 1935 г. была принята в Зоологический институт АН СССР научным сотрудником I разряда. Умерла от рака в Ленинграде 1 января 1941 г.

<sup>40</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 900. Л. 6. Распоряжение № 4 по ЗИН АН СССР от 08.01.1941.

<sup>41</sup> Штакельберг Александр Александрович (1897–1975) — энтомолог, специалист в области систематики, морфологии, зоогеографии и экологии двукрылых.

<sup>42</sup> Коссова Людмила Александровна (1902–?) — лаборант в серологической лаборатории, затем в лаборатории рыб и рыбообразных и, наконец, в орнитологическом отделении ЗИН (1940–1958). Во время Великой Отечественной войны находилась в эвакуации в Алма-Ате, где работала машинисткой, а затем секретарём в Коммунальном банке (1942–1945).

<sup>43</sup> Портенко Леонид Александрович (1896–1972) — зоолог-орнитолог, исследователь орнитофауны арктических районов СССР, доктор биологических наук (1940), профессор (1937). Уполномоченный дирекции Зоологического института АН СССР в Ленинграде с 12 июля 1942 по 16 августа 1944 г. С августа 1944 по апрель 1946 г. — заведующий лабораторией орнитологии ЗИН. Старший научный сотрудник ЗИН с января 1940 по май 1972 г.

<sup>44</sup> Et cetera (лат.) — и так далее.

<sup>45</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадина из г. Буй от 17.07.1942.



Рис. 4. Екатерина Степановна Неизвестнова-Жадина (1897–1941) — гидробиолог, специалист по речному бентосу, кандидат биологических наук, супруга В.И. Жадина с 1920 г. (НА ЗИН РАН)

Fig. 4. Ekaterina Stepanovna Neizvestnova-Zhadina (1897–1941), hydrobiologist specialising in river benthos, Candidate of Biological Sciences, wife of V.I. Zhadin (NA ZIN RAS)

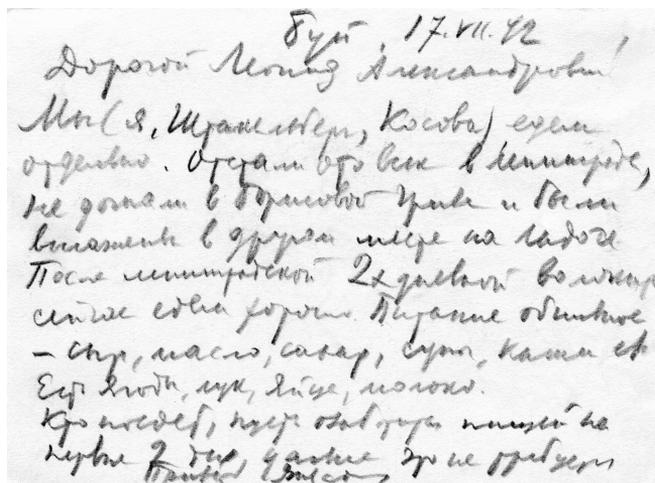


Рис. 5. Письмо В.И. Жадина от 17 июля 1942 г. из г. Буй в г. Ленинград к Леониду Александровичу Портенко (НА ЗИН РАН)

Fig. 5. V.I. Zhadin's letter to Leonid Aleksandrovich Portenko, dated July 17, 1942, and sent from the city of Bui to Leningrad (NA ZIN RAS)

К 25 июля они добрались до Свердловска, где академик А.А. Байков дал им направление в Алма-Ату. В своём письме В.И. Жадин пишет:

Едем мы тремя семействами — Жадин, Штакельберг и Коссова — отдельно от других сотр[удников] Ак[адемии] наук. В Свердловске нам не порекомендовали ехать на Казань, и акад[емик] [А.А.] Байков<sup>46</sup> дал нам направление в Алма-Ата, уведомив об этом акад[емика] [Л.А.] Орбели<sup>47</sup>. Едем сносно, но медленно. После хорошо организованных питательных пунктов Ленингр[адской], Горьк[овской] и Кир[овской] обл[астей] пошли мало подготовленные пункты Урала и Сибири, где мы простаиваем по 15 час[ов] и получаем весьма недостаточный паек. Меня, лично, выручает то, что я взял остаток пайка из Ленинграда — на станциях развожу костер, варю кашу и кипячу чай. На станциях и в городах на базарах можно купить или выменять молоко, картофель, морковь, лук, огурцы, подсолн[ечное] масло, творог, сметану, грибы. В общем живот пустым не бывает. Однако цены такие, что одно посещение базара обходится 200–300 рб. Еще базаров 3–4, и я останусь без денег<sup>48</sup>.

Прибыв в Алма-Ату, В.И. Жадин с семьёй поселился, по его словам, «в приятном месте — за городом, у подножия гор со снежными вершинами среди поля подсолнухов и кукурузы»<sup>49</sup>. Было ещё тепло, и Владимир Иванович спал на свежем воздухе — в шалаше на берегу арыка. На четырёх человек его семья получала 3 кг хлеба в день. Этого хватало с избытком. Обедали в столовой, но и дома варили овощи. Топливом служили стебли подсолнухов, кукурузы, полынь. Ели много фруктов и зелени. Владимир Иванович досадовал, что недостаточно масла и мяса, но всё же он за неполных два месяца эвакуации поправился на десять килограммов. Погода стояла солнечная, нежаркая, иногда выпадали дожди, и настроение у Владимира Ивановича было хорошее. В письме к Леониду Александровичу Портенко он писал:

Здесь жить можно — жизнь с семьей в 4 чел[овека] обходится в 2½ — 3 тысячи рб. в м[есяц]. Надо захватывать с собой побольше тряпья, обуви, одежды, пороха (охотники очень нуждаются в нем), гребенок и пр[очих] предметов обихода. Промтовары здесь легко и выгодно менять на продукты питания. Привозите также бумагу для писания, книги, учебники для детей<sup>50</sup>.

Владимир Иванович как человек деятельный стремился скорее начать научную работу. Он пишет:

<sup>46</sup> Байков Александр Александрович (1870–1946) — металлург и химик, действительный член (1932) и вице-президент (1942–1945) Академии наук СССР.

<sup>47</sup> Орбели Леон (Левон) Абгарович (1882–1958) — физиолог, действительный член (1935) и вице-президент (1942–1946) Академии наук СССР.

<sup>48</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадину из Западной Сибири от 25.07.1942.

<sup>49</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадину из Алма-Аты от 12.09.1942.

<sup>50</sup> Там же.

Очень рад был слышать, что Вы отправили оперативный груз. Если в него вошли мои два ящика, работать будет можно. Я никак не могу связаться с К.А. Бродским<sup>51</sup>, работающим на Иссык-Куле, и узнать, что имеется у него. Когда все, наконец, соединимся, быть может, получится хорошая гидробиологическая станция!<sup>52</sup> (рис. 6).

Очень рад был услышать, что Вы отправили оперативный груз. Если в него вошли мои 2 ящика, работать будет можно. Я никак еще не могу связаться с К.А. Бродским, работающим на Иссык-Куле и узнать, что имеется у него. Когда все наконец, соединимся, быть может, получится хорошая гидробиологическая станция.

Магистральную линию строит, но вода солитая и не жаркая. Иногда перепадают дожди.

Передайте привет Вашему супругу, Поли Вильгельму, и моему Александру и моему Василию.

Напишите подробности, что там мой огород, удалось ли собрать, какова морковь, лук, брюква и капуста.

Всегда Ваш преданнейший  
Ван Вильгельм

Рис. 6. Окончание письма В.И. Жадина от 12 сентября 1942 г. из г. Алма-Аты в г. Ленинград к Л.А. Портенко (НА ЗИН РАН)

Fig. 6. The end of V.I. Zhadin's letter to L.A. Portenko, dated September 12, 1942, and sent from Alma-Ata to Leningrad (NA ZIN RAS)

<sup>51</sup> Константин Абрамович Бродский (1907–1992) — гидробиолог-планктонолог, зоолог, специалист по веслоногим ракообразным отряда Calanoida. Автор около 150 научных публикаций.

<sup>52</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадина из Алма-Аты от 12.09.1942.

Однако руководство Казахского филиала АН СССР встретило приехавших учёных весьма сдержанно, поэтому А.А. Штакельберг уехал в Сталинабад уже в начале сентября, а В.И. Жадин ещё ждал распоряжения от Е.Н. Павловского<sup>53</sup> и Президиума Академии об окончательном месте работы. Наконец, он получил приглашение и 25 сентября 1942 г. телеграммой известил Л.А. Портенко о том, что он едет в Таджикский филиал<sup>54</sup> (рис. 7).

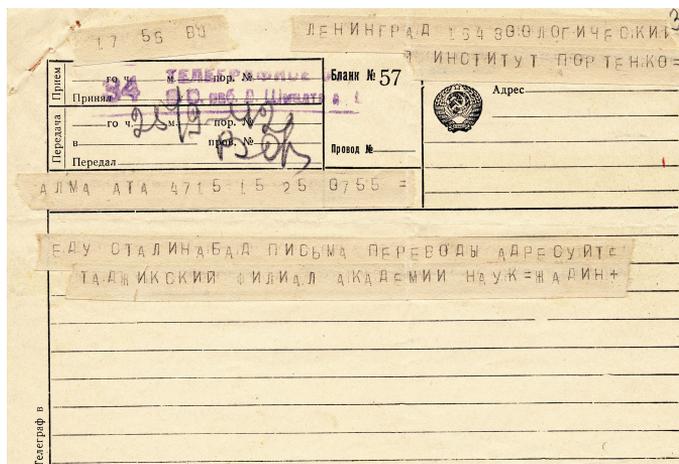


Рис. 7. Телеграмма В.И. Жадина от 25 сентября 1942 г. из г. Алма-Аты в г. Ленинград к Л.А. Портенко (НА ЗИН РАН)

Fig. 7. V.I. Zhadin's telegram to L.A. Portenko, dated September 25, 1942, and sent from Alma-Ata to Leningrad (NA ZIN RAS)

8 октября 1942 г. он прибыл для работы в Сталинабад<sup>55</sup>. Обосновавшись на новом месте, В.И. Жадин пишет письмо Л.А. Портенко на почтовой карточке: «Здесь не так хорошо, как в Алма-Ата. Все же <...> много радостнее, чем на Севере. Тепло, днем жарко. Фрукты, к сожалению, на исходе и дорожают»<sup>56</sup>. Владимир Иванович был полон энтузиазма скорее приступить к научным исследованиям, поэтому продолжает: «Работа здесь будет хорошая, но трудно с оборудованием, стаканами и посудой. Если будет случай, шлите планктонные и рыбацкие сетки, оптику, библиотеку, материальные банки, пробки»<sup>57</sup>. Так как все почтовые отправления в те годы перлюстрировали, то и на этой карточке стоит штамп: «Просмотрено военной цензурой» (рис. 8).

<sup>53</sup> Павловский Евгений Никанорович (1884–1965) — зоолог-энтомолог и паразитолог, создатель советской школы паразитологии. Заслуженный деятель науки РСФСР (1935), академик АН СССР (1939). Сотрудник Зоологического института АН СССР в 1930–1965 гг., в 1942–1965 гг. — директор ЗИН АН СССР. Автор 1 200 научных трудов.

<sup>54</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Телеграмма В.И. Жадина из Алма-Аты от 25.09.1942.

<sup>55</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 5. Приказ № 5 от 09.10.1942, Сталинабад.

<sup>56</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадина из Сталинабада от 19.10.1942.

<sup>57</sup> Там же.



Рис. 8. Почтовая карточка В.И. Жадина от 19 октября 1942 г. из г. Сталинабада в г. Ленинград к Л.А. Портенко со штампом: «Промотрено военной цензурой» (НА ЗИН РАН)

Fig. 8. Postcard sent by V.I. Zhadin to L.A. Portenko (dated October 19, 1942, and sent from Stalinabad to Leningrad). Stamp: “Checked by military censorship” (NA ZIN RAS)

Уже 11 ноября 1942 г. В.И. Жадин выехал в командировку на Варзобскую горно-ботаническую станцию<sup>58</sup> для исследования источников водоснабжения г. Сталинабада<sup>59</sup>. Владимир Иванович так описывает это место: «...посетил удивительнейшую долину р. Варзоб. Ни с чем не сравнимое место и очень милая горная ботаническая станция с богарным<sup>60</sup> плодоводством. По-старинному попил там чаю с мёдом и свежего красного вина собственного приготовления»<sup>61</sup>. Впоследствии именно на этой станции Владимир Иванович проведёт бóльшую часть полевых исследований в годы эвакуации.

<sup>58</sup> Варзобская горно-ботаническая станция организована в 1934 г., расположена в Таджикистане на южном склоне Гиссарского хребта в бассейне реки Варзоб на высоте 1200–2600 м над ур. м. На станции занимались разработкой методов освоения горных нерощаемых (богарных) склонов для использования под сады, виноградники, орехоплодные, декоративные и противоэрозионные насаждения. В настоящее время станция входит в состав Института ботаники, физиологии и генетики растений Академии наук Республики Таджикистан в г. Душанбе.

<sup>59</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 20. Приказ № 10 от 10.11.1942, Сталинабад.

<sup>60</sup> Богара́ — земли в зоне орошаемого земледелия, на которых сельскохозяйственные культуры возделывают без искусственного орошения.

<sup>61</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадина из Сталинабада от 22.11.1942.

6 ноября 1942 г. в Сталинабад прибыли другие сотрудники ЗИНа: С.У. Строганов, А.Н. Световидов, А.Я. Тугаринов, С.Г. Лепнёва, А.Г. Родина, Е.В. Козлова-Пушкарёва, Л.Л. Мищенко, А.И. Булычёва, М.Н. Никольская, М.Н. Дубинина, А.С. Строганова, К.Г. Ромадина, Е.А. Афанасьева, А.И. Беляева, Н.А. Мищенко, А.В. Гриб; всего 16 человек<sup>62</sup>. Это как раз та группа сотрудников, от которой на первом этапе эвакуации отстали Жадин, Штакельберг и Коссова и которая первоначально осела в Елабуге, а затем получила предписание о перемещении в Сталинабад<sup>63</sup>. Только А.Н. Кириченко задержался в Елабуге из-за смерти жены, которую укусила собака, и приехал в Таджикистан позже, 12 декабря<sup>64</sup>.

14 ноября 1942 г. в Сталинабад прибыл академик Евгений Никанорович Павловский, назначенный исполняющим обязанности директора Зоологического института<sup>65</sup>. 20 ноября 1942 г. он подписал приказ об уточнении структуры института, состоящей из 4 отделов (гидробиологии, энтомологии, паразитологии, позвоночных) с лабораториями, и особой гидробиологической лабораторией под руководством С.А. Зернова. Согласно этому приказу отдел гидробиологии включал 8 лабораторий: простейших; губок и кишечнополостных; кольчатых червей; червеобразных; ракообразных; моллюсков; иглокожих и низших хордовых; рыбообразных. Профессор В.И. Жадин был утверждён в должности заведующего отделом гидробиологии с возложением на него обязанностей заведующего лабораторией моллюсков<sup>66</sup>. Всего несколько дней провёл Е.Н. Павловский в Сталинабаде и 22 ноября 1942 г. выехал в очередную командировку, оставив руководить институтом своего заместителя Б.Е. Быховского<sup>67</sup>.

После прибытия ленинградцев в Сталинабад остро встал вопрос с жильём, которого катастрофически не хватало. Некоторые семьи жили в одной комнате, разделив помещение занавеской; у кого-то протекала крыша. Сначала и В.И. Жадин испытывал те же проблемы, но к середине ноября он получил двухкомнатную квартиру, которой был чрезвычайно доволен: комнаты были светлыми и имелся отдельный вход. Теперь возникла проблема с приобретением мебели. Сначала Владимир Иванович обратился письмом с просьбой о покупке четырёх кроватей к Л.А. Портенко в Ленинград, но затем ему удалось решить вопрос на месте. К дому, где жил Жадин, примыкал участок с персиковыми деревьями и огородом.

<sup>62</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 235. Приказ № 13 от 13.11.1942, Сталинабад.

<sup>63</sup> Причиной очередного перемещения послужило то, что Постановлением Совнаркома СССР № 16468 от 27 августа 1942 г. было окончательно определено место пребывания Зоологического института на время Великой Отечественной войны в Таджикистане (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 21).

<sup>64</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо А.Н. Кириченко из Сталинабада от 10.01.1943.

<sup>65</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 25. Приказ № 14 от 18.11.1942, Сталинабад.

<sup>66</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 27–27 об. Приказ № 16 от 20.11.1942, Сталинабад. Отделом гидробиологии и отделением моллюсков В.И. Жадин заведовал с 1936 г.

<sup>67</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 32. Быховский Борис Евсеевич (1908–1974) — зоолог, паразитолог, специалист по филогении и систематике моногенетических сосальщиков. Заместитель директора (1942–1962) и директор (1962–1974) Зоологического института АН СССР.

Об огороде следует поговорить подробнее. Исходя из имеющихся в нашем распоряжении документов, можно судить, что Владимир Иванович был непревзойдённым огородником. Он любил это занятие, и оно у него хорошо получалось. Выращенные овощи были хорошим подспорьем семье и не переводились на их столе практически круглый год. Возможно, огородничество всегда было одним из хобби Владимира Ивановича, но в период войны эта деятельность приобрела более широкий смысл — она стала источником выживания.

Когда в марте 1942 г. исполком Ленсовета принял положение «О личных потребительских огородах трудящихся и их объединений», согласно которому блокадники должны были сами обеспечивать себя овощами, ленинградцы разбили огороды прямо на улицах осажденного города или в ближайших пригородах (Федоров, 2003, с. 34). В начале мая зоологам и ботаникам также были отведены земельные участки под огороды, где они посеяли семена турнепса, репы, свёклы, моркови и других овощей. Особенно трудно было достать картофель для посадки. В.И. Жадин с сыновьями иногда целый день проводил на огороде, ухаживая за посадками (Жадин, 1991, с. 63). Где же находились огороды сотрудников Зоологического института? Некоторый свет на этот вопрос проливает письмо Елизаветы Владимировны Козловой-Пушкарёвой, написанное 10 сентября 1942 г. в Елабуге, в котором она, обращаясь к Леониду Александровичу Портенко, спрашивает: «А что Корабсельки<sup>68</sup>? Часто ли Вы там бываете? К кому же перешёл Жадинский огород?»<sup>69</sup> Ответ на последний вопрос мы находим в письме В.И. Жадина из Западной Сибири от 25 июля 1942 г. также к Л.А. Портенко: «Думаю, что оставленный Вам огород рентабелен не менее, чем здешние. Если здесь огурец стоит 10–20 рб. штука, то в Л[енин]г[ра]д[е] он, наверное, ценится еще выше. Очень жду очередного перевода огородных денег»<sup>70</sup>. Отсюда мы можем заключить, что сотрудники Зоологического института выращивали овощи в районе деревни Корабсельки, и самым выдающимся был огород В.И. Жадина. На его огороде было более 60 гряд, которые он перед отъездом в эвакуацию сдал в аренду Л.А. Портенко. Владимир Иванович был страстным поклонником огородного дела. Он с интересом спрашивает: «Дорогой Леонид Александрович! Благодарю Вас за письмо и деньги (1000 рб.), которые я получил почти одновременно. Напишите поподробнее, что дал мой огород, удались ли огурцы, какова морковь, лук, брюква и капуста»<sup>71</sup>. Не упускал В.И. Жадин и личной выгоды. 19 октября 1942 г. он напоминает: «Дорогой Леонид Александрович! <...> Жду очередной взнос за аренду огорода. Ваш В. Жадин»<sup>72</sup>. А через месяц пишет: «Дорогой Леонид Александрович! Получил Ваше письмо с изложением итогов огородной кампании. В общем, мне кажется, результаты неплохие. Жду подготавливаемую

<sup>68</sup> Корабсёлки — деревня Бугровского сельского поселения Всеволожского района Ленинградской области.

<sup>69</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо Е.В. Козловой-Пушкарёвой из Елабуги от 10.09.1942.

<sup>70</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадина из Западной Сибири от 25.07.1942.

<sup>71</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадина из Алма-Аты от 12.09.1942.

<sup>72</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадина из Сталинабада от 19.10.1942.

Ваши четвертую тысячу»<sup>73</sup>. Находясь в эвакуации, Владимир Иванович с большим энтузиазмом продолжал выращивать овощи. Вот некоторые строки из его писем к Л.А. Портенко:

Я получил, наконец, квартиру <...> Дом расположен на участке с огородом и персиковыми насаждениями. Мне даны около 20 небольших грядок. Принимая во внимание, что здесь снимают до 3 урожаев в год, это составит уже 60 гряд, т. е. немногим меньше, чем я имел в Ленинграде»<sup>74</sup> <...> Готовимся к весне. Создали огородную комиссию. Думаем о земельных участках и семенах»<sup>75</sup> <...> Мой сталинабадский огород меня кормит. Ежедневно ем борщ из собственной свеклы и моркови или гороховый суп из собственного зеленого гороха. Скоро поспеет капуста и картофель. Не за горами и помидоры. Огурцы подводят — их ест тля. В июле будет готова кукуруза и пшеница.<sup>76</sup>

Письмо от 7 октября 1943 г. (рис. 9) полностью посвящено огородной теме:

Дорогой Леонид Александрович! Ездил вчера на Варзоб и получил там Ваше письмо. Вторая огородная компания у нас еще не кончилась. Сбор урожая буду делать что-нибудь через месяц. На моем огороде ничего не пошло, и в первом урожае, собранном в начале июля, было всего много, кроме огурцов и помидор. Сейчас же едим то, что посеяли в июле, — капусту, редьку, свеклу, морковь. На Варзобских огородах (ботанической станции) чудесные помидоры и огурцы. Бахчевые культуры, к сожалению, там начисто съедены дикобразом. Не знал я, что это такое вредное животное. Засохли огурцы только у тех, кто живет около филиала Академии — туда плохо доходит вода. Дожди еще не начались. Лишь 30 сентября чуть-чуть побрызгало, не прибило даже пыли. Вашу просьбу о семенах постараюсь выполнить. Только горных семян достать не смогу — никто там их не культивирует, а капусту таджики даже вовсе не едят. Семена можно покупать на базаре — чайная ложка стоит 5–10 рублей. Капустные же семена редки и необычайно дороги. Если Вы санкционируете эту цену, пришлите рублей 100, и я буду Вам семена покупать и посылать<sup>77</sup>.

Получив деньги, Владимир Иванович купил семена и отправил их с оказией в Москву, о чём сообщил Леониду Александровичу в письме, подробно расписав все траты:

<sup>73</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадиной из Сталинабада от 22.11.1942.

<sup>74</sup> Там же.

<sup>75</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадиной из Сталинабада от 03.01.1943.

<sup>76</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадиной из Кондары от 08.06.1943.

<sup>77</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадиной из Сталинабада от 07.10.1943.

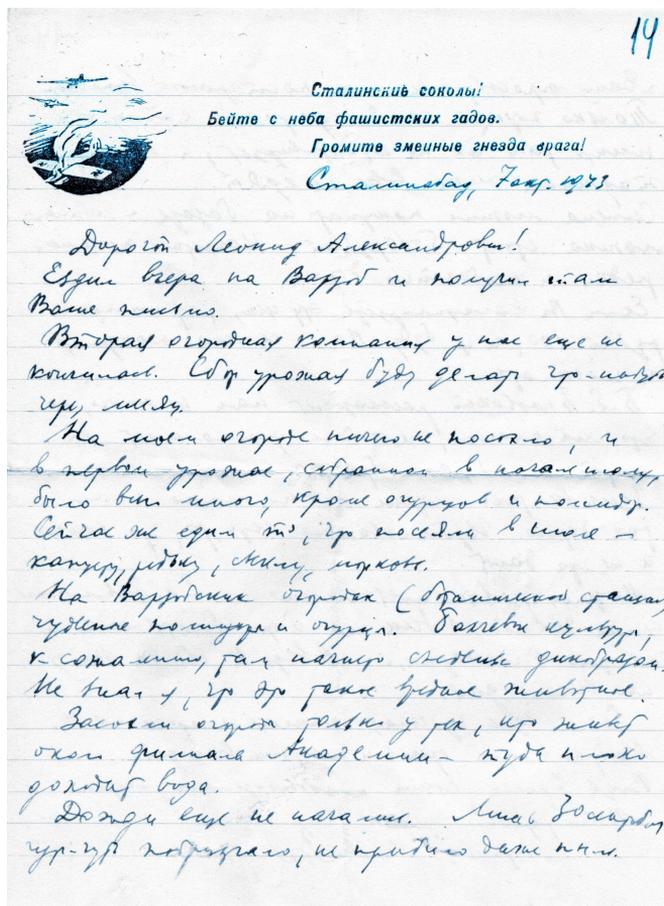


Рис. 9. Письмо В.И. Жадина от 7 октября 1943 г. из г. Сталинабада в г. Ленинград к Л.А. Портенко (НА ЗИН РАН)

Fig. 9. V.I. Zhadin's letter to L.A. Portenko (dated October 7, 1943, and sent from Stalinabad to Leningrad) (NA ZIN RAS)

Дорогой Леонид Александрович! <...> уведомляю, что семян для Вас я купил на 100 р. и послал их с А.П. Андриашевым<sup>78</sup> в Москву в адрес Н.М. Мензбира. Мною куплено и отправлено семян: 1) капусты — 30 рб. 2) редиски — 20 рб. 3) моркови — 25 рб. 4) свеклы — 10 р. 5) лука — 10 р. 6) томат — 5 р. Всего: 100 рб. Вложил немного семян табака, кот[орые] были у меня. Нужно вырастить рассаду<sup>79</sup>.

Как явствует из дальнейшей переписки, если Л.А. Портенко и получил эти семена, то не сразу: «Дорогой Леонид Александрович! А.П. Андриашеву я написал о семенах.

<sup>78</sup> Так написано В.И. Жадиным. Правильно — А.П. Андрияшев.

<sup>79</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадина из Сталинабада от 10.01.1944.

Надеюсь, он их переправит Вам. <...> [У нас] в огороде уже готов зеленый лук и скоро будем есть салат и редиску. Привет! В. Жадин»<sup>80</sup>.

Не стоит думать, что Владимир Иванович занимался лишь выращиванием овощей. Исследовательская деятельность была, безусловно, главной в его жизни. В период работы в Таджикистане В.И. Жадин организовал работу коллектива своего отдела, наладил связь с местными учреждениями и привлёк местные кадры для проведения комплексного изучения разных типов водоёмов Таджикистана (Гурьянова, 1968, с. 14). С 7 по 20 декабря 1942 г. он проводил предварительные обследования в Курган-Тюбинском, Молотовобадском и Джаликульском районах для организации полевых работ гидробиологического отдела<sup>81</sup>, а в последней декаде декабря исследовал санитарно-биологическое состояние источников водоснабжения на Варзобской горно-ботанической станции<sup>82</sup>. Был составлен подробный план работ на 1943 г. сотрудников отдела гидробиологии<sup>83</sup>. В этот же период В.И. Жадин написал статьи о достижениях в области изучения пресноводной фауны СССР, а также в области малакологии и карцинологии за 25 лет Советской власти, в которых обобщил весь накопленный опыт по этим направлениям (Жадин, 1945b, 1945c, 1945e).

Новый 1943 г. Владимир Иванович встречал в гостях. В письме к Л.А. Портенко он так описывает это событие:

Дорогой Леонид Александрович! Поздравляю Вас с Новым Годом и шлю самые лучшие пожелания. Как то Вы встретили маленького забяку?! Наверное, выпили, повеселились. Моя встреча меня таки поразила! Я был приглашен к директору здешнего геологического института. Стол ломился от яств, питания также было порядочно. Был такой набор блюд, о которых можно было только мечтать — икра кетовая, крабы, колбаса, заливное из дичи, форшмак, битки, торт, хворост и еще кое-что. Праздновали до утра<sup>84</sup>.

Действительно, можно понять, что у человека, приехавшего из блокадного города, пережившего в Ленинграде самую тяжёлую зиму 1941–1942 гг., когда люди не просто голодали, а умирали от голода, такое обилие пищи должно было вызвать удивление, недоумение и даже шок.

Под Новый год в Сталинабаде выпал снег, и дети даже пытались кататься на коньках. Но уже к вечеру снег стал таять, превратившись в слякоть. Н.Т. Ухин<sup>85</sup> смог достать и привезти немного дров, чем очень порадовал ЗИНовцев — они ста-

<sup>80</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадину из Сталинабада от 04.04.1944.

<sup>81</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 34. Приказ № 20 от 01.12.1942 г., Сталинабад.

<sup>82</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 43. Приказ № 29 от 21.12.1942 г., Сталинабад.

<sup>83</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 781. Л. 1–2 об., 17. Планы работ структурных подразделений на 1943 г.

<sup>84</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадину из Сталинабада от 03.01.1943.

<sup>85</sup> Ухин Николай Тимофеевич (1891–1956) родился в деревне Куява Калужской губернии. Окончил Всесоюзную академию железнодорожного транспорта им. И.В. Сталина в Ленинграде в 1934 г. С 11.09.1939 по 14.10.1956 работал заместителем директора Зоологического института АН СССР по административно-хозяйственной части. Награждён

ли чуть-чуть подтапливать свои сырые и продуваемые квартиры. Он хлопотал также об отправке продуктовых посылок сотрудникам, оставшимся в Ленинграде, но на почте их не приняли, объяснив это тем, что Ленинград посылки не принимает. Но праздники прошли, и надо было приниматься за работу. В.И. Жадин просит Л.А. Портенко прислать ему картотеку по водоёмам СССР и копии рукописей, оставшихся в его шкафу в Ленинграде. Зима в Сталинабаде длилась недолго. В течение января несколько раз выпадал снег и лежал по три-четыре дня, к началу февраля стало значительно теплее. После небольшого перерыва, с 21 января 1943 г. Владимир Иванович возобновил полевые исследования. В течение года он неоднократно выезжал на Варзобскую горно-ботаническую станцию, где проводил от нескольких дней до месяца. Периодически он ненадолго возвращался в Сталинабад, а затем снова выезжал в командировку. В общей сложности за 1943 г. он 62,2% (227 дней) времени провёл в «поле» и 37,8% (138 дней) — в Сталинабаде, где проводил камеральную обработку полученных результатов. Летом 1943 г. в письме к Л.А. Портенко он писал: «Южная работа идет хорошо»<sup>86</sup>.

Первые наблюдения над биологией голых слизней Владимир Иванович начал в конце февраля 1942 г., когда моллюски были найдены им под камнями, в балке за урочищем Тагикамар в ущелье Кондара<sup>87</sup>. С 8 марта он начал регулярные наблюдения: делал зарисовки моллюсков для определения видового состава, проводил исследование наружной и внутренней морфологии, препарировал и изготавливал препараты известковых пластинок эмбриональных раковин. Для изучения зависимости поведения моллюсков от факторов среды он 3–4 раза в день измерял температуру почвы и воздуха и определял относительную влажность воздуха в различных биотопах обитания слизней, разработал пятибалльную шкалу оценки влажности поверхностного слоя почвы и выявил закономерность массового выползания слизней при определённом интервале температуры почвы и воздуха. Также он ставил опыты по питанию голых слизней, размещая их в садках при различных условиях температуры и влажности, и выяснил, что отсутствие воды более губительно для слизня, чем отсутствие пищи. Эти исследования В.И. Жадин проводил в течение всего 1943 г. Прекрасным полигоном для изучения служили как огороды Варзобской горно-ботанической станции, так и собственные грядки. Всего в исследуемом районе были обнаружены 4 вида голых слизней. Владимир Иванович подробно изучил размножение этой группы животных и установил уникальный факт наличия летней покоящейся стадии у вида *Parmacella korschinskii* Simroth, 1901. Работы В.И. Жадина по биологии голых слизней (Жадин, 1944, 1945а, 1946а) были весьма полезны для сельского хозяйства Таджикистана. Разработанные им меры борьбы со слизнями с успехом применялись в дальнейшем как на Варзобской горно-ботанической станции, так и в колхозах Гиссарской долины<sup>88</sup>.

---

орденом «Знак Почёта» (1945) и медалями «За оборону Ленинграда» (1945), «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» (1946).

<sup>86</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадина из Кондара от 08.06.1943.

<sup>87</sup> Ущелье Кондара расположено приблизительно в 30 км к северу от г. Душанбе, в центральной части южного склона Гиссарского хребта, на территории Варзобской горно-ботанической станции.

<sup>88</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 783. Л. 1–3 об. Отчёты структурных подразделений за 1943 г.

Постепенно руководство ЗИНа начало задумываться о реэвакуации. 27 июня 1943 г. Б.Е. Быховский выехал в командировку в Москву<sup>89</sup>. В июле он побывал также и в Ленинграде. После трёхмесячного отсутствия 21 сентября 1943 г. он вернулся в Сталинабад. В официальном отчёте о посещении Зоологического института Б.Е. Быховский написал: «Всё оказалось лучше, чем ожидали»<sup>90</sup>. Осмотр коллекций и здания, а также ознакомление с работой ленинградской группы зоологов произвели на него чрезвычайно благоприятное впечатление.

Однако В.И. Жадин отзываясь об этом событии несколько иначе:

Б.Е. Быховский рассказывает нам не много, но что мы слышим, не особенно располагает к скорейшим сборам обратно. Здесь всё-таки лучше — всего много и не так дорого. Избаловались есть то, что хотим, а не что дают. Научная работа идет сносно. Е.Н. Павловский делал доклад о ЗИН на бюро биоотделения<sup>91</sup> и получил благодарность. А ведь за год был у нас всего 4 дня. Сейчас здесь чудесная солнечная нежаркая погода. Набрал в горах орехов и насушил винограда. Вода в реках стала голубовато-зеленая и чистая<sup>92</sup>.

Из текста этого письма видно, что Владимир Иванович полностью удовлетворён жизнью в эвакуации: у него хорошее жильё, есть огород, который снабжает его семью овощами, хорошим подспорьем являются дикорастущие плоды. Погода также благоприятствует комфортному проживанию. Новая тематика исследований его очень увлекала и к тому же имела огромный практический интерес для народного хозяйства Таджикистана: «Весь конец ноября стояла жаркая погода. Сегодня нахмурилось. Подводим итоги года — они не плохие. Я написал работу по биологии голых слизней Таджикистана»<sup>93</sup> (Жадин, 1945а). За организацию и руководство гидробиологическими исследованиями в Таджикистане В.И. Жадин был удостоен благодарности (рис. 10).

27 января 1944 г. была полностью снята блокада Ленинграда, и 30 марта Б.Е. Быховский и Н.Т. Ухин поехали в служебную командировку в Москву и Ленинград<sup>94</sup>. После осмотра в Ленинграде общего состояния Зоологического института директором Е.Н. Павловским и его заместителями Б.Е. Быховским и Н.Т. Ухиным в апреле 1944 г. было принято решение о скорейшей реэвакуации института из Сталинабада<sup>95</sup>. В.И. Жадин пишет: «Мы опять стали думать о скором отъезде в Ленинград. Однако сейчас много экскурсирую — собираю всяческую фауну»<sup>96</sup>.

<sup>89</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 908. Л. 61. Приказ № 61 от 27.06.1943, Сталинабад.

<sup>90</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1(1943). Д. 1. Л. 64.

<sup>91</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 782. Л. 48–61. Доклад Е.Н. Павловского на Бюро Отделения биологических наук от 16.07.1943.

<sup>92</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадин из Сталинабада от 07.10.1943.

<sup>93</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадин из Сталинабада от 01.12.1943.

<sup>94</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 911. Л. 22. Приказ № 21 от 23.03.1944, Сталинабад.

<sup>95</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1(1944). Д. 2. Л. 1.

<sup>96</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 9. Портенко Л.А. (НТО). Письмо В.И. Жадин из Сталинабада от 04.04.1944.

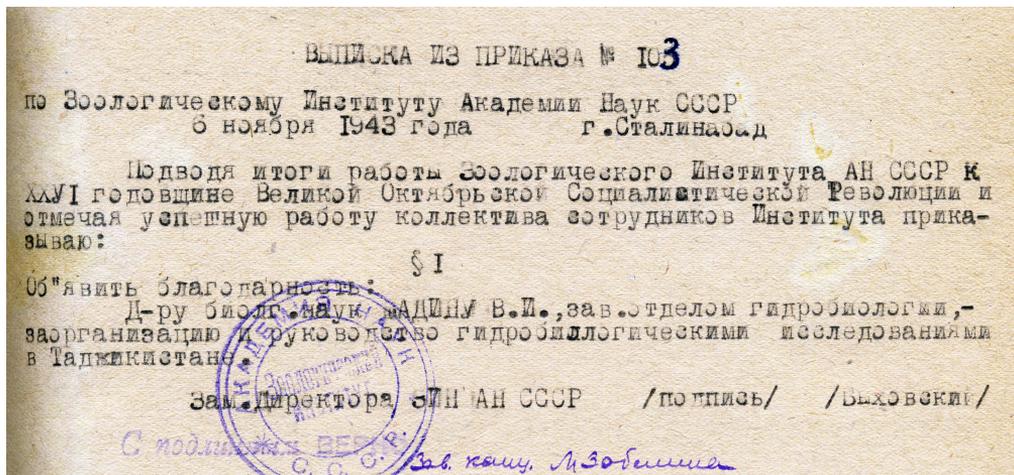


Рис. 10. Выписка из приказа № 103 по Зоологическому институту АН СССР от 6 ноября 1943 г. об объявлении В.И. Жадину благодарности за организацию и руководство гидробиологическими исследованиями в Таджикистане (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 908. Л. 103)

Fig. 10. Extract from Order No 103 of November 6, 1943, for the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences with the commendation of V.I. Zhadin for organising and directing hydrobiological research in Tajikistan (NA ZIN RAS, f. 1. op. 1. d. 908. l. 103)

В самом деле Владимир Иванович, прирождённый полевик и фаунист (Рижинашвили, 2017а, с. 89; 2017b, с. 51), много времени проводил в «поле». В первом полугодии 1944 г. полевые работы заняли у него 75% времени. Для его исследований характерно тесное сочетание теоретической разработки научных проблем с решением практических вопросов, выдвигаемых народным хозяйством (Старобогатов, 1974, с. 1432). Активно работая над проблемами обслуживания народно-хозяйственных задач Таджикской союзной республики и братских республик Средней Азии, В.И. Жадин вместе с коллективом отдела гидробиологии исследовал реки и родники Гиссарского хребта и разработал новую классификацию родниковых и горно-речных вод Средней Азии (Жадин, 1945d, 1945f; Жадин и др., 1951). Вместе с ним работали А.Г. Родина, проводившая микробиологические исследования, и И.А. Киселёв, изучавший протозоологические и фитопланктонные комплексы.

Кроме того, В.И. Жадин осуществлял общее руководство темой «Научные основы организации прудовых хозяйств и освоения рисовых полей в условиях Таджикистана», над которой работали несколько сотрудников гидробиологического отдела: А.Н. Световидов возглавлял группу, А.В. Гриб изучала зообентос, В.Я. Панкратова — зоопланктон и гидрохимию, И.А. Киселёв — растения, А.Г. Родина — микробиологические процессы, А.И. Булычёва — разведение дафний, и Г.Х. Шапошникова — рыб<sup>97</sup>. Е.Н. Павловский в приказе по институту от 30 апреля 1944 г. отметил активное участие В.И. Жадина в научной сессии Таджикского

<sup>97</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 783. Л. 10-10 об. Отчёты структурных подразделений за 1943 г.

филиала Академии наук СССР, который выступил с докладом, выполненным по материалам работы во время пребывания ЗИН в Сталинабаде<sup>98</sup>.

В июле 1944 г. заведующие отделами Б.С. Виноградов, В.И. Жадин, А.А. Штакельберг и заведующий лабораторией А.Н. Световидов поехали в командировку на два месяца в Ленинград через Москву для осмотра состояния коллекций Зоологического института<sup>99</sup>. Владимир Иванович прибыл в Ленинград 28 июля 1944 г.<sup>100</sup>, однако в Таджикистане остались семья и работа, поэтому он стремился вернуться туда как можно скорее. В середине сентября он был уже в Сталинабаде и срочно выехал в командировку в Варзобский район<sup>101</sup>, где его ждали прерванные научные исследования. Во время работы в Таджикистане он организовал составление сборника «Ущелье Кондара» (1951), в котором приведены сведения о животном мире ущелья, собранные зоологами разных специальностей в период эвакуации. Под его руководством работали несколько аспирантов. Для своих учеников В.И. Жадин был не только наставником, но и большим другом, умевшим сочетать требовательность руководителя с заботливым отношением старшего товарища (Панкратова и др., 1974, с. 133). К 1947 г. пятеро его учеников защитили диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук<sup>102</sup>.

## Возвращение

В.И. Жадин провёл в Таджикистане ещё одну зиму (1944/45 гг.). В это время он окончил экспедиционные и стационарные исследования, собрал и обработал богатейший материал для характеристики состава и условий обитания родниковой фауны, разработал новую классификацию родниковых вод, ввёл понятие «родниковый бассейн» и сделал общие выводы об особенностях родниковой фауны. В марте 1945 г. остававшиеся в Сталинабаде сотрудники стали готовиться к полной реэвакуации института в Ленинград. Перед отъездом, в апреле 1945 г., в Сталинабаде прошла трёхдневная отчётная сессия Зоологического института, на которой были заслушаны 15 докладов основных специалистов и подведены итоги научно-исследовательской деятельности института за время его пребывания в эвакуации<sup>103</sup>. В.И. Жадин доложил о результатах гидробиологических исследований в Таджикистане и осветил некоторые вопросы биологии рек (Жадин, 1945d, 1945f).

Владимир Иванович (рис. 11) возвратился из Сталинабада 12 мая 1945 г. вместе с основной группой сотрудников реэвакуировавшегося Зоологического института<sup>104</sup>.

<sup>98</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 911. Л. 36. Приказ № 35 от 30.04.1944, Сталинабад.

<sup>99</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 911. Л. 60. Приказ № 58 от 05.07.1944, Сталинабад.

<sup>100</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 910. Л. 25. Распоряжение № 23 от 08.08.1944, Ленинград.

<sup>101</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 911. Л. 80. Приказ № 75 от 16.09.1944, Сталинабад.

<sup>102</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 120а. Л. 46–46 об. Автобиография от 05.02.1947.

<sup>103</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 790. Л. 16. Отчёт за 1945 г.

<sup>104</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 910. Л. 123. Распоряжение № 46 от 25.05.1945, Ленинград.



Рис. 11. Владимир Иванович Жадин, не позднее 1955 г. (НА ЗИН РАН)  
Fig. 11. Vladimir Ivanovich Zhadin, no later than 1955 (NA ZIN RAS)

Приехав в Ленинград, он принимал активное участие в работах по восстановлению лабораторий и хранилищ института, одновременно продолжая плодотворную научную работу<sup>105</sup>. Он внёс окончательные правки и подготовил к печати чудом сохранившиеся рукописи и корректуры второго тома научно-популярного издания «Жизнь пресных вод» (1949) объёмом 50 печатных листов<sup>106</sup>, написал главу «Жизнь рек и пойменных водоёмов» для третьего тома того же издания (Жизнь пресных вод, 1950).

В 1946 г. В.И. Жадин продолжил исследования в Средней Азии. Он организовал работы по изучению гидробиологии бассейна Аму-Дарьи в связи с проектом использования её вод для ирригации. Для этой цели он выезжал в командировки в Ташкент, Сталинабад и разные пункты Туркмении: Ашхабад, Теджен, в долину Мургаба, руководил экспедицией в дельту Аму-Дарьи<sup>107</sup>. Но это тема уже другого исследования.

За заслуги в области науки В.И. Жадин награждён двумя орденами Трудового Красного Знамени (1945, 1946) (рис. 12), орденом «Знак Почёта» (1953) и Почётной грамотой Верховного Совета Таджикской ССР (1945). За участие в обороне Ленинграда и работу во время войны — медалями «За оборону Ленинграда» (1946) и «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» (1946)<sup>108</sup>.

<sup>105</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 120а. Л. 38. Письмо в Президиум АН СССР от 16.07.1946.

<sup>106</sup> Книга была свёрстана и подписана в печать ещё накануне Великой Отечественной войны, однако в результате бомбёжки типография была разрушена и набор сгорел. Положение с издательским делом в Зоологическом институте в послевоенное время продолжало оставаться предельно тяжёлым — публикация научных трудов происходила с большими задержками. Второй том «Жизни пресных вод» увидел свет лишь в 1949 г.

<sup>107</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 120а. Л. 46. Автобиография от 05.02.1947.

<sup>108</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 120а. Л. 59–59 об., 73. Личный листок по учёту кадров, Приказ № 140 от 05.10.1953.

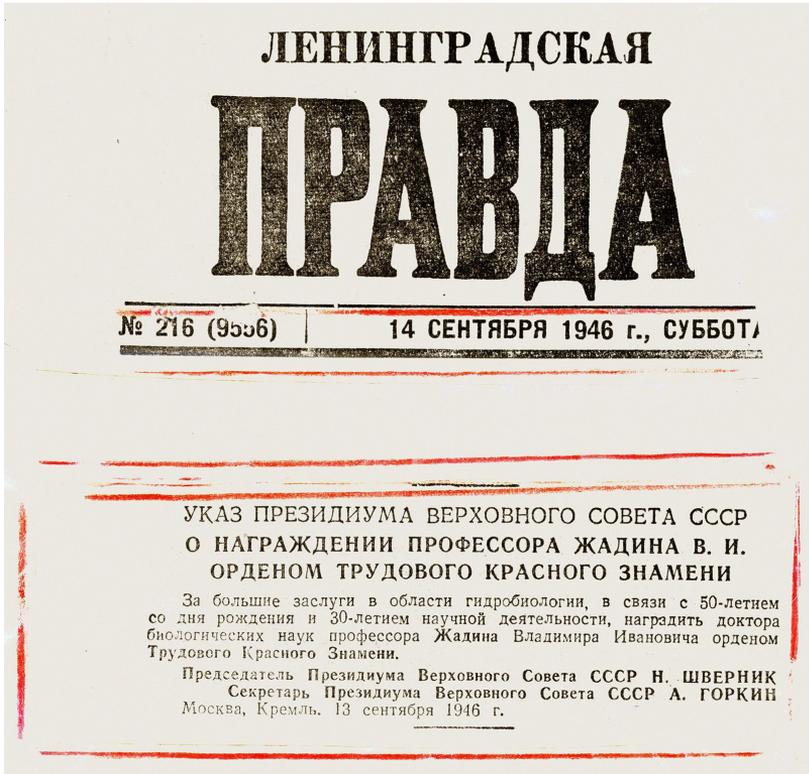


Рис. 12. Объявление в газете «Ленинградская правда» от 14 сентября 1946 г. о награждении профессора В.И. Жадина орденом Трудового Красного Знамени (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 120а. Л. 42)

Fig. 12. The announcement in the newspaper “Leningradskaya Pravda” of September 14, 1946 about awarding Professor V.I. Zhadin the Order of the Red Banner of Labor (NA of ZIN RAS. F. 1. In. 3. S. 120a. S. 42)

Администрация Зоологического института АН СССР также неоднократно отмечала В.И. Жадина благодарностями и премиями за прекрасное руководство гидробиологическим отделом.

