

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

# ИСТОРИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

**2019**

**Том 11**

**№ 1**

Санкт-Петербург

**Главный редактор:** Э.И. Колчинский  
**Заместители гл. редактора:** Л.Я. Боркин, А.И. Ермолаев  
**Отв. секретарь редакции:** А.В. Самокиш

**Редакционная коллегия:**

Л. Акерт (*Филадельфия, США*), Д. Вайнер (*Туссон, США*), Ж. Гайон (*Париж, Франция*),  
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*), Г.С. Левит  
(*Кассель, Германия*), П. Муурсепп (*Таллинн, Эстония*), Ш. Мюллер-Вилле (*Эксетер,*  
*Великобритания*), А.В. Олескин (*Москва, Россия*), 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*),  
М.Б. Конашев (*Санкт-Петербург, Россия*), Ю.А. Лайус (*Санкт-Петербург, Россия*),  
К.Г. Михайлов (*Москва, Россия*), Е.Б. Музрукова (*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. Сыгин (*Санкт-Петербург, Россия*), Р.А. Фандо (*Москва, Россия*)

**Выпускающие редакторы номера:** Э.И. Колчинский, А.В. Самокиш

**Зав. редакцией:** С.В. Ретунская. **Секретарь редакции:** А.С. Волкова

**Адрес редакции:** 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5, литер 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>

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории  
естествознания и техники им. С. И. Вавилова Российской академии наук  
Издатель: «Нестор-История»

Журнал основан в 2009 г. Выходит четыре раза в год. Свидетельство о перерегистрации жур-  
нала ПИ № ФС 77-74990 выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых комму-  
никаций, связи и охраны культурного наследия 11 февраля 2019 г.

**ISSN 2076-8176 (Print)**

**ISSN 2500-1221 (Online)**

Корректор: Н.В. Стрельникова

Оригинал-макет: С.В. Кассина

Подписано в печать 10.03.2019

Формат: 70 × 100 1/16

Усл.-печ. листов: 7,63

Тираж: 300 экз.

Заказ № 1609

Отпечатано в типографии издательства «Нестор-История»

Тел. (812)235-15-86

- © Редколлегия журнала «Историко-биологические исследования», 2019
- © Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова  
Российской академии наук, 2019
- © ООО «Издательство „Нестор-История“», оформление, 2019

Russian Academy of Sciences  
S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology  
Saint Petersburg Branch

**STUDIES IN THE HISTORY  
OF BIOLOGY**

**2019**

**Volume 11**

**No. 1**

St Petersburg

**Editor-in-Chief:** Eduard I. Kolchinsky (*St Petersburg, Russia*)

**Associate Editors:**

Lev J. Borkin (*St Petersburg, Russia*), Andrey I. Ermolaev (*St Petersburg, Russia*)

**Publishing Secretary:**

Anna V. Samokish (*St Petersburg, Russia*)

**Editorial Board:**

Lloyd Ackert (*Philadelphia, Pennsylvania, USA*), Olga Yu. Elina (*Moscow, Russia*),  
Sergei I. Fokin (*Piza, Italy*), Jean Gayon (*Paris, France*), Dmitry V. Geltman (*St Petersburg, Russia*),  
Uwe Hoßfeld (*Jena, Germany*), Hiroshi Ichikawa (*Hiroshima, Japan*), Sergei G. Inge-Vechtomov  
(*St Petersburg, Russia*), William de Jong-Lambert (*Columbia, USA*), Natalia N. Kolotilova  
(*Moscow, Russia*), Georgy S. Levit (*Kassel, Germany*), Staffan Müller-Wille (*Exeter, Great Britain*),  
Peeter Mürsepp (*Tallinn, Estonia*), Alexander V. Oleskin (*Moscow, Russia*), 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*), Roman A. Fando (*Moscow, Russia*),  
Nikolay P. Goncharov (*Novosibirsk, Russia*), Mikhail B. Konashev (*St Petersburg, Russia*),  
Julia A. Lajus (*St Petersburg, Russia*), Kirill G. Mikhailov (*Moscow, Russia*),  
Elena B. Muzrukova (*Moscow, Russia*), Yuri V. Natochin (*St Petersburg, Russia*),  
Valentin I. Onoprienko (*Kiev, Ukraine*), Ortrun Riha (*Sudhoff, Germany*),  
Aleksy Yu. Rozanov (*Moscow, Russia*), Vladimir O. Samoilov (*St Petersburg, Russia*),  
Ida Stamhuis (*Amsterdam, Netherlands*), Andrey K. Sytin (*St Petersburg, Russia*)