*Исследование выполнено в рамках темы госзадания Зоологического института РАН № 122031100282-2.*

## Литература

*Бродская Н.К., Дунаева Ю.А., Пржиборо А.А., Тихонова Е.П.* «...Войны трагическая запись...»: Великая Отечественная война в воспоминаниях сотрудников Зоологического института Российской академии наук. СПб: Русская Коллекция, 2021. 428 с.

*Гурьянова Е.Ф.* Владимир Иванович Жадин. К 70-летию со дня рождения // Труды Зоологического института АН СССР. 1968. Т. 45. С. 3–23.

*Жадин В.И.* Влияние гидротехнических сооружений на биологический режим и фауну рек // Природа. 1937. № 12. С. 50–58.

Жадин В.И. Формирование биологического режима водохранилищ // Успехи современной биологии. 1938. Т. 9. Вып. 1. С. 98–113.

Жадин В.И. Жизнь в Куйбышевском водохранилище // Природа. 1940а. № 6. С. 84–89.

Жадин В.И. Фауна рек и водохранилищ // Труды Зоологического института АН СССР. 1940b. Т. 5. Вып. 3–4. 991 с.

Жадин В.И. Проблемы реконструкции фауны Волги и Каспия в связи с волжским гидростроительством // Труды Зоологического института АН СССР. 1941. Т. 7. Вып. 1. С. 35–41.

Жадин В.И. К изучению слизней Таджикистана // Известия Таджикского филиала АН СССР. 1944. № 5. С. 63–78.

Жадин В.И. Жизненный цикл одного среднеазиатского слизня // Природа. 1945а. № 2. С. 66–67.

Жадин В.И. Изучение пресноводной фауны СССР // Успехи биологических наук в СССР за 25 лет: 1917–1942. Сборник статей / Отв. ред. Л.А. Орбели. М.: Изд-во АН СССР, 1945b. С. 180–182.

Жадин В.И. Моллюски // Успехи биологических наук в СССР за 25 лет: 1917–1942. Сборник статей / Отв. ред. Л.А. Орбели. М.: Изд-во АН СССР, 1945с. С. 134–135.

Жадин В.И. Некоторые основные вопросы биологии рек // Тезисы докладов отчётной сессии Зоологического института АН СССР 10–11 апреля 1945 г. Сталинабад, 1945d. С. 19–20.

Жадин В.И. Ракообразные // Успехи биологических наук в СССР за 25 лет: 1917–1942. Сборник статей / Отв. ред. Л.А. Орбели. М.: Изд-во АН СССР, 1945е. С. 154.

Жадин В.И. Результаты и следствия гидробиологических исследований в Таджикистане // Тезисы докладов отчётной сессии Зоологического института АН СССР 10–11 апреля 1945 г. Сталинабад, 1945f. С. 16–18.

Жадин В.И. К биологии *Parmacella korshinskii* Simroth. и о мерах борьбы с ней в Таджикистане // Зоологический журнал. 1946а. Т. 25. Вып. 1. С. 15–26.

Жадин В.И. Странствующая ракушка дрейссена // Природа. 1946b. № 5. С. 29–37.

Жадин В.И. Мой путь в гидробиологию // Отечественные гидробиологи (В.И. Жадин, И.А. Киселёв, С.Г. Лепнева, С.С. Смирнов) / Отв. ред. Л.А. Кутикова. СПб.: ЗИН АН СССР, 1991. С. 5–72.

Жадин В.И., Киселёв И.А., Родина А.Г., Панкратова В.Я., Гриб А.В. Жизнь в водах Кондары // Ущелье Кондара / Под ред. Е.Н. Павловского и В.И. Жадина. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1951. С. 245–261.

Жизнь пресных вод СССР. Т. 2 / Под ред. В.И. Жадина. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949. 537 с.

Жизнь пресных вод СССР. Т. 3. Под ред. Е.Н. Павловского и В.И. Жадина. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1950. 911 с.

Кутикова Л.А., Алимов А.Ф. Владимир Иванович Жадин — гидробиолог, зоолог, малаколог // Историко-биологические исследования. 2012. Т. 4. № 4. С. 50–58.

Панкратова В.Я., Иванова М.Б., Алимов А.Ф. Памяти Владимира Ивановича Жадина // Гидробиологический журнал. 1974. Т. 10. № 4. С. 131–133.

Рижинашвили А.Л. Владимир Иванович Жадин (1896–1974) и истоки современной гидробиологии: интервью с академиком РАН А.Ф. Алимовым // Историко-биологические исследования. 2017а. Т. 9. № 2. С. 84–99.

Рижинашвили А.Л. В.И. Жадин в Залучье: некоторые документы об идеях развития теории биологической продуктивности водоёмов // Историко-биологические исследования. 2017b. Т. 9. № 4. С. 48–56.

Старобогатов Я.И. Владимир Иванович Жадин (к 70-летию со дня рождения и 50-летию научной, педагогической и общественной деятельности) // Гидробиологический журнал. 1966. Т. 2. № 6. С. 3–5.

Старобогатов Я.И. Владимир Иванович Жадин // Зоологический журнал. 1974. Т. 53. № 9. С. 1432.

Тихонова Е.П. Структура, штат и тематика исследований в Зоологическом институте АН СССР накануне Великой Отечественной войны (1937–1940 гг.) // Архивный поиск. Электронный сборник научных статей и публикаций. 2019. Вып. 2. С. 54–70.

Ущелье Кондара (опыт биологической монографии). Под ред. Е.Н. Павловского и В.И. Жадина. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1951. 422 с.

Федоров В.В. О блокадных днях, пережитых сотрудниками МАЭ // Из истории Кунсткамеры. 1941–1945. Отв. ред. А.С. Мыльников. СПб: МАЭ, 2003. С. 26–36.

## Professional and personal life of Vladimir Ivanovich Zhadin during the Great Patriotic War

ELENA P. TIKHONOVA

Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russia; Elena.  
Tikhonova@zin.ru; Eltikh@gmail.com

This article is devoted to the professional and personal life of Professor Vladimir Ivanovich Zhadin, an outstanding research organiser, zoologist and hydrobiologist, head of the Department of Hydrobiology and its malacological section at the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences, during the Great Patriotic War. It describes the pre-war period, his life in the besieged Leningrad in the first and the most difficult year of the War, evacuation to Stalinabad, and his research conducted in Tajikistan in 1942–1945.

The unknown materials from the Scientific Archive of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (NA ZIN RAS) and the St. Petersburg Branch of the Archive of the Russian Academy of Sciences (SPbF ARAN) were used in this article. The documents, for the first time introduced for scientific use, allow us to better understand the reasons behind some of the scientists' actions during the difficult wartime period and appreciate their ability to adapt to new circumstances and quickly adjust themselves during critical moments. In this biographical sketch, we highlight the role of V.I. Zhadin as an organiser of scientific research when and where necessary for the country's national economy. His ability to find a solution in a difficult situation and make the right decision helped him to secure both the research process and his family's well-being. V.I. Zhadin's energy, hard work and determination allowed him to go through the country's most difficult period with dignity.

**Keywords:** Vladimir Ivanovich Zhadin, hydrobiology, Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences, Great Patriotic War, the Siege, evacuation.

## References

Brodskaya N.K., Dunaeva Ju.A., Przhiboro A.A., Tikhonova E.P. (2021). "...Voiny tragicheskaja zapis'...": *Velikaia Otechestvennaia voina v vospominaniikh sotrudnikov Zoologicheskogo instituta Rossiiskoi akademii nauk* ["...The tragic writings of the war...": The Great Patriotic War in the memoirs of the staff of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences], Saint Petersburg: Russkaia Kolleksiia.

Fedorov V.V. (2003). O blokadnykh dniakh, perezhitykh sotrudnikami MAE [On the days of the Siege, experienced by the MAE staff]. In A.S. Myl'nikov (ed.). (2003). *Iz istorii Kunstkamery 1941–*

1945 [From the history of the Kunstkamera. 1941–1945], (pp. 26–36), Saint Petersburg: Izdatel'stvo MAE (in Russian).

Gurianova E.F. (1968). Vladimir Ivanovich Zhadin. K 70-letiiu so dnia rozhdeniia [Vladimir Ivanovich Zhadin. Towards the 70th anniversary of his birth], *Trudy Zoologicheskogo Instituta Akademii nauk SSSR* [Transactions of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences], 45, 3–23 (in Russian).

Kutikova L.A., Alimov A.F. 2012. Vladimir Ivanovich Zhadin — gidrobiolog, zoolog, malacolog [Vladimir Ivanovich Zhadin, hydrobiologist, zoologist, and malacologist], *Istoriko-biologicheskie issledovaniia* [Studies in the History of Biology], 4 (4), 50–58.

Pavlovskii E.N., Zhadin V.I. (ed.) (1950). *Zhizn' presnykh vod SSSR*, 3 [The life of the USSR freshwaters, 3], Moscow, Saint Petersburg: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR (in Russian).

Pankratova V.Ja., Ivanova M.B., Alimov A.F. (1974). Pamiati Vladimira Ivanovicha Zhadina [In memoriam Vladimir Ivanovich Zhadin], *Gidrobiologicheskii zhurnal* [Hydrobiological Journal], 10 (4), 131–133 (in Russian).

Rizhinashvili A.L. (2017a). Vladimir Ivanovich Zhadin (1896–1974) i istoki sovremennoi gidrobiologii: interv'iu s academicom RAN A.F. Alimovym [Vladimir Ivanovich Zhadin (1896–1974) and the origins of modern hydrobiology: an interview with Academician A.F. Alimov, Full Member of the Russian Academy of Sciences], *Istoriko-biologicheskie issledovaniia* [Studies in the History of Biology], 9(2), 84–99 (in Russian).

Rizhinashvili A.L. (2017b). V.I. Zhadin v Zaluch'e: nekotorye dokumenty ob ideiakh razvitiia teorii biologicheskoi productivnosti vodoemov [V.I. Zhadin in Zaluchie: Some Documents concerned with the ideas on the development of the theory of biological productivity of water bodies], *Istoriko-biologicheskie issledovaniia* [Studies in the History of Biology], 9 (4), 48–56 (in Russian).

Starobogatov Ja.I. (1966). Vladimir Ivanovich Zhadin (k 70-letiiu so dnia rozhdeniia i 50-letiiu nauchnoi, pedagogicheskoi i obshchestvennoi deiatel'nosti) [Vladimir Ivanovich Zhadin (towards the 70th anniversary of his birth and the 50th anniversary of his scientific, teaching, and public activities)], *Gidrobiologicheskii zhurnal* [Hydrobiological Journal], 2 (6), 3–5 (in Russian).

Starobogatov Ja.I. (1974). Vladimir Ivanovich Zhadin (Nekrolog) [Vladimir Ivanovich Zhadin. Obituary], *Zoologicheskii zhurnal* [Zoological Journal], 53 (9), 1432 (in Russian).

Tikhonova E.P. (2019). Struktura, shtat i tematika issledovaniia v Zoologicheskom institute AN SSSR nakanune Velikoi Otechestvennoi voiny (1937–1940 gg.) [Structure, staff and research topics at the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences on the eve of the Great Patriotic War (1937–1940)] // *Arkhivnyi poisk. Electronnyi sbornik nauchnykh statei i publikatsii* [Archival search. Electronic collection of scientific articles and papers], Iss. 2, 54–70 (in Russian).

Zhadin V.I. (1937). Vliianie gidrotekhnicheskikh sooruzhenii na biologicheskii rezhim i faunu rek [The impact of waterworks on the biological regime and fauna of rivers], *Priroda* [Nature], 12, 50–58 (in Russian).

Zhadin V.I. (1938). Formirovanie biologicheskogo rezhima vodokhranilishch [The formation of the biological regime of reservoirs], *Uspekhi sovremennoi biologii* [Advances in modern biology], 9 (1), 98–113 (in Russian).

Zhadin V.I. (1940a). Zhizn' v Kuibyshevskom vodokhranilishche [The life in the Kuibyshev reservoir], *Priroda* [Nature], 6, 84–89 (in Russian).

Zhadin V.I. (1940b). Fauna rek i vodokhranilishch [The fauna of rivers and reservoirs], *Trudy Zoologicheskogo Instituta Akademii nauk SSSR* [Transactions of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences], 5 (3–4), 1–991 (in Russian).

Zhadin V.I. (1941). Problemy rekonstruktsii fauny Volgi i Kaspii v sviazi s volzhskim gidrostitel'stvom [The problems of reconstruction of the Volga and Caspian fauna in the context of construction of water works on the river Volga], *Trudy Zoologicheskogo Instituta Akademii nauk SSSR* [Transactions of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences], 7 (1), 35–41 (in Russian).

Zhadin V.I. (1944). K izucheniiu sliznei Tadzhiqistana [On slug research in Tajikistan], *Izvestiia Tadzhiqskogo filiala Akademii nauk SSSR* [Proceedings of the Tajik Branch of the USSR Academy of Sciences], 5, 63–78 (in Russian).

Zhadin V.I. (1945a). Zhiznennyi tsikl odnogo sredneasiatskogo sliznia [Life cycle of a Central Asian slug], *Priroda* [Nature], 2, 66–67 (in Russian).

Zhadin V.I. (1945b). Izuchenie presnovodnoi fauny SSSR [Studies of the freshwater fauna of the USSR], *Uspekhi biologicheskikh nauk v SSSR za 1917–1942* [Advances in biological sciences in the USSR in 1917–1942], 180–182 (in Russian).

Zhadin V.I. (1945c). Molluski [Molluscs], *Uspekhi biologicheskikh nauk v SSSR za 1917–1942* [Advances in biological sciences in the USSR in 1917–1942], 134–135 (in Russian).

Zhadin V.I. (1945d). Nekotorye osnovnye voprosy biologii rek [Some basic issues in river biology], *Tezisy docladov otchetnoi sessii Zoologicheskogo instituta Akademii nauk SSSR, Stalinabad* [Abstracts of reports of the review session of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences, April 10–11, 1945, Stalinabad], 19–20 (in Russian).

Zhadin V.I. (1945e). Rakoobraznye [Crustaceans], *Uspekhi biologicheskikh nauk v SSSR za 1917–1942* [Advances in biological sciences in the USSR in 1917–1942], 154 (in Russian).

Zhadin V.I. (1945f). Rezul'taty i sledstviia gidrobiologicheskikh issledovaniy v Tadzhiqistane [Results and consequences of hydrobiological research in Tajikistan], *Tezisy docladov otchetnoi sessii Zoologicheskogo instituta Akademii nauk SSSR, Stalinabad* [Abstracts of reports at the review session of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences, April 10–11, 1945, Stalinabad], 16–18 (in Russian).

Zhadin V.I. (1946a). K biologii *Parmacella korshinskii* Simroth i o merakh bor'by s nei v Tadzhiqistane [On the biology of *Parmacella korshinskii* Simroth and on measures to control it in Tajikistan], *Zoologicheskii zhurnal* [Zoological Journal], 25 (1), 15–26 (in Russian).

Zhadin V.I. (1946b). Stranstvuiushchaia rakushka dreissena [*Dreissena polymorpha* (Wandering Mussel)], *Priroda* [Nature], 5, 29–37 (in Russian).

Zhadin V.I. (1991). Moi put' v gidrobiologiiu [My path to Hydrobiology], *Trudy Zoologicheskogo instituta Akademii nauk SSSR* [Transactions of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences], 242, 5–79 (in Russian).

Zhadin V.I. (ed.) (1949). *Zhizn' presnykh vod SSSR*, 2 [The life of the USSR freshwaters, 2], Moscow, Saint Petersburg: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR (in Russian).

Zhadin V.I., Kiselev I.A., Rodina A.G., Pankratova V.Ja., Grib A.V. (1951). Zhizn' v vodakh Kondary [Life in the waters of the Kondara river]. In E.N. Pavlovskii, V.I. Zhadin (ed.). (1951). *Ushchel'e Kondara* [The Kondara Gorge], (pp. 245–261), Moscow, Leningrad: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR (in Russian).

## **Зоологический институт Академии наук СССР в 1931–1966 гг.: исторический контекст**

*Н.В. СЛЕПКОВА*

Зоологический институт Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия;  
Nadezhda.Slepкова@zin.ru

Статья посвящена рассмотрению общего исторического контекста развития Зоологического института АН СССР (ныне Зоологический институт РАН) (ЗИН) в те годы, когда в нём активно работал известный гидробиолог В.И. Жадин. Анализ проведён на основе впервые введённых в научный оборот документов Санкт-Петербургского филиала Архива РАН и Научного архива ЗИН РАН. В постсоветское время выбранный отрезок истории института подробно не изучался. Нами были выделены два хронологических периода — сталинский и хрущёвский. Первый, сталинский период начался с довоенных чисток и репрессий конца 1930-х гг. Среди сотрудников были арестованы, расстреляны или погибли в тюрьмах И.Н. Филиппев, Г.П. Адлерберг, В.В. Баровский, А.Л. Бенинг. Был выслан и не мог устроиться на работу В.В. Редикорцев. Сотрудники с немецкими фамилиями Г.У. Линдберг, А.Н. Рейхардт, А.А. Рихтер, А.А. Штакельберг, Б.К. Штегман, П.Ю. Шмидт были арестованы в 1938 г. по обвинению в шпионаже и освобождены в 1940 г. после отстранения от власти Н.И. Ежова. Б.К. Штегман, сосланный в начале войны как немец, так и не смог вернуться в институт. Тяжелейшим испытанием стала война. Зоологический институт потерял треть своего состава (7 человек в военных действиях и 39 — во время блокады). Реальной опасности из-за бомбёжек подвергались коллекции. На работе института отразилась сессия ВАСХНИЛ 1948 г. Были уволены Л.А. Чудновский, В.С. Кирпичников, О.И. Семёнов-Тянь-Шанский, а Л.А. Портенко исключён из состава учёного совета, была перестроена работа музея. Однако в это же время были приняты на работу опальные И.И. Шмальгаузен и Д.Н. Насонов, рабочее место для А.А. Стрелкова, уволенного из Ленинградского педагогического института им. А.И. Герцена, было сохранено. Второй, хрущёвский период характеризовался десталинизацией. В это время ослабла цензура, начали восстанавливаться международные связи, институт принимает участие в антарктических и тропических рейсах, зарубежных выставках. Все эти события сопровождалось ростом и развитием института, который не утратил своих лидирующих позиций в зоологических исследованиях того времени.

**Ключевые слова:** Зоологический институт АН СССР, сталинские репрессии, Великая Отечественная война, эвакуация, сессия ВАСХНИЛ, хрущёвская оттепель, история биологии.

## Введение

В настоящей статье мы ставим перед собой задачу описать фон, на котором развивалась история Зоологического института АН СССР (в то время — ЗИН АН СССР), когда в нём активно работал В.И. Жадин. Он пришёл в учреждение в 1934 г. в качестве старшего зоолога<sup>1</sup> и заведующего отделением моллюсков (Жадин, 1991) и ушел с заведования лабораторией пресноводной и экспериментальной гидробиологии на должность старшего научного сотрудника — консультанта в 1966 г.<sup>2</sup>, отпраздновав своё 70-летие. Однако анализ событий в этой статье начнётся с 1931 г., поскольку именно этот год следует считать точкой отсчёта истории Зоологического института (Слепкова, 2008), возникшего на базе Зоологического музея (ЗМ), выделенного из состава бывшей Кунсткамеры в 1832 г.

Выбранный отрезок времени включает целый ряд драматических событий отечественной и мировой истории в целом и истории отечественной биологии в частности. Мы можем условно разбить его на сталинский и хрущёвский период. Несколько более двух первых десятилетий после своего образования (до 1953 г.) институт развивался на фоне событий сталинской эпохи: установления тоталитарного режима, индустриализации, коллективизации, массовых репрессий, Великой Отечественной войны, гонений на генетику и другие разделы биологии. Затем более десяти лет развитие института шло на фоне так называемой хрущёвской оттепели, хотя лысенковщина давала себя знать и в это время. Значительную часть этого более чем 30-летнего периода институтом управляли два директора — академик АН СССР: Сергей Алексеевич Зернов (1871–1945) с 1930 до 1942 г.; Евгений Никанорович Павловский (1884–1965) с 1942 до 1962 г. Только самый конец рассматриваемого отрезка времени пришёлся на руководство Бориса Евсеевича Быховского (1908–1974).

В новейшее время этот отрезок истории института подробно не изучался, лишь некоторые вопросы более или менее проработаны. По понятным причинам очерки, составленные в советское время (Зернов, 1937; Быховский, Тер-Минасян, 1967; Юрьев, 1982), не включают многих сюжетов, особенно сталинского периода, которые мы затронем в данной статье. В работе впервые вводятся в научный оборот некоторые материалы Санкт-Петербургского филиала Архива Российской академии наук (СПбФ АРАН) и Научного архива ЗИН РАН (НА ЗИН РАН).

<sup>1</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 120а. Личное дело В.И. Жадина. Л. 5.

<sup>2</sup> По сведениям, любезно предоставленным А.Л. Рижинашвили, 13 апреля 1966 г. В.И. Жадин был назначен старшим научным сотрудником — консультантом и продолжал работать в ЗИНе в этой должности вплоть до своей кончины 9 февраля 1974 г. (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 120а. Личное дело В.И. Жадина. Л. 117).

## I. Сталинский период

### Зоологический институт и Зоологический музей перед Великой Отечественной войной (1931–1941 гг.)

Реорганизация Академии наук, в ходе которой на базе Зоологического музея возник Зоологический институт (рис. 1), подробно описана (Слепкова, 2008).



Рис. 1. Стрелка Васильевского острова с видом на Зоологический институт АН СССР (ЗИН АН СССР). 1930-е гг. Научный архив Зоологического института РАН (НА ЗИН РАН)  
Fig. 1. The Spit of Vasilyevsky Island, facing the Zoological Institute. 1930s. Scientific Archive of the ZIN RAS

Фактически для ЗМ она вылилась в переименование. За переименованием последовало изменение структуры. С начала 1930-х гг. в институте возникло четыре отдела: наземных позвоночных, наземных беспозвоночных, отдел гидробиологии и отдел паразитологии (Быховский, Тер-Минасян, 1967, с. 7–8; Тихонова, 2019, с. 56). Новая структура учреждения отразила развитие экологического направления исследований, причём по требованию властей работы института должны были развиваться в сторону всё большей и большей связи с практикой соцстроительства.

Реорганизация, в ходе которой возник институт, — один из эпизодов советизации Академии наук. Она носила идеологический характер и сопровождалась чисткой. Жертвами комиссии, проводившей чистку в 1929 г., стал ряд сотрудников института, среди которых заведующий лабораторией герпетологии С.Ф. Царевский, директор ЗМ А.А. Бялыницкий-Бируля, позже арестованный по «академическому делу» (Слепкова, 2008).

На место смещённого Бялыницкого-Бирули 2 октября 1930 г. на Общем собрании АН СССР директором ЗИНа был избран Сергей Алексеевич Зернов (Быховский, Тер-Минасян, 1967, с. 8), в 1931 г. ставший академиком АН СССР (рис. 2).



Рис. 2. Директор ЗИН АН СССР в 1930–1942 гг. Сергей Алексеевич Зернов (1871–1945).  
НА ЗИН РАН

Fig. 2. Sergey Alekseevich Zernov (1871–1945), Director of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences in 1930–1942. Scientific Archive of the ZIN RAS

Можно предположить, что выбор пал на Зернова по двум причинам. Во-первых, это был крупный зоолог и признанный гидробиолог, имевший большой опыт в музейном деле, а также известный организатор науки. Во-вторых, что представляется существенным в контексте разбираемого исторического периода, он имел революционное прошлое (даже был в ссылке), состоял кандидатом в члены партии (Зенкевич, Муравейский, 1945)<sup>3</sup>, долгое время — единственным в институте. То есть Сергея Алексеевича можно считать ставленником действующей власти. П.В. Ушаков, характеризуя Зернова в воспоминаниях, опубликованных в 2002 г., писал, что «личность академика С.А. Зернова — довольно сложная, двойственного характера, вписавшаяся в тяжелую предвоенную эпоху. Именно с годами управления им институтом совпали многочисленные аресты» (Ушаков, 2002, с. 103).

Действительно, начатые в 1929 г. чистки не прекратились и после преобразования музея в институт. В 1933 г. в Алма-Ату был выслан Иван Николаевич Филиппев, позже ещё раз арестованный (Цалолихин, 1991) и расстрелянный 7 марта 1938 г.<sup>4</sup> Ещё одной жертвой чисток стал энтомолог Владимир Владимирович Баровский (дру-

<sup>3</sup> Кандидат в члены КПСС с 1930 г., член КПСС с 1938 г.

<sup>4</sup> Филиппев Иван Николаевич // Сталинские расстрельные списки [Электронный ресурс]. URL: <https://stalin.memo.ru/persons/p18606/> (дата обращения: 20.05.2021).

гое написание фамилии Боровский) (22 декабря 1880 г. (ст. ст.)<sup>5</sup> — 1942)<sup>6</sup>. В том же 1933 г. он был выслан вместе с женой и дочерью в Тотьму. В архиве А.П. Семёнова-Тян-Шанского сохранились его письма вплоть до 1937 г. 1 декабря 1937 г. он был арестован<sup>7</sup>, спустя несколько месяцев попал в лагерь в Иркутской области, откуда Т.И. Баровская получала от него письма до начала 1942 г. В 1934 г. В.В. Редикорцев (1873—1942), исполнявший обязанности директора ЗМ некоторое время после Бялыницкого-Бирули, был приговорён к высылке на 3 года как якобы член эсеровской организации за контрреволюционную пропаганду<sup>8</sup>. Он не мог потом вернуться на работу и зарабатывать перепечатыванием рукописей (Ушаков, 2002, с. 106).

Новая волна репрессий постигла сотрудников ЗИН в конце 1930-х гг. во времена «большого террора». Некоторые свидетельства о них находим у В.Н. Танасийчука (2002), О.Л. Кржижановского (2002), А.В. Балускина (2003). Так, Танасийчук (2002) пишет: «В 1938 г. [были] репрессированы сотрудники, имеющие немецкие корни, — А.А. Штакельберг, Б.К. Штегман, П.Ю. Шмидт, А.Н. Рейхардт, Г.У. Линдберг <...>. В 1940 г. эти ученые были освобождены» (с. 14—15). Кржижановский называет в добавление к упомянутым Г.П. Адлерберга и А.А. Рихтера. У Балускина (2003) указан ещё А.Л. Бенинг (с. 85). Большинство зоологов арестовали в июле 1938 г. и в течение года пытались «состряпать» групповое дело о шпионаже. Следователи применяли к ним весь арсенал пыток. Хотя некоторые и подписали признание в вымышленных преступлениях, но не взваливали обвинений на своих коллег. Когда Н.И. Ежова в 1939 г. сняли с должности наркома внутренних дел и некоторых арестованных стали выпускать из тюрем, вышли на свободу и зоологи (Кржижановский, 2002, с. 30).

Одному из ЗИНовцев, Георгию Павловичу Адлербергу (1907—1938), не удалось избежать расстрела: «Он имел неосторожность родиться графом, а его дед и прадед были министрами императорского двора» (Кржижановский, 2002, с. 31). Его арестовали несколько раньше остальных, 31 декабря 1936 г. А 23 мая 1937 г. он был осуждён на 10 лет тюрьмы и сидел в Смоленске, 23 марта 1938 г. был снова привлечён, 25 марта 1938 г. приговорён к высшей мере наказания и 1 апреля 1938 г. расстрелян<sup>9</sup>. Реабилитирован 21 апреля 1989 г.

---

<sup>5</sup> Дата рождения приведена в свидетельстве о крещении, предоставленном внуком его брата — Дмитрием Боровским. Копия свидетельства о крещении В.В. Боровского (1881 г.) // Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи [Электронный ресурс]. URL: <https://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/barovs11.htm> (дата обращения: 20.05.2021).

<sup>6</sup> Сведения о В.В. Баровском собирались буквально по крупицам на сайте ЗИН, который вёл А.Л. Лобанов. Владимир Владимирович Баровский // Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи [Электронный ресурс]. URL: <https://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/barovsk.htm> (дата обращения: 20.05.2021).

<sup>7</sup> Боровский Владимир Владимирович // Чтобы помнили [Электронный ресурс]. URL: <https://memorial.totma-region.ru/repress/652-borovskii-vladimir-vladimirovich.html> (дата обращения: 18.06.2021).

<sup>8</sup> Редикорцев Владимир Владимирович // Жертвы политического террора в СССР [Электронный ресурс]. URL: <https://base.memo.ru/person/show/2727737> (дата обращения: 20.05.2021). Дата осуждения 29 марта 1934 г., реабилитация 29 апреля 1957 г. — за отсутствием состава преступления.

<sup>9</sup> Адлерберг Георгий Павлович // Открытый список [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.openlist.wiki/Адлерберг\\_Георгий\\_Павлович\\_\(1907\)](https://ru.openlist.wiki/Адлерберг_Георгий_Павлович_(1907)) (дата обращения: 20.05.2021);

Зоологи были арестованы по абсурдным поводам. Так, Александра Александровича Штакельберга (1897–1975) обвиняли в том, что он — японский шпион и завез в Приморье малярию. Попытками его заставили подписать признание. Штакельберг вышел из заключения совершенно седым. В его освобождении, по данным Кржижановского (2002), сыграла роль его жена, Наталья Сергеевна. Осенью 1939 г. она поехала в Москву, сумела встретиться с А.Я. Вышинским и подала ему жалобу, в которой сообщила, что в марте — июне 1917 г. в квартире Штакельбергов жил, пользуясь их гостеприимством, вернувшийся из Туруханской ссылки И.В. Сталин (Кржижановский, 2002, с. 38–39).

Пётр Юльевич Шмидт (1872–1949), который также некоторое время после Бялиницкого-Бирули возглавлял музей, проходил по делу о шпионаже в пользу Германии и Японии на том основании, что он был в научных командировках в Берлине и Токио. После допросов, в ходе которых ему выбили зубы, П.Ю. Шмидт подписал протокол и ещё добавил, что он является итальянским шпионом, поскольку его дочь живёт в Италии (Ушаков, 2002, с. 108; Балушкин, 2003, с. 85–86).

Борис Карлович Штегман (1898–1975) был арестован в 1938 г. Как и остальные, он был освобождён до приговора, но в начале Великой Отечественной войны, как немца, его выслали из Ленинграда. Вместе с женой он оказался в Алма-Ате. Пять лет, с 1941 по 1946 г., он провёл в дельте реки Или. Свою полную лишений жизнь он описал в книге «В тростниках Прибалхашья», которая вышла в 1951 г. в Казахском государственном издательстве (Штегман, 1951), но тираж был уничтожен по «политическим» причинам<sup>10</sup>. Как считалось, она уцелела в единственном «наборном» экземпляре, который разыскал, отредактировал и опубликовал сотрудник ЗИН П.П. Стрелков (Штегман, 2004).

В результате чисток и репрессий пострадали крупные учёные. В лучшем случае они были оторваны от работы на какое-то время, как это было для отпущенных и вернувшихся к работе энтомолога А.А. Штакельбера, ихтиологов П.Ю. Шмидта и Г.У. Линдберга. Крупный гидробиолог А.Л. Бенинг и энтомолог В.В. Баровский погибли в тюрьмах в войну, скорее всего, от голода. Энтомолог А.А. Рихтер уволился из института и перебрался в Армению (Рихтер, Рихтер, Аникин, 2021), не смог вернуться в институт крупнейший орнитолог Б.К. Штегман. Остался без работы зоолог широкого профиля В.В. Редикорцев. Расстрелянный в годы большого террора И.Н. Филиппов был одним из крупнейших в СССР специалистов по защите растений, а териолог Г.П. Адлерберг, которому на момент расстрела было всего 32 года, успешно начинал свою научную карьеру. Всё это нанесло ощутимый вред деятельности института.

Политические чистки, ссылки, аресты, расстрелы и идеологическое давление были фоном, на котором развивалась деятельность института в предвоенное время. В коллективе в эти годы работали крупнейшие специалисты-зоологи: Л.С. Берг, Б.С. Виноградов, Е.Ф. Гурьянова, В.И. Жадин, Н.Я. Кузнецов, А.В. Мартынов, Е.Н. Павловский, А.К. Мордвилко, В.М. Рылов, А.П. Семёнов-Тян-Шанский, А.Я. Тугаринов, А.А. Штакельберг и др. В 1934 г. было начато издание новой серии «Фауны СССР», редактором которой стал А.А. Штакельберг. Сведения о деятельно-

Адлерберг Георгий Павлович // Жертвы политического террора [Электронный ресурс]. URL: <https://base.memo.ru/person/show/2728918> (дата обращения: 27.05.2021).

<sup>10</sup> Экземпляр этого издания есть в Российской национальной библиотеке.

сти института всего этого периода можно почерпнуть из обзорных работ советского времени (Быховский, Тер-Минасян, 1967; Юрьев, 1982). Подробно о проблемах предвоенного Музея написано у Н.В. Слепковой (2018).

В 1937 г. в состав ЗИН перешли сотрудники лабораторий гидробиологии и микробиологии Государственного гидрологического института. С мая 1938 г. к ЗИНу прибавились Мурманская и Севастопольская биостанции, а в марте 1940 г. — Залучинская сапропелевая биологическая станция Института горючих ископаемых АН СССР (Тихонова, 2019). В.И. Жадин (1971, с. 109) пишет:

Таким образом, гидробиологический отдел Зоологического института, пополнив свои ряды гидрохимиками сапропелевой станции, микробиологами Гидрологического института, гидроботаниками тех же учреждений и рядом специалистов по морской фауне, стал таким полноценным гидробиологическим учреждением, что был даже поставлен вопрос о реорганизации Зоологического института в комплексный институт имени Палласа<sup>11</sup>, состоящий из трех институтов — фаунистического, гидробиологического и паразитологического.

Подробные сведения об этом нереализованном проекте есть у А.Л. Рижинашвили (2020).

### **Зоологический институт и Зоологический музей во время Великой Отечественной войны**

В 1941 г. началась война. Тяжелейшие испытания и лишения стали фоном для работы института в последовавшие годы. Этот период с разной степенью подробности освещён в нескольких работах (Скарлато, Юрьев, 1985; Гусев, 1995; Слепкова, 2010а; Слепкова, 2014; Слепкова, 2015; Бродская и др., 2021). Ряд сотрудников ЗИН сейчас работает над подробной монографией об истории института в военное время, которая пока не закончена. Мы отметим лишь основные вехи данного периода.

Первой заботой сотрудников стала сохранность коллекций. Практически сразу, 28 июня 1941 г., был отдан приказ об отборе и переносе коллекций в подвальный этаж, а также и на музейный этаж, вследствие чего музей вскоре пришлось закрыть. Экспонаты были спущены на дно витрин, благодаря герметичности в музейных витринах успешно хранилась фондовая коллекция насекомых. К 7 августа основные работы были закончены (Слепкова, 2014, с. 473). Первый налёт авиации был в ночь с 10 на 11 сентября. Полный список попаданий в здание можно составить на основании специальных актов<sup>12</sup>. Основной «Акт о разрушениях» датирован 23 июля 1943 г.<sup>13</sup>, однако, судя по другим актам, бомбежки продолжались и позднее, до конца 1943 г. Согласно указанным источникам, в ночь с 10 на 11 сентября 1941 г. на здание были сброшены две зажигательные бомбы. Ночью 17/18 октября 1941 г.

<sup>11</sup> Пётр Симон Паллас был автором первого описания фауны России, в 1942 г. планировалось праздновать 200-летие со дня его рождения и 175-летие ЗИН. Однако после войны имя немца Палласа предпочитали не вспоминать, оно не было даже упомянуто во вводной экспозиции по истории музея.

<sup>12</sup> Санкт-Петербургский филиал Архива РАН (СПбФ АРАН). Ф. 55. Оп. 1—1943 г. Д. 7.

<sup>13</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1—1943 г. Д. 7. Л. 8.

были сброшены 24 зажигательные бомбы, повреждена крыша. 21 декабря 1941 г. во время шквального артобстрела тяжёлый снаряд пробил крышу и два перекрытия, но не разорвался. Это была крыша паразитологического корпуса, помещение Байкальской станции, химической и экологической лабораторий. Снаряд упал в квартиру Г.У. Линдберга, эвакуированного за несколько дней до этого. При обстреле 18 марта 1942 г. в здание ЗИН попало два тяжёлых снаряда и осколки от трёх снарядов, разорвавшихся поблизости. Пострадал, главным образом, чердак. 6 января 1943 г. здание было повреждено взрывной волной от фугаса, упавшего на мосту Революции<sup>14</sup>, а 28 января 1943 г. — на площади Урицкого<sup>15</sup>. 1 мая и 30 июля 1943 г. зданию было нанесено повреждение от взрывной волны артиллерийского снаряда, разорвавшегося в непосредственной близости от Зоологического института. 23 августа 1943 г. тяжёлый снаряд разорвался на чердаке над хранилищем иглокожих и млекопитающих, немного шлака попало в хранилище (рис. 3).



Рис. 3. Крыша ЗИН АН СССР после бомбежки 23 августа 1943 г. НА ЗИН РАН  
Fig. 3. The roof of the Zoological Institute after the bombing on August 23, 1943.  
Scientific Archive of the ZIN RAS

3 декабря 1943 г. тяжёлый артиллерийский снаряд попал в наружную стенку кладовой архива под окном лаборатории герпетологии, осколками стекла ранена в лицо лаборант Г.Г. Борисова. В целом актами было констатировано, что здание имеет небольшие повреждения. Однако остекление было уничтожено на 80–90%<sup>16</sup>. Значительно серьёзнее был ущерб от холода, сырости, подсыхания препаратов, размножения крыс, плесени в подвальных помещениях хранилищ (Слепкова, 2014, с. 477–478) (рис. 4).

<sup>14</sup> Видимо, в документах имеется в виду Республиканский мост, как с 1918 до 1944 г. назывался нынешний Дворцовый мост.

<sup>15</sup> С 1918 до 1944 г. так называлась Дворцовая площадь.

<sup>16</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1–1943 г. Д. 7. Л. 13.



Рис. 4. Подвал ЗИН АН СССР, превращённый в бомбоубежище. НА ЗИН РАН

Fig. 4. The basement of the Zoological Institute, turned into a bomb shelter.

Scientific Archive of the ZIN RAS

Война привела к тому, что ЗИН потерял приблизительно треть своего состава. До войны в штате института состояло 147 человек<sup>17</sup>, сразу после войны — 101 человек. Некоторые были призваны в армию и погибли. Погибшими на полях сражений числятся: А.В. Гвоздев, Г.С. Гурвич, П.В. Куявский, В.В. Макаров (на войне с Финляндией), П.А. Рудаков, И.П. Щекаев, А.А. Франц (Слепкова, 2010а, с. 101). Большая часть сотрудников вынуждена была провести в Ленинграде всю первую блокадную зиму. Всего в блокаду погибло 39 человек (Скарлато, Юрьев, 1985, с. 647). Памятная доска опубликована И.В. Дорониным (2015, с. 74). Ущерб, нанесённый институту гибелью высококлассных специалистов в разных областях систематики, трудно переоценить.

Выборочная эвакуация началась с сентября, причём академиков и почти всех докторов наук вывезли из города на самолётах. Отчёт 1941 г. рассказывает о том, как она происходила<sup>18</sup>. 16 августа 1941 г. было произведено сокращение штата в связи с эвакуацией матерей с детьми (25 человек). Через 5 дней (21 августа) сократили ещё 12 человек<sup>19</sup>. Выехать им не удалось. В сентябре уехал академик Л.С. Берг, 11 октября 1941 г. — академик С.А. Зернов, в октябре — академик Е.Н. Павловский. Доктора наук Б.С. Виноградов, А.С. Мончадский и А.Н. Световидов выбыли из Ленинграда 19 ноября 1941 г., а А.М. Дьяконов и Г.У. Линдберг — 18 декабря 1941 г. С 4 октября 1941 г. обязанности директора института в Ленинграде перешли к А.Н. Кириченко, а в пути и на новом месте — к Б.С. Виноградову. Руководил эвакуацией заместитель директора по АХЧ Николай Тимофеевич Ухйн<sup>20</sup>.

Условия для оставшихся в заблокированном городе становились всё более тяжёлыми: 22 ноября умер М.А. Колин, 17 декабря 1941 г. — С.И. Яцкевич, в январе

<sup>17</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1–1941 г. Д. 40. Л. 29.

<sup>18</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1–1941 г. Д. 9. Л. 3. Отчёт за 1941 г.

<sup>19</sup> Научный архив Зоологического института РАН (НА ЗИН РАН). Ф. 1. Оп. 1. Д. 900. Л. 142.

<sup>20</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 900. Л. 153.

1942 г. скончались А.Н. Рейхардт, Ф.К. Лукьянович, В.А. Деньер. В феврале умерли Э.Ф. Мирам, С.С. Смирнов, Д.А. Оглоблин, А.А. Черновский, Л.Т. Румш, И.А. Предит, Е.Н. Константинов и Ф. Чепчиков<sup>21</sup>.

8 февраля 1942 г. был организован вывоз 18 сотрудников по Дороге жизни, в том числе 8 научных работников<sup>22</sup>. Не всем им удалось спастись. Погибли в пути А.И. Аргиропуло, Н.Н. Афанасьева и С.С. Бантышева, а несколько позднее — А.М. Герасимов и В.М. Рылов<sup>23</sup>. Некоторые подробности обстоятельств этой эвакуации опубликованы (Слепкова, 2014, с. 502–503; Бродская и др., 2021). Многих людей своей энергией спас Н.Т. Ухин (Гусев, 1995, с. 91). Будучи сам со сломанной ключицей, он добился, чтобы вагон с эвакуировавшимися прицепили к отходящему от станции Жихарево поезду. Через минуту станция была разбита артиллерийским огнём. Смерти продолжались и в следующие месяцы. В марте в Ленинграде скончались В.Л. Хмызникова, Е.Н. Покровская и П.А. Помпеев. В апреле в результате дистрофии умерли Е.В. Шиндлер и И.Л. Лукин, в июле от последствий дистрофии скончалась О.П. Серкова<sup>24</sup> (Слепкова, 2014, с. 477).

Вторая очередь эвакуации была организована летом 1942 г. 12 июля уехал 21 человек, включая 18 научных сотрудников. ЗИН был законсервирован. Эшелон с ЗИНовцами ушёл на Казань и Елабугу. 5 августа 1942 г. было принято: «Впредь до особого распоряжения Президиума АН СССР считать местом пребывания ЗИН г. Елабугу, а филиалы института в г. Ленинграде и г. Сталинабаде»<sup>25</sup>. Из Распоряжения от 11 июля 1942 г. известно, кому персонально из сотрудников удалось уехать 12 июля 1942 г. Это были: А.Н. Кириченко (и. о. директора)<sup>26</sup>, С.У. Строганов (зам. директора), Н.Я. Кузнецов, В.И. Жадин, А.Я. Тугаринов, П.Г. Светлов, А.А. Штакельберг, А.Г. Родина, С.Г. Лепнева, Е.В. Козлова-Пушкарёва, А.С. Строганова, А.И. Булычёва, Л.Л. Мищенко, Н.С. Штакельберг, А.В. Гриб, М.Н. Никольская, Е.А. Афанасьева, Е.Ф. Коржевина, Л.А. Коссова, К.Г. Ромадина, А.И. Беляева<sup>27</sup>. Некоторые сотрудники выехали поодиночке, чуть позже. Н.Я. Кузнецов выехал в Боровое 16 июля, с 1 августа были эвакуированы Е.Ф. Коржевина и Е.А. Афанасьева, а с 15 августа — Г.Х. Шапошникова, заведующий отделом наземных беспозвоночных В.В. Попов и научный сотрудник А.Н. Попова были эвакуированы 10 ноября 1942 г.<sup>28</sup> Эвакуация института фактически растянулась до ноября 1942 г.

После отъезда основной части ЗИНовцев охранять институт и музей в блокированном Ленинграде (рис. 5) осталось небольшое число сотрудников.

<sup>21</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 777. Л. 1. Отчёт за 1942 г.

<sup>22</sup> Незадолго до этого 14–15 января (персональное сообщение Н.К. Бродской) смогли покинуть город на самолёте К.А. Бродский и В.Я. Богатырёва.

<sup>23</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 777. Л. 1. Отчёт за 1942 г.

<sup>24</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 777. Л. 1–2. Отчёт за 1942 г.

<sup>25</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 11.

<sup>26</sup> По устному свидетельству сотрудников музея М.И. Цветаевой, он жил в той же комнате, что и Марина Ивановна, и там, в Елабуге, похоронил жену.

<sup>27</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1–1943 г. Д. 7. Л. 27.

<sup>28</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 903. Л. 57.



Рис. 5. Зенитная батарея на Стрелке Васильевского острова у ЗИН АН СССР во время блокады Ленинграда (8 сентября 1941 г. — 27 января 1944 г.). Архив РИА-Новости  
 Fig. 5. An anti-aircraft battery on the Spit of Vasilyevsky Island near the Zoological Institute during the Siege of Leningrad (8 September 1941 — 27 January 1944). RIA-News Archive

Ленинградская группа состояла из 21 человека в январе 1943 г. и 18 человек в конце июня. Научный персонал составляли: Л.А. Портенко (уполномоченный), И.В. Кожанчиков, П.В. Терентьев, И.А. Четыркина. Лаборантами были Л.Н. Лебединская, Р.И. Виркетис, Г.Г. Борисова, И.И. Алексеева. Технический персонал составляли: В.К. Табор, П.Д. Клименко, Ф.И. Иванов, И.А. Волчунас, З.М. Мацук, Ф.А. Грузан, Х.Р. Исева, Ф.М. Исляева, Ф.С. Смирнова, А.Х. Насардинова, Е.Е. Козлова, А.Д. Алексеева, Г.А. Терпугова<sup>29</sup>. Об условиях жизни и труда сотрудников ленинградской группы будет рассказано на страницах готовящейся к печати монографии, анонс которой есть в докладе Е.П. Тихоновой, размещённом на сайте ЗИН в 2020 г.<sup>30</sup> Важно, что коллекции института в заблокированном и обстреливаемом городе в целом удалось сохранить.

В 1942 г. директором ЗИНа становится Е.Н. Павловский<sup>31</sup> (рис. 6).

<sup>29</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1—1943 г. Д. 2. Л. 18—18 об., 19.

<sup>30</sup> Тихонова Е.П. Зоологический институт АН СССР в период блокады Ленинграда (1941—1944 гг.). [Электронный ресурс-лекция] // Зоологический музей РАН, события. URL: <https://www.zin.ru/museum/exhibitions.html> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>31</sup> Павловский Евгений Никанорович (1884—1965) — зоолог, энтомолог, основатель советской школы паразитологии, автор учения о природной очаговости трансмиссивных заболеваний, генерал-лейтенант медицинской службы (1943). Заслуженный деятель науки РСФСР (1935), академик Академии наук СССР (1939) и Академии медицинских наук СССР (1944), почётный член Академии наук Таджикской ССР (1951). Профессор и начальник кафедры биологии и паразитологии Военно-медицинской Академии (1921—1965). Президент Всесоюзного энтомологического общества (1931—1965), Президент Географического обще-



Рис. 6. Директор ЗИН АН СССР в 1942–1962 гг. Евгений Никанорович Павловский (1884–1965). НА ЗИН РАН

Fig. 6. Evgeny Nikanorovich Pavlovsky (1884–1965), Director of the Zoological Institute in 1942–1962. Scientific Archive of the ZIN RAS

С.А. Зернов ещё перед войной просил освободить его от этой должности, однако исполнение данной просьбы пришлось отложить в связи с началом военных событий на некоторое время. Только с 1 сентября 1942 г. Постановлением Бюро Отделения биологических наук исполняющим обязанности директора ЗИН был назначен Е.Н. Павловский, а заместителем директора ЗИН по науке — Борис Евсеевич Быховский (приказ по ЗИН об этом датирован 2 ноября)<sup>32</sup>. В структуре ЗИН появилась Особая гидробиологическая лаборатория академика С.А. Зернова<sup>33</sup>, организованная специально для него. 8 сентября 1942 г. Б.Е. Быховский, заместитель Е.Н. Павловского по Таджикскому филиалу АН СССР, был назначен уполномоченным Президиума по ЗИН АН СССР с подчинением ему всех сотрудников института<sup>34</sup>.

В эвакуации ЗИН находился в Таджикистане, в Сталинабаде (ныне Душанбе). Здесь он поначалу помещался в здании Таджикского филиала АН СССР по адресу: Сталинабад Таджикской ССР, Орджоникидзеабадское шоссе, д. 5; а с 26 апре-

---

ства СССР (1952–1964). Герой Социалистического Труда. Депутат Верховного Совета СССР 2–4-го созывов. Директор ЗИН АН СССР в 1942–1962 гг.

<sup>32</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 8.

<sup>33</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 27. В период войны документация института разделялась на документы Ленинградской и Сталинабадской группы. К Сталинабадской группе относились все эвакуированные, находившиеся в Сталинабаде, в Боровом, в Алма-Ате, во Фрунзе и других местах.

<sup>34</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 1.

ля 1943 г. по адресу: ул. Пушкина, д. 14<sup>35</sup> (вид зданий см.: Слепкова, 2015, с. 137). Решение об эвакуации ЗИН в Сталинабад было принято 27 августа 1942 г.<sup>36</sup>, однако первые ЗИНовцы, которые выехали в ходе выборочной эвакуации самолётами и по Дороге жизни, попали туда ещё в середине апреля. Это были Н.Т. Ухин с женой и тремя дочерьми<sup>37</sup>, А.С. Мончадский с матерью, женой и дочерью, Б.С. Виноградов с женой и дочерью, И.А. Рубцов с матерью, женой и ребёнком, С.А. Чернов с женой и дочерью, Е.С. Кирьянова с сыном, К.А. Куксин с женой, Д.И. Благовешенский с женой, Г.В. Сердюкова с матерью, И.Г. Мусатов<sup>38</sup>. После 27 августа 1942 г. в Сталинабад прибыли ещё А.А. и Н.С. Штакельберги и Н.Г. Брегетова. Вместе с ЗИН эвакуировались и станции: Залучинская, Мурманская и Севастопольская. Уже во время войны в состав ЗИН вошла Гельминтологическая лаборатория академика К.А. Скрябина, работавшая в Казани<sup>39</sup>.

Эшелон с эвакуированными в июле 1942 г. сотрудниками прибыл в Сталинабад 6 ноября 1942 г.<sup>40</sup> В нём были С.У. Строганов, А.Н. Световидов, А.Я. Тугаринов, С.Г. Лепнева, А.Г. Родина, Е.В. Козлова-Пушкарёва, Л.Л. Мищенко, А.И. Булычёва, М.Н. Никольская, М.Н. Дубинина, А.С. Строганова, К.Г. Ромадина, Е.А. Афанасьева, А.И. Беляева, Н.А. Мищенко, А.В. Гриб<sup>41</sup>. Постепенно в Сталинабаде собрались и другие сотрудники, которые были уволены по сокращению, оказались в экспедициях к моменту начала военных действий или ехали индивидуально по какой-то другой причине. Некоторые из них просили, чтобы их вызвали в Сталинабад, некоторые, наоборот, просили разрешения остаться там, где им удалось уже как-то устроиться. Прямой отказ в вызове в Сталинабад от Е.Н. Павловского получил только Б.К. Штегман. 17 октября 1942 г. Павловский отвечает ему: «Учитывая, что отчисление Вас на время войны из ЗИН было вызвано вашим отъездом из Ленинграда не в порядке эвакуации учреждения, и что г. Сталинабад, где в настоящее время находится ЗИН, является режимным городом, Ваш переезд в этот город практически невозможен»<sup>42</sup>. Всего в Сталинабаде было сосредоточено 23 старших научных сотрудника — 14 докторов и 9 кандидатов наук, 11 младших научных и 7 научно-технических сотрудников.

Условия для работы были более чем стеснённые. ЗИНовцев разместили прямо в здании Таджикского филиала АН СССР. На одного человека приходилось три квадратных метра рабочего пространства<sup>43</sup>. До 26 апреля 1943 г.<sup>44</sup> они ждали получения

<sup>35</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 908. Л. 39.

<sup>36</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1—1942. Д. 22. Л. 21; НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 21.

<sup>37</sup> В списке на реэвакуацию, где указывались дети сотрудников, у Н.Т. Ухина указаны 2 дочери и сын — инвалид.

<sup>38</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1—1942. Д. 22. Л. 3.

<sup>39</sup> Она была учреждена при ЗИН 1 июня 1942 г., а 9 февраля 1944 г. выделена в отдельное подразделение (НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 911. Л. 54).

<sup>40</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1—1942. Д. 11. Л. 11.

<sup>41</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 904. Л. 23.

<sup>42</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1—1942. Д. 22. Л. 47. Б.К. Штегману так и не удалось вновь стать сотрудником отделения орнитологии. Его устроил на работу в организованный им Институт биологии водохранилищ АН СССР в посёлке Борок И.Д. Папанин.

<sup>43</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1—1942. Д. 22. Л. 21.

<sup>44</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 908. Л. 39.

помещения на ул. Пушкина, которое никак не мог освободить Наркомпищепром Таджикской ССР. Не хватало книг, снаряжения, возникали проблемы с бумагой, освещением. В 1943 г. из Ленинграда прибыл «отдельный вагон прямого сообщения» с книгами, микроскопами и др., который сопровождала И.А. Четыркина (Слепкова, 2014, с. 475). Дорога заняла больше месяца (с 27 июня<sup>45</sup> по 6 августа 1943 г.)<sup>46</sup>. Как и везде в стране, в Сталинабаде очень остро стояла жилищная проблема, непросто было с питанием, одеждой, обувью. Об этом подробнее рассказано в лекции Н.В. Слепковой, размещённой на сайте ЗИН<sup>47</sup>. Эти материалы готовятся для монографии.

Несомненно, что тяжелейшие условия работы без самого необходимого оборудования и книг сковывали возможности сотрудников. Однако, благодаря привычке ЗИНовцев к экспедиционным условиям, работа в эвакуации за два с половиной года была проделана значительная. Е.Н. Павловский писал: «В Таджикистане, бывшем в ряде отношений „зоологическим белым пятном“, Институтом собраны огромные коллекции, обработка которых, поставит Таджикистан по изученности фауны на первое место среди Средне-Азиатских Республик» (Зоологический институт АН СССР, 1945, с. 3). Всего за время работы в эвакуации сотрудники института закончили, сдали в печать или опубликовали около 190 научных работ общим объёмом свыше 280 печатных листов (Там же, с. 7)<sup>48</sup>. Удавалось даже проводить защиты диссертаций. 2 сентября 1943 г.<sup>49</sup> был утверждён состав учёного совета из 25 человек, который рассмотрел за полтора года 32 квалификационных дела — 3 докторских и 13 кандидатских диссертаций, из них 8 степеней было присуждено сторонним специалистам.

После полного освобождения от блокады в Ленинград начинают возвращаться единично сотрудники и активизируются работы по возвращению коллекций на свои места. 10 мая 1944 г. заместитель директора Б.Е. Быховский издаёт приказ поднять из подвалов все коллекции, за исключением спиртовых, формалиновых и остеологических, а также все книги библиотеки ЗИН. В первую очередь коллекции следовало переносить из подвальных помещений в выставочные залы Музея и «только по поднятии всех коллекций в залы приступить к размещению их в первоначальных местах хранения, на верхнем этаже здания»<sup>50</sup>. Возвращение сотрудников продолжалось. В должности уполномоченного по Ленинградской группе профессор Л.А. Портенко проработал до 16 августа 1944 г., когда в Ленинград вернулся академик Е.Н. Павловский<sup>51</sup>. В период с 20 июля по 6 августа 1944 г. вернулось ещё 14 сотрудников<sup>52</sup>. Ещё одна

<sup>45</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 908. Л. 14.

<sup>46</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 908. Л. 20.

<sup>47</sup> *Слепкова Н.В.* «Зоологический институт АН СССР в эвакуации (1941–1945 гг.)» [Электронный ресурс-лекция] // Зоологический музей РАН, события. URL: <https://www.zin.ru/museum/exhibitions.html> (дата обращения: 26.05.2021).

<sup>48</sup> Однако на графике печатной продукции в листах, подготовленной к выставке 1957 г., о которой речь пойдёт дальше, зияют два резких спада в 1922 и 1947 гг.

<sup>49</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1–1943. Д. 11. Л. 44.

<sup>50</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 910. Л. 16.

<sup>51</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 910. Л. 26.

<sup>52</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 910. Л. 25.

группа приехала в ноябре 1944 г.<sup>53</sup> Всего на начало 1945 г. в ЗИНе находилось 47 человек. Остальная часть ЗИНовцев вернулась 12 мая<sup>54</sup>. Весть о Победе застала их в пути. 7 мая состав добрался до Москвы, 9 мая вечером выехал в Ленинград. На 1 июня 1945 г. по табелю учитывалось 85 человек сотрудников и ещё 5 докторантов и аспирантов — всего 90 человек<sup>55</sup>.

Наконец, мучительный как для остававшихся в блокированном городе, так и для эвакуированных сотрудников период, ознаменовавшийся существенным снижением научной продуктивности института, остался позади.

### **Зоологический институт АН СССР в первое послевоенное десятилетие. Влияние сессии ВАСХНИЛ**

С окончанием войны институт постепенно вернулся к обычной работе. Его структура включала в это время собственно Зоологический институт, Музей Зоологического института (в 1947 г. руководить им был назначен В.Б. Дубинин), Биологическую станцию «Залучье» и библиотеку института<sup>56</sup>. В состав Института, как и до войны, входили 4 отдела: отдел гидробиологии (8 лабораторий), отдел энтомологии (10 лабораторий, в том числе препаровочная), отдел паразитологии (2 лаборатории), отдел позвоночных (6 лабораторий, в том числе таксидермическая). Кроме того, были созданы особая лаборатория рыбообразных и ископаемых рыб академика Л.С. Берга и особая лаборатория простейших члена-корреспондента В.А. Догеля<sup>57</sup>. Однако некоторые лаборатории были законсервированы частично или полностью<sup>58</sup>. Число сотрудников увеличилось с 106 на 1 января 1946 г. до 129 на 1 января 1947 г.<sup>59</sup>

В 1948 г. отечественной биологии было уготовано новое испытание. После печально знаменитой сессии ВАСХНИЛ, влияние которой на развитие биологии известно из многих публикаций (см., например, Есаков, 1994; Колчинский, Ермолаев, 2018), 28 августа 1948 г. Зоологический институт подобно другим биологическим учреждениям получил директиву Отделения Биологических наук АН СССР (ОБН АН СССР) об освобождении штата института от сторонников антимишуринского направления (Слепкова, 2010b, с. 154).

18 сентября 1948 г. в ОБН АН СССР был направлен отчёт о произведенном пересмотре кадров<sup>60</sup>, а 14 октября 1948 г. на заседании Бюро ОБН АН СССР Е.Н. Павловский сделал доклад «О перестройке работы Зоологического инсти-

<sup>53</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 911. Л. 94. В Ленинград они, вероятно, приехали значительно раньше ноября, так как с 1 октября им перестали начислять зарплату в Сталинабаде, но приказ об этом вышел лишь 11 ноября 1944 г.

<sup>54</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 910. Л. 123, 124.

<sup>55</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1—1945. Д. 20. Л. 43.

<sup>56</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 794. Л. 5.

<sup>57</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 794. Л. 7, 8.

<sup>58</sup> Из-за недостатка штата не были полностью развёрнуты лаборатория губок и кишечнополостных, низших ракообразных и планктона, жесткокрылых, низших червей. Лаборатории паукообразных и остеологии были полностью законсервированы.

<sup>59</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 794. Л. 10.

<sup>60</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1—1949. Д. 16. Л. 20—23.

туда»<sup>61</sup>. В докладе он отчитался о том, как институт, на который «падает огромной важности почётная и ответственная задача в показе и разъяснении идей передового учения Мичурина — Лысенко», собирается реагировать на распоряжение властей.

Первым делом реорганизации предполагалось подвергнуть экспозицию Музея, создав обширный отдел основ мичуринской биологии (рис. 7).



Рис. 7. Открытка «В отделе основ Мичуринской биологии». 1954 г. НА ЗИН РАН

Fig. 7. Postcard “At the Department of the Fundamentals of Michurin Biology”. 1954. Scientific Archive of the ZIN RAS

При этом работы лишился экскурсовод Леонид Августович Чудновский<sup>62</sup>, «как не соответствующий тем требованиям, которые в настоящее время предъявляются Зоомузею, как центру пропаганды советского творческого дарвинизма» (Слепкова, 2010b, с. 154).

Кадровые решения были приняты и в отношении некоторых сотрудников института. В обсуждении доклада Е.Н. Павловского можно прочесть:

В Институте имело место примиренческое отношение к отдельным формальным генетическим установкам и выступлениям, что привело к утверждению в 1946 году Ученым советом Института плана диссертационной темы докторанта Кирпичникова<sup>63</sup>, целиком основывающейся на лженаучных позициях менделизма-морганизма. Отдельные выступления на научных семинарах против передового мичуринского направления не встретили доста-

<sup>61</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1—1949. Д. 16. Л. 56, 57.

<sup>62</sup> Чудновский Леонид Августович (1911—?) — геофизик, биолог. Окончил Ленинградский геологоразведочный техникум (1936), биологический факультет Ленинградского государственного университета (1941). Работал экскурсоводом в ЗИН АН СССР (с перерывами с 1939 по 1941 г.), охотинспектором в Туркменской ССР (1942), директором ихтиологической станции в Туркменском филиале АН СССР (1943—1945). Старший лаборант-экскурсовод ЗИН АН СССР в 1945—1949 г. <http://db.ranar.spb.ru/ru/person/id/15972/> (дата обращения: 16.11.2021).

<sup>63</sup> Кирпичников Валентин Сергеевич (1908—1991) — генетик. Докторант ЗИН АН СССР в 1945—1948 г. О нём: Голубовский, 2008.

точно резкого отпора. Институт не явился активным пропагандистом идей Мичурина — Лысенко<sup>64</sup>.

Результаты кадровых изменений выглядели следующим образом:

<...> отчислен докторант Кирпичников, выведен из состава Ученого совета проф. Портенко, как выступавший неоднократно с беспощадной критикой деятельности акад. Лысенко. Кроме того, Бюро Отделения посчитало правильным намеченное Институтом отчисление из штата Института: 1. Младшего научного сотрудника Семенова-Тян-Шанского О.И.<sup>65</sup>, как морганиста. 2. Ст. научного сотрудника Зернова М.С.<sup>66</sup>, который был ранее временно зачислен по ходатайству Биоотделения<sup>67</sup>.

Известно, что кадровые потери в АН СССР были не столь велики, как в сфере образования (Колчинский, Ермолаев, 2018, с. 101). В 1948 г. в ЗИН был даже принят на работу один из крупнейших эволюционистов — опальный И.И. Шмальгаузен. Здесь работали подвергшийся гонениям выдающийся цитолог Д.Н. Насонов (в 1951 г. он возглавил лабораторию общей и клеточной физиологии) и протозоолог А.А. Стрелков, уволенный после сессии ВАСХНИЛ из Ленинградского педагогического института им. А.И. Герцена, но не из ЗИН (Полянский, 1996, с. 56). Институт пытался смягчить нанесенный зоологии удар. Однако, по справедливому замечанию М.Г. Ярошевского (1991), «говоря о репрессированной науке, следует понимать под ней не только всё, что было прямым результатом репрессий в смысле истребления людей, книг, убеждений, ликвидации наук и др. Репрессированными в определенном смысле оказывались также и те ученые, которые не попали в кровавую мясорубку» (с. 11). Всё происходившее создавало фон для работы каждого из сотрудников. Время показало, сколь важным является генетическое направление для систематиков, однако в этом отношении институт вынужденно застрял в методах исследований, характерных для XIX в. Этому же способствовал и возникший в послевоенное время «железный занавес».

В 1949 г. всенародно было отпраздновано 70-летие И.В. Сталина. В ЗИН прошло специальное собрание. В зале заседаний была развёрнута выставка достижений института, фотографии которой сохранились в архиве (рис. 8, 9).

<sup>64</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1—1949. Д. 16. Л. 56.

<sup>65</sup> Семёнов-Тян-Шанский Олег Измайлович (1906—1990) — доктор биологических наук, один из основателей Лапландского заповедника.

<sup>66</sup> Имеется в виду сын академика С.А. Зернова Михаил Сергеевич Зернов. Он был зачислен в Зоологический институт с 15 апреля 1948 г. и отчислен с 23 ноября 1948 г. Зачислен вновь по указанию С.И. Вавилова с 16 июля 1949 г. и работал до выхода на пенсию 15 января 1962 г. (Е.П. Тихонова, персональное сообщение). М.С. Зернов упомянут в этом приказе, видимо, просто «к слову». Считать его морганистом оснований нет. Работал в науке он не особенно интенсивно.

<sup>67</sup> СПбФ АРАН. Ф. 55. Оп. 1—1949. Д. 16. Л. 57.



Рис. 8. Выставка к 70-летию И.В. Сталина в зале заседаний ЗИН АН СССР.  
Стол президиума. НА ЗИН РАН

Fig. 8. Exhibition devoted to the 70th anniversary of birth of I.V. Stalin, held at the convention hall.  
Presidium table. Scientific Archive of the ZIN RAS



Рис. 9. Выставка к 70-летию И.В. Сталина в зале заседаний ЗИН АН СССР. Достижения  
института. НА ЗИН РАН

Fig. 9. Exhibition devoted to the 70th anniversary of birth of I.V. Stalin, held at the convention hall.  
The Institute's achievements. Scientific Archive of the ZIN RAS

Видимо, именно в это время в институт пришли представители обкома и предложили поставить при входе статую Сталина (рис. 10) (Слепкова, 2010b; Slepko, 2010).



Рис. 10. Памятник И.В. Сталину при входе в Зоологический музей. НА ЗИН РАН  
Fig. 10. Monument to I.V. Stalin by the entrance to the Zoological Museum.  
Scientific Archive of the ZIN RAS

Стоявший ещё с начала века при входе памятник К.М. Бэру был в «северной ссылке» — его переместили на границу второго и третьего зала к полярным животным.

Идеологическое и партийное влияние на работу зоологов продолжалось и в первой половине 1950-х гг. Научные отчёты института<sup>68</sup> испещрены сообщениями о партийных съездах, пленумах, лично «товарище Сталине». Отчёт за 1950 г. начинается такой фразой: «Труды тов. И.В. Сталина по языкознанию заставили пересмотреть всю деятельность научно-исследовательских учреждений нашей страны»<sup>69</sup>. В отчете Института за 1951 г. сообщается о том, что, «выполняя указания И.В. Сталина о внедрении марксизма в науку», ЗИН провел «теоретическую конференцию, посвящённую годовщине выхода в свет гениальных трудов И.В. Сталина по языкознанию»<sup>70</sup>.

В 1952 г. отчёт открывается перечнем мероприятий, проведённых институтом по выполнению решений XIX съезда Партии<sup>71</sup>. В частности, «выполняя указания Партии, Правительства и лично тов. Сталина о необходимости всемерного развития критики и самокритики в научной работе, борьбы мнений, в 1952 г. Зоологический музей значительно расширил и углубил работу общетеоретического семинара»<sup>72</sup>; «Дальнейшее улучшение

<sup>68</sup> Трудно сказать, в какой степени эти источники выражали действительное отношение сотрудников к происходившему, но атмосферу времени они рисуют очень точно.

<sup>69</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 19. Л. 3. Отчёт за 1950 г.

<sup>70</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 30. Л. 3. Отчёт за 1951 г.

<sup>71</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 42. Л. 3. Отчёт за 1952 г.

<sup>72</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 42. Л. 8. Отчёт за 1952 г.

идейно-политического воспитания кадров», «еще более внимательное отношение к разрыванию критики и самокритики» дирекция и парторганизация считала необходимыми и «в связи с опубликованием нового гениального труда И.В. Сталина “Экономические проблемы социализма в СССР”»<sup>73</sup>. В таком же духе выдержаны и другие отчёты этого периода.

Никакой особой свободы мнений насаждавшаяся критика и самокритика не предполагали. Так, внутриинститутской комиссией в 1951 г. была проведена проверка состояния кадров, распределение специалистов и правильность их подбора «по деловым и политическим признакам»<sup>74</sup>. Проводились мероприятия по улучшению воспитания и марксистско-ленинской подготовке кадров. Методологическая разработка биологических проблем была вынесена на философский семинар, руководителем которого был утверждён Б.Е. Быховский. В отчёте за 1952 г. говорится:

В основу идеологической подготовки кадров в Институте положена самостоятельная работа над произведениями Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина по утвержденным Партбюро Института индивидуальным планам под наблюдением консультантов. В 1951–52 учебном году наиболее подготовленные научные сотрудники около 30-ти человек — консультировались у т.т. Быховского и Штейнберга. Их индивидуальные планы включали методологическую разработку той или иной биологической проблемы, связанной с их зоологической специальностью на основе изучения первоисточников марксизма-ленинизма. Проверка работ этих товарищей проводилась как путем индивидуальных бесед, так и путем постановки докладов по разрабатываемым темам. Остальные научные сотрудники самостоятельно, под наблюдением консультантов Жадина и Арнольди, изучали труды И.В. Сталина<sup>75</sup>.

Тех, кто не соответствовал принятой идеологии, прорабатывали. Например, 12 декабря 1952 г. был заслушан доклад Игоря Васильевича Кожанчикова (1904–1958):

Срочность обсуждения работ И.В. Кожанчикова была вызвана критикой состояния идеологической работы Института и, в частности, Кожанчикова на Ленинградском пленуме Городского Комитета КПСС <...>. Эта критика работы Кожанчикова явилась отражением критики со стороны РИСО ЗИН от 16.IX.1952 его рукописи «Полевые методы исследования экологии насекомых»<sup>76</sup>.

Видимо здесь речь идёт о его «Методах исследования экологии насекомых», вышедших почти через десять лет, вскоре после смерти автора (Кожанчиков, 1961). Эту работу А.А. Штакельберг (1959) упоминает как второе, сильно переработанное и дополненное руководство Кожанчикова от 1937 г., которое, видимо, он

<sup>73</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 42. Л. 97. Отчёт за 1952 г.

<sup>74</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 42. Л. 87. Отчёт за 1952 г.

<sup>75</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 42. Л. 88. Отчёт за 1952 г.

<sup>76</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 42. Л. 18. Отчёт за 1952 г.

планировал переиздать ещё в начале 1950-х гг.<sup>77</sup> Приглашался на собеседование и И.И. Шмальгаузен, но он из Москвы не ехал, ссылаясь на болезнь жены.

Ориентация работ института на прикладные задачи была характерна для всего советского периода. В 1950-е гг. наряду с изучением фауны перед институтом была поставлена и другая задача — «организация работ в помощь Великим стройкам коммунизма»<sup>78</sup>. В отчётах читаем: «В соответствии с указаниями газеты “Правда” от 17 сентября 1951 г. Зоологический институт строит свою деятельность в связи с непосредственными нуждами народного хозяйства»<sup>79</sup>. Отмечалось, что «все основные экспедиции и тематические поездки проводились по темам, запланированным в помощь Великим стройкам коммунизма»<sup>80</sup>. Не отставал и Музей, который создал «ряд новых экспонатов, популяризирующих работы по Великим стройкам коммунизма»<sup>81</sup> (рис. 11).



Рис. 11. Панно «Великие стройки коммунизма» при входе в Зоологический музей.  
НА ЗИН РАН

Fig. 11. Mural “Great construction projects of communism” by the entrance to the Zoological Museum. Scientific Archive of the ZIN RAS

Штаты и структура института за послевоенное время претерпели некоторые изменения. К 1 января 1953 г. штат ЗИН состоял из 190 единиц, в том числе в институте был 41 член и кандидат в члены КПСС (22 — среди научных сотрудников)<sup>82</sup>. В специальном докладе Е.Н. Павловского на Бюро ОБН АН СССР в октябре 1952 г. указаны и другие сведения о персонале. Из 74 научных сотрудников 29 человек были

<sup>77</sup> Возможно, сведения о том, за что он подвергся проработке, можно будет разыскать в архивах Городского Комитета КПСС.

<sup>78</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 30. Л. 4. Отчёт за 1951 г.

<sup>79</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 30. Л. 6. Отчёт за 1951 г.

<sup>80</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 30. Л. 18. Отчёт за 1951 г.

<sup>81</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 30. Л. 15. Отчёт за 1951 г.

<sup>82</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 42. Л. 95. Отчёт за 1952 г.

из мешан, 16 — из крестьян, столько же из дворян, из граждан — 8, из рабочих — 3, и из купцов — 2 человека<sup>83</sup>.

Деление Института на четыре отдела с лабораториями просуществовало до 1950 г. К 1952 г. была «изжита существовавшая до 1950 г. дробная структура института»<sup>84</sup> — произошло укрупнение до 11 лабораторий с рядом отделений. В числе новых лабораторий были: организованная в 1951 г. лаборатория протистологии и общей и клеточной физиологии (Д.Н. Насонов) и лаборатория биологии рыб и освоения рыбных ресурсов (Г.У. Линдберг). В 1955 г. в составе ЗИН появляются две новые лаборатории — цитологии (Д.Н. Насонов) и эмбриологии (И.И. Шмальгаузен)<sup>85</sup>.

## II. Хрущёвский период (1956–1966 гг.)

Со смертью И.В. Сталина в 1953 г., с приходом к власти Н.С. Хрущёва и после XX съезда 1956 г. обстановка в стране несколько разрядилась, заметно ослабла цензура, постепенно стало восстанавливаться международное сотрудничество. Реакция института на наступившие перемены нашла отражение на страницах отчёта за 1956 г., который мы приведём в пространных выдержках. Прежде всего Е.Н. Павловским отмечалось снижение давления на биологию лысенковщины и развитие международных связей. В отчёте говорилось:

Направленность развития биологических дисциплин в течение первого года третьей послевоенной пятилетки существенно улучшилась. Весьма благотворное влияние на развитие биологии оказали решения XX съезда КПСС. 1956 год прошел под знаком преодоления пустившего глубокие корни культа личности и в биологии. Укрепление и развитие международных связей, учащающиеся посещения многими зарубежными научными делегациями наших научных учреждений, поездки многих советских биологов в различные страны мира на международные научные конференции, съезды и национальные совещания и для проведения научно-исследовательских работ, не только подняли авторитет советской науки, но и способствовали более объективной оценке наших достижений и выявлению недостатков<sup>86</sup>.

Нанесённый лысенковщиной вред охарактеризован следующим образом:

Развитие биологии во второй послевоенной пятилетке шло односторонне, что зависело от нетерпимости и даже просто преследования того, что шло в разрез с идеями Т.Д. Лысенко и его школы; неблагоприятного влияния этого не избегли и зоологические дисциплины. Зоологи отошли от разработки важнейших мировоззренческих проблем эволюционной теории дарвинизма, проблемы вида и видообразования. Начинаясь дискуссии по этим вопросам протекали вяло и скоро прекращались. Особенно давал себя чувствовать значительный отрыв от зарубежной научной литературы в отношении критического использования ее достижений в областях экспериментальной зоологии, экологии, учения о наследственности

<sup>83</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 42. Л. 86. Отчёт за 1952 г.

<sup>84</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 42. Л. 95. Отчёт за 1952 г.

<sup>85</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 93. Л. 60.

<sup>86</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 109. Л. 4. Отчёт за 1956 г.

и в других направлениях зоологической науки. Такое положение дела особенно неблагоприятно отразилось на формировании молодых специалистов<sup>87</sup>.

Отдельное внимание в отчёте было уделено развитию цитологии:

За годы второй послевоенной пятилетки, благодаря зажиму критики, огульного отрицания значения цитологических исследований в расшифровке механизма наследственности, цитология — эта основная биологическая дисциплина находилась в загоне. 1956 год ознаменовался значительным оживлением цитологических исследований, получены первые результаты на пути возрождения уровня развития этой науки в нашей стране по сравнению к состоянию его за рубежом<sup>88</sup>.

Трудно сказать, было ли это связано с желанием зоологов прекратить пропаганду лысенковских взглядов, которые иллюстрировались во вводной экспозиции Музея, или это случайное совпадение, но в 1956 г. Музей закрылся на долгое время из-за ремонта. Сразу после его окончания начался ремонт лабораторного корпуса и в Музей начали перемещать коллекции из хранилищ третьего этажа. Была закрыта экспозиция по дарвинизму, в которую переехал отдел гидробиологии, на хорах разместились библиотека. В следующем, 1957 г., 1-й и частично 2-й залы музея были из-за ремонта загромождены коллекционными шкафами. В закрытом музее были произведены некоторые работы. Так, в 1957 г. была закончена рельефная карта зоогеографических областей<sup>89</sup>, на месте которой перед этим была экспозиция «Великие стройки коммунизма». Из-за ремонта в лабораторном корпусе музей был закрыт и в 1958 г., и в 1959 г. Так, в 1959 г. было проведено всего 65 экскурсий. В том же 1959 г. был изготовлен предварительный план экспозиции для отдела дарвинизма<sup>90</sup>. Видимо, это была первая попытка избавиться от одиозной, навязанной Музеем властями выставки по советскому творческому дарвинизму, однако новую экспозицию в этом разделе удалось развернуть только по плану 1969 г. (Слепкова, 2010b).

В самом конце 1950-х гг. происходят некоторые важные структурные перемены, в которых отразились изменения в направлениях исследований института. В 1956 г. в его состав была включена Орнитологическая станция на Куршской косе. В 1957 г. от Зоологического института отделилась лаборатория цитологии, превратившись в отдельный институт<sup>91</sup>. Из института им. П.Ф. Лесгафта в ЗИН были переданы три лаборатории: морфологии человека, зоологии (с музеями), дарвинизма. На основе лаборатории морфологии человека и лаборатории зоологии была организована единая лаборатория функциональной морфологии животных с музеем им. П.Ф. Лесгафта, вошедшая в отдел позвоночных института. На основе лаборатории дарвинизма было организовано отделение экологии насекомых, вошедшее в отдел энтомологии. Лаборатория ихтиологии, входившая ранее в отдел позвоночных животных, и лаборатория биологии рыб и освоения рыбных ресурсов, входив-

<sup>87</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 109. Л. 4–5. Отчёт за 1956 г.

<sup>88</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 109. Л. 5. Отчёт за 1956 г.

<sup>89</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 129. Л. 30. Отчёт за 1957 г.

<sup>90</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 174. Л. 127. Отчёт за 1959 г.

<sup>91</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 129. Л. 40. Отчёт за 1957 г. Ныне Институт цитологии РАН.

шая ранее в отдел гидробиологии, слились в единую лабораторию ихтиологии, непосредственно подчинённую дирекции<sup>92</sup>.

После XX съезда было упрощено общение сотрудников с зарубежными учёными. Фактически сразу после смерти Сталина, в отчёте за 1954 г., мелькает мысль о том, «что существующая в Академии наук система пересылки литературы и писем за границу через Иностраный отдел крайне затрудняет научную переписку»<sup>93</sup>. В 1957 г. за границей побывало уже 24 научных сотрудника. На 15-й Международный зоологический конгресс поехала делегация во главе с Е.Н. Павловским<sup>94</sup> (Тихонова, Слепкова, Тихонов, 2014, с. 428–429). В 1958 г. состоялось Совещание по координации зоологических исследований в СССР, странах народной демократии и Финляндии. Совещание шло в два этапа. С 28 марта по 2 апреля участвовали организации из СССР, а 3–9 апреля — из Албании, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и Финляндии<sup>95</sup>. Ситуация с научным общением, впрочем, была далека от нормальной. В отчёте за 1959 г. сказано, что «в ЗИН приезжают многочисленные специалисты из других стран. Между тем специалисты ЗИН зарубежные музеи и биостанции почти не посещают»<sup>96</sup>. ЗИН принял участие в некоторых зарубежных выставках, таких как выставка в Праге 1960 г.<sup>97</sup> В ходе возобновления международного общения выяснилось, что «сосредоточение в Зоологическом институте большого количества специалистов систематиков даёт ряд преимуществ нашей зоологической науке перед зарубежной»<sup>98</sup>. Особенное значение имело опубликованное институтом знаменитое издание «Фауна СССР».

В 1957 г. отмечалось 40-летие Великой Октябрьской социалистической революции. ЗИН провёл юбилейную сессию учёного совета и подготовил выставку достижений института, фотографии которой сохранились в фондах институтского архива. Среди сюжетов выставки: хронология Зоологического музея и института, рост числа сотрудников с 1836 г.<sup>99</sup> (отдельно отмечены женщины), поступление коллекций за 40 лет, экспедиции института с 1917 по 1957 г. (в их числе — два рейса к берегам Антарктиды, работы в Курило-Сахалинском районе, зоологические исследования в Южном Китае), конференции и совещания, научные связи с зарубежными странами (рис. 12), аспирантура и докторантура, защиты диссертаций, издательская деятельность, библиотека, Всесоюзное энтомологическое общество. Все материалы свидетельствуют о стремительном росте и развитии института и заслуживают отдельного описания.

<sup>92</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 129. Л. 40. Отчёт за 1957 г.

<sup>93</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 77. Л. 52. Отчёт за 1954 г. Иностраный отдел располагался в Москве.

<sup>94</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 141. Л. 23. Отчёт за 1958 г.

<sup>95</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 141. Л. 35. Отчёт за 1958 г.

<sup>96</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 174. Л. 26. Отчёт за 1959 г. Выездные визы для граждан СССР просуществовали до 20 мая 1991 г.

<sup>97</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 649. Л. 1–2.

<sup>98</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 197. Л. 3. Отчёт за 1960 г.

<sup>99</sup> График ярко показывает начавшийся на рубеже веков резкий рост числа сотрудников, прерванный резким же снижением в военное время.



Рис. 12. Одна из таблиц выставки 1957 г., демонстрирующая зарубежные связи  
ЗИН АН СССР. НА ЗИН РАН

Fig. 12. A table demonstrated at the 1957 exhibition that shows the ZIN's international ties.  
Scientific Archive of the ZIN RAS

ЗИН продолжает развиваться как центр, координирующий зоологические исследования в стране. Например, в 1958 г. состоялась Первая конференция по изучению морской фауны Антарктики<sup>100</sup>, в 1959 г. состоялось X совещание по паразитологическим проблемам<sup>101</sup>. Как следует из материалов выставки 1957 г., до войны ЗИН провёл 4 конференции, после — 29.

Несмотря на политические перемены, деятельность института по-прежнему находилась под жёстким контролем партийного аппарата. Отчёт за 1961 г. начинается с фразы: «Деятельность <...> проходила в условиях подготовки и проведения исторического XXII съезда КПСС, наметившего величественную программу осуществления в нашей стране строительства коммунистического общества в ближайшие 20 лет»<sup>102</sup>. При этом десталинизация достигла своего пика в 1961 г., когда XXII съезд КПСС в очередной раз осудил культ личности. По всей стране прошёл массовый демонтаж памятников бывшему руководителю СССР. Видимо, в этот год вернулся на своё место в Зоологическом музее и памятник К.М. Бэру.

В 1963 г. попытки зоологов вернуться в русло свободного развития биологии были прерваны ещё раз Постановлением ЦК КПСС и Совета министров СССР

<sup>100</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 141. Л. 35. Отчёт за 1958 г.

<sup>101</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 174. Л. 26.

<sup>102</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 216. Л. 2. Отчёт за 1961 г.

от 25 января 1963 г. «О мерах по дальнейшему развитию биологической науки и укреплению её связи с практикой». Это было последнее откровенно пролысенковское постановление ЦК и Совмина. Оно упомянуто в отчёте института за 1963 г.<sup>103</sup> Однако следующий, 1964 г. ознаменовался прекращением гонений на генетику. Вскоре последовала реакция на это со стороны института. В газете «Правда» директор ЗИН Б.Е. Быховский публикует материал под названием «У истоков генетики: К 100-летию научных открытий Иогана Грегора Менделя». В статье, специально отмеченной в ЗИНовском отчёте, говорится:

К сожалению, сложившиеся в свое время порочные теории и догмы в биологии, администрирование в науке задержали развитие биологии, и в частности генетики, в нашей стране. После октябрьского пленума ЦК КПСС 1964 г. у нас созданы все возможности для широкого и всестороннего развития биологии, выхода наших ученых на передовые позиции в этой важнейшей отрасли науки. Ведь известно, что до сессии ВАСХНИЛ 1948 г., на которой генетика была объявлена лженаукой, идеализмом и метафизикой, советские генетики занимали по ряду направлений ведущее место в мире<sup>104</sup>.

В 1960 г. оформилась новая структура института, проект которой обсуждали в 1959 г. Она включила 14 подразделений. Кроме Зоологического музея и биологической станции в Калининградской области, было 12 лабораторий: наземных позвоночных, ихтиологии, функциональной морфологии с музеем им. П.Ф. Лесгафта, пресноводной и экспериментальной гидробиологии, морских исследований, простейших, низших насекомых, высших насекомых, экспериментальной энтомологии и теоретических основ биометода, паразитических членистоногих и переносчиков заболеваний, паразитических червей и простейших, эмбриологии<sup>105</sup>. В 1961 г. лаборатория высших и низших насекомых сливается в одну лабораторию систематики насекомых. Возникает лаборатория космической биологии<sup>106</sup>. Из важных структурных изменений этого периода следует отметить вхождение в 1964 г. в состав института Беломорской биологической станции на мысе Картеш<sup>107</sup>. Структура института на 1966 г. включала уже 20 подразделений и 2 группы. К уже упомянутым подразделениям прибавились лаборатория по изучению и разработке рекомендаций по борьбе с вредителями, опасными для культурных растений СССР, центр кольцевания и мечения птиц и наземных млекопитающих «Центр кольцевания», лаборатория генетики популяций и кариосистематики, группа при дирекции по исследованиям в области природной очаговости трансмиссивных болезней и научный совет по проблеме «Биологические основы освоения, реконструкции и охраны животного мира». Кроме того, были 2 творческие группы: по охране природы и по антарктическим исследованиям<sup>108</sup>.

<sup>103</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 246. Л. 3. 1963 г.

<sup>104</sup> «Правда». 24.VI.1965. № 175 (17127). С. 4.

<sup>105</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 197. Л. 33–34. Отчёт за 1960 г.

<sup>106</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 216. Л. 27. Отчёт за 1961 г.

<sup>107</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 274. Л. 9. Отчёт за 1964 г.

<sup>108</sup> НА ЗИН РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 318. Л. 36–37.

## Заключение

Исторический контекст — важная составляющая жизни любого научного учреждения, и Зоологический институт, конечно, не исключение. Рассматривая историю ЗИН в советское время, на фоне сталинской и хрущёвской эпохи, мы должны констатировать, что это были периоды, с одной стороны, стремительного роста и развития, с другой — череды тяжелейших испытаний.

Социальные потрясения, сталинские чистки начала и террор конца 1930-х гг., которые обрушились на компетентных, сформировавшихся ещё до революции специалистов, нанесли существенный вред деятельности института. Мы знаем о подвергшихся репрессиям в 1930-е гг. сотрудниках Г.П. Адлерберге, В.В. Баровском, А.Л. Бенинге, Г.У. Линдберге, В.В. Редикорцеве, А.Н. Рейхардте, А.А. Рихтере, И.Н. Филиппеве, А.А. Штакельберге, Б.К. Штегмане, П.Ю. Шмидте. По большей части это были крупные специалисты, каждый в своей области, работа которых была приостановлена или прервана совсем.

Испытания военного времени стоят особняком. Риск утратить фундаментальную коллекцию животных мирового значения был, к сожалению, вполне реальным. Более того, в военное время ЗИН потерял треть своего состава, а силы коллектива в значительной степени ушли на преодоление чудовищных трудностей военного времени, но не на плодотворную ежедневную научную работу. Потеря каждого сотрудника — глубокая, по сию пору кровоточащая рана.

Ещё один важный аспект эпохи — государственное идеологическое давление на само содержание научных исследований, которое было характерно не только для сталинского, но и для хрущёвского периода. Засилье лысенковщины, увольнения сотрудников после сессии ВАСХНИЛ, сама атмосфера государственного тоталитарного управления содержанием научных исследований, принесли отрицательные плоды. В результате гонения на генетику отбросили ЗИНовских систематиков на десятилетия назад в методологическом отношении. Всё это отчётливо доказывает, насколько важна для успешного развития науки академическая свобода.

Два выделенных нами периода, сталинский и хрущёвский, несколько различались по степени давления, которое в сталинское время было гораздо значительнее. Приход к власти Н.С. Хрущёва ознаменовался некоторым ослаблением изоляции отечественной науки и оживлением международных связей, жизненно необходимых для развития любой научной дисциплины, а систематики — в особенности. Институт включился в антарктические исследования, участвовал в тропических рейсах, координировал международные таксономические исследования, участвовал в международных конференциях. Однако в течение всего советского времени изоляция продолжала сохраняться. Урон, нанесённый этим науке, представляет собой отдельный аспект трудностей рассмотренного периода.

Практическая направленность деятельности, которую требовали власти от академического института, принесла некоторые положительные плоды, однако это нуждается в дальнейшем детальном изучении, как и многие другие сюжеты существования ЗИН в советское время. Совершенно ясно, что, несмотря на все потери и трудности, выпавшие на долю института в сложнейшие периоды жизни страны, он никогда не утрачивал своего лидирующего положения в отечественной и мировой зоологической науке.

*Автор благодарит Е.П. Тихонову, Н.К. Бродскую и А.Л. Рижинашвили за ценные советы и информацию при написании данной статьи.*

## Литература

- Балушкин А.В.* Начала Петербургской ихтиологической школы. Письма Л.С. Берга А.Н. Световидову // Труды Зоологического института РАН. 2003. Т. 301. С. 1–95.
- Бродская Н.К., Дунаева Ю.А., Пржиборо А.А., Тихонова Е.П.* «...Войны трагическая запись...»: Великая Отечественная война в воспоминаниях сотрудников Зоологического института Российской академии наук. СПб.: Русская Коллекция, 2021. 428 с.
- Быховский Б.Е., Тер-Минасян М.Е.* Зоологический институт Академии наук СССР в 1917–1967 гг. // Материалы к пленарному заседанию Научного совета, посвящённому 50-летию Советской власти. Л.: Наука, 1967. С. 3–21.
- Голубовский М.Д.* Валентин Сергеевич Кирпичников: к 100-летию со дня рождения (1908–1991) // Информационный вестник ВОГиС. 2008. Т. 12, № 3. С. 281–288.
- Гусев А.В.* Боевые будни зоологов в годы войны и блокады // Ленинградская наука в годы Великой Отечественной войны / Под ред. Е.М. Балашова, Э.А. Троппа, В.А. Шишкина. СПб.: Наука, 1995. С. 80–96.
- Доронин И.В.* Неизвестная судьба известного герпетолога // Историко-биологические исследования. 2015. Т. 7, № 1. С. 73–78.
- Есаков В.Д.* Новое о сессии ВАСХНИЛ 1948 года // Репрессированная наука / Под ред. М.Г. Ярошевского и А.И. Мелуа. СПб.: Наука, 1994. С. 57–75.
- Жадин В.И.* 100 лет со дня рождения С.А. Зернова (1871–1971) // Гидробиологический журнал. 1971. Т. 7. № 6. С. 107–109.
- Жадин В.И.* Мой путь в гидробиологию // Отечественные гидробиологи (В.И. Жадин, И.А. Киселёв, С.Г. Лепнева, С.С. Смирнов) / Отв. ред. Л.А. Кутикова. СПб.: ЗИН АН СССР, 1991. С. 5–72.
- Зенкевич Л.А., Муравейский С.Д.* Памяти Сергея Алексеевича Зернова // Зоологический журнал. 1945. Т. 24. Вып. 4. С. 201–214.
- Зернов С.А.* Зоологический институт Академии наук СССР за период 1931–1936 гг. // Известия АН СССР. Серия биологическая. 1937. № 4. С. 1121–1141.
- Зоологический институт АН СССР.* Отчётная сессия (Сталинабад, 10–11 апреля 1945 г.). Тезисы докладов. Сталинабад, 1945. 43 с. На правах рукописи.
- Кожанчиков И.В.* Методы исследования экологии насекомых. Москва: Высшая школа, 1961. 286 с.
- Колчинский Э.И., Ермолаев А.И.* Разгромный август 1948 года: как власть боролась с биологией // Политическая концептология. 2018. № 3. С. 89–112.
- Кржижановский О.Л.* Энтомологи Зоологического института // Труды Зоологического института РАН. 2002. Т. 292. С. 5–58.
- Полянский Ю.И.* Александр Александрович Стрелков — учёный и учитель // Труды Зоологического института РАН. 1996. Т. 266. С. 51–57.
- Рижинашвили А.Л.* Зоологический институт АН СССР и институциональная реорганизация гидробиологических исследований в 1930-е годы // Вестник РАН. 2020. Т. 90, № 10. С. 967–979.
- Рихтер Я.А., Рихтер Т.Я., Аникин В.В.* Андрей Андреевич Рихтер, его жизнь и научная деятельность (к 110-летию Андрея Андреевича Рихтера) // Энтомологическое обозрение. 2021. Т. 100, № 1. С. 208–228.
- Скарлато О.А., Юрьев К.Б.* Зоологический институт Академии наук СССР в годы Великой Отечественной войны // Зоологический журнал. 1985. Т. 64. № 5. С. 645–649.

*Слепкова Н.В.* Реорганизация Академии наук 1929–1931 гг. и Зоологический музей // Академический архив в прошлом и настоящем. СПб.: Нестор-История, 2008. С. 292–302.

*Слепкова Н.В.* Выставка к 65-летию Победы в Зоологическом музее Зоологического института РАН // Историко-биологические исследования. 2010а. Т. 2, № 4. С. 97–105.

*Слепкова Н.В.* Развитие экспозиции Зоологического музея Академии наук в Санкт-Петербурге в XX в. // Вопросы музеологии. 2010б. Т. 2. С. 145–156.

*Слепкова Н.В.* Зоологический музей Академии наук. Блокадная судьба зоологического собрания // Музейный фронт Великой Отечественной. М.: Гелиос АРВ, 2014. С. 497–506.

*Слепкова Н.В.* Празднование 70-летнего юбилея Победы в Зоологическом институте РАН // Историко-биологические исследования. 2015. Т. 7, № 3. С. 135–139.