**Staff Editors:** Eduard I. Kolchinsky, Anna V. Samokish

**Editorial Office:** Svetlana W. Retunskaya, Anastasia S. Volkova

**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.

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

*Publisher:* The Publishing House “Nestor-Historia”

ISSN 2076-8176 (Print)

ISSN 2500-1221 (Online)

© 2019 by Editorial Office of the Journal “Studies in the History of Biology”

© 2019 by S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology  
of the Russian Academy of Sciences

© 2019 by Publishing House “Nestor-Historia”

# СОДЕРЖАНИЕ

## Contents

### Исследования / Research

- Елена В. Дубинина.* Путь в науке: материалы к портрету учёного ..... 7  
*Helena V. Dubinina.* A Journey in Science: Materials for a Portrait of a Scientist
- Мария В. Хартанович.* Анатомическая коллекция Кунсткамеры  
Императорской Академии наук: от века осмнадцатого в век девятнадцатый .....36  
*Maria V. Hartanovich.* Anatomical Collection of the Kunstkamera  
of the Imperial Academy of Sciences: through the XVIII to the XIX centuries

### Документы и публикации / Documents and publications

- «Соблаговолите немедленно прибыть». Некоторые штрихи к биографии сэра Бориса П. Уварова (1886–1970) — русско-английского энтомолога, члена Королевского общества Великобритании (Материалы британского архива учёного). Подготовка к печати, введение и комментарии: *Сергей И. Фокин, Е.Э. Шергалин*.....49  
«Deign to Arrive Immediately». Some Tweaks to the Biography of Sir Boris P. Uvarov (1886–1970) — Russian-English Entomologist, F.R.S. (Materials of the British Archive of the Scientist). Preparation, introduction and comments by *Sergei I. Fokin, E.E. Shergalin*

### Учебно-методические материалы / Teaching materials

- Марианна С. Козлова.* Особенности изучения эволюции человека на разных исторических этапах .....60  
*Marianna S. Kozlova.* Features of the Study of the Human Evolution at Different Historical Stages

### Ad memoriam

- Светлана И. Зенкевич.* Памяти Ксении Викторовны Манойленко (11.01.1929–11.09.2018) .....77  
*Svetlana I. Zenkevich.* In memoriam of Ksenia Viktorovna Manoylenko (11.01.1929–11.09.2018)

### Рецензии и аннотации / Book Reviews

- Luise Knoblich, Georgy S. Levit.* Book Review: Evolutionsbiologie im Biologieunterricht der SBZ / DDR von Karl Porges .....85  
*Луизэ Knoblich, Георгий С. Левит.* Рецензия на: «Преподавание эволюционной биологии в Советской зоне оккупации / ГДР»
- Геннадий С. Розенберг.* «Во мне назрел душевный перелом и я на распутье. К жизни!» .....87  
*Gennadiy S. Rozenberg.* «A Mental Break Has Matured In Me And I Am At a Crossroads. To Life!»

## Хроника научной жизни / Chronicle of Academic Events

*Лев Я. Боркин, Надежда И. Неупокоева.* Поездка делегации Санкт-Петербургского союза учёных в Непал (декабрь 2017)..... 100  
*Lev J. Borkin and Nadezhda Neupokoeva.* Visit of the Delegation of the St Petersburg Association of Scientists & Scholars to Nepal (December 2017)

*Полина А. Захарчук.* О Всероссийской научно-практической конференции молодых учёных с международным участием «Междисциплинарные исследования в истории науки» и её итогах ..... 106  
*Polina A. Zakharchuk.* About the All-Russian with international participation scientific-practical conference of young scientists “Interdisciplinary Research in the History of Science” and its results

*Timm Schönfelder, Alexey V. Sobisevich.* “Playing with Scales in Environmental History” International Workshop Held at the University of Tübingen on April 11<sup>th</sup> / 12<sup>th</sup>, 2018 ..... 114  
*Тимм Шёнфельдер, Алексей В. Собисевич.* “Играя с масштабами в экологической истории”: Международный семинар в университете Тюбингена, 11–12 апреля 2018 г.