*Слепкова Н.В.* О планах преобразования Зоологического музея Зоологического института АН СССР в Ленинграде перед Великой Отечественной войной 1941–1945 гг. // Музей — памятник — наследие. 2018. Т. 2, № 4. С. 43–55.

*Танасийчук В.Н.* От Кунсткамеры... // Природа. 2002. № 8. С. 14–15.

*Тихонова Е.П.* Структура, штат и тематика исследований в Зоологическом институте АН СССР накануне Великой Отечественной войны (1937–1940 гг.) // Архивный поиск. Электронный сборник научных статей и публикаций. 2019. Вып. 2. С. 54–70.

*Тихонова Е.П., Слепкова Н.В., Тихонов А.Н.* Научные контакты Зоологического института АН СССР с учёными Великобритании (1950-е — 1980-е гг.) // Санкт-Петербург — Великобритания. XVIII–XXI вв. / Под ред. Е.Н. Кальщикова, С.Б. Кореневой, А.В. Кобака, О.В. Королевой. СПб.: Европейский Дом, 2014. С. 427–453.

*Ушаков П.В.* Из воспоминаний о прошлом // Труды Зоологического института РАН. 2002. Т. 292. С. 98–139.

*Цалолыхин С.Я.* Иван Николаевич Филипьев — последние годы // Репрессированная наука / Под ред. М.Г. Ярошевского. Л.: Наука, 1991. С. 454–460.

*Штакельберг А.А.* Памяти Игоря Васильевича Кожанчикова (1904–1958) // Энтомологическое обозрение. 1959. Вып. 1. С. 243–251.

*Штегман Б.К.* В тростниках Прибалхашья: записки натуралиста. Алма-Ата: Казахское государственное издательство, 1951. 234 с.

*Штегман Б.К.* В тростниках Прибалхашья: жизнь и приключения ссыльного натуралиста, 1941–1946 гг. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. 205 с.

*Юрьев К.Б.* Исторический очерк // Зоологический институт. 150 лет / Под ред. О.А. Скарлато. Л.: Наука, 1982. С. 13–41.

*Ярошевский М.Г.* Сталинизм и судьбы советской науки // Репрессированная наука / Под ред. М.Г. Ярошевского. Л.: Наука, 1991. С. 6–33.

*Stepkova N.V.* The Exposition of St. Petersburg Zoological museum in the years of the Soviet regime // Tartu ülikooli ajaloo küsimusi. 2010. Vol. 38. P. 10–23.

## Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences in 1931–1966: historical context

*NADEZHDA V. SLEPKOVA*

Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia;  
Nadezhda.Slepkova@zin.ru

The article is devoted to the consideration of the general background, on which the history of the Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR took place during in 1931-1966 in the period when the famous hydrobiologist V.I. Zhadin actively worked in it. In modern times, this interval has not been studied in detail. Two periods are allocated – Stalin’s and Khrushchev’s. The first Stalin’s period started with prewar repressions of 1930s. Among the employees G.P. Adlerberg, V.V. Barovsky, I.N. Filipyev, A.L. Bening were arrested, shot or died in prisons. V.V. Redikortsev was expelled and could not get a job. Employees with German surnames G.W. Lindberg, A.N. Reichardt, A.A. Richter, A.A. Stackelberg, B.K. Stegman, P.Y. Schmidt were arrested in 1938 on charges of espionage and were released in 1940 after the removal of N.N. Yezhov. B.K. Stegman, who was exiled at the beginning of the war as a germane, never managed to return to the institute. The war was the hardest test. The Zoological Institute lost a quarter of its staff – 7 people in military operations and 39 – in the blockade. The work of the Institute was affected by the session of the VASHNIL in 1948. L.A. Chudnovsky, V.S. Kirpichnikov, O.I. Semenov-Tian-Shansky were fired. L.A. Portenko was removed from the Scientific Council, the work of the museum was changed. However, at that time the disgraced I.I. Schmalhausen and D.N. Nasonov were hired, and the workplace for A.A. Strelkov was saved. The second, Khrushchev’s period was characterized with the de-Stalinization and restoration of the international ties. All this events were accompanied by the rapid growth and development of the Institute, which haven’t lost its leading position in zoological research of that time. Cytological Institute was organized on the basis of ZIN. The work summarizes both published information and some materials of the St. Petersburg branch of the Archive of Russian Academy of Sciences and the Scientific Archives of the Zoological Institute.

**Key words:** The Zoological institute, Stalin’s repressions, the Great Patriotic War, the session of VASKHNIL, the Khrushchev thaw, the history of biology.

### References

- Balushkin A.V. (2003). Nachala Peterburgskoj ihtologicheskoy shkoly. Pis'ma L.S. Berga A.N. Svetovidovu [The beginnings of the St. Petersburg Ichthyological School. L.S. Berg’s Letters to A.N. Svetovidov]. *Trudy Zoologicheskogo instituta RAN*, 301, 1–95 (in Russian).
- Brodskaya N.K., Dunaeva Yu.A., Przhiboro A.A., Tihonova E.P. (ed.-comp.) (2021). Velikaya Otechestvennaya vojna v vospominaniyah sotrudnikov Zoologicheskogo Instituta Rossijskoj Akademii Nauk [The Great Patriotic War in the recollections of the staff of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences]. Sankt-Peterburg: Russkaya Kollekcija (in Russian).
- Byhovskij B.E., Ter-Minasyan M.E. (1967). Zoologicheskij Institut Akademii Nauk SSSR v 1917–1967 gg. [Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences in 1917–1967]. In: Materialy k plenarnomu zasedaniyu Nauchnogo soveta, posvyashchennomu 50-letiyu Sovetskoj vlasti [Materials for the plenary session of the Scientific Council, dedicated to the 50th anniversary of Soviet rule]. Leningrad: Nauka, 3–21 (in Russian).

Doronin I.V. (2015). Neizvestnaya sud'ba izvestnogo gerpetologa [The unknown fate of a renowned herpetologist]. *Istoriko-biologicheskie issledovaniya*, 7 (1), 73–78 (in Russian).

Esakov V.D. (1994). Novoe o sessii VASKHNIL 1948 goda [New data about the 1948 VASKHNIL session]. In.: Yaroshevskij M.G (ed.), Melua A.I (ed.-comp.). *Repressirovannaya nauka* [The repressed science]. Vyp. II. Sankt-Petersburg: Nauka, 57–75 (in Russian).

Golubovskij M.D. (2008). Valentin Sergeevich Kirpichnikov: k 100-letiyu so dnya rozhdeniya (1908–1991) [Valentin Sergeevich Kirpichnikov: towards the centenary of his birth (1908–1991)]. *Informacionnyj vestnik Vavilovskogo obshchestva genetikov i selekcionerov (VOGiS)*, 12 (3), 281–288 (in Russian).

Gusev A.V. (1995). Boevye budni zoologov v gody vojny i blokady [The combative everyday life of zoologists during the War and the Siege]. In: E.M. Balashov, E.A. Tropp, V.A. Shishkin (ed.). *Leningradsкая наука v gody Velikoj Otechestvennoj vojny* [Leningrad science during World War II], Sankt-Petersburg: Nauka, 80–96 (in Russian).

Kolchinskij E.I., Ermolaev A.I. (2018). Razgromnyj avgust 1948 goda: kak vlast' borolas' s biologiej. [The devastating August of 1948: how the regime fought against biology]. *Politicheskaya konceptologiya*, (3), 89–112 (in Russian).

Kozhanchikov I.V. (1961). Metody issledovaniya ekologii nasekomyh [Methods for studying insect ecology]. Moscow: Vysshaya shkola (in Russian).

Krzhizhanovskij O.L. (2002). Entomologi Zoologicheskogo instituta [The entomologists of the Zoological Institute]. *Trudy Zoologicheskogo instituta*, 292, 5–58 (in Russian).

Polyanskij Yu.I. (1996). Aleksandr Aleksandrovich Strelkov — uchyonyj i uchitel' [Alexander Alexandrovich Strelkov, scientist and teacher]. *Trudy Zoologicheskogo instituta*, 266, 51–57 (in Russian).

Rizhinashevili A.L. (2020). Zoologicheskij institut AN SSSR i institucional'naya reorganizaciya gidrobiologicheskikh issledovanij v 1930-e gody [Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences and the institutional reorganisation of hydrobiological research in the 1930s]. *Vestnik RAN*, 90 (10), 967–979 (in Russian).

Rihter Ya.A., Rihter T.Ya., Anikin V.V. (2021). Andrej Andreevich Rihter, ego zhizn' i nauchnaya deyatel'nost' (k 110-letiyu Andrey Andreevicha Rihtera) [Andrei Andreevich Richter, his life and scientific work (towards 110th anniversary of birth of Andrei Andreevich Richter)]. *Entomologicheskoe obozrenie*, 100 (1), 208–228 (in Russian).

Shtakelberg A.A. (1959). Pamyati Igorya Vasil'evicha Kozhanchikova (1904–1958) [In Memoriam Igor Vasilievich Kozhanchikov (1904–1958)]. *Entomologicheskoe obozrenie*, (1), 243–251 (in Russian).

Shtegman B.K. (2004). V trostnikah Pribalhash'ya: zhizn' i prikluycheniya ssyl'nogo naturalista, 1941–1946 gg. [In the reedbeds of Pribalkhashie: the life and adventures of an exiled naturalist, 1941–1946.]. Moscow: Tovarishestvo nauchnyh izdanij KMK (in Russian).

Shtegman B.K. (1951). V trostnikah Pribalhash'ya: zapiski naturalista. [In the reedbeds of Pribalkhashie: the notes of a naturalist]. Alma-Ata: Kazahskoe gosudarstvennoe izdatel'stvo (in Russian).

Skarlato O.A., Yur'ev K.B. (1985). Zoologicheskij institut Akademii Nauk SSSR v gody Velikoj Otechestvennoj vojny [Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences during the Great Patriotic War]. *Zoologicheskij zhurnal*, 64 (5), 645–649 (in Russian).

Slepkova N.V. (2008). Reorganizaciya Akademii nauk 1929–1931 gg. i Zoologicheskij Muzej [Reorganisation of the Academy of Sciences in 1929–1931 and the Zoological Museum]. In: Akademicheskij arhiv v proshlom i nastoyashchem [Academy's Archive in the past and the present]. Sankt-Petersburg: Nestor-Istoriya, 292–302 (in Russian).

Slepkova N.V. (2010a). The Exposition of St. Petersburg Zoological Museum in the years of the Soviet regime, *Tartu ülikooli ajaloo küsimusi*, 38, 10–23.

Slepkova N.V. (2010b). Razvitie ekspozitsii Zoologicheskogo muzeya Akademii nauk v Sankt-Peterburge v XX v. [The development of the exhibition of the Zoological Museum of the Academy of Sciences in St. Petersburg in the 20th century]. *Voprosy muzeologii*, 2, 145–156 (in Russian).

Slepkova N.V. (2010c). Vystavka k 65-letiyu Pobedy v Zoologicheskom Muzeje Zoologicheskogo Instituta RAN [An exhibition devoted to the 65th anniversary of the Victory at the Zoological Museum of the Russian Academy of Sciences]. *Istoriko-biologicheskie issledovaniya*, 2 (4), 97–105 (in Russian).

Slepkova N.V. (2014). Zoologicheskij muzej Akademii nauk. Blokadnaya sud'ba zoologicheskogo sobraniya. [Zoological Museum of the Academy of Sciences. The fate of the zoological collection during the Siege] In: *Muzejnij front Velikoj Otechestvennoj*. [The Museum Front of the Great Patriotic War]. Moscow: Gelios ARV, 497–506 (in Russian).

Slepkova N.V. (2015). Prazdnovanie 70-letnego yubileya Pobedy v Zoologicheskom Institute RAN [The celebration of the 70th anniversary of the Victory at the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences]. *Istoriko-biologicheskie issledovaniya*, 7 (3): 135–139 (in Russian).

Slepkova N.V. (2018). O planah preobrazovaniya Zoologicheskogo muzeya Zoologicheskogo instituta AN SSSR v Leningrade pered Velikoj Otechestvennoj vojnoj 1941–1945 gg. [On the plans for reorganisation of the Zoological Museum of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences in Leningrad before the 1941–1945 Great Patriotic War]. *Muzej-pamyatnik-nasledie*, 2 (4), 43–55 (in Russian).

Tanasijchuk V.N. (2002) Ot Kunstkamery... [From Kunstkamera...]. *Priroda*, (8), 14–15 (in Russian).

Tihonova E.P. (2019). Struktura, shtat i tematika issledovanij v Zoologicheskom Institute AN SSSR nakanune Velikoj Otechestvennoj vojny (1937–1940 gg.) [The structure, staff, and the range of research topics of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences on the eve of the Great Patriotic War (1937–1940)]. In: *Arhivnyj poisk: sbornik nauchnyh statej i publikacij*. Vyp. 2, 54–70, from <http://arran.ru/bookreader/publication.php?guid=494AF307-D817-46D7-8A8B-69C7997BEFBE&ida=1&kod=9#page/1/mode/lup> (in Russian).

Tikhonova E.P., Slepkova N.V., Tikhonov A.N. (2014). Nauchnye kontakty Zoologicheskogo Instituta AN SSSR s uchenymi Velikobritanii (1950-e — 1980-e gg.) [Scientific contacts of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences with the UK scientists (1950s — 1980s)]. In.: *Sankt-Peterburg — Velikobritaniya. XVIII–XXI vv.* [St. Petersburg — United Kingdom. 18th–21st century]. Sankt-Petersburg: Evropejskij Dom, 427–453 (in Russian).

Tsalolikhin S.Ya. (1991). Ivan Nikolaevich Filip'ev — poslednie gody. [Ivan Nikolaevich Filipiev: his last years]. In: Yaroshevskij M.G. (red.) *Repressirovannaya nauka* [The repressed science]. Leningrad: Nauka, 454–460.

Ushakov P.V. (2002). Iz vospominanij o proshlom [From the memories of the past]. *Trudy Zoologicheskogo instituta*, 292, 98–139 (in Russian).

Yaroshevskij M.G. (1991). Stalinizm i sud'by sovsotskoj nauki [Stalinism and the fates of Soviet science]. In: Yaroshevskij M.G. (ed.). *Repressirovannaya nauka* [The repressed science]. Leningrad: Nauka, 6–33 (in Russian).

Yur'ev K.B. (1982). Istoricheskij ocherk [A historical sketch]. In: Skarlato O.A. (red). *Zoologicheskij Institut. 150 let* [Zoological Institute. 150 years]. Leningrad: Nauka, 13–41 (in Russian).

Zenkevich L.A., Muravejskij S.D. (1945). Pamyati Sergeya Alekseevicha Zernova [In Memoriam Sergei Alekseevich Zernov]. *Zoologicheskij zhurnal*, 24 (4), 201–214 (in Russian).

Zernov S.A. (1937). Zoologicheskij Institut Akademii Nauk SSSR za period 1931–1936 gg. [Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences in 1931–1936]. *Izvestiya Akademii nauk SSSR. Ceriya biologicheskaya*, (4), 1121–1141 (in Russian).

Zhadin V.I. (1971). 100 let so dnya rozhdeniya S.A. Zernova (1871–1971) [The centenary of birth of S.A. Zernov (1871–1971)]. *Gidrobiologicheskij zhurnal*, 7 (6), 107–109 (in Russian).

Zoologicheskij Institute... (1945). Zoologicheskij Institute AN SSSR. Otchetnaya sessiya. Stalinabad, 10–11 aprelya 1945 g. Tezisy dokladov. (1945) [Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences. The reporting meeting. Stalinabad, April 10–11, 1945. Abstracts]. Stalinabad: Poligrafkombinat (na pravah rukopisi) [(published as manuscript)] (in Russian).

## Нарочанская биологическая станция в истории гидробиологии и судьбах гидробиологов

*Т.А. МАКАРЕВИЧ, Т.В. ЖУКОВА, Р.З. КОВАЛЕВСКАЯ, Т.М. МИХЕЕВА*

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь;  
makarta@tut.by

Нарочанская биологическая станция (НБС) Белорусского государственного университета (БГУ) — одна из наиболее известных пресноводных биологических станций на территории бывшего СССР. Создана в 1946 г. по инициативе выдающегося советского океанолога Л.А. Зенкевича. Главную роль в становлении и развитии НБС сыграл Г.Г. Винберг — бесспорный лидер общей, продукционной и экспериментальной гидробиологии в Советском Союзе, заведовавший кафедрой зоологии беспозвоночных БГУ с 1947 по 1967 г. Исследования на НБС под руководством Г.Г. Винберга были направлены на развитие балансового подхода, ставшего теоретическим фундаментом, на котором формировалась белорусская школа продукционной гидробиологии. На Нарочанских озёрах выполнены пионерные работы в области первичной продукции, разработаны основные методы расчёта продукции водных животных, что на много лет вперёд определило прогресс продукционной гидробиологии в СССР и в мире. НБС была одним из центров гидробиологических исследований в СССР по Международной биологической программе. После переезда Г.Г. Винберга в 1967 г. в Ленинград его ученики сохранили и развили продукционное направление в гидробиологии. С середины 1970-х гг. НБС является полевым стационаром научно-исследовательской лаборатории гидроэкологии БГУ. В статье излагается история НБС, анализируется её роль в развитии балансового подхода в исследованиях водных экосистем и в формировании белорусской школы продукционной гидробиологии.

**Ключевые слова:** Нарочанская биологическая станция, научно-исследовательская лаборатория гидроэкологии (НИЛ гидроэкологии), Белорусский государственный университет (БГУ), продукционная гидробиология, Г.Г. Винберг, белорусская школа продукционной гидробиологии.

## Введение

Нарочанская биологическая станция (НБС) Белорусского государственного университета (БГУ) хорошо известна гидробиологам постсоветского и не только постсоветского пространства. Она ассоциируется прежде всего с именем Георгия Георгиевича Винберга (1905–1987) — бесспорного лидера общей, производственной и экспериментальной гидробиологии в Советском Союзе, сыгравшего главную роль в становлении НБС и белорусской школы производственной гидробиологии. В 2006 г. это положение закреплено на официальном уровне — биостанции присвоено имя Г.Г. Винберга. В настоящее время она имеет статус Учебно-научного центра под названием «Нарочанская биологическая станция имени Г.Г. Винберга» БГУ.

История НБС насчитывает 75 лет. Трудно переоценить роль, которую она сыграла в становлении и развитии белорусской гидробиологической школы, значимы заслуги биостанции и в целом перед гидробиологической наукой (Остапеня, 2003; Член-корреспондент АН СССР Г.Г. Винберг, 2006; Остапеня и др., 2008; Михеева и др., 2016). Идёт время, уходят люди и уносят память... Результаты научного поиска остаются в статьях, монографиях, но там не отражена атмосфера, в которой жили и творили люди, не отражено время. А ведь это важнейшая составляющая процесса научного поиска.

## Начало

Идея создания биологической станции в Белорусском государственном университете принадлежит выдающемуся океанологу Льву Александровичу Зенкевичу (1889–1970). Мало кому известно, что Л.А. Зенкевич, вся жизнь которого была связана с Москвой и с изучением океана, в период с 1936 по 1947 г. по совместительству заведовал кафедрой зоологии беспозвоночных в молодом тогда Белорусском государственном университете (30 октября 2021 г. БГУ исполнилось 100 лет). Хорошо понимая значение полевого стационара для развития научных исследований и подготовки студентов-биологов, Лев Александрович поднял вопрос об организации в БГУ учебно-научной биологической станции. В 1946 г. было принято положительное решение и начаты организационные работы. Местом для будущей биостанции было выбрано крупнейшее в Беларуси озеро Нарочь. При содействии местных властей и Наркомпроса в том же году было удовлетворено ходатайство университета о выделении ему 10 га в вечное пользование. Одновременно университету был передан расположенный на берегу озера небольшой деревянный дом, брошенный хозяевами, эмигрировавшими в Польшу. На этом доме была укреплена вывеска «Биологическая станция Белорусского государственного университета».

Случайным ли был выбор места для биостанции, во многом определивший её научную судьбу? Озеро Нарочь расположено на северо-западе Беларуси в 160 км от Минска. В конце 1940-х — начале 1950-х гг. это было значительное расстояние: дорога от Минска занимала больше суток с обязательной ночёвкой в пути. Интересно замечание по этому поводу ученика Г.Г. Винберга, одного из лидеров белорусской гидробиологии рубежа XX–XXI вв., Александра Павловича Остапени. В набросках к лекциям по курсу «Гидроэкология», который он долгие годы читал студентам биофака БГУ, стоит пометка «роль колхозного строя в организации биостанции на Нарочи».

Шли первые послевоенные годы, которые были тяжёлыми и голодными. Западная Беларусь вошла в состав СССР только в 1939 г. К началу Великой Отечественной войны здесь ещё не была проведена коллективизация, поэтому сохранились частные хозяйства, и регион легче восстанавливался после войны. Здесь можно было прокормить студентов, выезжающих на практику, и организовать быт преподавателей и сотрудников.

Так или иначе, но выбор, как показало время, оказался чрезвычайно удачным. Три озера (Нарочь, Мясстро, Баторино), различающиеся по своим морфометрическим, гидрологическим, гидрохимическим и биологическим показателям, соединённые в одну систему, представляют собой чрезвычайно удобный полигон для изучения широкого круга фундаментальных и прикладных проблем лимнологии.

Летом 1946 г. состоялась первая рекогносцировочная экспедиция на Нарочанские озёра с участием студентов. Так биостанция начала свою историю (рис. 1, 2).



Рис. 1. Студенты и преподаватели на Нарочанской биологической станции (НБС). 1946 (1947?) г.

Сидят (слева направо): О.Д. Акимова, декан биофака Белорусского государственного университета (БГУ); преподаватели З.Н. Кудряшова и Г.В. Гладкий. Стоят в последнем ряду: четвёртый слева — преподаватель И.Н. Сержанин; пятый слева — препаратор-таксидермист Зоологического музея БГУ А.К. Титок. Здесь и далее все фото — из архивов научно-исследовательской лаборатории гидроэкологии и НБС БГУ

Fig. 1. Students and teachers at the NBS. 1946 (1947?)

Sitting (from left to right): O.D. Akimova, Dean of the Biological Faculty, BSU; teachers Z.N. Kudryashova and G.V. Gladkij. Standing in the last row: fourth from the left — teacher I.N. Serzhanin; fifth from left — taxidermist of the Zoological Museum of BSU A.K. Titok



Рис. 2. Здание НБС. Конец 1940-х гг.  
Fig. 2. NBS' building. Late 1940s

Льву Александровичу Зенкевичу при его научной, организаторской и преподавательской занятости в Москве заведование кафедрой в Минске было обременительно. И он порекомендовал на эту должность Георгия Георгиевича Винберга, работавшего на тот момент в Биостанционном АН СССР «Борок» в Ярославской области (в 1956 г. стационар преобразован в Институт биологии водохранилищ АН СССР, ныне — Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН). Г.Г. Винберг в 1946 г. блестяще защитил докторскую диссертацию «Биотический баланс вещества и энергии озёр». В Москве и Ленинграде в силу сложившихся обстоятельств он работать не мог, так как был ограничен в правах. Широко известно, что по ложному обвинению в 1940 г. Георгий Георгиевич был арестован и сослан в лагерь в Коми АССР, откуда в 1943 г. мобилизован в действующую армию, а в 1944 г. по ходатайству АН СССР был демобилизован (Гиляров, 2005; Член-корреспондент АН СССР Г.Г. Винберг, 2006). Г.Г. Винберг принял приглашение на работу в Белорусском государственном университете и в феврале 1947 г. был утверждён в должности заведующего кафедрой зоологии беспозвоночных БГУ.

С этого времени вся деятельность НБС и вся история гидробиологии в Беларуси были неразрывно связаны с именем Георгия Георгиевича Винберга. Белорусский период жизни Георгия Георгиевича был, пожалуй, самый плодотворный и продлился 20 лет. «Болдинской осенью» очень точно назвала этот период Г.А. Галковская (Член-корреспондент АН СССР Г.Г. Винберг, 2006, с. 34).

### «Старая биостанция»

Первым директором НБС (с 1948 по 1961 г.) стала ихтиолог Полина Самойловна Невадомская. Она была удивительным человеком. Выполняя директорские функции, она была оторвана от семьи, от города, жила в маленькой комнатке при биостанции без малейших удобств, но всегда была радушной хозяйкой, принимая при-

езжающих на станцию людей, обеспечивая их всем необходимым как для работы, так и для жизни. При всей своей занятости административно-хозяйственными делами Полина Самойловна проводила исследования по составу фауны, продуктивности и биологии рыб Нарочанских озёр.

С НБС началось освоение Нарочанского края. Станционный дом стоял в уединённом месте, ближайшее жильё располагалось примерно в полутора километрах (деревня Урлики). По ночам в зимнее время к дому подходили волки. В нарочанских лесах всё ещё оставались вооружённые люди. В 2002 г. после переезда на «Новую биостанцию», когда разбирали наш старый родной биостанционный дом, в перекрытиях нашли разобранный на части, обильно смазанный и бережно завернутый в холщовые тряпки автомат времен Великой Отечественной войны. Кто его там спрятал? Для чего? Каких времён он ждал?

Надёжным помощником во всех делах Полины Самойловны был рабочий станции Семён Иванович Десятников — умный, основательный крестьянин из деревни Урлики. И было транспортное средство, которым управлял и о котором очень заботился Семён Иванович — конь Глагол. Глагол заслуживает нашей доброй памяти, ведь расстояния между озёрами немалые, а передвижение для отбора проб в суровые зимы происходило по глубокому снегу. В 30 км от Нарочи было поместье знаменитого в Польше рода Хоминских. В деревне Ольшево до сих пор сохранились конюшни, где разводили племенных жеребцов. Глагол был родом из этих конюшен, и долгое время в архиве биостанции хранился его паспорт.

С самого основания НБС функционировала как стационар для прохождения летней зоологической и ботанической практики студентов БГУ и выполнения ими курсовых и дипломных работ (рис. 3). В труднейших условиях первых послевоенных лет была организована полноценная полевая практика студентов. Огромную роль в этом сыграли преподаватели кафедры зоологии беспозвоночных П.Г. Петрович и М.М. Драко, впоследствии ставшие видными гидробиологами. Участники тех первых далёких практик с теплотой вспоминали о «научно-товарищеской» атмосфере, которая существовала между преподавателями, их семьями и студентами.

С увеличением набора студентов и ростом объёма научных исследований биостанция постепенно расширялась. К концу 1950-х гг. дополнительно было построено несколько деревянных домиков, где разместились учебные лаборатории, экспозиция зоологического музея (позднее передана в Нарочанское лесничество), общежитие для студентов. В случае нехватки мест в общежитии студентов размещали в палатках.

## **Школа Г.Г. Винберга**

Становление самого Г.Г. Винберга как гидробиолога происходило на Косинской лимнологической станции под Москвой, где он проводил исследования с 1932 по 1940 г. (Гиляров, 2005). Так сложилось, что в этот период в Косине собрались вместе будущие лидеры и видные представители различных направлений советской гидробиологии, лимнологии и экологии — Л.Л. Россолимо, С.И. Кузнецов, В.С. Ивлев, А.П. Щербakov, Е.В. Боруцкий и др. Под руководством Л.Л. Россолимо ими были разработаны основные принципы балансово-энергетического подхода к изучению водных экосистем. Продолжатель дела Г.Г. Винберга А.П. Остапеня писал (2003):



Рис. 3. Студенты и преподаватели во время летней учебной практики на НБС. Начало 1950-х гг. Стоят (слева направо): первый в первом ряду — М.М. Драко, последний в первом ряду — П.Г. Петрович, четвёртый во втором ряду — Г.Г. Винберг, пятый во втором ряду — И.С. Захаренков

Fig. 3. Students and teachers during the summer internship at the NBS. Early 1950s. Standing (from left to right): the first in the front row — M.M. Drako, the last in the front row — P.G. Petrovich, the fourth in the second row — G.G. Vinberg, the fifth — I.S. Zakharenkov

Вполне понятно, что Г.Г. Винберг, будучи одним из создателей этого подхода, активно внедрял его в сознание своих учеников. Таким образом, балансовый подход стал теоретическим фундаментом, на котором формировалась белорусская школа гидробиологов, а Нарочанская биологическая станция восприняла и продолжила лучшие традиции Косинской биостанции (с. 7).

Уже в 1947–1948 гг. на базе биостанции силами преподавателей и студентов биологического и географического факультетов были организованы комплексные экспедиции на озёра Нарочанской и Браславской групп (рис. 4). Получены первые данные о гидробиологическом и гидрохимическом режимах, об ихтиофауне озёр. В это же время начаты стационарные наблюдения на озёрах Нарочь, Мястро, Баторино и развёрнуты экспериментальные исследования по расшифровке механизмов биотического круговорота в озёрных экосистемах.

Приоритетным направлением в гидробиологических работах на базе НБС было изучение первичной продукции планктона. Исследования охватывали широкий круг проблем: интенсивность новообразования и деструкции органического вещества в озёрах разного трофического типа, фотосинтетическая активность планктона, связь фотосинтеза с факторами среды, видовой состав, структура сообществ и количественные характеристики фитопланктона (рис. 5).



Рис. 4. Участники зимней экспедиции 1948 г.

Слева направо: (?), М.М. Драко, В.С. Пенязь, В.П. Ляхнович, (?), И.С. Захаренков,  
С.В. Калишевич, Г.Ф. Захарич, Г.Г. Винберг

Fig. 4. Participants of the winter expedition in 1948

From left to right: (?), M.M. Drako, V.S. Peniaz, V.P. Lyakhnovich, (?), I.S. Zakharenkov,  
S.V. Kalishevich, G.F. Zakharich, G.G. Vinberg



Рис. 5. Измерение падающей и подводной солнечной радиации. Оз. Нарочь, 1961 г.

Сидит К.А. Мокиевский, сотрудник Института озераедения АН СССР (Ленинград),  
стоят лаборант кафедры зоологии беспозвоночных Р.З. Ковалевская и моторист биостанции  
В.И. Кунцевич

Fig. 5. Measuring of the incident and underwater solar radiation. Lake Naroch, 1961.

*Siting:* K.A. Mokievsky, the researcher from the Institute of Limnology  
of the Academy of Sciences of the USSR (Leningrad), *standing:* R.Z. Kovalevskaya, the laboratory  
assistant of the Invertebrate Zoology Department of BSU and V.I. Kuntsevich,  
the motor-mechanic of NBS

Особое внимание уделялось методическим аспектам количественной оценки первичной продукции. В конце 1950-х гг. на Нарочанских озёрах выполнены сравнительные исследования измерения первичной продукции планктона радиоуглеродным и кислородным методами, на основании которых были внесены уточнения в радиоуглеродный метод (необходимость учёта поправки на саморассеяние при определении исходной радиоактивности) По свидетельству Владилена Лазаревича Калера (Член-корреспондент АН СССР Г.Г. Винберг, 2006, с. 75), соавтора этих работ, автор радиоуглеродного метода Е. Стеманн-Нильсен (E.S. Steemann Nielsen) в письме к Георгию Георгиевичу поддержал необходимость ввода поправки.

Исключительно плодотворным оказалось тесное сотрудничество и личная дружба Г.Г. Винберга с академиком Тихоном Николаевичем Годневым — основателем советской школы исследователей биосинтеза хлорофилла. Т.Н. Годнев заведовал кафедрой физиологии и биохимии растений в БГУ. Под его руководством велись работы по внедрению фотометрических методов для количественного определения хлорофилла. С использованием этих методов впервые в Советском Союзе на Нарочанских озёрах были начаты работы по определению содержания хлорофилла в планктоне континентальных вод.

Важное место в работах биостанции занимали исследования, направленные на выяснение связи между первичной продукцией планктона и рыбопродуктивностью водоёмов. В 1953—1955 гг. Г.Г. Винбергом были организованы исследования по эффективности минеральных удобрений на опытных прудах хозяйства «Шеметово», которое находилось примерно в 10 км от НБС. В работах принимали участие сотрудники биостанции, аспиранты и студенты кафедр зоологии беспозвоночных и физиологии и биохимии растений. Хочется отметить, что Георгий Георгиевич всегда активно привлекал к экспедиционным и лабораторным научным исследованиям студентов, причём начиная с младших курсов. Он очень внимательно относился к ним, ненавязчиво наставлял и доверял самостоятельные участки работы. Большинство из студентов тех лет впоследствии стали известными гидробиологами, преподавателями вузов, заслуженными учителями республики. Результаты исследований на рыбоводных прудах были обобщены и опубликованы в первом и, к сожалению, ставшем единственным выпуске «Трудов Биологической станции на оз. Нарочь» (Гидробиологические исследования..., 1958).

В этот же период активно изучалась роль фотосинтезирующих организмов планктона в самоочищении загрязнённых вод. Эти исследования проводились в тесном сотрудничестве с Санитарным институтом Минздрава БССР, которым руководил профессор Павел Васильевич Остапеня. По результатам исследований была опубликована коллективная монография «Биологические пруды в практике очистки сточных вод» (Винберг и др., 1966).

Не подлежит сомнению, что в исследовании первичной продукции в 1950-е гг. белорусским гидробиологам, а следовательно и Нарочанской биологической станции, которая была центром гидробиологических исследований в Белоруссии, принадлежала лидирующая роль в Советском Союзе.

Своеобразным итогом этого периода истории белорусской гидробиологии можно считать монографию Г.Г. Винберга «Первичная продукция водоёмов» (1960; в 1961 г. переиздана в США) и проведённое в 1960 г. в Минске весьма представительное Всесоюзное совещание по вопросам первичной продукции.

Логическим продолжением работ по изучению первичной продукции планктона водоёмов разных типов стали исследования гетеротрофных звеньев продукционного процесса. Оценка потоков вещества и энергии на гетеротрофном уровне долгое время оставалась слабым звеном гидробиологических исследований, что в значительной степени сдерживало развитие фундаментальной гидроэкологии и решение многих практических задач. На Нарочанской биостанции были развёрнуты экспериментальные исследования, направленные на разработку методов расчёта продукции водных животных. Успехи белорусских гидробиологов в этом направлении получили широкое признание, о чём свидетельствует тот факт, что в 1966 г. Советским национальным комитетом Международной биологической программы (МБП) был создан Всесоюзный симпозиум по методам расчёта продукции водных беспозвоночных животных именно в Минске на базе БГУ. На симпозиуме был рассмотрен широкий круг вопросов: способы выражения биомассы; продолжительность развития и плодовитость животных в зависимости от температурного и пищевого факторов; рост водных беспозвоночных; методы определения продукции водных беспозвоночных без постоянного пополнения и при постоянном пополнении популяции; определение продукции сообществ и трофических уровней. Материалы симпозиума обобщены в методическом руководстве «Методы определения продукции водных животных» (1968), переизданном в 1971 г. в Великобритании. Основу руководства составили методические разработки учеников Георгия Георгиевича Винберга. Эта книга до настоящего времени служит основным пособием по определению продукции водных беспозвоночных.

Работы белорусских гидробиологов под руководством Г.Г. Винберга позволили подойти к математическому моделированию водных экосистем. Именно Г.Г. Винберг совместно с молодым физиком-теоретиком С.И. Анисимовым, впоследствии ставшим членом-корреспондентом АН СССР, лауреатом премии имени А.Г. Столетова, создал в 1966 г. первую в нашей стране математическую модель гипотетической озёрной системы. Несколько лет спустя сотрудник Зоологического института АН СССР А.А. Умнов, много работавший на Нарочанской биостанции в коллективе белорусских гидробиологов, разработал модель оз. Мястро, которая стала первой в Советском Союзе математической моделью конкретной озёрной экосистемы. Позднее, в монографии «Экологическая система Нарочанских озёр» (1985), обобщающей результаты 30-летних исследований озёр Нарочь, Мястро, Баторино, был представлен биотический баланс и математическая модель экосистемы озёр.

К началу 1960-х гг., благодаря работам, выполненным на НБС, сформировался коллектив специалистов, подготовленных к постановке новой, никем не решавшейся во всей полноте задачи: количественно выразить в энергетических единицах все этапы продукционного процесса в озере в целом от первичной продукции и продукции бактерий до конечной продукции — вылова рыбы. В 1964 г. для её решения была организована комплексная экспедиция по изучению биотического круговорота оз. Дривяты (северо-запад Беларуси, Браславская группа озёр). В течение вегетационного сезона были проведены необходимые наблюдения и по определённой схеме сопоставлены величины биомассы, продукции и трат на обмен на всех уровнях продукционного процесса, позволяющие судить об эффективности использования энергии первичной продукции на разных этапах её трансформации в конечную продукцию. Такой подход был положен в основу работ секции продуктивности пресноводных сообществ Международной биологической программы

(МБП). Материалы экспедиции опубликованы в книге «Биологическая продуктивность эвтрофного озера» под ред. Г.Г. Винберга (1970), вышедшей в серии изданий под грифом Национального комитета МБП.

В целом результаты исследований на белорусских озёрах, прежде всего на озёрах Нарочь, Мясстро, Баторино, занимают заметное место среди работ, выполненных по МБП. Неслучайно, что из пяти совещаний, организованных пресноводной секцией Советского комитета МБП, три, в том числе и итоговое, были проведены на Нарочанской биологической станции (рис. 6). Благодаря многолетним целенаправленным исследованиям озёра Нарочанской группы стали известны во всем мире как пример водных экосистем разного трофического типа, механизмы функционирования которых для современного уровня экологических знаний были изучены достаточно хорошо.



Рис. 6. Первый симпозиум по Международной биологической программе. Нарочь, 1967 г. Г.Г. Винберг (пятый справа) с белорусскими учениками. Слева направо: В.А. Бабицкий, Н.М. Крючкова, Э.П. Жуков, Г.А. Печень, Т.М. Михеева, А.П. Остапеня, Г.А. Галковская, В.П. Ляхнович, Э.А. Шушкина, Л.М. Сушня, В.Г. Кондратюк, А.П. Павлютин

Fig. 6. 1st Symposium on IBP. Naroch, 1967.

G.G. Vinberg with Belarusian students (from left to right: V.A. Babitsky, N.M. Kryuchkova, E.P. Zhukov, G.A. Pechen, T.M. Mikheyeva, A.P. Ostapenia, G.A. Galkovskaya, V.P. Lyakhnovich, E.A. Shushkina, L.M. Sushchenya, V.G. Kondratyuk, A.P. Pavlyutin)

В 1965 г. по решению Государственного комитета по науке и технике Совета Министров СССР в Белорусском государственном университете была создана проблемная научно-исследовательская лаборатория экспериментальной биологии. Г.Г. Винберг стал её первым руководителем, а по сути дела и основателем. Основным направлением деятельности лаборатории было развитие продукционной гидробиологии. Коллектив лаборатории сформировался из аспирантов и бывших студентов Георгия Георгиевича, средний возраст которых был около 25 лет. Ядро группы составили: Александр Павлович Остапеня, Раиса Зеноновна Ковалевская,

Тамара Михайловна Михеева, Нина Михайловна Крючкова, Анатолий Петрович Павлютин, Галина Анатольевна Инкина, Валерий Анатольевич Бабицкий. После переезда в 1967 г. Г.Г. Винберга в Ленинград коллектив гидробиологов возглавил Александр Павлович Остапеня. Гидробиологическая группа меняла свой статус — от сектора гидробиологии проблемной научно-исследовательской лаборатории экспериментальной биологии до самостоятельного подразделения научно-исследовательской лаборатории гидроэкологии. Но оставался неизменным основной состав лаборатории. Ученики Г.Г. Винберга сохраняли и развивали производственное направление в гидробиологии, а НБС по-прежнему оставалась центром гидробиологических исследований в Белоруссии.

НБС сыграла особую роль в становлении и развитии НИЛ гидроэкологии БГУ. С середины 1970-х гг. НБС официально стала полевым стационаром лаборатории. За лабораторией был закреплён жилой дом с печным отоплением, что позволило проводить исследования на озёрах в течение всего года. По сути дела, научно-исследовательская лаборатория гидроэкологии и НБС стали единым комплексом, научную деятельность которого до последнего дня своей жизни (25.02.2012) возглавлял А.П. Остапеня, ставший профессором, членом-корреспондентом НАН Беларуси.

В 1977 г. из Дальневосточного научного центра АН СССР на Нарочанской биостанции оказались выпускник и бывший сотрудник биофака БГУ Эдуард Павлович Жуков и недавняя выпускница Иркутского государственного университета Татьяна Васильевна Жукова. С тех пор вся их жизнь и работа связаны с Нарочанской биостанцией. Трудно переоценить роль Татьяны Васильевны и Эдуарда Павловича в успешной деятельности НБС. В основном благодаря их усилиям осуществлялись режимные наблюдения на Нарочанских озёрах и поддерживалось круглогодичное функционирование биостанции. Татьяна Васильевна, имевшая опыт гидрохимических исследований в Дальневосточном научном центре, сразу же включилась в работы по новому для лаборатории и перспективному в те времена направлению — изучению эвтрофирования озёр. Она прошла путь от старшего лаборанта до доктора наук и директора Нарочанской биостанции, которой руководила с 2002 по 2020 г. Э.П. Жуков своей самоотверженностью и мужеством обеспечивал регулярные круглогодичные полевые исследования и внёс большой вклад в развитие методического и приборного обеспечения этих исследований. Во многих диссертациях, выполненных на базе Нарочанской биологической станции, есть частичка его таланта и труда.

Исследования, проводимые сотрудниками научно-исследовательской лаборатории гидроэкологии и НБС, постоянно углублялись и расширялись. Широкую известность получили исследования сестона и детрита (А.П. Остапеня, А.П. Павлютин, Г.А. Инкина, Н.В. Дубко, Р.А. Деренговская, Л.В. Никитина); автотрофного (Т.М. Михеева, Р.З. Ковалевская, Т.А. Макаревич, В.Ф. Иконников, Е.В. Лукьянова, В.С. Карабанович) и гетеротрофного (Н.М. Крючкова, В.А. Бабицкий, В.Х. Рыбак, О.А. Макаревич) блоков водных экосистем; взаимодействия водной толщи и донных отложений (Т.В. Жукова и Э.П. Жуков).

Из небольшой по составу лаборатории вышли пять докторов наук: Н.М. Крючкова «Роль фильтраторов зоопланктона в трофодинамике пресных вод», 1984; А.П. Остапеня «Сестон и детрит как структурные и функциональные компоненты водных экосистем», 1989; Т.М. Михеева «Структура и функционирование фитопланктона при эвтрофировании вод», 1992; Т.В. Жукова «Потоки фосфора и

азота в пограничном слое «дно — вода» и их роль в функционировании полимиктических озёр (на примере экосистемы Нарочанских озёр)», 2001; В.Ф. Иконников «Информационные технологии оценки состояния и трансформации водных экосистем», 2004.

Важным элементом деятельности НБС до сих пор являются многолетние круглогодичные мониторинговые наблюдения на озёрах Нарочь, Мястро, Баторино. Считанные озёра мира имеют столь длинные ряды непрерывных наблюдений широкого спектра гидроэкологических показателей. Эти материалы, без всякого сомнения, представляют огромную научную и практическую ценность, поскольку только на их основе возможен адекватный анализ состояния водных экосистем, понимание механизмов их функционирования, а также прогноз изменений, обусловленных антропогенными и естественными факторами. Подтверждением этому служит история Нарочанских озёр. На глазах у исследователей происходили коренные изменения в их экосистемах. В начале 1970-х гг. началось антропогенное эвтрофирование озёр. Исследования, выполненные на базе НБС, стали научной основой разработки «Схемы комплексного использования и охраны водных и земельных ресурсов бассейна оз. Нарочь». Даже частичное и не всегда качественное выполнение этой схемы полностью подтвердило основные положения теории эвтрофирования и позволило повернуть вспять процесс антропогенного эвтрофирования Нарочанских озёр. В начале 1990-х гг. в озёра вселяется моллюск-фильтратор *Dreissena polymorpha* и значительно усиливает эффект снижения внешней биогенной нагрузки. Начинаются новые этапы в эволюции озёр — олиготрофизация и бентификация (Остапеня и др., 2012; Остапеня, 2014).

В рамках международной научной кооперации А.П. Остапеня возглавил научно-исследовательский проект (финансированный INTAS), позволивший установить систему показателей качества воды для Нарочанских озёр (Håkanson et al., 2000; Остапеня и др., 2001; Håkanson et al., 2003). Нужно подчеркнуть, что в Европе нет ни одного природного водоёма (а тем более, системы озёр), для которого такая система была бы установлена. Это стало возможным благодаря уникальной базе данных мониторинговых исследований на Нарочанских озёрах. Начиная с 1999 г. результаты мониторинговых исследований публикуются в ежегодном издании «Бюллетень экологического состояния озёр Нарочь, Мястро, Баторино», что делает их доступными для широкого круга специалистов.

В 1999 г. в Нарочанском регионе был организован национальный парк «Нарочанский», одной из важнейших задач которого является сохранение природного комплекса Нарочанской группы озёр, что полностью совпадает с одним из основных направлений деятельности НБС. Объединение усилий и тесное научное сотрудничество биостанции и национального парка расширило возможности для успешного решения этой чрезвычайно важной для Республики Беларусь задачи.

Трудно переоценить роль НБС в подготовке специалистов-биологов и научных кадров. С первых лет основания на базе биостанции студенты проходят полевые практики и выполняют курсовые и дипломные работы. Практически все белорусские гидробиологи и лимнологи начинали свой путь в науку на НБС. Среди первых были: П.Г. Петрович и М.М. Драко, положившие начало систематическому фаунистическому и количественному изучению зоопланктона и зообентоса в Беларуси. Л.М. Сушня, (академик АН СССР, НАН Беларуси и РАН, президент НАН Беларуси в 1992–1997 гг.), чьи работы по экологической физиологии ракообразных

вошли в золотой фонд продукционной гидробиологии, кандидатскую диссертацию выполнял на НБС. На Нарочанской биостанции начинал свою деятельность В.П. Ляхнович, много сделавший для внедрения энергетического подхода в практику рыбохозяйственных исследований. Первые шаги в науке будущих профессоров Г.А. Галковской, крупного специалиста в области продукционной биологии коловраток, и Л.В. Камлюк, широко известной своими работами в области функционирования планктонного сообщества рыбоводных прудов, тесно связаны с НБС. На Нарочанских озёрах начинали свою научную деятельность член-корреспондент НАН Беларуси В.П. Семенченко и доктор биологических наук В.М. Байчоров. Большой вклад в изучение нового для Нарочанских озёр вида, моллюска-вселенца *Dreissena polymorpha*, внёс доктор биологических наук А.Ю. Каратаев, в настоящее время — профессор, директор Центра по исследованию Великих озёр Америки в США. На Нарочанской биостанции под руководством профессора О.Ф. Якушко плодотворно работали лимнологи Лаборатории озероведения БГУ. Особо следует отметить их вклад в изучение морфометрии, донных отложений и сообщества макрофитов Нарочанских озёр.

На НБС прошли подготовку и участвовали в работах на Нарочанских озёрах практически все гидробиологи Института зоологии и Института рыбного хозяйства НАН Беларуси. Многие из прошедших школу Нарочанской биологической станции работают в различных гидробиологических учреждениях ближнего и дальнего зарубежья как на пресных, так и на морских водах.

После переезда Г.Г. Винберга в Ленинград, в Зоологический институт АН СССР, где он возглавил лабораторию пресноводной и экспериментальной гидробиологии, не прервалась его связь с учениками. Ученики по-прежнему делились с учителем идеями, посылали на его суд рукописи своих статей и книг. Долгие годы Георгий Георгиевич летом приезжал на Нарочь. В деревне Урлики, недалеко от биостанции, он с семьёй снимал дачу (две комнатки в деревенском доме). Практически каждый день Г.Г. приходил на биостанцию. Время летнего «отдыха» Винберга было заполнено научными семинарами, обязательными персональными беседами со своими учениками, рецензированием рукописей, подготовленных к его приезду.

На биостанции летом всегда было многолюдно. Кроме хозяев (сотрудники биостанции и научно-исследовательской лаборатории гидроэкологии) приезжало много гостей на стажировки, на консультации или просто поработать на Нарочанских озёрах. Невозможно перечислить всех интереснейших людей — гидробиологов и не только, которые побывали на нарочанских берегах. Но имена Александра Фёдоровича Алимова, Кирилла Михайловича Хайлова, Андрея Васильевича Монакова, Альберта Александровича Умнова, Александра Алексеевича Протасова, Аркадия Соломоновича Парпарова, Зосима Зосимовича Финенко и Галины Аркадьевны Печень-Финенко говорят сами за себя. Молодые сотрудники лаборатории и биостанции постигали географию и гидробиологию «в лицах», в личном общении.

Научные связи коллектива гидробиологов лаборатории и биостанции были и остаются обширнейшими. Ещё в начале 1960-х гг. Г.Г. Винберг организовал 10-месячные научные стажировки для аспирантов в ведущих научных центрах Польши, Чехословакии и Югославии. В разные годы выполнялись совместные исследования, проводились семинары с участием сотрудников из отечественных и зарубежных научных учреждений, даже неполный перечень которых впечат-

ляет: Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН (Москва); Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (Борок); Институт озераведения РАН (Санкт-Петербург); Институт биофизики СО РАН (Красноярск); Институт водных проблем РАН (Москва); Институт медицинской паразитологии и тропической медицины РАН (Москва); Тихоокеанский институт географии ДВО РАН (Владивосток); Лимнологический институт СО РАН (Иркутск); Институт биологии гена РАН (Москва); Институт гидробиологии НАН Украины (Киев); Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН (Пушино); Российский государственный гидрометеорологический университет (Санкт-Петербург); Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (Москва); Институт морской биологии НАН Украины (Одесса); Институт биофизики клетки РАН (Пушино); Israel Oceanographic and Limnological Research, Kinneret Limnological Laboratory, Migdal, Israel (Лимнологическая лаборатория на оз. Киннерет, Израиль); The Great Lakes Center, Buffalo State College, Buffalo, USA (Центр по исследованию Великих Озёр, США); Dresden University of Technology, Dresden, Germany (Дрезденский технологический университет, Германия); Department of Earth Sciences, Uppsala University, Sweden (Кафедра наук о земле, Университет Уппсалы, Швеция); Kazimierz Wielki University, Bydgoszcz, Poland (Университет Казимира Великого, Польша); Pomeranian Academy, Slupsk, Poland (Поморская академия, Слупск, Польша); The Nature Research Centre, Vilnius, Lithuania (Центр Исследований природы, Вильнюс, Литва); Mugla Sitki Kocman University, Mugla, Turkey (Университет Мугла, Турция); Centre for Ecological Research PAS, Hydrobiological Station, Mikołajki, Poland (Гидробиологическая станция Центра экологических исследований Польской Академии наук, Миколайки, Польша); The Cornell University Biological Field Station, Oneida Lake, USA (Полевая биологическая станция Корнельского университета на озере Онейда, США); Department of Zoology, University of Oklahoma Biological Station, Kindston, USA (Биологическая станция Университета Оклахома, Киндстон, США). Особенно тесное сотрудничество было с Лабораторией пресноводной и экспериментальной гидробиологии Зоологического института АН СССР (Ленинград) (рис. 7), Институтом биологии южных морей им. А.О. Ковалевского АН СССР (Севастополь) и Севанской биостанцией (Армения). Сотрудники НИЛ гидроэкологии неоднократно привлекались к участию в морских и океанических экспедициях на научно-исследовательских судах «Витязь» и «Профессор Водяницкий», что свидетельствует о высоком авторитете белорусской школы продукционной гидробиологии.

Стоит остановиться на чертах быта биостанции того времени. Днём в лаборатории и на озёрах шла работа. Зато по вечерам «кают-компания» (или «кубрик», как мы чаще всего называли кухню в нашем жилом доме) была полна интереснейшими разговорами. Обязательно приходили дачники (в классическом смысле этого слова) из недалёкой от биостанции деревни Малая Сырмеж: академик Леонид Михайлович Сушня и профессор, заведующая лабораторией экологии водных животных Института зоологии НАН Беларуси Нина Николаевна Хмельёва, известный гидробиолог и полярник Юрий Григорьевич Гигиняк и др. Видный гидробиолог Александр Алексеевич Протасов со свойственным ему поэтическим даром очень точно передал удивительную атмосферу, царившую в нашей кают-компании:



Рис. 7. Снимок на память о совместных работах на Нарочанских озёрах — коллективы научно-исследовательской лаборатории (НИЛ) гидроэкологии и лаборатории пресноводной и экспериментальной гидробиологии Зоологического института АН СССР (ЗИН) (Ленинград), 1982. Сидят (слева направо): сотрудники ЗИН Л.П. Прыхина, Т.В. Хлебович, В.Н. Никулина (четвёртая в ряду); бывший директор НБС П.С. Невядомская (третья в ряду); сотрудники НИЛ гидроэкологии А.П. Остапеня и В.А. Бабицкий. Стоят (слева направо): сотрудники НИЛ гидроэкологии Н.М. Крючкова, Г.В. Гинько, Т.А. Макаревич, Т.М. Михеева и сотрудник ЗИН Я.И. Старобогатов

Fig. 7. Photo for the memory of joint work on the Naroch Lakes — the teams of the Research Laboratory of Hydroecology and the Laboratory of Freshwater Hydrobiology of the Zoological Institute (ZIN) of the USSR Academy of Sciences (Leningrad), 1982. Sitting (from left to right): employees of the ZIN: L.P. Pryakhina, T.V. Khlebovich, V.N. Nikulina (fourth in a row); former director of NBS P.S. Nevyadomskaya (third in a row), employees of the Research Laboratory of Hydroecology A.P. Ostapenya and V.A. Babitsky; standing (left to right): employees of the Research Laboratory of Hydroecology: N.M. Kryuchkova, G.V. Ginko, T.A. Makarevich, T.M. Mikheyeva, and ZIN employee Ya.I. Starobogatov

Когда мне выпадало счастье бывать на Нарочи и проводить вечера в добродушной великолепной компании белорусских гидробиологов в их узенькой и уютной кают-компании, в одном из домов незабвенной Старой биостанции, где на стенах висели этнографические находки — серпы, утюги, столярные инструменты, а венчала этот интерьер фреска на фанерном листе — корабль под алыми парусами, мне казалось, что эта кают-компания чудесным образом в этом же корабле и находится, а мы под предводительством седого капитана уходим к далеким и неизвестным островам (Сушня и др., 2013, с. 444).

Разговоры за ухой (А.П. Остапеня был большим любителем подводной охоты и удачливым охотником, а Т.М. Михеева — искусным «уховаром») и без ухи затягивались далеко за полночь. Это была настоящая роскошь человеческого общения. Говорили «за науку» и не только. Уровень научных дискуссий был не ниже международных форумов. Для лабораторной молодёжи биостанционный «кубрик» стал вторым университетом. Позволим себе личное воспоминание (Т.А. Макаревич) об одном эпизоде, очень сильно впечатлившем. В начале 1980-х гг. (год точно не помню) на биостанции гостил Сергей Иванович Анисимов. Разговор зашёл об А.Д. Сахарове. Вчерашняя студентка, комсомолка, отличница усвоила из офици-

альных источников информации (а других у нас не было), что Сахаров — «отщепенец, не достойный высокого звания советского ученого» и т. п. И вдруг Сергей Иванович, близко знавший А.Д. Сахарова и его семью, говорит о нём, как о человеке с обострённым чувством совести, справедливости и долга. Для одного из авторов этих строк это стало шагом в другое измерение действительности. И ещё в нашей кают-компании много пели (песни Б. Окуджавы и А. Городницкого).

### «Новая биостанция»

Со временем старое, довоенной постройки здание лабораторного корпуса постепенно ветшало, коммуникации изнашивались и не позволяли модернизировать приборную базу, без чего невозможно было обеспечить современный уровень исследований. Неоднократно поднимался вопрос о модернизации биостанции. В 1981 г. возникла реальная угроза потери Нарочанской биостанции. В соответствии с Постановлением Совета Министров БССР биостанция подлежала сносу как не удовлетворяющая требованиям застройки курортной зоны. В биостанционном архиве хранятся копии многочисленных обращений в различные инстанции — от ректората университета до Совета Министров и ЦК Компартии Беларуси — свидетельства наших «хождений по мукам». В защиту Нарочанской биостанции выступила гидробиологическая общественность всего Советского Союза, что нашло отражение в решениях всесоюзных съездов и конференций, а также в многочисленных письмах ведущих гидробиологических учреждений и видных советских учёных. Ситуация разрешилась только в 1992 г., когда было принято Постановление Президиума Верховного Совета Республики Беларусь о предоставлении земельного участка на территории курорта Нарочь Белорусскому государственному университету для строительства биологической станции. Постановление было подписано Председателем Верховного Совета Республики Беларусь С.С. Шушкевичем. Станислав Станиславович Шушкевич до избрания на пост главы государства работал в должности проректора по научной работе БГУ. Он понимал значение биостанции, был хорошо знаком с её проблемами (и, заметим, неоднократно бывал гостем нашего «кубрика»).

Новая станция строилась долго. Долгострой 1992–2001 гг. был обусловлен объективными политико-экономическими причинами. Завершилось строительство во многом благодаря усилиям ректора БГУ А.В. Козулина. С вводом в строй нового корпуса станция получила статус учебно-научного центра и вышла из подчинения хозяйственной части университета, став подразделением биологического факультета. Был принят новый устав, в соответствии с которым директор станции должен иметь учёную степень. Всё это значительно усилило научную составляющую работы биостанции. Первым директором учебно-научного центра «Нарочанская биологическая станция» была назначена доктор биологических наук Татьяна Васильевна Жукова. Переезд «старой биостанции» в новый корпус состоялся в Татьянин день — 25 января 2002 г. Хотелось верить, что это был добрый знак!

«Новая биостанция» (рис. 8) представляет собой четырёхэтажный корпус на территории 0,5 га. На первом этаже располагается конференц-зал на 50 мест и библиотека с читальным залом (рис. 9). На втором этаже размещены лаборатории собственно биостанции (можно сказать, модернизированная «старая биостанция»),

где проводятся круглогодичные совместные исследования с НИЛ гидроэкологии. Приоритет в научной работе биостанции по-прежнему отдан гидробиологическим исследованиям. На третьем этаже расположены лаборатории всех кафедр биофака. Четвёртый этаж — скромное общежитие на 20 мест и, конечно же, «кают-компания», выросшая из старого «кубрика». Планы были ещё более грандиозными: предполагалось строительство подводящего канала от озера к лабораторному корпусу, аквариальной с проточной системой водоснабжения из озера, коттеджей для сотрудников и преподавателей и общежития для приезжающих на практику студентов. Но было время «перестройки»...



Рис. 8. Современное здание НБС  
Fig. 8. Modern building of the NBS

В 2006 г. свершилось выстраданное нашим коллективом событие — Нарочанской биологической станции присвоено имя Г.Г. Винберга. Потребовалось более пяти лет, чтобы преодолеть все юридические и административные препоны для этого. Присвоение станции имени учителя было давней мечтой А.П. Остапени, осуществилась она во многом благодаря его стараниям и авторитету.



Рис. 9. Холл «новой биостанции»  
Fig. 9. The hall of the “new biostation”

Несколько слов о биостанционной библиотеке. Она во многом уникальна — в фонде находится большое количество раритетов. Основу фонда составляют переданные в дар личные библиотеки Л.М. Сущени, Н.М. Хмельовой, В.П. Ляхновича, Л.Л. Нагорской. Библиотека существенно пополняется во время конференций, участники которых привозят книжные новинки своих институтов и вузов. И гидробиологи белорусской школы, работающие в различных уголках земного шара, передают в дар биостанции ценные издания. Но, пожалуй, жемчужина Нарочанской библиотеки — все выпуски журнала «Limnology and Oceanography» с 1974 по 2013 г. Это подарок А.А. Шалапёнка, выпускника БГУ, который дипломную работу выполнял под руководством А.П. Остапени и Р.З. Ковалевской, а с середины 1990-х гг. работает в знаменитом Океанографическом институте в Вудс-Холе в США. Все эти годы Алексей Арнольдович присылал свежие номера «Limnology and Oceanography», а также экземпляры из оказавшегося в его распоряжении архива этого издания.

Нарочанская биостанция всегда была притягательна для гидробиологов бывшего Советского Союза. На её базе проводился целый ряд всесоюзных симпозиумов, совещаний, конференций. С 1999 г. проводится периодическая (с интервалом в несколько лет) Международная конференция «Озёрные экосистемы: биологические процессы, антропогенная трансформация, качество воды». Конференция традиционно собирает участников со всего постсоветского пространства и из многих стран дальнего зарубежья. Она по праву считается важнейшим гидробиологическим мероприятием для стран СНГ. Академик Л.М. Сущениа, открывая I Международную конференцию, назвал её «исключительным историческим событием, завершающим вклад Нарочанской биологической станции Белорусского государственного университета в развитие гидробиологии в XX веке» (Михеева, 2000, с. 5). Идейным вдохновителем и организатором этой конференции был А.П. Остапениа. После ухода из жизни Александра Павловича было принято решение продолжать конференцию на регулярной основе и посвятить мероприятие его памяти.

На базе НБС начиная с 2009 г. ежегодно проводится научно-практическая конференция «Нарочанские чтения», организуемая научно-исследовательской лабораторией прикладных проблем биохимии биологического факультета БГУ. Научно-исследовательская лаборатория гидроэкологии традиционно организует научные семинары и совещания рабочих групп на Нарочанской биостанции.

История Нарочанской биостанции не будет полной, если мы не расскажем о детях биостанции. Естественно, что при нас, научных сотрудниках, преподавателях, во все времена существования Нарочанской биологической станции присутствовали наши дети. Их было много, они росли в общем внимании и любви. Это тоже традиция нашей биостанции. Дети, выросшие на берегах Нарочи, считают это место лучшим на Земле и сохраняют благодарную любовь к биостанции. Среди «нарочанских» детей — Вика, Виктория Валерьевна Иконникова, талантливая художница, член Союза художников Беларуси. Стены «новой биостанции» украшают более 50 её работ! А самый главный подарок биостанции — её выпускная работа в Академии художеств, созданная специально для библиотеки: гобелен в виде парусника, несущегося по волнам. Можно сказать, что Виктория подарила «новой биостанции» новые паруса! Теперь этими парусами управляют наши «научные дети» — Борис Владиславович Адамович, ученик Т.М. Михеевой, в 2013 г. возглавивший научно-исследовательскую лабораторию гидроэкологии, и ученицы

А.П. Остапени Юлия Константиновна Верес и Анна Анатольевна Жукова, принявшие от Т.В. Жуковой руководство биостанцией.

### Заключение

Первый период функционирования Нарочанской биологической станции (1947–1967 гг.), связанный с руководством Г.Г. Винберга, был ознаменован развитием балансового подхода, ставшего теоретическим фундаментом, на котором формировалась белорусская школа продукционной гидробиологии. Были выполнены пионерные работы в области первичной продукции, разработаны основные методы расчёта продукции водных животных, что на много лет вперёд определило прогресс продукционной гидробиологии в СССР и в мире.

Ученики Г.Г. Винберга развили продукционное направление в гидробиологии и внесли серьёзный вклад в решение ряда фундаментальных проблем теории функционирования водных экосистем. Среди них:

- Развитие концепции сестона. Впервые взвешенное в толще воды вещество рассмотрено с позиций продукционной гидробиологии как единый структурный и функциональный элемент водных экосистем. Обосновано и доказано, что целостность этого блока экосистем обусловлена комплексом трофометаболических связей между входящими в его состав планктонными организмами, частицами детрита и пулом растворённого органического вещества, а также единым функциональным проявлением в механизмах биотического круговорота. Введено в практику лимнологических исследований понятие «цикл сестона». Систематические исследования цикла сестона, основанные на непосредственных измерениях его отдельных потоков (первичной продукции, деструкции, седиментации и ресуспензии взвеси) в водных экосистемах крайне редки, и поэтому исследования, проведённые на Нарочанских озёрах, имеют особую ценность.
- Изучение структуры и функционирования фитопланктона в экосистемах разного типа при различных условиях, в частности, изменение структуры сообществ при эвтрофировании и деэвтрофировании водных объектов. Проведена оценка значимости автотрофного пикопланктона в структуре планктонных сообществ. Установлены признаки и закономерности ранних этапов эвтрофирования вод, которые могут использоваться для прогнозирования сроков массового «цветения» водорослей в водоёмах и водотоках. Исследованы взаимоотношения зоо- и фитопланктона.
- Систематизация и каталогизация альгофлоры водоёмов и водотоков Беларуси (более 3 000 видов); открытие свыше 500 новых для республики видов водорослей, среди которых есть новые для бывшего Советского Союза и мировой науки. В частности, изучено вселение чужеродных видов водорослей в водные объекты республики, создан список редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории Беларуси видов водорослей.
- Установление значения соотношения внешней и внутренней биогенной нагрузки в процессах эвтрофирования озёр.
- Изучение взаимодействия водной толщи и донных отложений в озёрах и выяснение роли биологических процессов в седиментации взвешенных веществ.

- Разработка концепции перифитона как трофометаболического единства биоты и детрита («сестонная модель»). Оценена роль перифитона в продукции органического вещества и миграции радионуклидов в озёрных экосистемах.
- Приложение основных положений продукционной гидробиологии к изучению миграции радионуклидов в озёрах, загрязнённых в результате аварии на Чернобыльской АЭС. Выполнена количественная оценка процессов биотического круговорота в озёрах разного лимнического типа, обуславливающих дезактивацию вод и восстановление природных особенностей загрязнённых радионуклидами водоёмов.
- Оценка воздействия УФ-излучения на деструкционные процессы в пресных водоёмах (на этом направлении выполнены пионерные работы).

Новое поколение исследователей сохраняет традиции своих учителей. Научно-исследовательская лаборатория гидроэкологии и НБС по-прежнему функционируют как единый научный коллектив. Продолжается мониторинг Нарочанских озёр. Ведётся большая и чрезвычайно важная работа по форматированию и анализу уникальной базы данных, накопленных за 75 лет функционирования Нарочанской биологической станции. Эта работа ведётся в тесном научном сотрудничестве с Институтом теоретической и экспериментальной биофизики РАН (руководитель проекта от Института теоретической и экспериментальной биофизики — профессор А.Б. Медвинский) и Лабораторией пресноводной и экспериментальной гидробиологии Зоологического института РАН (руководитель от Зоологического института РАН — кандидат биологических наук Т.И. Казанцева). В плане развития продукционного направления в гидробиологии ведутся исследования механизмов и количественных характеристик эмиссии диоксида углерода экосистемами озёр. Продолжаются исследования влияния УФ-излучения на деструкционные процессы в озёрах.

И последнее. В своей статье мы попытались ответить на вопрос — в чём залог многолетней плодотворной работы небольшого коллектива на полевой биостанции? На наш взгляд, главное в следующем: мощный импульс, заданный основателем школы — Георгием Георгиевичем Винбергом; структурное и функциональное единство университетской научно-исследовательской лаборатории и полевой биостанции; наличие команды единомышленников и преемственность поколений.

## Литература

- Биологическая продуктивность эвтрофного озера.* Сборник статей / Отв. ред. Г.Г. Винберг. М.: Наука, 1970. 200 с.
- Винберг Г.Г.* Первичная продукция водоемов. Минск: Изд-во АН БССР, 1960. 330 с.
- Винберг Г.Г., Остапеня П.В., Сивко Т.Н., Левина Р.И.* Биологические пруды в практике очистки сточных вод / Под ред. П.В. Остапени. Минск: Беларусь, 1966. 232 с.
- Гидробиологические исследования на рыбоводных прудах БССР.* Труды Биологической станции на оз. Нарочь. Вып. 1. Минск: Издательство Белгосуниверситета им. В.И. Ленина, 1958. 261 с.
- Гиляров А.М.* Феномен Винберга // *Природа*. 2005. № 12. С. 47–60.
- Методы определения продукции водных животных / Под ред. Г.Г. Винберга. Минск: Вышэйшая школа, 1968. 246 с.

*Михеева Т.М.* Предисловие // Озерные экосистемы: биологические процессы, антропогенная трансформация, качество воды. Материалы Международной научной конференции (20–25 сентября 1999 г., Минск — Нарочь) / Под ред. Т.М. Михеевой. Минск: БГУ, 2000. С. 5.

*Михеева Т.М., Адамович Б.В., Жукова Т.В., Ковалевская Р.З.* К 50-летию Научно-исследовательской лаборатории гидроэкологии и 70-летию Нарочанской биологической станции Белорусского государственного университета // Озерные экосистемы: биологические процессы, антропогенная трансформация, качество воды. Материалы V Международной научной конференции (12–17 сентября 2016 г., Минск — Нарочь) / Под ред. Т.М. Михеевой. Минск: БГУ, 2016. С. 15–19.

*Остапеня А.П.* Нарочанская биологическая станция и гидробиологические исследования в Беларуси // Озерные экосистемы: биологические процессы, антропогенная трансформация, качество воды. Материалы II Международной научной конференции (22–26 сентября 2003 г., Минск — Нарочь) / Под ред. Т.М. Михеевой. Минск: БГУ, 2003. С. 7–10.

*Остапеня А.П.* Нарочанские озера: от эвтрофирования до бентификации // Научное наследие А.П. Остапени. Под ред. Т.А. Макаревич. Минск: БГУ, 2014. С. 258–263.

*Остапеня А.П., Жукова Т.В., Ковалевская Р.З., Михеева Т.М.* Учебно-научный центр «Нарочанская биологическая станция имени Г.Г. Винберга». Минск: БГУ, 2008. 47 с.

*Остапеня А.П., Жукова Т.В., Михеева Т.М., Ковалевская Р.З., Макаревич Т.А., Жукова А.А., Лукьянова Е.В., Никитина Л.В., Макаревич О.А., Дубко Н.В., Карабанович В.С., Савич И.В., Верес Ю.К.* Бентификация озерной экосистемы: причины, механизмы, возможные последствия, перспективы исследований // Труды Белорусского государственного университета. Серия: физиологические, биохимические и молекулярные основы функционирования биосистем. 2012. Т. 7. № 1–2. С. 135–148.

*Остапеня А.П., Парпаров А.С., Хембрайт Д., Хакансон Л., Бульон В.В.* Принципы и подходы к разработке системы показателей качества воды в озерах // VIII съезд Гидробиологического общества РАН: тезисы докладов. Калининград, 2001. С. 24–25.

*Сущенко Л.М., Михеева Т.М., Ковалевская Р.З., Жукова Т.В., Макаревич Т.А., Байчоров В.М., Гигиняк Ю.Г.* Памяти Александра Павловича Остапени (29.01.1939–25.02.2012) // Журнал Сибирского федерального университета. Сер.: Биология. 2013. Т. 6. № 4. С. 428–447.

*Член-корреспондент АН СССР Г.Г. Винберг: Воспоминания о выдающемся ученом, педагоге, человеке.* Минск: Право и экономика, 2006. 190 с.

*Экологическая система Нарочанских озер* / Под ред. Г.Г. Винберга. Минск: Изд-во «Университетское», 1985. 303 с.

*Håkanson L., Ostapenia A.P., Parparov A., Hambricht D., Boullion V.V.* Management criteria for lake ecosystems applied to case studies of changes in nutrient loading and climate change // Lakes & Reservoirs: Research and Management. 2003. V. 8. P. 141–155.

*Håkanson L., Parparov A., Ostapenia A., Boullion V.V., Hambricht K.D.* Development of a system of water quality as a tool for management. Final report to INTAS. Uppsala: Uppsala University, 2000. 19 p.

## **Naroch biological Station in the History of Hydrobiology and in the fates of Hydrobiologists**

**TAMARA A. MAKAREVICH, TATYANA V. ZHUKOVA, RAISA Z. KOVALEVSKAYA,  
TAMARA M. MIKHEYEVA**

The Naroch Biological (Field) Station (NBS) of the Belarusian State University (BSU) is one of the best known freshwater biological stations in the former USSR countries. It was founded on the initiative of an outstanding Soviet oceanologist L.A. Zenkevich in 1946. The main role in the NBS formation and development has been played by G.G. Vinberg, the undisputed leader of general, production, and experimental hydrobiology in the Soviet Union and head of the BSU Department of Invertebrate Zoology from 1947 to 1967. The research at the NBS, conducted under the leadership of G.G. Vinberg, was aimed at developing the balance approach that theoretically underpinned the Belarusian school of production hydrobiology. It was at the Naroch Lakes that the pioneering studies in the field of primary production were carried out and the main methods for calculating aquatic animals production were developed, which determined the progress of production hydrobiology for many years ahead. During the International Biological Program, the NBS was one of the hydrobiological research centres in the USSR. After G.G. Vinberg moved to Leningrad in 1967, his pupils worked to develop production research in hydrobiology. Since the mid-1970s, the NBS has been a field station of the BSU Research Laboratory of Hydroecology. This article describes the history of the NBS and analyses its role in the development of the balance approach in the studies of aquatic ecosystems and in the formation of the Belarusian school of production hydrobiology.

**Keywords:** Naroch Biological Field Station, Research Laboratory of Hydroecology, Belarusian State University, production hydrobiology, G.G. Vinberg, Belarusian school of production hydrobiology.

## References

*Biologicheskaja produktivnost' évтроfnogo ozera* [Biological productivity of the eutrophic lake]: Sbornik stateĭ / otv. red. G.G. Vinberg. (1970). Moscow: Nauka (in Russian).

*Chlen-korrespondent AN SSSR G.G. Vinberg: Vospominaniia o vydaiushchemsia uchenom, pedagoge, cheloveke* [Corresponding Member of the USSR Academy of Sciences G.G. Vinberg: Recollections about an Outstanding Scientist, Educator, and Person]. (2006). Minsk: Pravo i ékonomika (in Russian).

*Ékologicheskaja sistema Narochanskikh ozer* [Ecological system of the Naroch Lakes] / Pod red. G.G. Vinberga. (1985). Minsk: Izd-vo "Universitetskoe" (in Russian).

Håkanson L., Parparov A., Ostapenia A., Boulion V.V., Hambright K.D. (2000). *Development of a system of water quality as a tool for management*. Final report to INTAS. Uppsala University, Department of Earth Sciences 2000–11–07, 19 p.

Håkanson L., Ostapenia A.P., Parparov A., Hambright D., Boulion V.V. (2003). Management criteria for lake ecosystems applied to case studies of changes in nutrient loading and climate change. *Lakes & Reservoirs: Research and Management*, 8, 141–155.

*Gidrobiologicheskie issledovaniia na rybovodnykh prudakh BSSR. Trudy Biologicheskoi stanĭsii na oz. Naroch'* [Hydrobiological research on fish ponds of the BSSR. Proceedings of the Biological Station on Lake Naroch]. (1958), Vypusk 1. Minsk: Izdatel'stvo Belgosuniversiteta imeni V.I. Lenina (in Russian).

*Metody opredeleniia produktĭsii vodnykh zhivotnykh* [Methods for the determination of aquatic animal production] / pod red. G.G. Vinberga. (1968). Minsk: Vyshĕishaia shkola (in Russian).

Mikheyeva T.M. (2000). Predislovie [Foreword], *Ozernye ékosistemy: biologicheskie profĕssy, antropogennaia transformatsiia, kachestvo vody: Materialy Mezhdunar. nauch. konf.* [Lake ecosystems: biological processes, anthropogenic transformation, water quality: Proceedings of the Intern. Scientific Conf.] / comp. and ed. by T.M. Mikheyeva, (p. 5). Minsk: BGU (in Russian).

Mikheyeva T.M., Adamovich B.V., Zhukova T.V., Kovalevskaia R.Z. (2016). K 50-letiiu Nauchno-issledovatel'skoĭ laboratorii gidroékolonii i 70-letiiu Narochanskoĭ biologicheskoi stanĭsii Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta [Towards the 50th anniversary of the Research Laboratory

of Hydroecology and the 70th anniversary of the Naroch Biological Station of the Belarusian State University], *Ozernye ekosistemy: biologicheskie protsessy, antropogennaia transformatsiia, kachestvo vody: Materialy V Mezhdunar. nauch. konf.* [Lake ecosystems: biological processes, anthropogenic transformation, water quality: Proceedings of the Intern. Scientific Conf.] / comp. and ed. by T.M. Mikheyeva, (pp. 15–19). Minsk: BGU (in Russian).

Ostapenia A.P. (2003). Narochanskaia biologicheskaia stantsiia i gidrobiologicheskie issledovaniia v Belarusi [Naroch Biological Station and hydrobiological research in Belarus], *Ozernye ekosistemy: biologicheskie protsessy, antropogennaia transformatsiia, kachestvo vody: Materialy II Mezhdunar. nauch. konf.* [Lake ecosystems: biological processes, anthropogenic transformation, water quality: Proceedings of the Intern. Scientific Conf.] / comp. and ed. by T.M. Mikheyeva, (pp. 7–10). Minsk: BGU (in Russian).

Ostapenia A.P. (2014). Narochanskii ozera: ot évtrofirovaniia do bentifikatsii [Naroch Lakes: from eutrophication to benthification], *Nauchnoe nasledie A.P. Ostapeni* [Scientific heritage of A.P. Ostapenia] / red. kol.: T.A. Makarevich (otv. red.) [i dr.], (pp. 258–263). Minsk: BGU (in Russian).

Ostapenia A.P., Zhukova T.V., Kovalevskaia R.Z., Mikheyeva T.M. (2008). *Uchebno-nauchnyi tsentr «Narochanskaia biologicheskaia stantsiia imeni G.G. Vinberga»* [Educational and Research Center “G.G. Vinberg Naroch Biological Station”]. Minsk: BGU (in Russian).

Ostapenia A.P., Parparov A.S., Khembraït D., Håkanson L., Boulion V.V. (2001). Printsipy i podkhody k razrabotke sistemy pokazatelei kachestva vody v ozerakh [Principles and approaches to the development of a system of lake water quality indicators], *VIII s’ezd Gidrobiologicheskogo obshchestva RAN: Tezisy dokladov*. [VIII Congress of the Hydrobiological Society of the Russian Academy of Sciences: Abstracts], (pp. 24–25). Kaliningrad (in Russian).

Ostapenia A.P., Zhukova T.V., Mikheyeva T.M. i dr. (2012). Bentifikatsiia ozernoï ekosistemy: prichiny, mekhanizmy, vozmozhnye posledstviia, perspektivy issledovaniï [Benthification of lake ecosystem: causes, mechanisms, possible consequences, research prospects]. *Trudy BGU*, 7 (1), 135–148 (in Russian).

Sushchenia L.M., Mikheyeva T.M., Kovalevskaia R.Z. i dr. (2013). Pamiati Aleksandra Pavlovicha Ostapeni (29.01.1939–25.02.2012) [In Memoriam Alexander P. Ostapenia]. *Zhurnal Sibirskogo federal’nogo universiteta. Biologiya*, 4 (6), 428–447 (in Russian).

Vinberg G.G. (1960). *Pervichnaia produktsiia vodoemov* [Primary production of reservoirs]. Minsk: Izd-vo AN BSSR.

Vinberg G.G., Ostapenia P.V., Sivko T.N., Levina R.I. (1966). *Biologicheskie prudy v praktike ochistki stochnykh vod* [Biological ponds in wastewater treatment practice] / red. P.V. Ostapenia. Minsk: Belarus’.

# КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

DOI: 10.24412/2076-8176-2022-1-110-121

## Личная библиотека Арвида Либорьевича Бенинга (1890–1943) как источник дополнительных сведений к биографии учёного

*Ю.А. ДУНАЕВА*

Библиотека Российской академии наук (БАН),  
отдел БАН при Зоологическом институте РАН,  
Санкт-Петербург, Россия; bibl@zin.ru

В библиотеке Зоологического института Российской академии наук (отдел Библиотеки Академии наук) выявлена 761 единица хранения с владельческими признаками выдающегося российского гидробиолога Арвида Либорьевича Бенинга (1890–1943). На многих экземплярах из книжного собрания А.Л. Бенинга обнаружены адресованные ему дарственные надписи ведущих российских и зарубежных учёных того времени, говорящие об обширных и активных научных связях исследователя. Некоторые владельческие автографы на титульных листах снабжены указаниями места и времени приобретения книги. Такие автографы позволяют уточнять и получать дополнительную информацию о перемещениях исследователя. Библиотека А.Л. Бенинга — это иностранные и отечественные издания 1778–1939 гг. на разных языках. Среди выявленных книг преобладают работы по пресноводной гидробиологии. Кроме того, представлены издания по другим разделам гидробиологии, по разным зоологическим специальностям, по общей биологии, истории науки, географии и геологии. А.Л. Бенинг уделял большое внимание оформлению и организации своей библиотеки. Он составлял тематические конволюты из оттисков статей, заказывал для своих книг переплеты. Найденная книжная коллекция могла служить А.Л. Бенингу удобным справочным аппаратом для осуществления разных задач его научной, редакторской и организаторской деятельности. Объём и сохранность библиотеки А.Л. Бенинга характеризуют его как квалифицированного библиофила и исследователя с очень высоким научным потенциалом.

**Ключевые слова:** Арвид Либорьевич Бенинг, библиотека А.Л. Бенинга, история российской пресноводной гидробиологии, библиотеки частные в России конца XIX — первой трети XX в.,

библиотеки российских учёных, экслибрисы гравированные первой трети XX в., надписи дарственные, автографы владельческие, библиотека Зоологического института Российской академии наук.

## Введение

Выдающийся исследователь и организатор науки Арвид Либорьевич Бенинг (1890–1943) (рис. 1) прожил всего 53 года, причём несколько лет полноценной работы у него отняли аресты и ссылка<sup>1</sup>.



Рис. 1. Арвид Либорьевич Бенинг (Arvid Liborius Behning) (1890–1943) в Зоологическом музее Академии наук СССР в 1925 г.

Фото из частного архива Ольги Михайловны Мартыновой (1900–1997)

Fig. 1. Arvid Liborius Behning (1890–1943) at the Zoological Museum of the USSR Academy of Sciences in 1925. Photo from the private archive of Olga M. Martynova (1900–1997)

<sup>1</sup> Биография А.Л. Бенинга отражена в нескольких публикациях: (Гохнадель, 2014; Дунаева, Пржиборо, 2012; Зинченко, 2015; Левашов, 1960; Левашов, 1961; Левашов, 1963). Сведения об арестах и обвинении А.Л. Бенинга можно получить из сетевых источников: Бенинг Арвид Либорьевич [Электронный ресурс] // Международное историко-просветительское, благотворительное и правозащитное общество «Мемориал». Списки репрессированных в Саратовской области. URL: <http://old.memo.ru/memory/saratov/d017.htm> (дата обращения: 30.06.2021); Обвинительное заключение по делу Дингеса Г.Г., Зиннера П.И. и Сынопалова А.К. от 10 октября 1931 г. [Электронный ресурс] // Geschichte der Wolgadeutschen. URL: [https://wolgadeutsche.net/history/obw\\_zakl\\_10\\_10\\_1931.htm](https://wolgadeutsche.net/history/obw_zakl_10_10_1931.htm) (дата обращения: 24.06.2021); Шпак А. Бенинг Арвид Либорьевич [Электронный ресурс] // Geschichte der Wolgadeutschen. Биографии. URL: <https://lexikon.wolgadeutsche.net/article/22> (дата обращения: 23.06.2021).

Тем не менее, деятельность А.Л. Бенинга оказала большое влияние на становление и развитие российской пресноводной гидробиологии. В своей исследовательской и организаторской работе он ориентировался на самые высокие международные стандарты. «Русский гидробиологический журнал», который выходил под редакцией А.Л. Бенинга с 1921 по 1929 г., был образцом российского научного периодического издания в данной области того времени.

Молодые гидробиологи и зоологи, которым посчастливилось поработать с А.Л. Бенингом, приобрели ценный опыт сотрудничества с выдающимся учёным, который установил им высокую планку для всей будущей научной карьеры. К таким младшим коллегам А.Л. Бенинга относился и Владимир Иванович Жадин. Ещё будучи студентом реального училища, Владимир собирал для него планктонных ракообразных в окрестностях Муром (Жадин, 1991). Летом 1918 г. Жадин жил на Волжской биологической станции Саратовского общества естествоиспытателей, директором которой был Бенинг. Здесь начинающий учёный занимался определением пресноводных моллюсков. В один из вечеров, во время общения с Арвидом Либорьевичем, была высказана идея о создании в Муроме биологической станции. При всесторонней помощи Бенинга и при активном участии Жадина в том же году была организована Окская станция, которая затем на протяжении 10 лет работала в тесном сотрудничестве с Волжской биологической станцией. В 1925 г. Жадин принимал участие в работе III Международного лимнологического конгресса, одним из организаторов которого был Бенинг. В длительной поездке участников конгресса по Волге Жадин имел возможность близкого общения со многими отечественными и зарубежными гидробиологами (Жадин, 1991, с. 8, 16–17, 23).

Личная библиотека А.Л. Бенинга представляет большой исторический интерес. Обнаруженные на экземплярах владельческие и дарственные надписи могут служить дополнительным источником информации для уточнения этапов научной биографии учёного, раскрытия его связей с российскими и зарубежными коллегами. Анализ состава и организации библиотеки должен способствовать более объективной оценке масштаба творческой деятельности крупного исследователя и организатора гидробиологической науки, послужит детализации личностного портрета этого безвременно и трагически погибшего человека.

Почему книги из библиотеки А.Л. Бенинга хранятся в отделе Библиотеки Академии наук (БАН) при Зоологическом институте РАН?

После окончания Великой Отечественной войны фонды библиотеки Зоологического института АН СССР (ЗИН АН СССР) пополнили несколько крупных частных книжных собраний, оставшихся после умерших или погибших зоологов, которые до и во время войны работали в институте (Луппов и др., 1964, с. 496). Среди этих собраний была и библиотека А.Л. Бенинга.

А.Л. Бенинг работал в ЗИН АН СССР с мая 1934 г.<sup>2</sup> После отъезда в экспедицию на Кавказ летом 1941 г. А.Л. Бенинг в институт не возвратился, так как был арестован и в августе 1943 г. умер в тюремном госпитале в Ташкенте (Бенинг...; Шпак...). Принадлежавшие исследователю книги оставались в здании ЗИН АН СССР. В 1945 г. книжное собрание А.Л. Бенинга было осмотрено сотрудниками библиоте-

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский филиал Архива РАН (СПбФ АРАН). Ф. 4. Оп. 004. Т. 2. Д. 4604. Бенинг Арвид Либорьевич (Либорьевич), старший зоолог ЗИН. Личное дело.

ки ЗИН<sup>3</sup>. Его объём был оценен предварительно в 2 000 единиц хранения. Перевод книг А.Л. Бенинга в шифрованный фонд библиотеки был намечен на 1946 г.<sup>4</sup>

До 1953 г. в отделе БАН при ЗИН АН СССР был принят форматный принцип шифрования и расстановки книг без разделения на отечественные и иностранные монографии. Такая расстановка даёт возможность выделять единицы с заданными признаками, анализируя состав общего форматного ряда. В 2021 г. в основном фонде отдела БАН при ЗИН РАН проводили просмотр книг, каталогизированных с 1946 по 1952 г., с целью выявления единиц с владельческими признаками А.Л. Бенинга. Просмотр осуществляли непосредственно у книжных полок, данные об обнаруженных единицах вносили в специально подготовленные смотровые листы. Всего было просмотрено 2 449 томов, выявлена 761 единица хранения с владельческими признаками А.Л. Бенинга.

Книги, принадлежавшие А.Л. Бенингу, соседствуют на полках с изданиями 1946, 1947, 1948 и 1949 г. Это говорит о том, что перевод личной библиотеки А.Л. Бенинга в шифрованный фонд отдела не был закончен в 1946 г., как было запланировано, а продолжался в течение нескольких последующих лет.

### Владельческие признаки библиотеки А.Л. Бенинга

А.Л. Бенинг относился к тому типу библиофилов, которые оставляют на своих книгах характерные признаки владения. К таким признакам относятся владельческие автографы А.Л. Бенинга — полный и краткий (рис. 2), а также его гравированный экслибрис. Кроме того, о принадлежности А.Л. Бенингу говорят адресованные ему дарственные надписи.

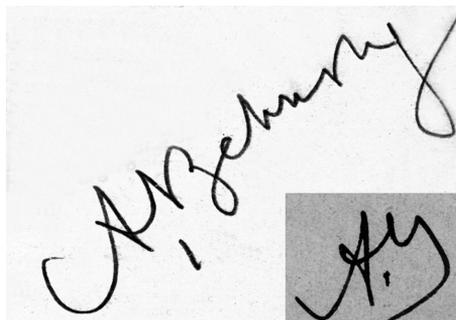


Рис. 2. Автографы А.Л. Бенинга — полный и краткий  
Fig. 2. A.L. Bening's autographs: full and short

Внешние особенности изготовленных по заказу владельца переплетов также могут способствовать обнаружению книг А.Л. Бенинга на книжных полках.

Экслибрис Бенинга представляет собой прямоугольную бумажную наклейку размером 52 на 36 мм, которая располагается обычно на форзаце книги (рис. 3).

<sup>3</sup> Архив отдела БАН при ЗИН РАН. Отчёт о работе библиотеки ЗИН за 1945 год. С. 3.

<sup>4</sup> Научный архив БАН. Ф. 1. Оп. 3. Д. 218. Л. 75. Планы-отчёты библиотек Ленсети за 1946 г.

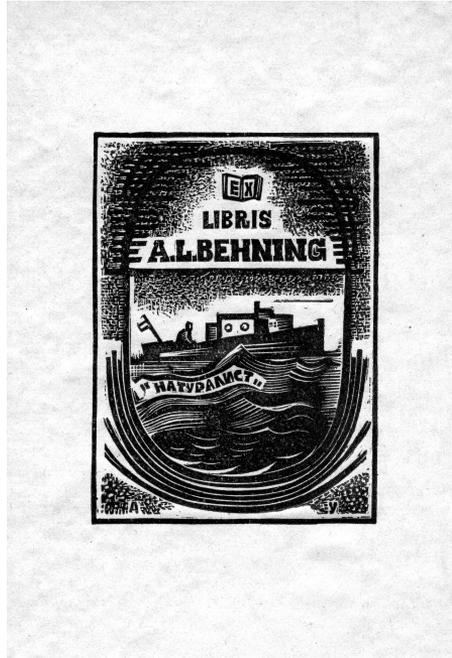


Рис. 3. Гравированный экслибрис А.Л. Бенинга  
Fig. 3. A.L. Behning's engraved bookplate

На наклейке ксилографическим способом выгравировано изображение, в верхней части которого находится надпись «Ex libris A.L. Behning». Под надписью помещено чёткое изображение небольшого идущего по волнам судна с одиноко сидящей на корме человеческой фигурой. Ещё ниже, на стилизованных волнах располагается заключённое в кавычки и написанное, в отличие от фамилии владельца, по-русски слово «НАТУРАЛИСТ». Авторская подпись на экслибрисе в виде двух инициалов «А» и «У» в левом и правом нижних углах указывает на Алексея Ивановича Усачёва (1891–1957) — русского графика, одного из основоположников советской ксилографии (Дунаева, Гнездилов, 2017, с. 31–32).

Прообразом для стилизованного изображения судна на экслибрисе был реальный моторный баркас «Натуралист», который служил основным экспедиционным судном сотрудникам Волжской биологической станции в Саратове с 1919 г. Станция смогла приобрести и оборудовать должным образом этот баркас благодаря усилиям А.Л. Бенинга. Он сам провёл на «Натуралисте» многие дни и даже месяцы. Например, летом 1922 г. продолжительность волжских экспедиций на «Натуралисте» составила более двух месяцев, а протяжённость — примерно 6 600 км (Дунаева, Гнездилов, 2017, с. 35–37). То есть экслибрис А.Л. Бенинга не просто говорит нам об эстетических предпочтениях владельца, но и сообщает о некоторых деталях его научной биографии.

Примерно четверть книг из библиотеки А.Л. Бенинга находится в переплётах, изготовленных по заказу владельца. Переплёты библиотеки А.Л. Бенинга имеют ряд присущих им внешних особенностей, что делает их узнаваемыми и позволяет отличить от других книг на полке. Переплёты простые, чисто функциональные,

не имеют каких-либо декоративных элементов. Крышки изготовлены из картона, обклеенного цветной бумагой синих или серых тонов. Уголки крышек и корешки изготовлены из искусственного композитного материала на тканевой основе, как правило, серого или тёмно-синего цвета. На большинстве корешков сохранились простые бумажные наклейки, на которых рукой А.Л. Бенинга кратко обозначены имена авторов, заглавия или тематика конволюта<sup>5</sup>.

## **Общий обзор единиц хранения и владельческих признаков библиотеки А.Л. Бенинга**

Как уже отмечено, на данный момент в отделе БАН при ЗИН РАН выявлена 761 единица хранения с владельческими признаками А.Л. Бенинга. Эта цифра включает аллигаты<sup>6</sup> конволютов. При учёте только по переплётам получается 204 тома.

Библиотека А.Л. Бенинга содержит издания 1778–1939 гг., среди которых преобладают западноевропейские работы. Больше всего изданий на немецком и английском языках — 269 единиц и 251 единица соответственно. Книг и статей на русском языке всего 90. Далее следуют издания на французском и норвежском языках — 56 и 40 единиц соответственно. 27 изданий из числа выявленных опубликованы на датском языке, 20 — на польском и несколько работ на других языках — на латинском (4 единицы), на японском (2 единицы), на итальянском (1 единица) и на шведском (1 единица).

Среди книг А.Л. Бенинга выявлено 12 единиц, изданных в XVIII в. и в самом начале XIX в. Это два издания *Pharmacopoea Rossica*, 1778 и 1798 гг., работы Карла Линнея, Петра Симона Палласа и Николая Яковлевича Озерецковского.