## Новости отдела аспирантуры / News of Postgraduate Department

*Виктория В. Попова.* О подготовке научных кадров по специальности история науки и техники в СПбФ ИИЕТ РАН ..... 119  
*Viktoriia V. Popova.* On the training of scientific personnel in the history of science and technology in the Saint Petersburg branch of S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences

Читайте в ближайших номерах журнала ..... 122  
Announcements

# ИССЛЕДОВАНИЯ

DOI 10.24411/2076-8176-2019-11983

## Путь в науке: материалы к портрету учёного\*

*Е.В. ДУБИНИНА*

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия; anadev@yandex.ru

Андрей Николаевич Алексеев (1930–2015) был выдающимся отечественным специалистом в области теоретической и медицинской паразитологии, доктор медицинских наук, профессор, выпускник Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, последователь академиков Е.Н. Павловского и В.Н. Беклемишева в изучении кровососущих членистоногих. Он внёс большой вклад в исследование роли птиц в распространении клещевых инфекций и создании новых очагов трансмиссивных болезней людей, а также создал концепцию рукотворного порочного круга клещевых инфекций человека под влиянием антропогенного загрязнения среды. А.Н. Алексеев — первый президент Паразитологического общества при Российской Академии наук, эксперт Всемирной организации здравоохранения (1976–2005), автор пяти монографий и более 500 научных публикаций на русском и английском языках, изобретатель (автор десяти авторских свидетельств).

**Ключевые слова:** Андрей Николаевич Алексеев, теоретическая паразитология, школа медицинской энтомологии, эпидемиология, охрана окружающей среды, рукотворный порочный круг, организатор науки.

Паразиты, как хозяева собственных паразитов, увеличивают распространение в природе паразитизма как явления.

*Е.Н. Павловский<sup>1</sup>*

---

\* Работа выполнена в рамках государственного задания (№ темы АААА-А17-117042410167-2).

<sup>1</sup> Павловский Евгений Никанорович (1884–1965) — генерал-лейтенант медицинской службы, начальник кафедры общей биологии и паразитологии Военно-Медицинской академии (ВМедА), академик Академии наук СССР, академик медицинских наук СССР, директор Зоологического института АН СССР.

Андрей Николаевич Алексеев (1930–2015) — один из выдающихся деятелей отечественной науки, специалист в области медицинской энтомологии, теоретической и прикладной паразитологии, эпидемиологии, учёный с мировым именем. «Андрей Николаевич был ярким человеком, интеллигентом. Эрудит, прекрасный специалист-паразитолог и организатор самого высокого уровня» — отзывались о нём коллеги (Паразитологическое общество, 2016, с. 243).

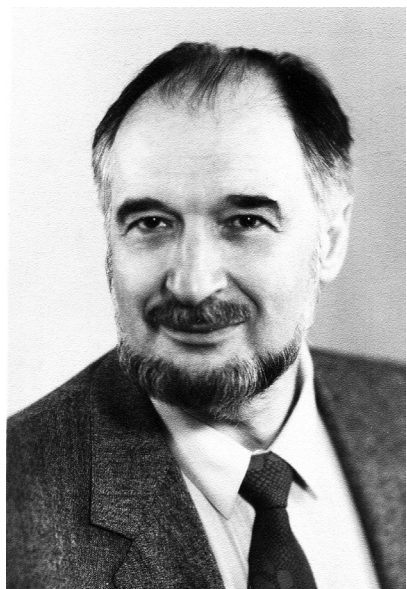


Рис. 1. Профессор А.Н. Алексеев. Декабрь 2009. Архив автора  
Fig. 1. Professor A.N. Alekseev. December, 2009. Photo from the author's archive

Как прошёл он путь в науке, которой посвятил всю жизнь? Сухие данные статистики: общий стаж работы по специальности — 57 лет; основное направление научных исследований — изучение взаимоотношений различных кровососущих членистоногих-переносчиков и переносимых ими возбудителей трансмиссивных болезней человека; результаты исследований опубликованы в пяти монографиях и 568 печатных работах на русском и английском языках.

Биография Андрея Николаевича Алексеева мало известна. С самого начала жизненного пути сформировался его характер и устремления как учёного.

Родился 11 декабря 1930 г. в Ленинграде в семье служащих.

Отец, Алексеев Николай Михайлович (1900–1956), — военный врач II ранга, хирург, окончил Военно-медицинскую академию; с первых дней войны был репрессирован как враг народа (1941–1943); амнистирован и прошёл войну (1943–1946) заместителем начальника армейского полевого госпиталя по медсанчасти.