На обложках и титульных листах многих изданий из библиотеки А.Л. Бенинга есть адресованные владельцу дарственные надписи авторов публикаций. Среди людей, лично подписавших для А.Л. Бенинга свои работы, много известных учёных и выдающихся исследователей и специалистов, как российских, так и зарубежных. Это академик Лев Семёнович Берг (1876–1950); географ и зоолог, исследователь Сибири и Дальнего Востока Бенедикт Иванович Дыбовский (1833–1930); советский орнитолог и зоогеограф Николай Алексеевич Гладков (1905–1975); российский и советский герпетолог, малаколог и зоогеограф Вильгельм (Василий) Адольфович Линдгольм (1874–1935); русский альголог, живший в Китае и в Бразилии, Борис Васильевич Скворцов (1896–1980); российский и советский зоолог-акаролог Иван Иванович Соколов (1885–1972); американский эколог и малаколог Фрэнк Коллинз Бейкер (Frank Collins Baker) (1867–1942); швейцарский гидробиолог Ханс Бахманн (Hans Bachmann) (1866–1940); датский профессор зоологии, карцинолог Кай Берг (Kaj Berg) (1899–1972); румынский и венгерский профессор зоологии Енё фон Дадаи (Jenö von Daday) (1855–1920); немецкий лимнолог Генрих Якоб Фейерборн (Heinrich Jacob Feuerborn) (1883–1979); немецкий альголог Фридрих Хустедт (Friedrich Hustedt) (1886–1968); французский карцинолог, исследователь

<sup>5</sup> Конволю́т (от лат. *convolutus* — свёрнутый, сплетённый) — сборник, составленный из различных самостоятельных изданий (книг, брошюр, журналов, отписок статей) или рукописей, помещённый в один переплёт.

<sup>6</sup> Аллигат (от лат. *alligo* — «привязываю») — составная часть конволюта.

Африки Теодор Моно (Théodore André Monod) (1902–2000); шведский профессор лимнологии Эйнар Науманн (Einar Naumann) (1891–1934); немецкие карцинологи Теодор Штингелин (Theodor Stingelin) (1872–1932) и Клэрэнс ШумаЙкер (Clarence R. Schoemaker); норвежские гидробиологи Кааре Стрём (Kaare Strøm) (1902–1967) и Зиг Тор (Sig Thor); немецкий энтомолог, известный специалист по ручейникам Георг Ульмер (Georg Ulmer) (1877–1963); немецкий ихтиолог Эрих Ваглер (Erich Wagler) (1884–1951); датский профессор лимнологии Карл Везенберг-Лунд (Carl Jørgen Wesenberg-Lund) (1867–1955); японский лимнолог Шинкачи Йошимура (Shinkichi Yoshimura) (1906–1947) и многие другие исследователи.

Весь корпус дарственных надписей на изданиях из библиотеки А.Л. Бенинга требует тщательного изучения. Надписи иностранных специалистов должны быть переведены на русский язык. Такое исследование должно принести дополнительные сведения о характере отношений А.Л. Бенинга со многими известными зоологами и гидробиологами. Анализ иностранных записей может дать интересную информацию о связях между советскими и иностранными учёными в первые десятилетия становления и развития пресноводной гидробиологии в СССР.

Датированные владельческие автографы А.Л. Бенинга на книгах из его коллекции также сообщают дополнительные сведения к биографии учёного.

Свой владельческий автограф А.Л. Бенинг ставил обычно на титульный лист издания. Иногда он добавлял к подписи дату и место, где была приобретена книга. Такие автографы особенно ценны, так как могут служить документальным свидетельством перемещений исследователя. Автографы с указанием Лейпцига соответствуют годам учёбы Арвида Либорьевича в этом городе. Автографы с указанием Казани, Саратова и Москвы по датам соответствуют времени, когда А.Л. Бенинг руководил Волжской биологической станцией. Автографы с указанием Берлина 1922 г. и Хиллерёда 1923 г. подтверждают командировки Бенинга в начале 1920-х гг. в Германию и Данию. Особый интерес представляют автографы, указывающие на годы ареста и ссылки исследователя. На титульном листе одного издания из своей коллекции Бенинг поставил: «Акмолинск, 1931». В это время он работал лаборантом-маляриологом в Акмолинском лагере жён изменников родины (АЛЖИР) (Зинченко, 2015, с. 14; Бенинг...) и, как видно, даже там смог приобрести книгу. Среди автографов периода ссылки А.Л. Бенинга есть те, что указывают на Новосибирск, Аральск и Аральское море. Все они датированы 1932 г. Судя по одному автографу, в 1934 г. А.Л. Бенинг побывал в Тифлисе. Наибольшее количество автографов указывают на Ленинград, они проставлены с ноября 1933 г. до июля 1936 г. Самый ранний из этих автографов позволяет уточнить дату возвращения А.Л. Бенинга после ссылки. На титульном листе книги проставлено: «Ленинград, 15.11.1933». Следовательно, в конце 1933 г. учёный уже находился в Ленинграде, тогда как некоторые источники указывают, что Бенинг вернулся в Ленинград только в 1934 г. (Шпак...) или даже в 1935 г. (Зинченко, 2015, с. 14).

### **Тематический состав библиотеки А.Л. Бенинга и её организация**

Тематический охват книг из библиотеки А.Л. Бенинга также представляет немалый биографический интерес, так как позволяет оценить широту интересов учёного.

В книжной коллекции предсказуемо преобладают издания по пресноводной гидробиологии (530 единиц), но представлены и другие направления, среди которых прикладная гидробиология, морская биология, ихтиология и рыборазведение, отчёты об экспедициях и путешествиях, история науки, география и геология. Хорошо представлена учебная и справочная литература по разным разделам зоологии и общей биологии, всего таких изданий 34.

Основной специализацией А.Л. Бенинга в области гидробиологии были пресноводные ракообразные. Наибольшее количество научных публикаций исследователя посвящено ветвистоусым (Cladocera), также он занимался изучением эндемичных бокоплавов (Amphipoda) Волги (Зинченко, 2015, с. 14). Поэтому неудивительно, что среди выявленных работ по гидробиологии первое место занимают издания, посвящённые пресноводным Crustacea (167 единиц). При этом в книжной коллекции Бенинга в значительном количестве представлены работы, посвящённые другим разделам науки о жизни пресных вод. Довольно многочисленны обзоры и сводки по пресноводной фауне разных стран и регионов. Таких изданий мы насчитали всего 132. Среди работ, посвящённых отдельным таксономическим группам пресноводных животных, есть издания по водяным клещам (34 единицы), амфибиотическим насекомым (46 единиц), моллюскам (46 единиц), пиявкам и малошетинковым червям (30 единиц), работы по коловраткам (15 единиц). Кроме того, в библиотеке имеются издания по альгологии (по пресноводному фитопланктону в целом и по диатомовым водорослям), всего 64 единицы.

Конволюты библиотеки А.Л. Бенинга — это составленные им и переплетённые по его заказу сборники оттисков статей или журнальных монографий. Всего на данный момент мы обнаружили 37 конволютов, составленных в основном из иностранных публикаций конца XIX — первой трети XX в. Это самая значительная часть библиотеки исследователя. 594 публикации из 761 выявленных единиц представляют собой аллигаты конволютов. А.Л. Бенинг явно уделял большое внимание составлению конволютов. Работы в них подобраны не случайным образом, а по тематическому принципу. В конволюте могут быть собраны работы по пресноводной гидробиологии в рамках какого-либо региона, например, Швейцария, Соединённые Штаты Америки, Поволжье, Байкал, Средняя Азия и т. п. В других конволютах подбор осуществлялся по таксономическому принципу, например: Cladocera, Rotatoria, Trichoptera или Diatomea. Конволюты, составленные в рамках одной тематики, могут быть собраны из работ одного автора — известного специалиста по той или иной таксономической группе.

### **Читательский спрос на книги из библиотеки А.Л. Бенинга**

В некоторых книгах из библиотеки А.Л. Бенинга сохранились старые читательские расписки, всего 47 штук. Их совокупность не может восприниматься как исчерпывающий источник информации по читательскому спросу на издания из коллекции исследователя, так как нет уверенности, что абсолютно все или хотя бы большая часть расписок сохранилась в книгах. Но какие-то сведения по читательскому спросу эти документы дают. Самая ранняя расписка датирована 1956 г., самая поздняя — 2020 г. Примерно в равных пропорциях представлены расписки 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 и 2010-х гг., что говорит о стабильном читательском спросе. Среди

читателей, заказывавших на абонемент книги из библиотеки А.Л. Бенинга, были известные зоологи: специалист по стрекозам Ариадна Николаевна Попова (1897–1972); гидробиолог, карцинолог и зоогеограф Евпраксия Фёдоровна Гурьянова (1902–1981); энтомолог и паразитолог Иван Антонович Рубцов (1902–1993); малаколог Илья Михайлович Лихарев (1917–2003); специалист по губкам Владимир Михайлович Колтун (1921–2004); специалист по коловраткам Людмила Алексеевна Кутикова (1928–2015); специалист по мошкам *Symuliidae* Алексей Владимирович Янковский (1951–2011). К книгам из собрания А.Л. Бенинга неоднократно обращались зоологи, работающие в Зоологическом институте РАН и других учреждениях Санкт-Петербурга в настоящее время: нематодолог Семён Яковлевич Цалолихин, морской биолог Александр Юрьевич Комендантов, паразитолог Андрей Борисович Шатров, герпетолог и историк науки Лев Яковлевич Боркин, малаколог и историк науки Максим Викторович Винарский и другие исследователи. Книги из библиотеки А.Л. Бенинга заказывали на свои абонементы также стажёры и аспиранты Зоологического института.

### Заключение

Изучение книжной коллекции А.Л. Бенинга в отделе БАН при ЗИН РАН ещё не закончено. Книги исследователя могут быть обнаружены не только в основном фонде отдела, но также в библиотеках лабораторий Зоологического института, в других отделах БАН и даже в других библиотеках Санкт-Петербурга, России и в зарубежных книжных собраниях. Работа по выявлению книг с владельческими признаками А.Л. Бенинга будет продолжена. Те данные, которыми мы располагаем на данный момент, позволяют сказать, что библиотека А.Л. Бенинга заслуживает тщательного изучения. Анализ владельческих автографов и дарственных надписей должен не только дать интересные дополнительные сведения к биографии учёного, но и способствовать раскрытию связей между советскими и зарубежными специалистами в первые десятилетия существования СССР. Охарактеризовать книжное собрание А.Л. Бенинга можно как многофункциональное. Библиотека учёного могла способствовать решению вопросов, связанных с основной специальностью исследователя, и при необходимости давать сведения по разным разделам пресноводной гидробиологии, помогать ему в редакторской работе. А.Л. Бенинг имел возможность предоставлять разнообразную современную научную литературу коллегам. Судя по книжному собранию, в планах учёного было расширение редакторской деятельности, создание научной школы. Библиотека А.Л. Бенинга — это обширный, но при этом очень аккуратный и логично организованный справочный аппарат, которым удобно пользоваться. В целом книжное собрание говорит о чрезвычайно высоком научном потенциале владельца, раскрывает его личность как аккуратного и преданного библиофила.

В настоящий момент научному сообществу ничего не известно о самых последних годах жизни Арвида Либорьевича. Он был арестован летом 1941 г., а умер в августе 1943 г. Была ли у него возможность в течение этих двух лет брать в руки книги, писать тексты, вести дневник? Работа в военных архивах может дать сведения о последних месяцах жизни и трагической гибели этого выдающегося российского учёного.

## Литература

*Гохнадель В.И.* Ученые-естественники немецкого происхождения. Книга 1. Под ред. А.И. Мелуа. Санкт-Петербург: Гуманистика, 2014. С. 84–86.

*Дунаева Ю.А., Гнездилов В.М.* История российской гидробиологии в экслибрисе А.Л. Бенинга // Российский экслибрисный журнал. 2017. Вып. 23. С. 31–39.

*Дунаева Ю.А., Пржиборо А.А.* История российской пресноводной гидробиологии в материалах неизвестного фотоархива В.М. Рылова (1889–1942) // Материалы XIV научного семинара «Чтения памяти К.М. Дерюгина». СПб, 2012. С. 15–32.

*Жадин В.И.* Мой путь в гидробиологию // Отечественные гидробиологи (В.И. Жадин, И.А. Киселев, С.Г. Лепнева, С.С. Смирнов) / Отв. ред. Л.А. Кутикова. СПб: ЗИН АН СССР, 1991. С. 5–72.

*Зинченко Т.Д.* Бенинг (Behning) Арвид Либорьевич (1890–1943), зоолог, гидробиолог, пионер — исследователь гидробиологии крупных рек // Flora Folumii. Газета Тольяттинского отделения Русского ботанического общества. 2015. № 13 (147). С. 10–14.

*Левашов М.М.* Арвид Либорьевич Бенинг 1890–1943. К семидесятилетию со дня рождения // Бюллетень института биологии водохранилищ. 1960. № 8/9. С. 91–94.

*Левашов М.М.* Список научных работ А.Л. Бенинга // Бюллетень Института биологии водохранилищ. 1961. № 10. С. 59–63.

*Левашов М.М.* Памяти выдающегося гидробиолога А.Л. Бенинга (1890–1943) // Деятели советской гидробиологии В.М. Рылов, Г.Ю. Верещагин, А.Л. Бенинг / Под ред. И.А. Киселева и Б.Е. Райкова. М.-Л.: Изд-во Академии наук СССР, 1963. С. 76–86.

*Луппов С.П., Копанев А.И., Кукушкина М.В., Соколов П.В., Воронов В.Н., Хватов В.Я.* История Библиотеки Академии наук СССР. 1714–1964 / Под ред. М.С. Филиппова. М.-Л.: Наука, 1964. 600 с.

Обвинительное заключение по делу Дингеса Г.Г., Зиннера П.И. и Сынопалова А.К. от 10 октября 1931 г. [Электронный ресурс] // Geschichte der Wolgadeutschen. URL: [https://wolgadeutsche.net/history/obw\\_zakl\\_10\\_10\\_1931.htm](https://wolgadeutsche.net/history/obw_zakl_10_10_1931.htm) (дата обращения: 24.06.2021).

*Шпак А.* Бенинг Арвид Либорьевич [Электронный ресурс] // Geschichte der Wolgadeutschen. Биографии. URL: <https://lexikon.wolgadeutsche.net/article/22> (дата обращения: 23.06.2021).

## The personal library of Arvid Liborius Behning (1890–1943) as a source of additional information for his biography

*YULIA A. DUNAEVA*

Library of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia; [bibl@zin.ru](mailto:bibl@zin.ru)

Seven hundred sixty one items with ownership marks of a prominent Russian hydrobiologist Arvid Liborius Behning (1890–1943) were identified in the Library of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (which is a Department of the Russian Academy of Sciences Library). These are Russian and international publications in different languages, dated 1778 through 1939. The books that belonged to A.L. Behning entered the Zoological Institute Library at the same time as the book collections of other zoologists who died during World War II. Many books from Behning's collection bear inscriptions addressed to him by the leading Russian and international scientists of the time, which speaks of his extensive communications with the scientific community. Some of

the owner's autographs on the title pages are accompanied with indications of where and when the book was acquired. Such autographs provide additional information for the scientist's biography. With the books on freshwater hydrobiology prevailing, there are also books devoted to other areas of hydrobiology, various fields of zoology, general biology, history of science, geography, and geology. A.L. Behning gave much attention to the design and organisation of his library. He compiled the *sammelbands* devoted to different topics and comprising the copies of articles, and ordered bindings for his books. This book collection could have served Behning as a helpful source of information in his research, editorial, and organisational work. The size and preservation of his library characterise A.L. Behning as a competent bibliophile and a researcher with a very high scientific potential.

**Keywords:** Arvid Liborius Behning (1890–1943), personal library of A.L. Behning, history of freshwater hydrobiology in Russia, personal libraries in Russia in the late 19th century and the first third of the 20th century, personal libraries of Russian scientists, engraved bookplates from the first third of the 20th century, dedicatory inscriptions, ownership autographs, Library of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences.

## References

- Bening Arvid Libor'evich* [Behning, Arvid Liborius] // The International Historical, Educational, Charitable and Human Rights Society "Memorial". The lists of the people repressed in the Saratov Region. URL: <http://old.memo.ru/memory/saratov/d017.htm>.
- Dunaeva Y.A., Gnezdilov V.M. (2017) *Istoriia rossiiskoi gidrobiologii v ekslibrise A.L. Beninga* [The history of the Russian freshwater hydrobiology in A.L. Behning's bookplates // Rossiiskii ekslibrisnyi zhurnal, 23, 31–39 (in Russian).
- Dunaeva Y.A., Przhiboro A.A. (2012) *Istoriia rossiiskoi presnovodnoi gidrobiologii v materialakh neizvestnogo fotoarkhiva V.M. Rylova (1889–1942)* [The history of the Russian freshwater hydrobiology in the materials of an unknown photo archive of V.M. Rylov (1889–1942)] // Materialy XIV nauchnogo seminar "Chtenia pamiati K.M. Deriugina", SPb. 14, 15–32 (in Russian).
- Gokhnadel V.I. (2014) *Uchenye-estestvenniki nemetskogo proiskhozhdeniia* [Natural scientists of German origin]. Book 1. St. Petersburg: Gumanistika. P. 84–86 (in Russian).
- Levashov M.M. (1960) *Arvid Libor'evich Bening 1890–1943. K semidesyatletiiu so dnia rozhdeniia* [Arvid Liborius Behning 1890–1943. In commemoration of 70th anniversary of his birth] // Biulleten' institute biologii vodokhranilishch, 8/9, 91–94 (in Russian).
- Levashov M.M. (1961) *Spisok nauchnykh rabot A.L. Beninga* [The list of A.L. Behning's scientific works] // Biulleten' institutabologii vodokhranilishch, 10, 59–63 (in Russian).
- Levashov M.M. (1963) *Pamiati vydaishchegosia gidrobiologa A.L. Beninga (1890–1943)* [In the memory of an outstanding hydrobiologist A.L. Behning (1890–1943)] // Kiseliiov I.A., Raikov B.E. (eds) *Deiateli sovetskoi gidrobiologii V.M. Rylov, G.Y. Vereshchagin, A.L. Bening* [Soviet hydrobiologists V.M. Rylov, G.Y. Vereshchagin, and A.L. Behning]. Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR, 76–86 (in Russian).
- Luppov S.P., Kopanev A.I., Kukushkina M.V., Sokolov P.V., Voronov V.N., Khvatov V.Ia. (1964) *Istoriia Biblioteki Akademii nauk SSSR. 1714–1964* [The history of the Library of the USSR Academy of Sciences. 1714–1964. Moscow; Leningrad: Nauka. 600 p. (in Russian).
- Obvinitel'noie zakliuchenie po delu Dingesa G.G., Zinnera P.I. I Synopalova A.K. ot 10 oktiabria 1931 g.* [The indictment on the case of Dinges G.G., Zinner P.I., and Synopalov A.K. as of 10 October 1931] // Geschichte der Wolgadeutschen. URL: [https://wolgadeutsche.net/history/obw\\_zakl\\_10\\_10\\_1931.htm](https://wolgadeutsche.net/history/obw_zakl_10_10_1931.htm) (in Russian).
- Shpak A. *Bening Arvid Libor'evich* [Behning, Arvid Liborius] // Geschichte der Wolgadeutschen. Biographies. URL: <https://lexikon.wolgadeutsche.net/article/22> (in Russian).

Zhadin V.I. (1991) *Moĭ put' v gidrobiologiiu* [My path to hydrobiology] // Proceedings of the Zoological institute of the USSR Academy of Sciences, 242, 5–68 (in Russian).

Zinchenko T.D. (2015) *Bening (Behning) Arvid Libor'evich (1890–1943), zoolog, gidrobiolog, pioner-issledovatel' gidrobiologii krupnykh rek* [Arvid Liborius Behning (1890–1943), zoologist, hydrobiologist, pioneer in the hydrobiology of large rivers // *Flora Folumii*, 13 (147), 10–14 (in Russian).

## **В.И. Жадин и Международные лимнологические конгрессы**

*Е.Ф. Синельникова*

Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова РАН, Санкт-Петербург, Россия;  
sinelnikova-elena@yandex.ru

Научное наследие отечественного гидробиолога Владимира Ивановича Жадина (1896–1974) весьма востребовано современными биологами. Однако многие аспекты его разносторонней исследовательской и организационной деятельности, в частности на международной арене, остаются недостаточно изученными. Цель настоящей статьи — проанализировать роль и место В.И. Жадина в создании, развитии и укреплении международных научных связей советской науки в области гидробиологии и лимнологии посредством участия в конгрессах Международной ассоциации теоретической и прикладной лимнологии. Источниковую базу статьи составили публикации В.И. Жадина, посвящённые как непосредственно конгрессам, так и отдельным научным вопросам, обсуждавшимся на этих международных встречах, а также воспоминания учёного «Мой путь в гидробиологию». Приведённые в статье материалы позволяют сделать вывод, что участие В.И. Жадина в международных лимнологических конгрессах, особенно с середины 1950-х гг., являлось важным фактором интеграции советской гидробиологии и лимнологии в мировое научное сообщество.

**Ключевые слова:** отечественная гидробиология, гидробиология в СССР, международные научные контакты, международные лимнологические конгрессы, общественные организации, научные общества, Международная ассоциация теоретической и прикладной лимнологии, Международное общество лимнологии (SIL).

Владимир Иванович Жадин (1896–1974) является одним из виднейших гидробиологов XX в. Его научное наследие в значительной степени востребовано биологами и, в гораздо меньшей степени, историками науки (Кутикова, Алимов, 2012; Болотов, Махров, Вихрев и др., 2018; Рижинашвили, 2017; Рижинашвили, 2018). Из всех сторон разнообразной научной и организационной деятельности слабо изученными остаются международные контакты, и в частности его участие в работе Международных лимнологических конгрессов.

Международные лимнологические конгрессы организовывались под эгидой Международной ассоциации теоретической и прикладной лимнологии<sup>1</sup>, которая была основана в 1922 г. немецким гидробиологом Августом Тинеманном (рис. 1) и шведским ботаником и лимнологом Эйнарм Науманном (рис. 2).



Рис. 1. Август Тинеманн (1882–1960)  
Fig. 1. August Thienemann (1882–1960)



Рис. 2. Эйнар Науманн (1891–1934)  
Fig. 2. Einar Naumann (1891–1934)

Она объединила гидрологов, гидрографов, гидробиологов и представителей других специальностей, связанных с изучением континентальных вод. С самого на-

<sup>1</sup> Сейчас эта общественная организация называется Международное общество лимнологии — The International Society of Limnology (SIL) и насчитывает более 3 000 членов (<https://limnology.org/>).

чала в деятельность ассоциации были включены крупные отечественные гидробиологи — С.А. Зернов, Г.Ю. Верещагин и А.Л. Бенинг, которые входили в её руководящие органы (Жадин, 1956, с. 70).

Первый Международный лимнологический конгресс был проведён в Киле (Германия) 2–5 августа 1922 г.<sup>2</sup> На втором конгрессе, который состоялся 2–6 августа 1923 г. в Инсбруке (Австрия), единогласно было поддержано предложение Государственного учёного совета Наркомпроса «об устройстве» третьего съезда в 1925 г. в СССР. Его организация была поручена представителям Страны Советов «в лице заместителей объединения проф. [Ю.М.] Шокальского и проф. [С.А.] Зернова»<sup>3</sup>.

Проведение этого научного международного мероприятия имело большое значение для советского руководства, поскольку после Октябрьской революции страны Антанты разорвали с Россией дипломатические отношения, отказавшись признать большевистское правительство легитимным. К декабрю 1918 г. Советская Россия оказалась в полной международной изоляции. В начале 1920-х гг., после окончания Гражданской войны, советское правительство предприняло ряд усилий для получения дипломатического признания и обретения международной легитимности и восстановления взаимоотношений с капиталистическим миром. Для достижения этих целей большевиками использовались различные инструменты. В частности, научная дипломатия в первое десятилетие советской государственности стала важной составляющей внешней политики.

В условиях сложной международной обстановки основными практиками советской научной дипломатии стали обмен изданиями, расширение членства иностранных учёных в национальных научных обществах и Академии наук, командировки отечественных учёных за рубеж для участия в международных научных конференциях, а так же посещения музеев, архивов и библиотек. Кроме того, важным аспектом дипломатии было приглашение иностранных учёных в большевистскую Россию.

Большое политическое и идеологическое значение имело в этом отношении празднование 200-летия Академии наук, которое состоялось в 1925 г. Юбилейные торжества ознаменовали окончательный выход СССР из международной научной изоляции, а также способствовали повышению престижа советской науки в международном научном сообществе. В праздничных мероприятиях приняли участие 130 зарубежных учёных из 24 стран. Развить этот успех должно было проведение в стране Третьего международного лимнологического конгресса.

Организация этого важного научного мероприятия была начата уже в 1923 г. Так, вопрос о проведении конгресса обсуждался на самом высоком государственном уровне — в заседаниях президиума Коллегии Наркомпроса<sup>4</sup>. В частности «отпуск денежных средств» на эту цель стал предметом обсуждения в заседании 15 сентября 1924 г.<sup>5</sup> В Наркомпросе полагали, что:

<sup>2</sup> Конгрессы проходят до настоящего времени. 35-й Международный лимнологический конгресс состоялся в августе 2021 г. в г. Кванджу (Южная Корея).

<sup>3</sup> Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф. 2307. Оп. 7. Д. 8. Л. 277.

<sup>4</sup> Там же. Ф. 2306. Оп. 1. Д. 1895. Л. 2.

<sup>5</sup> Там же. Ф. 2307. Оп. 7. Д. 8. Л. 278.

Созыв 3-го Международного конгресса лимнологов в СССР имеет большое международное значение не только для развития науки, но и политическое, так как это будет ПЕРВЫЙ со дня Революции международный научный конгресс, который созывается в СССР, тем более, что фактически инициатива его созыва исходит от заграничных ученых. Съезд важен также для налаживания связей с научными кругами заграницы, для ознакомления на месте иностранных ученых с нашими научными достижениями в революционный период, с нашими водными богатствами и особенно с их практическим значением и использованием / электрификация, рыболовство, санитария вод и т. п.<sup>6</sup>

Проведение мероприятия такого уровня требовало согласования с соответствующими партийными и административными органами. И необходимая официальная поддержка была получена. Показательно, что в секретной записке на имя заместителя наркома по просвещению В.Н. Яковлевой в октябре 1924 г. первый заместитель комиссариата иностранных дел М.М. Литвинов отмечал, что внешнеполитическое ведомство поддерживает проведение съезда лимнологов в СССР, «однако при рассылке индивидуальных приглашений предполагаемым участникам конгресса [необходимо] снестись с НКВД<sup>7</sup> и другими заинтересованными органами, так как могут быть возражения против допущения тех или иных отдельных лиц представителей отдельных национальностей»<sup>8</sup>.

Участие в Международном лимнологическом конгрессе в СССР приняло около 150 человек, в том числе около 50 иностранных учёных. В программу конгресса входили ознакомление с деятельностью научных институтов и музеев Ленинграда, научные заседания в Москве, поездка по Волге (от Саратова до Астрахани), а также посещение Волжской биологической станции в Саратове, которую возглавлял А.Л. Бенинг.

Владимир Иванович Жадин также принимал участие в Третьем международном лимнологическом конгрессе, что для него стало важной вехой в профессиональном развитии. Позднее в воспоминаниях он писал об участии в этом конгрессе следующее:

Сотрудники [Окской биологической] станции (в том числе и я) приняли участие в Третьем Международном лимнологическом конгрессе. Мы участвовали в заседаниях конгресса в Москве, где выступал народный комиссар просвещения А.В. Луначарский. Я выезжал с участниками конгресса в Саратов, Астрахань, дельту Волги, на озеро Эльтон. Из иностранных гостей в Муром на Окскую биологическую станцию приезжал специалист по моллюскам У. Штейслоф (Германия). На конгрессе я близко познакомился с основателями Международного лимнологического объединения А. Тинеманом и Э. Науманом, экскурсировал с Гамсом, Ленцем, Фитсом, Полиманти и другие. Беседовал с основоположником санитарной гидробиологии Колквитцем и известным шведским лимнологом Альмом. Особенно всех сблизила длительная поездка по Волге. В то время была объявлена новая экономическая политика (НЭП), и на пристанях по копейке штука продавались горы арбузов и дынь. Иностранцы возвращались на пароход с громадными арбузами, а иногда и с пачками махорки, принятой ими за трубочный табак. Особую склонность к арбузам и дыням обнаружил Тинеман, в каюте которого эти

<sup>6</sup> Там же. Ф. 2307. Оп. 7. Д. 8. Л. 277. Текстовые особенности документа сохранены.

<sup>7</sup> Народный комиссариат иностранных дел.

<sup>8</sup> ГАРФ. Ф. 2307. Оп. 7. Д. 8. Л. 279.

дары волжских степей никогда не переводились. На обедах и банкетах черная икра была в изобилии: Волга и Каспий в те времена почти не загрязнялись. Великолепно организовали конгресс члены организационного комитета С.А. Зернов, А.Л. Бенинг, С.Н. Скадовский и Н.К. Дексбах, опирающиеся на официальные советские инстанции и широкую научную общественность (Жадин, 1991, с. 23).

Четвёртый конгресс лимнологов проходил в Италии осенью 1927 г. Успехи советских учёных были высоко оценены профессиональным сообществом: высшая награда (медаль и грамота) была вручена действительному члену Русского географического общества известному лимнологу Г.Ю. Верещагину за его исследование озера Байкал (Фортунатов, 1963). Эти работы вызвали большой интерес у участников конгресса, и Верещагин был избран членом Совета Международной ассоциации теоретической и прикладной лимнологии. Несмотря на то, что в 1925–1927 гг. В.И. Жадин принимал участие в исследованиях Байкала под руководством Г.Ю. Верещагина, на лимнологический конгресс он приглашён не был. Однако в сентябре 1928 г. Жадин получил от Наркомпроса командировку в Германию, где пробыл до конца декабря 1928 г., посещая крупные научные центры и известных учёных, в первую очередь тех, с кем познакомился во время лимнологического конгресса в СССР (Жадин, 1991).

В последующие годы отечественные учёные не принимали участия в мероприятиях Международной ассоциации лимнологов, так как на рубеже 1920–1930-х гг. существенным изменениям подверглась внешняя политика страны — главным приоритетом было признано обеспечение безопасности в быстро меняющейся враждебной международной обстановке. В условиях роста политического национализма в СССР, «чисток» и политического террора любые связи с иностранцами и учреждениями за границей могли быть опасными. Всё это привело к снижению роли научной дипломатии во внешней политике страны. С начала 1930-х гг. под влиянием политических, идеологических и материальных причин международные научные контакты советских учёных стремительно сокращались и к концу десятилетия сошли на нет.

Отечественные гидробиологи вернулись на международную арену только в середине 1950-х гг., после двадцатилетнего перерыва. Тринадцатый международный лимнологический конгресс проходил в Финляндии в 1956 г. Участие в нем принимало 380 учёных из 35 стран (Жадин, 1957b, с. 508; Жадин, 1956, с. 70). Советская делегация, возглавляемая В.И. Жадиным, включала Н.С. Гаевскую, М.М. Кожова, Н.А. Мосевича, С.И. Кузнецова, Н.Н. Смирнова, причём последний являлся секретарем делегации. Участие отечественных гидробиологов в этом мероприятии имело большое значение для возобновления международных контактов советской науки. Это отмечал и Владимир Иванович Жадин:

На конгрессе дружески возобновлялись старые знакомства, завязывались новые. Особенно благоприятствовала личным контактам обстановка, создававшаяся на экскурсиях конгресса. Уже первые короткие поездки на финском экспедиционном судне “Аранда”, на катерах по шхерам Финского залива и автобусах по окрестностям Хельсинки принесли нам десятки новых знакомств. А завершившая работу конгресса шестидневная поездка по центральной и южной Финляндии в поезде, на пароходе, водных и наземных автобусах заложила прочную основу для научной связи советских и зарубежных гидробиологов-лимнологов (Жадин, 1956, с. 70).

В ходе конгресса делегатам удалось посетить в г. Хельсинки Зоологический музей, Институт океанографии и Рыбохозяйственную станцию (Жадин, 1957а, с. 312).

На конгрессе было прочитано более 100 докладов, которые были посвящены типологии озёр, загрязнению водоёмов промышленными сточными водами, изучению солоноватых вод и осморегуляции гидробионтов (Жадин, 1956, с. 70). Доклады советских гидробиологов также касались вопросов типологии и биологической продуктивности водоёмов, в частности экологическим и историческим комплексам фауны Байкала, роли главных групп водной флоры в пищевых цепях водоёмов и др. (Жадин, 1956, с. 71). Доклад В.И. Жадина был посвящён формированию биологического режима водохранилищ и значению в этом процессе биологического стока рек. Он также представил схему классификации водохранилищ по генетическим, морфологическим и биологическим признакам (Жадин, 1957а, с. 308).

Кроме того, советские учёные возобновили членство в Международной ассоциации теоретической и прикладной лимнологии, а Зоологический институт Академии наук СССР был принят в её состав. На заключительном заседании итальянский биолог У. Д'Анкаона был избран председателем Международной ассоциации теоретической и прикладной лимнологии, а также были избраны 6 вице-президентов организации, среди которых и глава советской делегации на конгрессе — В.И. Жадин. Это стало подтверждением того высокого уровня, которого достигла советская гидробиология и лимнология в период её отсутствия на международной арене, а также признания личных заслуг Владимира Ивановича в развитии этих научных дисциплин в нашей стране.

Участие в заседаниях конгресса, посещение научных учреждений Финляндии, общение с гидробиологами из многих стран, знакомство с актуальной литературой, представленной на конгрессе, позволили Жадину сделать на страницах советской научной периодики некоторые предложения по организации гидробиологических исследований внутренних вод в СССР (Жадин, 1956; Жадин, 1957а). В частности, так как на конгрессе иностранные учёные проявляли интерес к советской гидробиологической литературе, он считал необходимым «снабжать резюме на иностранных языках не только журнальные статьи, но и работы, печатающиеся в трудах институтов и научных обществ» (Жадин, 1956, с. 73). Необходимо отметить, что в те годы такая практика была редкостью и реализация этого предложения могла помочь продвижению результатов советской науки на международном уровне. По просьбе генерального секретаря Международной ассоциации лимнологов Т. Макана, В.И. Жадин составил список литературы по изучению внутренних вод СССР за 1957 г., который был представлен на следующем конгрессе (Жадин, 1960а, с. 639). Кроме того, одним из предложений Жадина было предоставление советским гидробиологам командировок на гидробиологические и лимнологические станции Финляндии, Швеции, Норвегии, Дании и других стран, а также приглашение зарубежных гидробиологов на конференции и совещания, организуемые в СССР (Жадин, 1957а, с. 316). Как видно, Владимир Иванович призывал возродить некоторые научные практики 1920-х гг.

Четырнадцатый международный лимнологический конгресс начался 20 августа 1959 г. с экскурсии по Дунаю из Линца в Вену, где затем проходил конгресс, и закончился в Зальцбурге 2 сентября (Жадин, 1960с, с. 465). Во время работы конгресса проходили посещения различных австрийских научных учреждений.

Участие в этом конгрессе принимало свыше 500 делегатов из 34 стран. На этот раз в советскую делегацию входило 13 человек, причём 6 из них были приняты в

члены Международной ассоциации теоретической и прикладной лимнологии. Таким образом, всего на тот момент 12 советских учёных входило в объединение. Отечественные делегаты сделали на конгрессе 17 докладов. Возглавлял делегацию, как и на предыдущем конгрессе, В.И. Жадин, который выступил на одном из заседаний с докладом «Влияние гидротехнического строительства на естественные водоёмы» (Жадин, 1960а, с. 635).

На конгрессе работали четыре секции. В рамках первой секции слушались и обсуждались доклады, посвящённые метаболизму и потокам веществ и энергии в водоёмах, на второй секции — сообщения о результатах исследования текучих вод, в третьей секции — о воздействии гидротехнического строительства на естественные водоёмы и о некоторых вопросах рыбного хозяйства, в четвёртой — доклады по всем прочим вопросам (Жадин, 1960b, с. 76). Владимир Иванович отмечал, что большое внимание на конгрессе привлекли доклады советских гидробиологов: А.Г. Родиной, М.М. Кожова, Н.А. Мосевича, Н.Ю. Соколовой и др. (Там же). В дни проведения форума трижды собирался Международный совет национальных представителей, в который входил В.И. Жадин как национальный представитель Советского Союза. Совет избрал несколько комиссий и комитетов, в ряд которых также вошли советские учёные (Там же). Кроме того, отечественные гидробиологи получили предложение о публикации своих работ в зарубежных журналах и о написании книг для иностранных издательств. На заседании совета Международного объединения теоретической и прикладной лимнологии обсуждалось предложение о признании русского языка языком конгрессов наравне с французским, английским, немецким и итальянским. Однако этот вопрос вызвал громкие прения и не был окончательно решён (Жадин, 1960а, с. 640). В целом на конгрессе был продемонстрирован высокий уровень отечественной гидробиологии и признание её достижений на международной арене.

Пятнадцатый международный лимнологический конгресс в 1962 г. принимали Соединённые Штаты Америки. Однако советские учёные в этом мероприятии участвовать не смогли. Напомним, что в 1962 г. политическое и военное противостояние США и СССР привело к Карибскому кризису, который стал знаковым событием холодной войны.

Тем не менее отечественные гидробиологи приняли участие в следующем международном лимнологическом конгрессе, который проходил с 15 августа по 4 сентября 1965 г. в Польше. Его организатором являлась Польская академия наук. Конгресс включал: научную экскурсию Краков — Татры, заседание конгресса в Варшаве, а также научную экскурсию на Мазурские озёра. Тематика конгресса охватывала лимнологические основы озёрного и карпового прудового хозяйства, применение биологического анализа воды для охраны вод от загрязнения (Жадин, 1963, с. 1749).

В 1968 г. лимнологический конгресс проводился в Иерусалиме (Израиль). Однако в силу того, что в 1967 г. дипломатические отношения с этой страной были разорваны по инициативе СССР в связи с началом Шестидневной войны<sup>9</sup>, участие отечественных лимнологов и гидробиологов в этом научном мероприятии было невозможно.

<sup>9</sup> Дипломатические отношения между Израилем и СССР были восстановлены только в 1991 г.

Следующий, восемнадцатый по счёту конгресс состоялся в 1971 г. в Ленинграде (подробнее см.: Трифонова, 2017) (рис. 3).



Рис. 3. Почтовая карточка с оригинальной маркой, выпущенная в честь проведения в Ленинграде XVIII Международного лимнологического конгресса в 1971 г.

Художник А. Аксамит

Fig. 3. A postcard with an original commemorative stamp by A. Aksamit, issued in honor of the 18th International Limnological Congress in Leningrad (1971)

Однако Жадин, вероятно из-за болезни, участия в нём не принимал. Большую роль в организации и проведении этого конгресса сыграли известные советские географы, гидробиологи и зоологи: С.В. Калесник, Б.Е. Быховский, Г.Г. Винберг, Л.С. Бердичевский, И.М. Распопов, Н.И. Семенович, М.А. Фортунатов, П.Л. Пирожников, А.А. Соколов, А.В. Шнитников и др. Они успешно продолжали развитие международных контактов, которые долгие годы поддерживал В.И. Жадин, являясь одним из признанных лидеров лимнологии.

Одним из наиболее ярких свидетельств мирового признания заслуг Владимира Ивановича было награждение его в 1965 г. медалью Эйнара Науманна — высшей наградой Международной ассоциации лимнологов (Рижинашвили, 2017). В тексте диплома сказано, что медаль вручена за выдающиеся исследования рек, водохранилищ и моллюсков.

Приведённые в статье материалы позволяют сделать вывод, что научно-организационная деятельность В.И. Жадина являлась важным фактором интеграции советской гидробиологии и лимнологии с международным научным сообществом.

## Литература

Болотов И.Н., Махров А.А., Вихрев И.В., Беспалая Ю.В., Зотин А.А., Клишко О.К., Кабаков М.Б. Научное наследие В.И. Жадина и современная малакология: определитель пресноводных жемчужниц (Bivalvia: Unionoida: Margaritiferidae) фауны России // Труды Карельского научного центра Российской академии наук. 2018. № 8. С. 3–14.

*Жадин В.И.* XIII Лимнологический конгресс // Вестник Академии наук СССР. 1956. № 12. С. 70–73.

*Жадин В.И.* Гидробиология на XIII Международном лимнологическом конгрессе // Зоологический журнал. 1957а. Т. 36. Вып. 2. С. 307–316.

*Жадин В.И.* Тринадцатый конгресс Международной ассоциации теоретической и прикладной лимнологии // Ежегодник Большой советской энциклопедии за 1957 г. / Под ред. Б.А. Введенского. М., 1957б. С. 508.

*Жадин В.И.* XIV Международный лимнологический конгресс (Австрия, 1959) // Зоологический журнал. 1960а. Т. 39. Вып. 4. С. 634–640.

*Жадин В.И.* XIV Международный лимнологический конгресс // Вестник Академии наук СССР. 1960б. № 1. С. 75–76.

*Жадин В.И.* Четырнадцатый международный лимнологический конгресс // Ежегодник Большой советской энциклопедии за 1959 г. / Под ред. Б.А. Введенского. М., 1960с. С. 465.

*Жадин В.И.* Международный лимнологический конгресс // Зоологический журнал. 1963. Т. 42. Вып. 11. С. 1749.

*Жадин В.И.* Мой путь в гидробиологию // Отечественные гидробиологи: В.И. Жадин, С.Г. Лепнева, И.А. Киселев, С.С. Смирнов / Под ред. Л.А. Кутиковой. СПб.: ЗИН АН СССР, 1991. С. 5–68.

*Кутикова Л.А., Алимов А.Ф.* Владимир Иванович Жадин — гидробиолог, зоолог, малаколог // Историко-биологические исследования. 2012. Т. 4. № 4. С. 50–57.

*Рижинашвили А.Л.* Владимир Иванович Жадин (1896–1974) и истоки современной гидробиологии: интервью с академиком РАН А.Ф. Алимовым // Историко-биологические исследования. 2017. Т. 9. № 2. С. 84–99.

*Рижинашвили А.Л.* Предисловие к забытой рукописи В.И. Жадина «Общая и экспериментальная биопотамология» (1967) как исследовательская программа по изучению и сохранению рек // Вопросы истории естествознания и техники. 2018. Т. 39. № 4. С. 768–773.

*Трифопова И.С.* XVIII Международный лимнологический конгресс в Ленинграде в 1971 г. // 70 лет Институт озера РАН / Под ред. В.А. Румянцева и И.С. Трифоновой. СПб.: Свое издательство, 2017. С. 86–95.

*Фортунатов М.А.* Г.Ю. Верещагин — исследователь Байкальского озера и его роль в развитии нового направления в лимнологии // Деятели советской гидробиологии В.М. Рылов, Г.Ю. Верещагин, А.Л. Бенинг. Из истории гидробиологии в XX веке / Под ред. И.А. Киселева и Б.Е. Райкова. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1963. С. 50–75.

## V.I. Zhadin and International Limnological Congresses

*ELENA F. SINELNIKOVA*

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology,  
St. Petersburg Branch, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia;  
sinelnikova-elena@yandex.ru

Modern biologists attach much significance to the scientific legacy of a Russian hydrobiologist Vladimir Ivanovich Zhadin (1896–1974). However, many aspects of his diverse research and organisational activities, particularly his participation in the work of the International Limnological Congresses, have not been studied sufficiently. This article aims to analyse V.I. Zhadin's role and place of in the creation, development and strengthening of Soviet science's international contacts in the field of hydrobiology and limnology through participation in the congresses of the International

Association of Theoretical and Applied Limnology. The article is based on V.I. Zhadin's publications, both directly related to these congresses and devoted to individual scientific issues discussed at these international conventions, as well as on his memoirs "My Path to Hydrobiology" (1969). The materials presented here allow us to conclude that V.I. Zhadin's participation in the International Limnological Congresses, particularly since mid-1950s, was an important factor in the integration of Soviet hydrobiology and limnology into the international scientific community.

**Keywords:** Russian hydrobiology, hydrobiology in USSR, international scientific contacts, international limnological congresses, public organisations, scientific societies, International Association for Theoretical and Applied Limnology, International Society of Limnology (SIL).

## References

- Bolotov I.N., Makhrov A.A., Vikhrev I.V., Bespalaya Yu.V., Zotin A.A., Klishko O.K., Kabakov M.B. (2018) Nauchnoye naslediyе V.I. Zhadina i sovremennaya malakologiya: opredelitel' presnovodnykh zhemchuzhnyts (Bivalvia: Unionoida: Margaritiferidae) fauny Rossii [Scientific legacy of V.I. Zhadin (Greedy) and modern malacology: a guide to freshwater pearl mussels (Bivalvia: Unionoida: Margaritiferidae) of Russian fauna], *Trudy Karelskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk* [Proceedings of the Karelian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences], 8, 3–14 (in Russian).
- Kutikova L.A., Alimov A.F. (2012) Vladimir Ivanovich Zhadin — gidrobiolog, zoolog, malakolog [Vladimir Ivanovich Zhadin, hydrobiologist, zoologist, malacologist], *Istoriko-biologicheskiye issledovaniya* [Studies in the History of Biology], 4 (4), 50–57 (in Russian).
- Rizhinashvili A.L. (2017) Vladimir Ivanovich Zhadin (1896–1974) istoki sovremennoi gidrobiologii: interv'y u s akademikom RAN A.F. Alimovym [Vladimir Ivanovich Zhadin (1896–1974) and the origins of modern hydrobiology: an interview with Full Member of the Russian Academy of Sciences A.F. Alimov], *Istoriko-biologicheskiye issledovaniya* [Studies in the History of Biology], 9 (2), 84–99 (in Russian).
- Rizhinashvili A.L. (2018) Predisloviye k zabytoi rukopisi V.I. Zhadina "Obshchaya i eksperimental'naya biopotamologiya" (1967) kak issledovatel'skaya programma po izucheniyu i sokhraneniyyu rek [A preface to V.I. Zhadin's forgotten manuscript "General and experimental biopotamology" (1967) as a research program for the studies and conservation of rivers], *Voprosy istorii yestestvoznaniya i tekhniki* [Studies in the History of Biology], 39 (4), 768–773 (in Russian).
- Trifonova I.S. (2017) XVIII Mezhdunarodnyi Limnologicheskii Kongress v Leningrade v 1971 g. [18th International Limnological Congress in Leningrad in 1971]. In Rumyantsev V.A., Trifonova I.S. (eds.). 70 let Institutu ozerovedeniya RAN [70th anniversary of the Institute of Lake Studies of the Russian Academy of Sciences], St. Petersburg, 86–95 (in Russian).
- Zhadin V.I. (1956) XIII Limnologicheskii kongress [13th Limnological Congress], *Vestnik Akademii nauk SSSR* [Bulletin of the USSR Academy of Sciences], 12, 70–73 (in Russian).
- Zhadin V.I. (1957a) Gidrobiologiya na XIII Mezhdunarodnom limnologicheskom kongresse [Hydrobiology at the 13th International Limnological Congress], *Zoologicheskii zhurnal* [Zoological journal], 36 (2), 307–316 (in Russian).
- Zhadin V.I. (1957b) Trinadtsatyi kongress *Mezhdunarodnoi assotsiatsii teoreticheskoi i prikladnoi limnologii* [13th Congress of the International Association of Theoretical and Applied Limnology]. In Vvedenskii B.A. (ed.). *Yezhegodnik Bol'shoy sovetskoy entsiklopedii za 1957g.* [Annual periodical of the Great Soviet Encyclopaedia for 1957], (p. 508), Moscow (in Russian).
- Zhadin V.I. (1960a) XIV Mezhdunarodnyi limnologicheskii kongress (Avstriya, 1959) [14th International Limnological Congress (Austria, 1959)], *Zoologicheskii zhurnal* [Zoological journal], 39 (4), 634–640 (in Russian).

Zhadin V.I. (1960b). XIV Mezhdunarodnyi limnologicheskii kongress [14th International Limnological Congress], Vestnik Akademii nauk SSSR [Bulletin of the USSR Academy of Sciences], 1, 75–76 (in Russian).

Zhadin V.I. (1960c) Chetyrnadtsati mezhdunarodnyi limnologicheskii kongress [14th International Limnological Congress]. In Vvedenskii B.A. (ed.). *Yezhegodnik Bol'shoi sovetskoy entsiklopedii za 1959 g.* [Annual Periodical of the Great Soviet Encyclopaedia for 1959], (p. 465), Moscow (in Russian).

Zhadin V.I. (1963) Mezhdunarodnyi limnologicheskii kongress [International Limnological Congress], *Zoologicheskii zhurnal* [Zoological journal], 42 (11), 1749 (in Russian).

Zhadin V.I. (1991) Moi put' v gidrobiologiyu [My path to hydrobiology]. In Kutikov L.A. (ed.). *Otechestvennyye gidrobiologi: V.I. Zhadin, S.G. Lepneva, I.A. Kiselev, S.S. Smirnov* [Russian hydrobiologists: V.I. Zhadin, S.G. Lepneva, I.A. Kiselev, S.S. Smirnov], St Petersburg, 5–68 (in Russian).

## К 125-летию Областного съезда по борьбе с дифтерией в г. Казани

*М.В. Трушин*

Казанский федеральный университет, Казань, Россия; mtrushin@mail.ru

Конец XIX в. был отмечен в Российской империи широким распространением дифтерии и участием медицинской общественности страны в решении этой проблемы. Казанская губерния была среди тех, где имелись определённые преимущества — в стенах университета сформировалась уже профессиональная команда докторов, владеющих методами медицинской бактериологии. Большинство из них входили в состав специальной комиссии по борьбе с дифтеритом, а позднее принимали участие в открытии Областного съезда врачей, посвящённого контролю данной инфекции. Данная работа обозревает эти события.

**Ключевые слова:** дифтерит, Императорский Казанский университет, Областной съезд, бактериология, серотерапия.

Дифтерия, или дифтерит, как было принято говорить в XIX в., представляла собой весьма существенную медицинскую проблему в Российской империи. Об этом можно судить по научной, художественной и публицистической литературе. Ф.М. Достоевский в «Дневнике писателя» за 1881 г. писал: «... и чего нам далась эта Азия, сколько денег истрачено, тогда как у нас голод, дифтерит, нет школ...»<sup>1</sup> (Достоевский, 2010, с. 797). В реплике барыни в адрес Фёдора Ивановича в «Плодах просвещения» (произведение было написано в 1891 г.) Л.Н. Толстого звучит: «В одеждах, я думаю, всякая складка полна микробов: микробы скарлатины, микробы оспы, микробы дифтерита! Да ведь они из Курской, из Курской губернии, где повальный дифтерит!..» (Толстой, 1911, с. 32). В рассказе «Зеркало» А.П. Чехова дочь помещика Нелли Ходаковская гадает перед зеркалом и «...Видит она детей. Тут вечный страх перед простудой, скарлатиной, дифтеритом, единицами, разлукой. Из пяти-шести карапузов, наверное, умрет один» (Чехов, 1886, с. 231). Упоминание о дифтерите мы также можем встретить в произ-

---

<sup>1</sup> Реплика Ф.М. Достоевского относится к периоду взятия крепости Геок-Тепе в ходе кампании по присоединению Туркмении к Российской империи (начало 1881 г.).

ведениях И.С. Тургенева, А.И. Куприна, Н.С. Лескова, М.Е. Салтыкова-Щедрина, В.Г. Короленко, М. Горького, А.А. Блока, В.С. Соловьева и других авторов.

Врачебные сводки конца XIX в. приводили факты о серьёзном положении вещей. К примеру, в Муромском уезде Владимирской губернии дифтерит появился в июне 1894 г. и свирепствовал до ноября 1896 г. (Доклад Владимирской губернской земской управы..., 1896). Как отмечает здесь же доктор А.В. Смирнов (автор этого доклада), положение стало улучшаться лишь после начала применения антидифтеритной сыворотки казанского профессора М.Я. Капустина (Там же, с. 13), благодаря которой удалось снизить смертность среди населения в 5 раз (до 12%) (Там же, с. 17).

В «Справочнике» приказов по военному ведомству (Справочник..., 1911) мы можем прочитать о привилегии родственникам чинов, «...умерших от тифа, холеры, чумы, оспы, дифтерита, сибирской язвы, гнилокровия и других острозаразных болезней» (Там же, с. 47), о том, «...какие вещи подлежат сожжению после больных, одержимых гнойным воспалением глаз и дифтеритом зева» (Там же, с. 913), а также «об отнесении расходов по приобретению антидифтеритной сыворотки для лечения населения Кубанской и Тверской области (Там же, с. 1099).

Многочисленное упоминание о дифтерите встречается на страницах другого источника — «Положения к отчёту...» (1898), — мы можем прочитать здесь о его распространении наряду с корью, коклюшем и дизентерией (Там же, с. 47), о высокой летальности от дифтерита (25%), несмотря на применение антидифтеритной сыворотки (Там же, с. 48), о распространении дифтерита в 54 сёлах 19 волостей уезда, о преимущественном заражении детей до 10 лет в течение осени (Там же, с. 51). Был сделан вывод о том, что «смертность больных дифтеритом обратно пропорциональна их возрасту даже при сывороточном лечении» (Там же, с. 53). О расходах казны на борьбу с дифтеритом можно ознакомиться на страницах «Приложения к Постановлениям Екатеринославского губернского земского собрания» (1903): там отмечается, что в 1880 г. было потрачено 5 656 р. 24 коп. (Там же, с. 2075), тогда как в последующие годы траты доходили до 30 000 руб. и более. Кроме того, здесь же (Там же, с. 2242) мы можем прочитать о назначении санитарно-эпидемическим врачом в Бахмутский уезд г-на Касторского — бывшего лаборанта кафедры гигиены Казанского университета — по рекомендации её заведующего профессора М.Я. Капустина.

### **Работа специальной комиссии по борьбе с дифтеритом при медицинском факультете Казанского университета и торжественное открытие Областного съезда**

В Казанском университете для борьбы с дифтеритом была создана специальная комиссия под председательством Н.Ф. Высоцкого. Как отмечается в его отчёте (Высоцкий, 1895а) в состав комиссии входили: «профессора: патологической анатомии Н.М. Любимов, госпитальной терапевтической клиники Н.И. Котовщиков, факультетской терапевтической клиники С.В. Левашов, частной патологии и терапии И.А. Засецкий, детских болезней князь П.М. Аргутинский-Долгоруков и врачебной диагностики А.И. Казем-Бек» (Там же, с. 1). Были приглашены также профессор гигиены М.Я. Капустина и приват-доцент А.И. Подбельский. Работа комиссии была достаточно напряжённой. С 30 октября 1894 г. по 1 июня 1895 г. состоялось 17 заседаний, имелось три рабо-

чих группы — статистическая: её целью было «собрание возможно точных сведений о заболеваниях дифтеритом в г. Казани с распределением их по возрастам, полам, занятиям, местожительству и частям города (улицам, домам, квартирам» (Там же, с. 2); вторая группа — экспериментально-бактериологическая, в задачу которой входило:

1, получение чистых разводов дифтеритных бацилл; 2, получение симбиотических разводов — бацилл, со стрепто- и стафилококками; 3, бактериологическое исследование дифтеритных пленок; 4, прививки животных этими пленками и симбиотическими культурами; 5, параллельные опыты с последовательным, одновременным или предварительным всприскиванием антидифтеритных сывороток; 6, бактериоскопическое и патолого-анатомическое исследование животных, погибших от введения им ядовитых культур и подвергавшихся антидифтеритным прививкам; 7, изучение влияния на развитие культур дифтеритных бацилл дневного и искусственного света и других физических и химических агентов (Там же, с. 2).

Наконец, третья группа занималась клиническими исследованиями. В её задачи входили:

1, выбор и устройство помещения для дифтеритных больных; 2, организация клинических исследований (распределение больных по различным формам и степеням поражения, выбор субъектов, годных для наблюдений, составление скорбных листов<sup>2</sup>, местное и общее лечение); 3, организация патолого-анатомических исследований трупов людей, умерших от дифтерита; 4, выработка способов дезинфекции выздоровевших людей и их вещей, определение сроков выписки выздоровевших из госпиталя (Там же, с. 2).

Интересно отметить, что работа шла в тесном сотрудничестве с местным духовенством, возглавляемым в то время архиепископом Казанским и Свияжским Владимиром — священники помогали собирать статистику для комиссии. С точки зрения микробиологии весьма интересной представляется ход работы второй научной группы. В её составе работали следующие сотрудники — Н.М. Любимов (под его руководством осуществлялись бактериологические исследования и опыты над животными), М.Я. Капустин (руководил получением дифтеритных токсинов), С.В. Левашов (осуществлял прививки лошадям и получение антидифтеритной сыворотки) (Там же, с. 8). Для сравнения были исследованы сыворотки, приобретённые в Хёхсте (Германия). Казанскими профессорами подробно описываются физико-химические характеристики сывороток (Там же, с. 10–11). Обнаружив подозрительный осадок, исследователи задались вопросом «...не содержится ли в сыворотке каких-либо посторонних примесей и, может быть, микроорганизмов?» (Там же, с. 11). Исследователи взяли в стерильных условиях каплю сыворотки и микроскопировали её «...под гомогенной иммерсионной линзой  $1/_{12}$  и окуляром № 3 Цейса»<sup>3</sup> (Там же, с. 11). Как далее пишет Н.Ф. Высоцкий:

Опасения наши, к сожалению, оправдались. Уже в этом, первом препарате оказались: Три вида палочек: а., толстые и длинные, сильно напоминающие *bac. subtilis*, б., толстые и

<sup>2</sup> Имеется в виду составление списков умерших от дифтерита.

<sup>3</sup> В бактериологической практике всё больше стала укореняться традиция описания условий исследования, включая указание марки микроскопа и тип окуляра.

короткие, с неокрашенными центральными частями и е., тонкие, булавовидные палочки; кроме того — два вида кокков: а., рассеянные, мелкие кокки и=б., более крупные, располагавшиеся цепочками. Когда загрязнение сыворотки, таким образом, было доказано, несколько капель ее были привиты в пробирки со свернутой кровяной сывороткой, которые и помещены в термостат, при температуре 37,5°C.

Через 24 часа развился, кроме не патогенных форм, еще *staphylococcus pyogenus albus*, который, будучи привит затем в переднюю глазную камеру кролику, вызвал у него, через сутки, воспаление радужной оболочки и конъюнктивы верхнего века, в фибринозной форме. Такие находки, очевидно, не только не позволяли применять полученную сыворотку, без особых предосторожностей, на людях, но могли компрометировать и самый новый метод лечения дифтерии. Ввиду этого Комиссия постановила: подвергать исследованию каждую порцию сыворотки, прежде вспрскивания ее больным, и опыт вполне оправдал такую осторожность. Из 40 склянок сывороток Behring'a и Roux, исследованных г. профессорами Н.М. Любимовым, С.В. Левашовым, приват-доцентом А.П. Подбельским и ординатором И.И. Троицким, 8 оказались загрязненными жизнеспособными, частью гниlostными, частью болезнетворными микроорганизмами (Там же, с. 12).

Таким образом, комиссия, возглавляемая Н.Ф. Высоцким, пришла к заключению, что «...противодифтеритная сыворотка несомненно представляет могущественное средство для лечения и предупреждения дифтерита, но чтобы пользоваться этим средством необходимо готовить её на месте, по возможности в центрах областей, пораженных дифтеритом и при том под строгим научным контролем» (Там же, с. 14).

Учитывая статистику распространения дифтерита с 1890 г. (Высоцкий, 1895б), было признано целесообразным организовать в Казани съезд специалистов для выработки наиболее действенной стратегии по борьбе с этой заразой. Но сначала несколько слов о проведении работы по сбору самой статистики. Крайне важным представляется отметить, с какой тщательностью всё это делалось. С 1890 по 1895 г. было выявлено 1 447 больных дифтеритом, причём наблюдался рост с 197 случаев за год (1890 г.) до 477 (1895 г.) (Там же, с. 66).

Заболеваемость была распределена по месяцам года (максимум отмечался в течение осенних месяцев), по возрастам (максимальная — с рождения до 10 лет, с 10 до 20 лет заболеваемость была примерно на 30% ниже, а у людей старше 30 лет — уже в 5 раз ниже), по роду занятий (у 36 профессий), по улицам (учёт вёлся на 60 центральных улицах и в 7 отдалённых слободах) (Там же, с. 69–71). Сам съезд планировалось провести в сентябре 1895 г. (Высоцкий, 1895а), длиться он должен был около недели. Планировалось пригласить представителей Нижегородской, Симбирской, Самарской, Астраханской, Вятской, Пермской и Уфимской губерний (Там же, с. 17). На съезде обсуждаться должны были 12 групп вопросов, начиная со статистики и заканчивая методами лечения. Но сам съезд состоялся несколько позже (с 26 мая по 3 июня 1896 г.) — о нём наш дальнейший рассказ.

В воскресенье, 26 мая 1896 г. в здании Городской Думы состоялось открытие съезда. После торжественного молебствия и выступления начальника губернии и городского главы слово было передано председателю съезда — Н.Ф. Высоцкому (Протоколы областного съезда..., 1900, с. 3). В начале своего выступления Н.Ф. Высоцкий обратил внимание на масштабы распространения дифтерии и высказался о высокой смертности от неё, затем поделился опытом работы специальной комиссии при медицинском факультете, о чём шла речь выше. Далее обозре-

валась подготовительная работа, проведённая с целью организации специального учреждения при университете — Бактериологического института и Областного съезда. Отмечалось (Там же, с. 8), что в ноябре 1895 г. министр внутренних дел И.Н. Дурново разрешил созыв съезда и одобрил его программу. Завершалось выступление Н.Ф. Высоцкого следующей фразой:

Во имя спасения детей от угрожающей им гибели, на борьбу с дифтеритом следует выступить не только общественным и административным учреждениям, но и всему обществу, так сказать, поголовно. Открывающемуся ныне областному съезду предстоит выработать план этой борьбы. Не берусь предсказывать, настолько нам удастся это трудное дело, но не сомневаюсь в том, что все мы приложим все силы разума нашего к правильному его разрешению (Там же, с. 9).

В заключение торжественного открытия Н.М. Любимов прочёл лекцию «О причинах заразных болезней и способах борьбы с ними» (Там же, с. 9–16). В ней он осветил историю чумных эпидемий в Европе и Российской империи. О своём времени Н.М. Любимов писал:

И в современном обществе нашли себе приют, окрепли и вполне им овладели инфекционные болезни. Они или постоянно сопутствуют современному строю жизни, или внезапно врываются, развиваясь в довольно жестокие эпидемии, скашивающие как взрослых, так и детей, цветущих и истощённых, как коронованных особ, так и простых бедных сермяг (Там же, с. 11).

## Заключение

Из представленного выше материала можно сделать определённые выводы. Во-первых, в стенах Императорского Казанского университета к концу XIX в. была сформирована высокопрофессиональная команда бактериологов, способная решать как фундаментальные, так и прикладные медицинские задачи. Во-вторых, члены специальной комиссии по борьбе с дифтеритом зарекомендовали себя не только как специалисты-бактериологи, но и как ответственные врачи, отказавшиеся применять противодифтеритные сыворотки без их предварительного тщательного микробиологического анализа для лечения своих сограждан. Наконец, как работа специальной комиссии, так и проведение Областного съезда по борьбе с дифтеритом явились движущими силами, направленными на открытие Бактериологического института при университете, состоявшееся несколькими годами позже. Дальнейшая работа по диагностике, профилактике и лечению дифтерита активно велась уже в стенах нового института.

## Литература

*Высоцкий Н.Ф.* Отчёт о деятельности комиссии, избранной медицинским факультетом Императорского Казанского Университета, для изучения и оценки современных способов лечения дифтерита, с 30 октября 1894 г. по 1 июня 1895 г. // Учёные записки Казанского университета. 1895а. Кн. 7–8. С. 1–23.

*Высоцкий Н.Ф.* Несколько сведений о распространении дифтеритных заболеваний в Казани за последнее пятилетие с 1890–1895 г. // Учёные записки Казанского университета 1895б. Кн. 11. С. 65–72.

Доклад Владимирской губернской земской управы очередному губернскому земскому собранию 1896 года. Об эпидемии дифтерита в Муромском уезде и борьбе с нею. Владимир на Клязме: Тип.-литография Губернской Земской управы, 1896 г. 24 с.

*Достоевский Ф.М.* Дневник писателя / Сост., комментарии А.В. Белов; отв. ред. О.А. Платонов. М.: Институт русской цивилизации, 2010. 880 с.

Положение к Отчету Золотоношской уездной земской управы за 1897 год. Золотоноша: Лито-типография Лепскаго и Вурмана, 1898. 280 с.

Приложения к Постановлениям Екатеринославского губернского земского собрания. Екатеринослав: Тип. Губернского земства, 1903. 2527 с.

Протоколы областного съезда для выработки плана борьбы с дифтерией, бывшего в Казани с 26 мая по 3 июня 1896 г. // Учёные записки Казанского университета 1900. Кн. 4. С. 1–16. (Приложения).

Справочник: Полный и подробный алфавитный указатель приказов по военному ведомству, циркуляров, предписаний и отзывов Главного штаба и прочих главных управлений и приказов, приказаний и циркуляров по всем военным округам за 52 г., с 1859 по 1911 г.: Настольная книга для штабов, канцелярий, управлений, учреждений и заведений: В 2 кн. / Сост. К. Патин. Санкт-Петербург: Комиссионер военных учебных заведений, 1911. 1277 с.

*Толстой Л.Н.* Плоды просвещения. Москва: Польза В. Антик и К°, 1911. 112 с.

*Чехов А.П.* Пестрые рассказы. Санкт-Петербург: Журнал «Осколки», 1886. 378 с.

## Towards the 125th anniversary of the Regional Congress on Combating Diphtheria in Kazan

*MAXIM V. TRUSHIN*

Kazan Federal University, Kazan, Russia; mtrushin@mail.ru

In the Russian Empire, the end of the 19th century was marked by the spread of diphtheria and the medical community's involvement in addressing this problem. The Kazan Governorate was among those provinces that possessed certain advantages, as a professional team of doctors experienced in the methods of medical bacteriology had already formed at Kazan University. Most of them were members of the special commission for combating diphtheria, and later took part in the opening of the Regional Congress of physicians, dedicated to the control of this infection. This paper describes these events.

**Keywords:** diphtheria, Imperial Kazan University, Regional Congress, bacteriology, serotherapy.

### References

Chekhov A.P. Pestrnye rasskazy [Motley Stories]. Sankt-Peterburg: Zhurnal «Oskolki», 1886. 378 p. (in Russian).

Doklad Vladimirskoi gubernskoi zemskoi upravy ocherednomu gubernskomu zemskomu sobraniuu 1896 goda. Ob epidemii difterita v Muromskom ueзде i bor'be s neiu [A report of the Vladimir Governorate Zemstvo Administration to the 1896 regular zemstvo assembly. On the epidemic of diphtheria in the Murom Uyezd and its control]. Vladimir na Kliazme, Tipolitografiia Gubernskoi Zemskoi upravy, 1896. 24 p. (in Russian)

Dostoevskii F.M. Dnevnik pisatel'ia [A writer's diary] / Comp. and comment. by A.V. Belov / Ed.-in-chief O.A. Platonov. — M.: Institut russkoi tsivilizatsii, 2010. 880 p. (in Russian).

Polozhenie k Otchetu Zolotonoshskoi uezdnoi zemskoi upravy za 1897 god [Regulation for the Zolotonosha Uyezd Zemstvo Administration report for 1897]. Zolotonosha: Lito-tipografiia Lepskago i Vurmana, 1898. 280 p. (in Russian).

Prilozheniia k Postanovleniiam Ekaterinoslavskogo gubernskogo zemskogo sobraniia [Supplements to the resolutions of the Yekaterinoslav Governorate Zemstvo Assembly]. Yekaterinoslav: Tipografiia Gubernskogo zemstva, 1903. 2527 p. (in Russian).

Protokoly oblastnogo s'ezda dlia vyrabotki plana bor'by s difteriei, byvshego v Kazani s 26 maia po 3 iunია 1896 g. [Minutes of the regional congress for developing a plan for combating diphtheria, held in Kazan from May 26 to June 3, 1896] // Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta [Proceedings of Kazan University] 1900. Kn. 4. P. 1–16. (Prilozheniia) [Supplements] (in Russian).

Spravochnik: Polnyi i podrobnyi alfavitnyi ukazatel prikazov po voennomu vedomstvu, tsirkuliarov, predpisaniĭ i otzyvov Glavnogo shtaba i prochikh glavnykh upravleniĭ i prikazov, prikazaniĭ i tsirkuliarov po vsem voennym okrugam za 52 g., s 1859 po 1911 g.: Nastol'naia kniga dlia shtabov, kantseliariĭ, upravleniĭ, uchrezhdeniĭ i zavedeniĭ: V 2 kn. [Reference Book: A complete and detailed alphabetical index of military orders, circulars, prescripts, and reviews of General Headquarters and other principal directorates, and orders, prescripts, and circulars for all military districts over 52 years, from 1859 to 1911: Handbook for staff headquarters, chanceries, directorates, agencies, and institutions] / Comp. by K. Patin. Sankt-Peterburg: Komissioner voennykh uchebnykh zavedeniĭ, 1911. 1277 p. (in Russian).

Tolstoy L.N. Plody prosveshcheniia [The Fruits of Enlightenment]. Moskva: Pol'za V. Antik i K°, 1911. 112 p. (in Russian).

Vysotskii N.F. Otchet o deiatel'nosti komissii, izbrannoĭ meditsinskim fakul'tetom Imperatorskogo Kazanskogo Universiteta, dlia izuchenii i otsenki sovremennykh sposobov lecheniia difterita, s 30 oktiabria 1894 g. po 1 iunია 1895 g. [A report on the work of the commission, elected by the Medical Faculty of Kazan University to study and evaluate modern methods for treating diphtheria, from 30 October 1894 to 1 June 1895] // Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta [Proceedings of Kazan University]. 1895a. Kn. 7-8. P. 1–23. (Univers. Letopis') (in Russian).

Vysotskii N.F. Neskol'ko svedeniĭ o rasprostraneniĭ difteritnykh zabolevaniĭ v Kazani za poslednee piatiletie s 1890–1895 g. [Several facts about the spread of diphtheria diseases in Kazan over the last five years from 1890 to 1895] // Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta [Proceedings of Kazan University] 1895b. Kn. 11. P. 65–72 (Univers. Letopis') (in Russian).

# AD MEMORIAM

DOI: 10.24412/2076-8176-2022-1-140-150

## **«Она олицетворяла доброту, красоту и благородство...» Памяти Елены Борисовны Музруковой (08.02.1944–21.06.2021)**

*Р.А. ФАНДО*

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

21 июня 2021 г. ушла из жизни выдающийся историк биологии Елена Борисовна Музрукова. Трудно представить, что её больше нет с нами, так много она значила не только для своих коллег, но и для всех сотрудников Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова, в котором проработала полвека. Несмотря на то что по состоянию здоровья Е.Б. Музрукова вынуждена была уйти из Института в октябре 2017 г., тем не менее до последних своих дней она продолжала поддерживать тесные связи с сотрудниками отдела истории биологических и химических наук ИИЕТ РАН.

Родилась Елена Борисовна в тяжёлое военное время 8 февраля 1944 г. в Свердловске. Отец её, Борис Глебович Музруков, в тот период руководил заводом Уралмаш, сыгравшим огромную роль в обеспечении оборонной мощи советского государства. Её мама, Анна Александровна Музрукова, в девичестве Гущина, кроме воспитания троих детей<sup>1</sup>, вела большую общественную работу на заводе. Она организовала женсовет, который помогал работницам Уралмаша устраивать детей в детские сады и летние лагеря, получать путёвки в санатории и дома отдыха.

---

<sup>1</sup> В семье Музруковых было трое детей: Владимир (1928 г. р.), Николай (1941 г. р.) и Елена (1944 г. р.).

В 1947 г. семья Музруковых переезжает в Челябинск-40<sup>2</sup>, так как Бориса Глебовича назначили руководителем строящегося Комбината № 817<sup>3</sup>. Сначала он уехал в Москву и пропал: родственники уже стали думать, что Музрукова арестовали. Информация о том, что директор Уралмаша стал руководителем атомного завода близ Кыштыма, прошла в одном из выпусков радиостанции «Голос Америки», которую тайком прослушивал на своём радиоприёмнике старший сын Музрукова — Владимир<sup>4</sup>. Он же сообщил новость ближайшим родственникам, чтобы те не волновались.

В Челябинске-40 жили младшие дети, а Владимир со своей женой Лидией уехал учиться в Москву. Судьба сложилась так, что спустя годы, после окончания Московского механического института<sup>5</sup> Владимир переехал с женой в Челябинск-40. Благодаря стараниям Б.Г. Музрукова город строился и становился удобным для работников первого советского атомного предприятия: закладывались парки, возводились жилые дома, больницы, объекты культуры, школы и детские сады. Юная Елена была влюблена в этот город, в его жителей, многие из которых были представителями научной и военной интеллигенции, в неповторимую природу Урала. Она часами просиживала на берегу озера Иртяш и любовалась его безграничной гладью, рассматривала красивые цветы и слушала пение лесных птиц. Видимо, любовь к красоте природы сыграла немаловажную роль в её дальнейшем желании связать свою жизнь с биологией.

Семья Музруковых была очень музыкальной. Вечерами слушали музыку, устраивали танцевальные и песенные вечера. Борис Глебович добился появления в Челябинске-40 городского симфонического оркестра и музыкальной школы, куда были приглашены специалисты высочайшей квалификации. Всей семьёй Музруковы посещали местный театр и горячо обсуждали премьерные спектакли<sup>6</sup>. С раннего детства Елена Борисовна полюбила театральное искусство и сохранила эту любовь на всю оставшуюся жизнь.

В 1951 г. умерла Анна Александровна, после этой тяжёлой утраты, со слов Елены Борисовны, детство её закончилось сразу и навсегда, потому что началась напряжённая внутренняя жизнь без близкого ей человека<sup>7</sup>. Николаю было на тот момент 9 лет, а ей только 7. Первое время за детьми присматривала невестка Музруковых, жена Владимира — Лидия Петровна, которая была вынуждена оставить Московский технологический институт и переехать с маленькой дочерью Наташей в квартиру к свёкру.

Вскоре в жизни Елены Борисовны появилась Анна Дмитриевна Гельман, вторая жена Б.Г. Музрукова. Гельман была выдающимся учёным-химиком, дважды лауреатом Сталинской премии (1949, 1953). Когда началась активная борьба сверхдержав за первенство в получении ядерного оружия, ей предложили заняться «секретной»

<sup>2</sup> В настоящее время Челябинск-40 называется Озёрском и продолжает оставаться закрытым городом.

<sup>3</sup> В настоящее время — производственное объединение «Маяк».

<sup>4</sup> *Вяткина Е.Ю.* Генерал и его жена // Озёрский вестник. 2002. 6, 13 марта.

<sup>5</sup> В настоящее время Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

<sup>6</sup> *Богуненко Н.Н.* Музруков. М.: Молодая гвардия, 2005. 399 с.

<sup>7</sup> См. *Фандо Р.А.* «Перелистывая страницы жизни...» Интервью с профессором Е. Б. Музруковой // Историко-биологические исследования. 2021. Т. 13. № 1. С. 121–132.

тематикой, в частности изучением трансураниевых элементов и получением плутония для первой советской атомной бомбы. С 1948 г. Анна Дмитриевна начала работать на Комбинате № 817, где ей пришлось руководить экспериментами по очистке плутония в условиях полного отсутствия информации об аналогичных американских разработках. В итоге советскими учёными, в числе которых была А.Д. Гельман, была предложена оригинальная ацетатная технология выделения радиоактивного плутония, отличная от американской висмутфосфатной технологии<sup>8</sup>.

В 1952 г. А.Д. Гельман и Б.Г. Музруков поженились, а в 1953 г. семья переехала в Москву, так как Борис Глебович был назначен руководителем 4-го Главного управления Министерства среднего машиностроения СССР. В 1955 г. Б.Г. Музруков стал директором КБ-11<sup>9</sup> в Арзамасе-16<sup>10</sup>, и одиннадцатилетняя дочь осталась жить вдвоём со своей мачехой в московской квартире. Елена Борисовна училась на Большой Молчановке в школе № 103 (рис. 1), которую окончила в 1960 г. с серебряной медалью.



Рис. 1. Е.Б. Музрукова в школьные годы, 1954 г. Фото из архива семьи Баглай  
Fig. 1. Elena B. Muzrukova in her school-time, 1954. Photo from the Baglay family archive

В том же году она поступила на биолого-почвенный факультет Московского университета (рис. 2, 3), который окончила с отличием в 1965 г.

<sup>8</sup> О жизни и научной деятельности А.Д. Гельман впоследствии Е.Б. Музрукова написала статью (в соавторстве с учениками Гельман): *Петрухин В.Ф., Федосеев А.М., Музрукова Е.Б.* Сибирский самородок. Анна Дмитриевна Гельман // История науки и техники. 2009. № 11. С. 82–87.

<sup>9</sup> В настоящее время — Российский федеральный ядерный центр — Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики (РФЯЦ — ВНИИЭФ).

<sup>10</sup> В настоящее время Арзамас-16 называется Саровом и продолжает оставаться закрытым городом.



Рис. 2. Е.Б. Музрукова в студенческие годы, 1961 г. Фото из архива семьи Баглай  
Fig. 2. Elena B. Muzrukova as a student, 1961. Photo from the Baglay family archive



Рис. 3. Е.Б. Музрукова с отцом Б.Г. Музруковым, 1962 г. Фото из архива семьи Баглай  
Fig. 3. Elena B. Muzrukova with her father B.G. Muzrukov, 1962.  
Photo from the Baglay family archive

Её учителем был известный гистолог и протистолог Григорий Иосифович Роскин, который заведовал лабораторией экспериментальной цитологии и цитохимии раковой клетки МГУ. Вместе со своей женой Н.Г. Ключевой он получил лекарство «круцин» для лечения злокачественных опухолей. Елена Борисовна меч-

тала посвятить свою жизнь поиску лекарств от рака, но семейные обстоятельства заставили забыть её об этом. В 1965 г. Музрукова, ещё будучи студенткой, вышла замуж за Марата Викторовича Баглая (рис. 4), и в том же году родилась их первая дочь Анна.

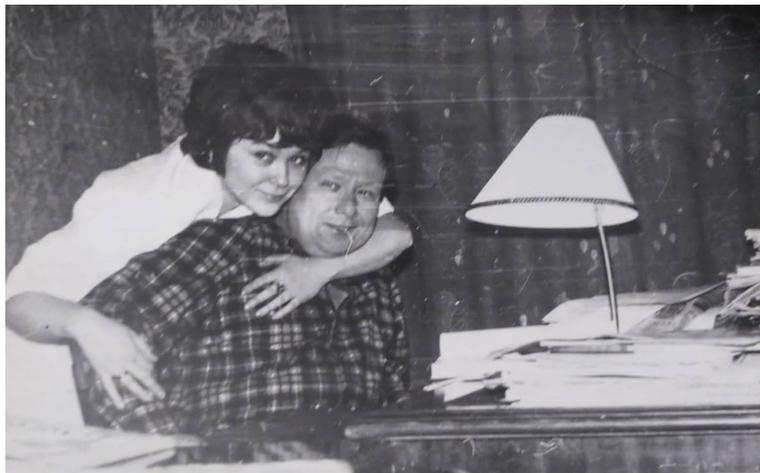


Рис. 4. Е.Б. Музрукова с мужем М.В. Баглай, конец 1960-х гг. Фото из архива семьи Баглай  
Fig. 4. Elena B. Muzrukova with her husband M.V. Baglay, late 1960s.  
Photo from the Baglay family archive

М.В. Баглай занимался изучением различных вопросов конституционного права, успешно защитил кандидатскую (1957) и докторскую (1967) диссертации, был избран членом-корреспондентом РАН (1997), активно вёл преподавательскую работу в высшей школе, а спустя годы стал Председателем Конституционного суда России (1997—2003). Баглай был увлечён научно-исследовательской работой, поэтому всячески способствовал тому, чтобы его жена тоже стала учёным.

В 1967 г. Елена Борисовна пришла на работу в ИИЕТ АН СССР на должность младшего научного сотрудника сектора истории биологии. Сначала она выполняла библиографическую и редакционную работу при подготовке к изданию коллективных трудов: «Развитие биологии в СССР за 50 лет», «История биологии с древнейших времен до начала XX в.», «Из истории биологии» (вып. 2), а с 1969 г. начала заниматься самостоятельной темой «История цитологического изучения эмбрионального развития». Большую роль в её научном становлении сыграл Леонид Яковлевич Бляхер. Он не просто часами беседовал с Еленой Борисовной по ключевым вопросам цитологии, эмбриологии и генетики, но и делился материалами и публикациями, которые собирал в 1950-е гг., в период господства лысенкоизма в нашей стране.

В 1973 г. у Музруковой родились близнецы — Оля и Ира (рис. 5), в том же году, во время декретного отпуска, она защитила диссертацию на соискание учёной степени кандидата биологических наук «Цитологическое изучение эмбриогенеза (исторический очерк)». Эта работа была посвящена анализу исторического развития представлений о значении цитологических исследований в изучении основных проблем эмбрионального развития организмов.



Рис. 5. Е.Б. Музрукова с дочерьми — Олей, Ирой и Аней, 1974 г.

Фото из архива семьи Баглай

Fig. 5. Elena B. Muzrukova with her daughters — Olya, Ira and Anya, 1974.

Photo from the Baglay family archive

Л.Я. Бляхер в отзыве научного руководителя отметил, что по отношению к Елене Борисовне он применил принцип максимальной самостоятельности диссертантки. По его мнению, подготовка диссертации — проявление творческой активности соискателя учёной степени, поэтому здесь нет необходимости в чрезмерной мелочной опеке со стороны консультанта. «Внушать руководимому сотруднику основные идеи работы, до которых он должен додуматься сам, и водить его пером при написании диссертации, как это подчас делается, по-моему, не следует. Иначе, по окончании работы, нельзя будет определить, на что способен сам диссертант и является ли он подлинным автором исследования, перед заглавием которого стоит его имя. Всякий уважающий себя научный работник, считающий свою диссертационную работу не самоцелью, достижение которой приводит к повышению заработной платы, а этапом научной работы, должен ценить предоставляемое ему право своими силами справляться с трудностями и самостоятельно делать научные выводы»<sup>11</sup>, — говорил Леонид Яковлевич на защите диссертации Е.Б. Музруковой 13 ноября 1973 г.

После защиты кандидатской диссертации Музрукова переключилась на изучение истории биохимической эмбриологии, которая активно развивалась в Европе на протяжении XIX и XX вв. На основе огромного массива работ, опубликованного в основном на английском, французском и немецком языках, Елена Борисовна проанализировала влияние открытий в области биохимии на формирование первых конкретных представлений о природе наследственного вещества, рассмотрела первые физиологические гипотезы действия генов, а также реконструировала процессы зарождения новых междисциплинарных направлений первой половины XX в.

В 1975 г. по заданию Президиума АН СССР Музрукова собирает материалы по истории польско-советских связей в области биологии, неоднократно выступает по этой теме на научных конференциях и сдает в печать рукопись «Польско-советские

<sup>11</sup> Архив ИИЕТ РАН. Личное дело Е.Б. Музруковой. Л. 54.

связи в области биологии за 30 лет», которая по стечению обстоятельств так и не была опубликована.

В 1979 г. вышла её монография «Формирование представлений о причинах индивидуального развития», где были рассмотрены основные проблемы эмбриологии, цитологии и генетики, которые привели к формированию новой области — биологии развития, зарождение и история которой ещё не были предметом детального исследования. Елена Борисовна в этой работе смогла показать роль открытий Т.Х. Моргана, Э. Вильсона (Уилсона), Г. Дриша, Т. Бовери для дальнейшего развития биологической науки.

В 1980-е гг. Музрукова активно работает над написанием истории экспериментальной эмбриологии. Она изучает развитие научных представлений о взаимодействии ядра и цитоплазмы в эмбриогенезе, о явлениях полярности, индукции, детерминации, механизмах морфогенетических движений и клеточных контактах. В дальнейшем ученики Елены Борисовны продолжили начатые ею исследования в области истории экспериментальной эмбриологии. О.П. Белозеров проанализировал в своей кандидатской диссертации историю фенотипетики (1998), а в докторской диссертации — процессы институционализации динамики развития как нового научного направления (2019). М.А. Помелова рассмотрела в кандидатской диссертации работы отечественных эмбриологов, стоявших у истоков нового направления в экспериментальной эмбриологии — сравнительно-морфологического, существенно обогатившего представления о закономерностях эмбриогенеза (2012).

Прекрасное знание английского языка и интерес к изучению международных контактов позволили Е.Б. Музруковой осуществить масштабную работу по переводу неопубликованных писем Ч. Дарвина. Благодаря Елене Борисовне впервые на русском языке была опубликована переписка Ч. Дарвина с А. Дорном, Г. Бэйтсом, Дж.Б. Иннесом, Дж. Ромэнсу, Ф. Гальтоном, Г. Гексли.

В 1988 г. вышла фундаментальная работа Е.Б. Музруковой «Роль цитологии в формировании и развитии общебиологических проблем», в которой была реконструирована история цитологии, начиная с 1830-х гг. и до второй половины XX в. Большое внимание в этой книге было уделено становлению представлений о клетке как универсальной структурной и функциональной единице живого, а также проникновению клеточной теории в различные биологические дисциплины. Приведённые в работе факты из истории цитологии убедительно доказали её решающую роль в формировании генетики, хромосомной теории, цитогенетики, а в XX в. — физико-химической биологии.

При подготовке этой книги Елена Борисовна столкнулась с экспериментальными исследованиями американского биолога Т. Моргана, который более 20 лет специализировался в области эмбриологии, а затем стал разрабатывать хромосомную теорию наследственности. Музрукова была поражена масштабом личности Моргана, широтой его научных интересов, его деятельностью как организатора науки. Материал о научном вкладе школы Моргана лёг в основу докторской диссертации «Научная программа Т.Х. Моргана в контексте развития биологии XX столетия», которую Елена Борисовна успешно защитила в ИИЕТ РАН в 1993 г.

Изучение биографий учёных-биологов представляло для Музруковой большой интерес. В 2002 г. вышла её работа «Т.Х. Морган и генетика. Научная программа школы Т.Х. Моргана в контексте развития биологии XX века», в которой впервые для российских читателей была освещена жизнь и научная деятельность выдающе-

гося учёного, во многом определившего лицо современной биологии. Последняя её книга «Пророк XX века. Страницы жизни и творчества В.Н. Беклемишева» (2009), выполненная совместно с Л.В. Чесновой, посвящена выдающемуся мыслителю, внесшему значительный вклад в развитие систематики, морфологии и экологии животных. Авторам книги удалось реконструировать малоизвестные идеи и работы забытого учёного, показать глубину его методологических и философских воззрений, объективно оценить его творческое наследие.

Благодаря инициативе Музруковой в 2001 г. в ИИЕТ РАН был создан Центр истории социокультурных проблем науки и техники. Одной из своих главных задач Центр поставил разработку научных подходов к выявлению специфики развития науки в XX и XXI столетиях, прежде всего в России. Предполагалось исследовать воздействие на это развитие общественно-экономической ситуации в стране; научной политики государства, включая вопросы экономической и кадровой политики; роль структурной организации науки как формальной, так и неформальной, их эволюции и взаимодействия; показать и установить корреляцию между когнитивной стороной науки и философией соответствующего периода. В новое структурное подразделение перешло большинство институтских историков биологии: Н.А. Григорьян, В.И. Назаров, Л.В. Чеснова, О.П. Белозеров, Т.А. Курсанова, К.О. Россиянов, Р.А. Фандо. Фактически Центр занимался изучением социальных аспектов истории отечественной биологии. Работать в новом коллективе было чрезвычайно интересно: издавались коллективные сборники «Социокультурные проблемы развития науки и техники» (6 выпусков), «Российско-украинские связи в истории естествознания и техники» (3 выпуска), а также тематические сборники — «Научные школы в отечественной биологии XX века и их трансформация в условиях социокультурных изменений» (2007), «Наука и техника в первые десятилетия советской власти: социокультурное измерение (1917–1940)» (2007), «Междисциплинарный синтез в биологии: история и современность» (2008), «Экспериментальная биология: страницы истории» (2013), работали семинары, обсуждались различные исследования.



Рис. 6. Е.Б. Музрукова на отдыхе. Фото из архива семьи Баглай

Fig. 6. Elena B. Muzrukova on vacations. Photo from the Baglay family archive

Под руководством Елены Борисовны были выполнены и успешно защищены пять кандидатских и две докторские диссертации. До последних дней своей жизни она была председателем диссертационного совета Д 002.051.02 по специальности «история науки и техники (биологические науки)», членом редакционного совета журнала «Историко-биологические исследования», членом Учёного совета ИИЕТ РАН. За вклад в науку Е.Б. Музрукова была награждена грамотами Президиума РАН, почётным дипломом РФФИ, почётным знаком «За вклад в историю науки и техники».

2017 г. был крайне тяжёлым в жизни Е.Б. Музруковой — 26 октября умер её второй муж Владимир Георгиевич Стрекозов (рис. 7), с которым она прожила двенадцать лет, искренне любила его, заботилась и всячески поддерживала.



Рис. 7. Е.Б. Музрукова с В.Г. Стрекозовым, 2008 г. Фото из архива семьи Баглай  
Fig. 7. Elena B. Muzrukova with V.G. Strekozov, 2008. Photo from the Baglay family archive

Он был специалистом по военному праву, генералом-майором юстиции, судьёй Конституционного суда России. Когда В.Г. Стрекозова перевели на работу в Санкт-Петербург, Елена Борисовна незамедлительно поехала вслед за ним, хотя морской и влажный климат был противопоказан ей по состоянию здоровья. Живя в Северной столице с 2008 по 2010 г., она продолжала руководить Центром и приезжала на важные мероприятия в Москву (рис. 8).

Многие сотрудники ИИЕТ даже не знали, что Елена Борисовна фактически живёт на два города, так как она всегда была в гуще институтской жизни и великолепно выглядела даже после утомительной поездки на поезде.

Елена Борисовна была очень отзывчивым и сердечным человеком. Всегда приветливая и внимательная к людям, она знала жизненные обстоятельства и трудности всех своих сотрудников, часто помогала им решать различные проблемы. Ради общего дела была готова бороться за правду и справедливость, совсем не думая о последствиях. Наверное, это было отличительной особенностью учёных, которые стояли у истоков нашего института. Елена Борисовна — последняя из этой пле-



Рис. 8. Е.Б. Музрукова за подготовкой к празднованию новогоднего заседания Центра истории социокультурных проблем истории науки и техники, 2008. Фото Р.А. Фандо  
 Fig. 8. Elena V. Muzrukova preparing for the celebration of the New Year's meeting of the Center for the History of Socio-Cultural Problems of the History of Science and Technology, 2008.  
 Photo by R.A. Fando

яды историков науки. К сожалению, многие люди оказались беззащитны перед новой коронавирусной инфекцией. Не пощадила эта страшная болезнь и Елену Борисовну Музрукову. Мы глубоко скорбим о ней. Светлая ей память! Эта память навсегда останется в наших сердцах и умах, а добрые дела её учеников будут ещё одним великим памятником прекрасному учёному и хорошему человеку.

### Список основных публикаций Е.Б. Музруковой

*Баглай Е.Б.* Об одной из первых попыток доказательства монополия ядра в наследственности // Историко-биологические исследования. Вып. 7. М.: Наука, 1978. С. 156–162.

*Баглай Е.Б.* Формирование представлений о причинах индивидуального развития. М.: Наука, 1979. 156 с.

*Музрукова Е.Б.* Химия и биология в истории изучения клетки // Историко-биологические исследования. Вып. 9. М.: Наука, 1983. С. 51–65.

*Музрукова Е.Б.* Эрнст Геккель. Биография в письмах // Вопросы истории естествознания и техники. 1984. № 2. С. 140–141.

*Музрукова Е.Б.* Роль цитологии в формировании и развитии общебиологических проблем. М.: Наука, 1988. 176 с.

*Музрукова Е.Б.* Программа исследований В. Ру // Онтогенез. 1988. № 6. С. 565–572.

*Музрукова Е.Б.* Роль эмбриологии в создании фундаментальных генетических концепций // Историко-биологические исследования. Вып. 10. М.: Наука, 1989. С. 89–102.

*Гайсинович А.Е., Музрукова Е.Б.* «Учение» О.Б. Лепешинской о «живом веществе» // Репрессированная наука [Вып. 1]. Л.: Наука, 1991. С. 71–90.

*Музрукова Е.Б., Чеснова Л.В.* Советская биология в 30–40 гг.: Кризис в условиях тоталитарной системы // Репрессированная наука. Вып. 2. СПб.: Наука, 1994. С. 45–56.

*Музрукова Е.Б.* Теория зародышевой плазмы А. Вейсмана. Новый методологический подход к проблемам общей биологии // Журнал общей биологии. 1997. Т. 58. № 6. С. 99–107.

*Музрукова Е.Б.* К истории изучения морфологии клеточного ядра // Историко-биологические исследования. Вып. 11. М.: Наука, 1997. С. 53–66.

*Музрукова Е.Б.* Незавершенные пути теоретической биологии: теория гена // Известия РАН. Серия биологическая. 1999. Т. 26. С. 221–227.

*Музрукова Е.Б.* Методология биологического познания в трудах В.Н. Беклемишева // Журнал общей биологии. 2001. Т. 52. № 5. С. 386–395.

*Музрукова Е.Б.* Морган и генетика. Научная программа школы Т.Х. Моргана в контексте развития биологии XX столетия. М: Грааль, 2002. 310 с.

*Музрукова Е.Б.* Философия интуитивизма А. Бергсона как одно из оснований диалога науки и религии // Вызов познанию. М.: Наука, 2004. С. 309–333.

*Музрукова Е.Б., Фандо Р.А.* У истоков отечественной генетики человека: первые евгенические работы Ю.А. Филипченко и А.С. Серебровского // Вестник Российской академии наук. 2007. Т. 77. № 3. С. 250–260.

*Фандо Р.А., Музрукова Е.Б.* Взаимопроникновение медицинских и биологических воззрений в проблему наследственности человека // Вестник ВОГиС. 2008. Т. 12. № 3. С. 474–482.

*Музрукова Е.Б., Чеснова Л.В.* Владимир Беклемишев — Пророк XX века. М.: Академия, 2009. 304 с.

*Музрукова Е.Б.* Пимен биологии. Очерк жизни и деятельности А.Е. Гайсиновича // Историко-биологические исследования. 2011. Т. 3. № 1. С. 10–16.