В 2009 г. Андрей Николаевич вспоминает<sup>2</sup>:

Отец мой Николай Михайлович Алексеев — 1-й из 11 детей смоленского грамотного крестьянина (большая редкость в 1900 г.!), получил образование в учительской семинарии, в 1920 г. призван в Красную Армию на войну (как тогда говорили — с белополяками) и, как крестьянский сын с некоторым образованием, был принят в Военно-медицинскую академию. <...>

Только в начале 90-х годов мне удалось познакомиться с «делом отца», из которого узнал, что арестован он был по доносу родственника и знакомых за разговоры во время новогоднего стола 41-го года. Рассказывал он о чудовищных потерях во время финской войны (был врачом летной части) и о том, что вот-вот будет война с «нашим злейшим другом» Гитлером. За такое «невинное предвидение» многие офицеры были арестованы, как только война действительно началась. Статья 58.10 — антисоветская пропаганда. 10 лет! После суда был сослан в лагеря на Урал. В 1943 г. всех таких офицеров, кто уцелел, амнистировали и отправили на фронт.

Подполковник медицинской службы Н.М. Алексеев закончил войну начальником медицинской части госпиталя и был награжден орденами Красной Звезды и Отечественной Войны второй степени. Он был реабилитирован лишь в октябре 1991 г. После войны отец возвра-

<sup>2</sup>Здесь и далее цитируются воспоминания А.Н. Алексеева из домашнего архива автора статьи.



тился в родной город (но не в семью), работал сотрудником Военно-медицинского музея в Петербурге.

Николай Михайлович Алексеев похоронен в 1956 г. на офицерской площадке Богословского кладбища в Санкт-Петербурге.

Мать — Алексеева—Вербова Зинаида Давыдовна (1901—1970). «Матушка моя, Алексеева-Вербова Зинаида Давыдовна, коренная петербурженка, окончившая гимназию; в начале 20-х годов известная в Петрограде балерина-босоножка, одна из основательниц художественной гимнастики в стране», — пишет Андрей Николаевич в своей биографии. После замужества и рождения сына З.Д. Алексеева—Вербова — преподаватель художественной гимнастики на факультете Высшей школы художественного движения, а затем тренер в Институте физической культуры им. П.Ф. Лесгафта (1935—1941 гг. — в Ленинграде, 1944—1951 гг. — в Ленинграде—Санкт-Петербурге). Во время войны (1941—1944) она методист лечебной физкультуры в госпиталях Свердловска и Фрунзе. З.Д. Вербова — Заслуженный тренер РСФСР, тренер по сборам на первенство страны при Комитете РСФСР по делам физической культуры и спорта (1951—1967); награждена значком «Отличник физической культуры».

Коллеги ею восхищались:

Зинаида Давыдовна прожила интересную жизнь в гимнастике. В 50—60-х гг. она создавала уникальные произвольные упражнения ведущим мастерам художественной гимнастики, членам сборной команды Советского Союза: Лилии Назмутдиновой (первой российской чемпионке мира по художественной гимнастике), А. Шнейдер, В. Вернер, и многим другим (Жучкова, Шамова, 2014, с. 167).

Сохранив с любовью и почитанием дневники матери, Андрей Николаевич выступил инициатором создания книги «У истоков художественной гимнастики. Становление Мастера (из биографии Зинаиды Давыдовны Алексеевой-Вербовой)» (Дубинина, 2017а). Прах Зинаиды Давыдовны Алексеевой-Вербовой находится в колумбарии Богословского кладбища Санкт-Петербурга.

Основы жизни любого человека закладываются в детстве, семье, месте рождения и обстановке, в которой проходит детство, и во многом определяют не только внешность и интеллект человека, но и его судьбу. Счастливым детством Андрея и первые школьные годы были прерваны войной, а сама школа затянута на несколько лет: эвакуация, учёба в Свердловске, затем во Фрунзе, где необходимо было изучать и киргизский язык. По возвращении в Ленинград Андрей навёрстывает пропущенное (помогла сестра матери, Ольга Давыдовна Шелингер, математик) и оканчивает в 1948 г. среднюю школу с золотой медалью. Об этом периоде жизни Андрей Николаевич вспоминает:

Впереди был седьмой класс, упорная борьба с всеобъемлющим незнанием математики, правил правописания и пунктуации. В этой борьбе мне удалось одержать победу, прежде всего над самим собой, и добиться цели — золотой медали.