*Музрукова Е.Б.* Юлиус Шаксель. Жизнь и судьба // Историко-биологические исследования. 2013. Т. 5. № 3. С. 72–80.

*Музрукова Е.Б., Фандо Р.А.* Редукционизм и холизм в познании живого: методологический диалог // Эпистемология и философия науки. 2014. Т. XXXIX. № 1. С. 172–184.

*Музрукова Е.Б., Фандо Р.А.* Томас Морган и развитие биологии XX века. К 150-летию со дня рождения // Вестник Российской академии наук. 2016. Т. 86. № 9. С. 847–851.

**“She was the embodiment of kindness, beauty and nobility...”**

**In memoriam of Elena B. Muzrukova  
(08.02.1944–21.06.2021)**

*ROMAN A. FANDO*

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation; fando@mail.ru

On June 21, 2021, the outstanding historian of biology Elena B. Muzrukova passed away. For half a century she worked at the S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the RAS. The obituary reveals her biography, describes her main research topics and the history of scientific work.

# РЕЦЕНЗИИ И АННОТАЦИИ

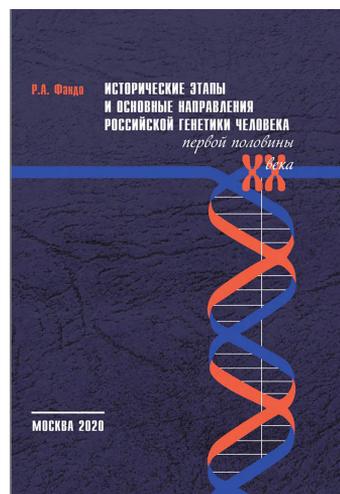
DOI: 10.24412/2076-8176-2022-1-151-157

## История отечественной генетики человека в социальном контексте<sup>1</sup>

*А.А. Воронин*

Психиатрическая клиническая больница им. П.Б. Ганнушкина, Москва, Россия;  
artioma1983@yandex.ru

Конец XIX и начало XX столетия ознаменовались интересом к изучению наследственной природы человека. Английским исследователем Ф. Гальтоном, внёсшим значительный вклад в антропологию и психологию, были высказаны евгенические взгляды, определившие поиск причин личностных и физических особенностей человека. Идеи Ф. Гальтона были развиты как в западноевропейской, так и в российской научной традиции. Эти традиции дополняли друг друга и одновременно формировали сложные траектории развития различных медико-генетических направлений исследований. Проследить пути и тренды научного познания представляется крайне сложным для историка науки, тем не менее в рецензируемой монографии проведена детальная реконструкция зарождения и развития научных идей в области генетики человека, с учётом влияния на эти процессы социально-политических коллизий. Автору удалось нарисовать картину становления отечественной генетики человека и раскрыть трагизм судеб учёных



<sup>1</sup> Рецензия на книгу: *Фандо Р.А.* Исторические этапы и основные направления российской генетики человека первой половины XX века. М.: Янус-К, 2020. 352 с.  
© Воронин А.А., 2022

советской эпохи на основе различных источников, в том числе документов из архивов и частных коллекций, впервые введённых в научный оборот.

С древнейших времён одной из движущих сил познания был и остаётся интерес к природе человека. Философия, культура, физическое и интеллектуальное воспитание в античные времена были направлены на формирование людей физически развитых и с прекрасными душевными качествами. Обусловленное исторической давностью стремление к «совершенному человеку» пронизывало сознательную историю развитых цивилизаций, ориентировалось на педагогические и духовно-нравственные меры, учитывало значимость родовых и сословных признаков. Однако только с появлением экспериментального подхода стало возможным опосредованное изучение наследственности на стыке различных наук. История отечественной генетики — это история плодотворных взаимодействий евгеники, экспериментальной биологии, антропологии, медицины, философии и психологии, что определяет уникальность её развития. С этой точки зрения именно перед исследователями истории науки стоит огромная задача анализировать, описывать и интегрировать колоссальный и многообразный опыт генетических исследований в перспективе исторических преломлений и настроений, личных судеб людей, лабораторий и институтов. Несмотря на достаточное количество изданных работ по данной проблематике, рецензируемая книга является попыткой новой интерпретации уже известных исторических фактов, достижений, траекторий человеческих судеб.

Методология авторского исследования опирается как на традиционные для истории науки методы, такие как анализ разнообразных письменных источников, так и на методы, в основе которых лежит интерпретация визуальных и аудиовизуальных материалов, в том числе редко привлекаемых в историко-научных работах карикатур на учёных, что в конечном счёте позволяет взглянуть на рассматриваемых «героев» глазами современников в контексте коммуникативных особенностей самой эпохи и делает исследование не только более информативным, но и привлекательным. Зачастую многие историко-научные работы «страдают» интерпретационной узостью: либо в них преобладают сухие описания фактов и событий, либо они обращены к биографиям «великих», с увесистым описанием личностных особенностей и коллизий их судьбы, что в обоих случаях не даёт объективного представления, соответствующего принципу ориентации на поиск исторической правды, некоторой золотой середины. С этой точки зрения данному исследованию удаётся преодолеть крайности, не теряя повествовательной динамики, наполненной фактами, описанием открытий, школ, живой полемики, личностных позиций учёных описываемого периода. Проблемно-хронологический метод не только корректен с точки зрения методологии, но и позволяет нам занимать самостоятельную оценочную позицию, не теряя при этом исторической почвы, что делает, на наш взгляд, работу доступной и интересной широкому кругу читателей.

В главе «Предпосылки возникновения генетики человека в России» автор последовательно раскрывает «плодородное поле» евгенических интересов в России. С конца XVIII столетия в научной и преимущественно медицинской среде формируются представления о наследственности. Р.А. Фандо показывает, что в основе научного сбора данных лежали наблюдение и поиск закономерностей, в том числе со стороны практической медицины. Несмотря на технические возможности лабораторной диагностики, врачи опирались не только на теоретические знания, но и собственные наблюдения за пациентом. Автор в своей работе приводит примеры,

когда врачи придавали особое значение факторам наследственности в объяснении соматических и психических расстройств. Так, С.П. Боткин выделял диагностические параметры с опорой на морфологические изменения систем органов в противоположность анамнестическому подходу Г.А. Захарьина. Несмотря на разность подходов, автор монографии документально доказывает единство оценки наследственного фактора лидерами петербургской и московской терапевтических школ.

В работе удачно показано, как в XIX столетии активно расширялись полевые исследования по антропологии этносов России, что позволило выявить специфические признаки различных народностей. Антропологические работы дореволюционного периода в некотором роде подготовили почву для развития и расцвета в России евгенического движения, воспринятого из Европы, однако не получившего там такого всестороннего исследовательского масштаба. Ведущую роль в становлении Русского евгенического общества (РЕО) сыграл Н.К. Кольцов, который кроме научного таланта обладал ещё и незаурядными организаторскими способностями, умел привлечь финансы на научные исследования и издание «Русского евгенического журнала». Лидер Ленинградского отделения РЕО Ю.А. Филипченко действовал более «кулуарно», на меньших популяризаторских оборотах, с меньшим привлечением финансов, направляя свои силы на решение конкретных исследовательских задач. Приведённая в книге переписка Кольцова и Филипченко отражает разницу во взглядах этих учёных на организацию работы, в понимании целей и задач общества, однако в письмах лидеров РЕО сохраняется высокая интонация научного взаимопонимания, что в конечном счёте способствовало построению широкого фундамента новой научной дисциплины. Преследуя идею улучшения человека, невозможно было обойти стороной изучение его психических свойств — темперамента, характера и особенностей личности. Н.К. Кольцов полагал, что эти качества имеют наследственную природу, однако изучение данных вопросов было осложнено тем, что психические свойства не укладывались в основную схему представлений о наследственной передаче признаков (менделизм), трудно было учесть многообразное влияние факторов внешней и социальной среды на их формирование. Кроме того, ещё была недостаточно разработана методическая база экспериментальной психологии и тестологии, ведь только в 1921 г. вышла в свет основополагающая работа Г. Роршаха «Психодиагностика» и была предложена классификация взаимосвязи типа телосложения и характера Э. Кречмером.

Отечественная психодиагностика только зарождалась и в прикладном значении была близка идеям евгеники. Одной из первых методик в области изучения наследования психологических свойств была статистическая обработка данных специальных анкет, позволивших целенаправленно собирать и анализировать данные о наследственности различных черт характера. Экспериментальные исследования в то время ещё были недоступны. Автор подмечает, опираясь на письмо Ю.А. Филипченко к Н.К. Кольцову, какое негативное и высокомерное отношение к анкетированию складывалось в научном сообществе, но ведь нередко именно так встречаются начинания и идеи, на многие годы опережающие свою эпоху. В рецензируемой книге подробно описывается, какая колоссальная работа была проведена Ю.А. Филипченко по составлению родословных выдающихся людей России, первое и на последующие десятилетия единственное в своём роде исследование. Здесь необходимо отметить, что особенностью авторского подхода Р.А. Фандо является актуализация перспективности выводов из исследований той эпохи, актуальных не

только для исторического самосознания отечественной генетики, но и практически приложимых задач, к примеру, о необходимости создания определённых условий среды для воспитания и деятельности интеллигенции и научных школ. Встречались совершенно противоположные взгляды на природу наследования выдающихся способностей. Автор освещает их, привлекая до настоящего момента не известные архивные материалы, в частности дневниковые записи выдающегося отечественного генетика А.С. Серебровского, предрекшего современные достижения по созданию генетической «формулы» отдельного народа.

Достаточно подробно описывается в книге, как происходила институционализация отечественной генетики на базе Института экспериментальной биологии (ИЭБ), ведь до 1917 г. специализированных научно-исследовательских институтов в этой области не существовало. Анализу подвергается историческая перспектива внедрения в ИЭБ научных методов исследования — генеалогического, цитогенетического, биохимического и особенно важного — близнецового.

Не оставил автор в стороне и гендерную проблематику. Р.А. Фандо впервые описал жизнь и научную карьеру Г.В. Соболевой, сотрудницы Евгенического кабинета ИЭБ, одной из первых женщин-учёных, посвятивших себя генетическим исследованиям, проводивших непосредственно исследовательскую работу и ставших буквально «руками» теоретических инициаторов и вдохновителей. Далее в тексте монографии также будут упомянуты имена выдающихся женщин, чей вклад в науку до настоящего времени исследован недостаточно. Когда мы вспоминаем женщин науки, речь в первую очередь заходит об особенной атмосфере женского внимания, терпения к деталям — качествах, необходимых для проведения кропотливой научной работы. Автор демонстрирует нам участие женщин в становлении отечественной генетики, восполняя данный пробел, несмотря на то что генеалогия выдающихся учёных России, составленная в 1920-е гг. показала, что среди женщин практически не встречалось гениальных творцов науки.

Особое внимание автор уделяет широкомасштабным антропогенетическим исследованиям на территории России и союзных республик, проведённым отечественными учёными в 1920-е гг. Результат данной работы — полученные материалы об отличительных внешних признаках, экологических, географических и социальных агентах, гигиене среды, послуживших толчком для предположений о формах и формировании расовых различий, что закономерно привело к созданию в 1928 г. Общества расовой патологии и географического распространения болезней. Несмотря на сложные для финансирования науки времена, можно только поразиться творческой инициативе и числу проводимых экспедиционных работ. Масштабность данных исследований автор книги связывает с появлением в этот период ключевых научных школ в области антропогенетики. Если в начале прошлого века у многих передовых учёных идеи наследования болезней вызывали скепсис, то к концу 1920-х гг. учредителями Общества расовой патологии выступают ярчайшие представители отечественной науки и медицины, включая Г.И. Россолимо, видного врача, дефектолога и первого отечественного тестолога, что говорит об убедительной смене научной парадигмы в медико-биологических науках.

Автор убедительно демонстрирует, как в исследованиях расовых особенностей широко привлекались этнографы и лингвисты, подобное консолидированное научное творчество появилось только в Советском Союзе. Трагической вехой в истории отечественных исследований стало закрытие Русского евриенического общества и

Общества расовой патологии и географического распространения болезней. В научной интерпретации такого поворота важно удержаться от однолинейности понимания действующих причин в виде социально-идеологического сдвига. Автор всесторонне рассматривает причины такой перемены, что касается и нарождающейся идеологизированной «расовой чистоты» в фашистской Германии, и смены научных и даже политических ориентаций представителей самого движения. Однако это не помешало в скором времени и Н.К. Кольцова, и Ю.А. Филипченко представить «преступниками от науки».

Глава «Основные направления изучения наследственности человека в СССР в 1930-е гг.» отличается особенной смысловой наполненностью и, можно сказать, выступает центрообразующей для всей монографии. Речь идёт о формировании научных школ в отечественной генетике человека первой половины XX в. Подробно рассматриваются принципы создания научных школ — условия, необходимость научно-исследовательской приемственности, качества лидеров направления, возрастной состав и «срок жизни» научных школ. Исходя из принципов М. Полани и основ феноменологии, автор анализирует высказывания различных авторов и в результате приходит к самостоятельному ёмкому определению понятия научной школы. Дальнейшее рассмотрение школ, начиная с нейрогенетической школы С.Н. Давиденкова, автор проводит в ключе собственного понимания сущности научной школы. В описываемых научных школах чаще звучат имена женщин-исследователей, которые становятся ученицами и продолжателями традиций. К примеру, Н.А. Крышова проводит самостоятельные исследования, доказывая наследственность заболеваний нервной системы. Автором тонко подмечено, как с подачи научного руководства произошло становление Е.Ф. Кульковой, женщины-медика, создавшей самостоятельное направление в генетических исследованиях. Уделено особое внимание работам Т.И. Юдина и его учеников по изучению психиатрических расстройств с привлечением ёмкого биографического материала. Поражает географический размах деятельности учёного — от Харькова до Казани, а также его масштабная организаторская и учебно-просветительская деятельность. Очевиден тот факт, что многообразный и богатый вклад каждого основателя школы основывается на их выдающихся личностных качествах. Яркую роль в становлении московской школы медицинской генетики сыграл С.Г. Левит. На жизненном пути Левита прослеживается участие в работе Общества расовой патологии и географического распространения болезней, затем политически обусловленная переориентация учёного, создание новых и расширение старых баз исследовательских кабинетов, объединение теоретиков и практиков-клиницистов для решения практических задач. Арест учёного в 1937 г. положил конец самостоятельному научному направлению и послужил началом разгрома Медико-генетического института.

Говоря о медико-генетических открытиях 1930-х гг., автор подробно останавливается на работах Р.И. Серебровской и восстанавливает историческую справедливость в отношении её научного вклада по установлению ряда генетических заболеваний. Среди ярких имён звучит также имя Н.Н. Малковой, которая разработала различные методы стационарного изучения наследственных заболеваний человека. В 1935 г. в Медико-генетическом институте проводится колоссальная, не знающая мировых аналогов работа с более чем 1 350 парами близнецов, в результате чего были накоплены уникальные научные данные. В частности, близнецовым методом исследовался широкий ряд клинических проблем: от наследственного рахита до па-

тологий повышения кровяного давления. Близнецовый анализ физиологических особенностей человека, проведённый в Медико-генетическом институте, стал первым в мировой науке. В описываемый период медицинскими генетиками активно использовались полевые исследования и методы стационарного наблюдения.

Большое значение исследования наследственной патологии имели для психиатрии, наиболее поздней, субъективной и оттого малоказательной области классической медицины. Значительное обобщение исторических фактов и достижений послужило началом новой эпохи исследований с привлечением естественных наук — химии, физики, экологии, — появления смежных исследований и новой терминологии.

Необходимо отметить, что ведущим требованием к научным обобщениям с давних времён выступает стремление к использованию математических статистических методов и количественных оценок, подтверждающих объективность научных данных. Для изучаемого исторического периода характерен синтез различных идей, строгая научность, накопление и статистическое описание фактов, которые предваряют качественный скачок в теоретическом понимании причин и дальнейших перспектив развития научной мысли. Исследования концентрируются вокруг биологической природы — состава крови, гормонального статуса и т. д., и в меньшей степени касаются способностей и психологических задатков человека. Несмотря на научно-идейный плюрализм, отечественная генетика, впитав лучшие достижения евгеники, выработала общие принципы, отличавшие её от существующих западных подходов, определив свою самобытность. Эта самобытность отечественной науки красной линией протянулась через все главы рецензируемой монографии.

Наука не бывает без судьбы, судьбы же реализуются в истории. В финале своей монографии Р.А. Фандо приближает читателей к наиболее болезненным событиям отечественной генетики XX столетия — разгрому Медико-генетического института и Августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 г. Небольшая по объёму глава «Деструктивные процессы в истории отечественной генетики человека» оказалась наиболее захватывающей благодаря большому привлечению архивных документов и воспоминаний свидетелей этих событий. Автор показал, что начиная с 1920-х гг. политический курс страны изменился в сторону индустриализации, коллективизации, культурной революции, а классическая наука начала приходить в упадок и переходить в стадию выживания. Желание подчинить действующие институты тотальному контролю привело к реорганизациям, централизациям, что способствовало тому, что административные посты при научных институтах стали занимать малосведущие и незаинтересованные люди, усилился гнёт с их стороны на научное сообщество. Автор приводит выдержки из писем Н.К. Кольцова, наполненные личными переживаниями, любовью к делу жизни и пониманию значения достигнутых результатов в Институте экспериментальной биологии. Пока оставались учёные старой закалки, удавалось сохранить наследие, но их нужно было уничтожить пасквилями, оболгать, обесценить в глазах общества, предать травле. Срываются крупнейшие научные мероприятия, в том числе отменяется VII Международный генетический конгресс по генетике, учёные оказываются за железным занавесом и не могут докладывать о собственных достижениях мировому научному сообществу. Российская генетика без оснований была обвинена в расизме и фашизме. Автор монографии подчёркивает, что отечественная евгеника, а затем антропогенетика не имели компрометирующего характера и были направлены на изучение наследствен-

ных признаков и заболеваний. Далее последовал разгром Медико-генетического института (МГИ) с обвинением в идеологических ошибках С.Г. Левита, который был приговорён к смертной казни и расстрелян в 1938 г. На страницах монографии автор подробно раскрывает историческую болезненность событийной канвы. Неоценимый исторический материал, впервые привлекаемый автором, содержится в письме молодого учёного С.Н. Ардашникова, смело описавшего закрытие МГИ, указавшего на попытки развалить руководством Всесоюзного института экспериментальной медицины остатки наследия С.Г. Левита и его учеников. Благодаря честности и смелости 29-летнего автора письма удалось смягчить приговор многим учёным-генетикам. Драматизм времени раскрывается на уровне человеческих судеб, преданных любимому делу и самоотверженно борющихся за науку.

Тема августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 г. описана многократно отечественными и зарубежными учёными. Достаточное количество публикаций посвящено Т.Д. Лысенко, действующему стремительно в духе времени и претендовавшему на монополизацию советской биологии, не чуравшемуся разных средств борьбы с оппонентами. Анализируя результат Августовской сессии, Р.А. Фандо подчёркивает, что после этого события не только «закончилась» отечественная генетика, но и произошло нечто большее и опасное — из научного дискурса ушла свобода творческого поиска и мысли, высокая академическая культура, базирующаяся, в первую очередь, на общечеловеческих ценностях. Сторонникам Лысенко проиграла не только классическая генетика, замерла эпоха классической научной культуры. Хочется верить, что современные организаторы науки вынесут соответствующие уроки из истории отечественной науки, а новое поколение историков биологии продолжит изучение фундаментальных наработок, которые были выполнены выдающимися исследователями в тяжёлые для нашей страны годы.

## The history of Russian human genetics in a social context

*ARTYOM A. VORONIN*

P.B. Gannushkin Psychiatric Clinical Hospital, Moscow, Russia; artiom1983@yandex.ru

Book review: Fando R.A. Historical stages and main research areas in Russian human genetics of the first half of the 20th century. This monograph reconstructs in detail how scientific ideas in the field of human genetics originated and evolved in Russia/USSR, including the impact of sociopolitical processes and conflicts. The author paints a comprehensive picture of the development of human genetics in this country and describes the scientists' tragic fates in the Soviet era. The book is based on the sources from various archives, including the documents from private collections; many of these sources are introduced for scientific use for the first time.

**Keywords:** book review, genetics, monograph, scientific ideas, history of science.

# ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

DOI: 10.24412/2076-8176-2022-1-158-168

## **Секция «История биологии» на XLII Международной научной годичной конференции «Наука и техника в годы бурь и потрясений», посвящённой юбилеям А.П. Карпинского и Л.С. Берга**

*Е.П. ТИХОНОВА*

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия; Elena.Tikhonova@zin.ru

25–29 октября 2021 г. в Санкт-Петербурге состоялась XLII Международная научная годичная конференция «Наука и техника в годы бурь и потрясений», посвящённая 175-летию со дня рождения выдающегося российского геолога, горного инженера, академика (1896) и первого президента (1917–1936) Академии наук СССР Александра Петровича Карпинского (1846–1936) и 145-летию замечательного зоолога-ихтиолога, географа, действительного члена (1946) АН СССР, президента (1940–1950) Географического общества СССР Льва Семёновича Берга. К началу конференции был выпущен сборник материалов<sup>1</sup>.

В связи с пандемией коронавирусной инфекции COVID-19, начавшейся ещё весной 2020 г. и продолжающейся до настоящего времени, и осенним подъёмом заболеваемости конференция проходила в очно-заочном формате — некоторые участники присутствовали лично в конференц-зале Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН (СПбФ ИИЕТ РАН), остальные подключились через Интернет по видеосвязи на платформе Zoom. Надо отметить, что за последние полтора года эта система коммуникации учёных получила широкое распространение, так как даёт возможность участия в

<sup>1</sup> Наука и техника: Вопросы истории и теории. Материалы XLII Международной годичной научной конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники Российской академии наук «Наука и техника в годы бурь и потрясений (к юбилеям А.П. Карпинского и Л.С. Берга)» (25–29 октября 2021 года). Выпуск XXXVII. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН, 2021. 292 с.

конференции из любой точки мира и свободного общения с коллегами, как сидящими в зале, так и за мониторами своих компьютеров в других городах и странах.

В первый день конференции, 25 октября на пленарном заседании были представлены два доклада биологической направленности. Оба сообщения касались изучения научного наследия Л.С. Берга. Профессор, доктор биологических наук Максим Викторович Винарский, представляющий Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ) и СПбФ ИИЕТ РАН, рассказал собравшимся о теоретических выкладках Л.С. Берга в области биологической систематики и номенклатуры. Он указал, что для всего научного творчества Л.С. Берга характерно стремление к отысканию закономерностей в эмпирических явлениях, поиск порядка, системности. И несмотря на то, что большая часть идей Л.С. Берга и его взгляд на методологию классификации не были поддержаны последующими поколениями учёных, это нисколько не умаляет вклад Л.С. Берга в практическую систематику современных и ископаемых рыб<sup>2</sup>.

Второй доклад представила доктор биологических наук, заведующая Сектором истории эволюционной теории и экологии СПбФ ИИЕТ РАН Александра Львовна Рижинашвили. Она провела специальный анализ вклада Л.С. Берга в изучение водоёмов Российской империи — СССР и показала, что основной идеей лимнологической программы Берга явилось представление о водоёме как о центральном элементе ландшафта, тесно зависящем от физико-географических особенностей окружающей его местности, а его работа по Аральскому морю, опубликованная в 1908 г. и удостоенная Русским географическим обществом большой золотой медали им. П.П. Семёнова-Тян-Шанского, в которой Л.С. Берг рассмотрел озеро как географический комплекс, положила начало лимнологии в России<sup>3</sup>.

Во вторник, 26 октября 2021 г., в рамках конференции состоялось очередное заседание секции «История биологии». Открыла заседание А.Л. Рижинашвили (рис. 1) и, после оглашения регламента, объявила первого докладчика.



Рис. 1. А.Л. Рижинашвили открывает работу секции «История биологии». За компьютером А.А. Фёдорова

Fig. 1. A.L. Rizhinashvili opens the “History of Biology” section. A.A. Fedorova is at the operating console

<sup>2</sup> Винарский М.В. Берг как теоретик биологической систематики // Там же, с. 28–33.

<sup>3</sup> Рижинашвили А.Л. Вклад Л.С. Берга в изучение водоёмов Российской империи — СССР // Там же, с. 38–42.

Благодаря современным средствам коммуникации ведущий научный сотрудник Лаборатории систематики насекомых, заведующий отделением низших паранеоптера Зоологического института РАН (ЗИН) и главный научный сотрудник сектора истории эволюционной теории и экологии СПбФ ИИЕТ РАН, доктор биологических наук Илья Александрович Гаврилов-Зимин смог подключиться к конференции, находясь в экспедиции на другой стороне земного шара. В своём концептуальном докладе он проследил историю развития представлений о живорождении от великого античного философа Аристотеля до наших дней, обсудил неоднозначность терминологии, касающейся этого вопроса, обратил внимание на то, что общераспространённые ныне взгляды на значение живорождения — это своего рода ментальный реликт и одно из последних заблуждений Аристотеля, дожившее в науке до наших дней. Впервые о том, что живорождение не является эволюционным совершенством, показал в своих работах французский энтомолог Жак Карайон (1916–1997) в 1960–е–1970–е гг. Докладчик также обосновал переход к живорождению, как запасному пути эволюционного развития, актуальному лишь в тех случаях, когда откладка яиц становится невозможной, и сделал вывод, что живорождение является тупиковой ветвью развития<sup>4</sup>. В порядке обсуждения вопросы выступавшему задали Э.П. Нарчук и А.Л. Рижинашвили.

Старший научный сотрудник сектора истории эволюционной теории и экологии СПбФ ИИЕТ РАН, кандидат биологических наук Андрей Игоревич Ермолаев представил доклад на стыке наук — биологии и социологии, с обсуждением темы общественного «научного нигилизма» и рассмотрением его значения для истории биологии. Он отметил, что расцвету псевдонаучных теорий в России, таких как «неолысенкоизм», «новая хронология», мистика, астрология и др., способствовали несколько причин. Помимо выдвинутых ранее Э.И. Колчинским (общее падение уровня образования, восприимчивость властных кругов к паранаучным проектам типа торсионных полей или генома русского человека, ностальгия у некоторых людей по сталинизму, жажда твёрдой руки и т. д.), докладчик привёл ещё одну причину, которую серьёзно недооценивают. Это «современный научный нигилизм», или, если точнее, «общественный понятийный нигилизм», т. е. неверие в печатное слово и желание получать удовольствие от опровержения прописных истин. Пропагандируемая в 1990–е гг. идеология «всё продаётся и всё покупается» привела к возникновению возможности открытой покупки аттестатов о среднем образовании, дипломов различных вузов и академий, а также диссертаций на соискание степени, что привело к девальвации истинных знаний и повлекло за собой неверие в какие бы то ни было официальные сведения и печатный текст вообще. Этот феномен активно поддерживают также и средства массовой информации, эксплуатируя появившийся интерес читателей к различным «опровержениям» традиционного знания и замене его антинаучными домыслами. Особую озабоченность автора доклада вызывает деятельность «новых хронографов», стремящихся разрушить естественную последовательность событий и вносящих этим хаос в логику развития, в связи с заменой истинной истории — выдуманной. Но ведь без хронологической

---

<sup>4</sup> Гаврилов-Зимин И.А. Историческое развитие представлений о живорождении // Там же, с. 82–83.

сетки невозможна история любой науки, в том числе и история биологии<sup>5</sup>. В дискуссии по этому вопросу выступила Н.В. Слепкова. Она назвала поднятую тему очень актуальной и призвала к специальному её обсуждению, возможно даже на более высоком — философском уровне.

Представляя следующего докладчика, А.Л. Рижинашвили сказала, что в истории науки вообще и в истории биологии в частности источники играют чрезвычайно важную роль и предоставила слово научному сотруднику СПбФ ИИЕТ РАН, научному сотруднику Библиотеки РАН, кандидату филологических наук Светлане Игоревне Зенкевич (рис. 2), которая поведала слушателям о личной библиотеке биолога-эволюциониста, специалиста по философским проблемам биологии, историка науки, профессора Ленинградского университета, основателя (в 1967 г.) сектора истории и теории эволюционного учения (в настоящее время — сектор истории эволюционной теории и экологии) Кирилла Михайловича Завадского (1910–1977).



Рис. 2. С.И. Зенкевич анализирует инскрипты на книгах К.М. Завадского  
Fig. 2. S.I. Zenkevich analyses the inscriptions on the books from K.M. Zavadsky's library

Собрание его книг, в составе 550 единиц хранения, вошло в состав фонда Сектора БАН при СПбФ ИИЕТ РАН в 1994 г. Дарственные надписи на книгах свидетельствуют о широком круге научных и социальных связей К.М. Завадского, а большое количество подчёркиваний и маргиналий отражают взгляды учёного и его отношение к прочитанному. Инскрипты на книгах из библиотеки К.М. Завадского

<sup>5</sup> Ермолаев А.И. Общественный «научный нигилизм» и его значение для истории биологии // Там же, с. 84–85.

являются ценным историко-научным источником и должны быть введены в научный оборот<sup>6</sup>.

Продолжая источниковедческую линию, выступил главный научный сотрудник сектора истории эволюционной теории и экологии СПбФ ИИЕТ РАН, доктор философских наук Михаил Борисович Конашев (рис. 3).

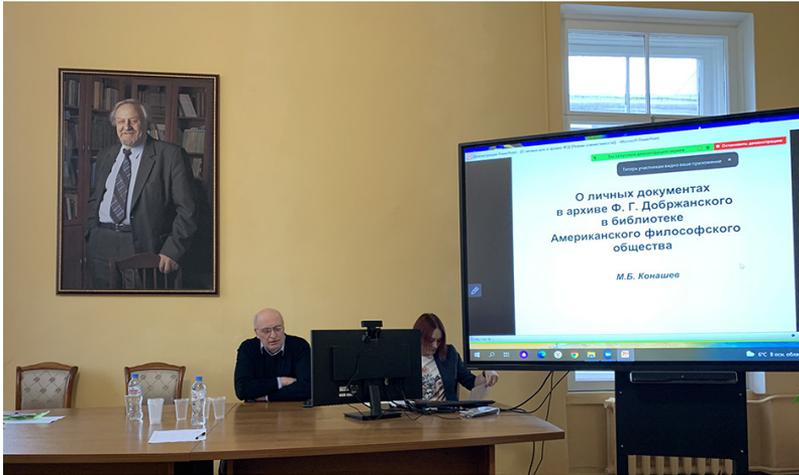


Рис. 3. М.Б. Конашев рассказывает о личных документах Ф.Г. Добржанского, обнаруженных в библиотеке Американского философского общества  
Fig. 3. M.B. Konashev speaks about F.G. Dobrzhansky's personal documents, found in the American Philosophical Society Library

Он рассказал и показал личные документы энтомолога, генетика, одного из основателей синтетической теории эволюции Феодосия Григорьевича Добржанского (1900–1975) и его жены Натальи Петровны Сиверцевой (1901–1969), выявленные в архиве, хранящемся в библиотеке Американского философского общества в Филадельфии. Наиболее ценные из них — нотариально заверенная копия выписки из метрической книги о рождении и крещении Феодосия в 1900 г. и такая же его супруги, фотографии предположительно 1925 г. Эти и другие оригинальные документы содержат важную информацию для биографов Ф.Г. Добржанского<sup>7</sup>.

По словам А.Л. Рижинашвили, в повседневной деятельности Сектора истории эволюционной теории и экологии, а также в рамках работы секции «История биологии» большое значение имеют контакты с разными учреждениями. В частности, всегда с большим вниманием относились к работе секции сотрудники Института экспериментальной медицины (ИЭМ). Не стало исключением и это заседание.

Следующий доклад представила заведующая музеем истории ИЭМ, кандидат биологических наук Юлия Андреевна Курбатова (рис. 4).

<sup>6</sup> Зенкевич С.И. К.М. Завадский как читатель: Инскрипты на книгах из личной библиотеки учёного // Там же, с. 85–86.

<sup>7</sup> Конашев М.Б. О личных документах в архиве Ф.Г. Добржанского в библиотеке Американского философского общества // Там же, с. 86–87.

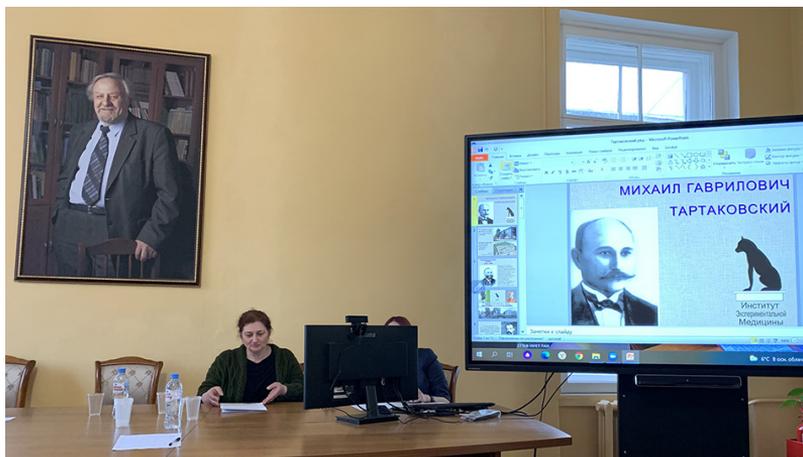


Рис. 4. Ю.А. Курбатова представляет доклад о судьбе биолога и ветеринара М.Г. Тартаковского

Fig. 4. Yu.A. Kurbatova presents a paper devoted to the fate of an outstanding biologist and veterinarian M.G. Tartakovsky

Она рассказала о судьбе биолога и ветеринара Михаила Гавриловича Тартаковского (1867–1935). Успешный учёный, впервые диагностировавший целый ряд инфекционных болезней животных, один из основателей двух противочумных станций — Инкеви и Зурнабад, первый заведующий «Чумным фортом», создатель и директор (1923–1932) Института сравнительной патологии (ИНСПАТ), был арестован 31 декабря 1932 г. по обвинению в организации контрреволюционного заговора ветеринаров и осуждён на 10 лет колонии. В 1935 г. его освободили условно досрочно, но по дороге домой он скончался. До сих пор неизвестны ни дата его ухода из жизни, ни место захоронения. Он был реабилитирован посмертно в 1958 г.<sup>8</sup>

К большому сожалению, не состоялся доклад заведующего научно-историческим отделом ИЭМ, доктора биологических наук Юрия Андреевича Мазинга. Ведущая секции истории биологии А.Л. Рижинашвили с прискорбием сообщила собравшимся, что Ю.А. Мазинг скончался десять дней назад, 16 октября 2021 г., на 71-м году жизни. Он — автор 190 научных трудов (в том числе 8 изобретений), до самого последнего дня, уже будучи больным, продолжал работать. Тезисы его доклада напечатаны в сборнике конференций<sup>9</sup>. Они повествуют о выдающемся учёном В.Е. Пигаревском (1921–1999), материалы и разработки которого в наши дни стали отправной точкой многих исследований патогенеза коронавирусной инфекции.

Затем слово взяла представительница Зоологического института РАН. С этим учреждением Сектор истории эволюционной теории и экологии имеет особенно тесные и глубокие связи.

Главный научный сотрудник ЗИН, профессор, доктор биологических наук Эмилия Петровна Нарчук (рис. 5) исследовала историю покупки Зоологическим

<sup>8</sup> Курбатова Ю.А. Крутые повороты судьбы биолога и ветеринара Михаила Гавриловича Тартаковского (1867–1935) // Там же, с. 87–88.

<sup>9</sup> Мазинг Ю.А. Патологоанатом в роли биолога: профессор Валерий Евгеньевич Пигаревский // Там же, с. 88–89.

музеем коллекции доктора медицины, немецкого профессора естественной истории из г. Пассау Иозефа Вальтля (J. Waltl, 1805–1882), собранной им в Баварии.

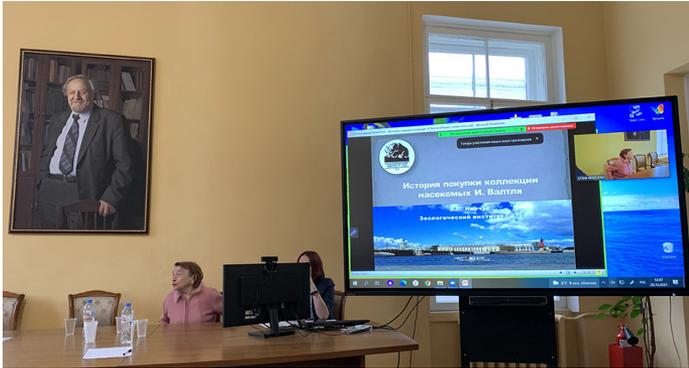


Рис. 5. Э.П. Нарчук знакомит слушателей с детективной историей поиска коллекции Вальтля

Fig. 5. E.P. Narchuk tells the audience the detective story about searching for Waltl's collection

До последнего времени судьба этой коллекции была неизвестна. Эмилии Петровне удалось выяснить, что коллекция Вальтля с определительными этикетками Иогана Вильгельма Мейгена (J.W. Meigen, 1764–1845) была приобретена Зоологическим музеем в Санкт-Петербурге в 1838 г. В коллекцию было принято 1 004 экземпляра 800 видов двукрылых насекомых и 208 видов жуков, о чём свидетельствуют записи в книге поступлений коллекций за 1838 г. Владельцу коллекции И. Вальтлю в качестве вознаграждения было выплачено 159,36 и 136,25 золотых рубля<sup>10</sup>. Эта история наглядно показывает важную роль своевременной, грамотной и чёткой регистрации поступающих в коллекционный фонд материалов. Необходимость ведения книг поступлений становится совершенно очевидной. К сожалению, в постсоветское время эта практика практически утрачена, что вызывает большое беспокойство.

Научный сотрудник ЗИН Елена Петровна Тихонова подготовила доклад о работе териологов в Зоологическом институте АН СССР в 1930–1940-е гг. Она отметила негативное влияние партийного руководства страны на развитие териологических исследований. Например, преобладание прикладных задач в изучении млекопитающих несколько замедлило развитие некоторых теоретических областей, таких как систематика, филогения, морфология и зоогеография. Тем не менее, учёные, работавшие в этот период, внесли большой вклад в изучение фауны страны. В сообщении были приведены данные о достижениях сотрудников, работавших в тот период, и их непростых судьбах<sup>11</sup>.

Научный сотрудник сектора истории эволюционной теории и экологии СПбФ ИИЕТ РАН, кандидат социологических наук Анна Александровна Фёдорова представила результаты проведённого в конце 2020 г. параллельного дистанционного

<sup>10</sup> Нарчук Э.П. История покупки Зоологическим музеем коллекции И. Вальтля (Германия) // Там же, с. 90–91.

<sup>11</sup> Тихонова Е.П. Териология в Зоологическом институте АН СССР в 1930–1940-е годы // Там же, с. 91–92.

анкетирования студентов-экологов и студентов небиологических специальностей с целью сравнительного анализа их взглядов и представлений о ключевых достижениях и открытиях, внесших значительный вклад в развитие экологии как науки. Автор выявила существенное различие в представлениях об основных достижениях экологии в связи с разным уровнем экологического образования респондентов. Если «неспециалисты» наибольшее внимание уделяли природоохранным моментам — технологии переработки мусора, использованию альтернативной энергии, то студенты-экологи обращали внимание также и на сугубо научные открытия, например, учение В.И. Вернадского о биосфере или труд Ч. Дарвина «Происхождение видов»<sup>12</sup>.

Завершил сессию прекрасный биографический доклад, прозвучавший, благодаря современным средствам связи, из солнечной Италии. Ведущий научный сотрудник кафедры зоологии беспозвоночных Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ), профессор зоологии Университета г. Пизы, доктор биологических наук Сергей Иванович Фокин рассказал историю жизни крупного учёного, экспериментального цитолога и биофизика, журналиста, политика, борца за мир Сергея Степановича Чахотина (1883–1973), человека увлечённого и очень талантливого. Ещё в начале XX в. он изобрёл приборы для экспериментальных исследований по клеточной биологии, которые до сих пор используют во всём мире. Необычна его судьба: он дважды уезжал из России (в 1902 г. на 8 лет и в 1919 г. на 39 лет), учился в Германии, работал во Франции, Монако, Югославии, Италии, Германии и снова вернулся в Советский Союз уже пожилым человеком во время хрущёвской оттепели в 1958 г. Особенно ценным стало то, что основным источником для рассказа о С.С. Чахотине стал обширный научный архив учёного, который ещё не введён в научный оборот и хранится у его младшего сына Петра Сергеевича Чахотина, довольно известного художника, живущего в Италии<sup>13</sup>.

На этом завершилась запланированная на сегодняшний день программа. Заседание прошло в спокойной непринуждённой обстановке (рис. 6).



Рис. 6. Участники заседания секции «История биологии» в конференц-зале СПбФ ИИЕТ РАН  
Fig. 6. Participants in the “History of Biology” section in the SPbF IHST conference hall

<sup>12</sup> Фёдорова А.А. Основные достижения и открытия в истории экологии: сравнительный анализ мнений экологов и неспециалистов // Там же, с. 92–93.

<sup>13</sup> Фокин С.И. Клеточный биолог Сергей Чахотин: 90 лет между Европой и Россией // Там же, с. 93–94.

Было заслушано 9 выступлений, десятый доклад не состоялся по объективным причинам, но он также упомянут в обзоре, так как тезисы были поданы и вошли в сборник конференции. Также в обзор вошли два доклада, прочитанные накануне на пленарной сессии, но тематически относящиеся к истории биологии. Собравшиеся выслушали доклады, представленные различными научными учреждениями. Как и следовало ожидать, больше всего докладов представили сотрудники СПбФ ИИЕТ РАН. Кроме того, выступили сотрудники ЗИН, СПбГУ, ИЭМ, БАН, Университета г. Пизы (Италия). После докладов была возможность задать вопросы выступавшему и обсудить услышанное (рис. 7).



Рис. 7. С.И. Зенкевич задаёт вопрос докладчику Ю.А. Курбатовой  
Fig. 7. S.I. Zenkevich asks a question of the speaker Yu.A. Kurbatova

Конференция проходила под неусыпным взором Эдуарда Израилевича Колчинского, в течение многих лет возглавлявшего СПбФ ИИЕТ РАН и Сектор истории эволюционной теории и экологии. С лёгким прищуром пронизательных глаз и ободряющей улыбкой внимательно смотрел он на присутствовавших с картины, висящей над столом президиума. Портрет так хорошо написан и настолько точно передаёт все черты Эдуарда Израилевича, что создаётся впечатление его присутствия в зале и живого участия в дискуссии.

Завершая заседание, А.Л. Рижинашвили подвела краткий итог. Она отметила, что рассматривает эту секцию как отражение работы сообщества историков биологии, как тех, кто занимается этим профессионально, так и тех, кто лишь иногда обращается к историческим темам. Подчеркнув большой удельный вес источниковедческих докладов, которые посвящены определённым персоналиям, Александра Львовна указала, что сообщений общего плана пока ещё не очень много и они на вес золота. На этом фоне выделяется выступление И.А. Гаврилова-Зимина, в котором история науки представлена в тесном содружестве с теорией. Особняком стоят два сообщения, сделанные на основе смежных дисциплин — биологии и социологии. Это доклады А.А. Фёдоровой и А.И. Ермолаева. Большинство же докладов, дей-

ствительно, посвящены источниковедческим аспектам. Но источники могут быть разные. Это, например, книги, различные пометы и надписи на них, которые использованы для раскрытия и дополнения характерных черт личности их владельца (доклад С.И. Зенкевич). Архивные документы дают обширный материал не только для биографических описаний (доклады М.Б. Конашева, Ю.А. Курбатовой и С.И. Фокина), но и для рассмотрения концептуальных линий развития науки как предметной области. К этому разряду относится доклад Е.П. Тихоновой, рассматривающей историю териологии через призму биографий. Источники, касающиеся коллекционной деятельности, особенно ценны вкладом в историческое познание коллекции — основного инструмента зоолога для изучения животного мира (доклад Э.П. Нарчук). Как мы видим, доклады, заслушанные на секции, были весьма разнообразны. Они дали пищу для размышлений другим участникам и желание сделать подобное исследование в своей области. Полезным был также контакт гуманитарных и биологических аспектов.

Напоследок Александра Львовна напомнила, что следующий год особенный, так как в 2022 г. отмечается 90-летний юбилей Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, а также 65-летие Сектора истории эволюционной теории и экологии. С надеждой на встречу в будущем году она поблагодарила всех докладчиков и участников конференции, как сидящих в зале, так и присоединившихся онлайн, пожелала всем здоровья и творческих успехов и объявила заседание закрытым.

**The “History of Biology” section  
at the 42nd International Scientific Annual  
Conference “Science and Technology in the years  
of tempests and disasters,” dedicated to the anniversaries  
of birth of A.P. Karpinsky and L.S. Berg**

*ELENA P. TIKHONOVA*

Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russia; Elena.  
Tikhonova@zin.ru

The 42nd International Annual Scientific Conference “Science and Technology in the Years of Tempests and Disasters” was held in St. Petersburg on October 25–29, 2021. This conference was dedicated to the 175th anniversary of birth of A.P. Karpinsky, an outstanding Russian geologist, mining engineer, Full Member (1896) and the first President (1917–1936) of the USSR Academy of Sciences, and to the 145th anniversary of birth of L.S. Berg, a brilliant zoologist/ichthyologist, geographer, Full Member (1946) of the USSR Academy of Sciences, and President (1940–1950) of the Geographical Society of the USSR. During the plenary session held on the first day of the conference, M.V. Vinarsky spoke about L.S. Berg’s theoretical ideas in the field of biological systematics and nomenclature and

A.L. Rizhinashvili analysed Berg's contribution to the studies of reservoirs in the Russian Empire / USSR.

The meeting of the "History of Biology" section chaired by A.L. Rizhinashvili was held on October 26, 2021. I.A. Gavrilov-Zimin presented a paper on viviparity and concluded that life birth may be regarded as an evolutionary dead end. The papers presented by A.A. Fedorova and A.I. Ermolaev addressed the issues at the interface of related disciplines, biology and sociology. There were also four biographical papers (S.I. Zenkevich, M.B. Konashev, Yu.A. Kurbatov and S.I. Fokin), a paper on collections holdings (E.P. Narchuk), and a paper devoted to the studies of mammals at the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences (E.P. Tikhonova).

## Читайте в ближайших номерах журнала

*А.А. Хисамутдинов, В.К. Арсеньев*, его коллеги-биологи и биологические исследования.

*С.Б. Маньшев, К.Б. Маньшева*. Патофизиология в годы Великой Отечественной войны: взгляд из провинции.

*В.В. Птушенко*. История одного рукопожатия. Н.В. Тимофеев-Ресовский и Л.А. Арцимович.

*А.А. Федорова*. К вопросу о трактовке экологии и её истории студентами профильных специальностей.

Журнал «Историко-биологические исследования» входит в перечень рецензируемых научных изданий ВАК по специальностям: 07.00.10 — История науки и техники (биологические науки), 07.00.10 — История науки и техники (исторические науки).

Направляемые в журнал рукописи статей следует оформлять в соответствии с правилами, размещёнными на сайте журнала в разделе «Авторам» (<http://shb.nw.ru/ru/authors/manuscript/>).

Подписной индекс журнала 70681. Подписка осуществляется на сайте Объединённого 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».