Учился я, по правде сказать, весьма небрежно. Начальный школьный курс ученику, под партией читавшему в третьем классе «93-й год» Виктора Гюго, был совсем не интересен. Ещё в школе проявилось главное хобби — чтение, связанный с этим интерес к мифологии (не только древнегреческой) и истории. Да здравствует «детская болезнь свинки»! Благодаря болезни, я в 9 лет прочел от корки до корки мифы Штоля с прекрасными гравюрами. В этот же

период прочел всего Жюль Верна, доступного в библиотеке Института им. Лесгафта, где в это время работала моя мама. Она, окончившая гимназию с французским языком, очень любила литературу великих французов и привила любовь мне. Анатоль Франс, Гюго, Флобер, Роллан, Стендаль — вот главный круг моего чтения в довоенные и особенно в военные годы. Незадолго до начала войны тайком стащил из почти всегда запертого отцовского книжного шкафа сначала «Золотого осла» Апулея, потом «Наполеона» Тарле. Последняя книга произвела на меня колоссальное впечатление и усилила тягу к познанию исторических событий и личностей. Сейчас, глядя на восьмитомную «Историю XIX века», самому не верится, что я её прочел в 8-м классе.

Именно «запойное» чтение помогло Андрею Алексееву выдержать во время войны эвакуацию, постоянный голод и почти полное одиночество,

нелегкую взрослую жизнь, в которой ты ответствен не только за себя, но и других. Матушка была страшно подавлена арестом отца, наивно верила, что его, несправедливо осужденного, должны отпустить, не взяла с собой ничего из его вещей, которые очень помогли бы нам жить в дальнейшем, когда небогатый наш гардероб пришлось менять на хлеб. И началась полуголодная жизнь. Не блокадная, конечно, но такая, при которой искренне радуешься, когда находишь на улице кем-то оброненные две картофелины. И очень холодная! Одно из ярких впечатлений: свернувшись калачиком, поджав под себя ноги, на столе (где чуточку теплее) читаю Эмиля Золя «Чрево Парижа». И все время один: мама почти круглые сутки в госпитале, куда устроилась работать в реабилитационное отделение для раненых.

В 1944 г. — возвращение в родной город. Эвакуация и школа позади! Мечтой пытливого юноши было желание учиться и заниматься наукой. Золотая медаль позволяла поступать в любые вузы города и страны. Он подаёт документы в Ленинградский государственный университет на биолого-почвенный факультет, а также, по совету отца Н.М. Алексеева, в Военно-медицинскую академию им С.М. Кирова (ВМедА), которую тот ранее окончил. Поступив в оба вуза (1948), Андрей пытается совмещать занятия в обоих, однако параллельно удалось проучиться всего полгода. Во время отпуска — поездка на Баренцево море (по просьбе Е.Н. Павловского), на биостанцию в Дальние Зеленцы (Мурманская область) для прохождения практикума вместе со студентами I курса ЛГУ. Для продолжения обучения в университете требовалось разрешение начальника академии, генерала Л.А. Орбели, который счёл это непосильным для мальчика, перенёвшего арест отца, эвакуацию, голод и войну. Не помогло даже ходатайство академика АМН Е.Н. Павловского, на кафедре которого Андрей Алексеев уже начал специализироваться. Осталась только учёба в Военно-медицинской Академии, что было в те послевоенные годы совсем немаловажно: там кормили и одевали.

Пробыв два с половиной года в сталинских лагерях и остальные полтора года на фронте, отец поучал сына: «Будешь врачом — нигде не пропадешь. Кафедра Павловского дает такую подготовку, что и без университета можешь стать биологом».

Пожелания отца сбылись. Учёба в академии, на кафедре, самостоятельная научная работа под руководством полковника А.В. Гнездилова дали свои плоды: первый доклад слушателя академии в 1954 г. и первая печатная работа (Алексеев, 1956). Во время летних отпусков Алексеев участвовал в экспедициях кафедры: Закавказье (изучение переносчиков малярии и лихорадки папатачи в воинских частях), раскалённые горы Армении и болота Азербайджана (испытание репеллентов под руководством сотрудников кафедры: профессора А.В. Гуцевича и майора А.К. Шустрова), Приморье. Такой опыт

«работы в поле» формировал навыки сбора научного материала, его осмысления, выработки планов проведения дальнейших исследований.

Возникшая в годы учёбы в академии дружба и взаимоподдержка сплотили курс, где учился Андрей Алексеев, до конца дней:

Стены академии для нас стали своеобразным тиглем, в котором происходил процесс не только обучения и воспитания, но и взаимообучения и взаимовоспитания. В результате <...> сформировался единый монолит, по меткому выражению А.Н. Алексеева, своего рода организм, подобный *Volvox*-у<sup>3</sup> (Воронцов, Расновский, 1999, с. 83).

Много сил уходило на то, чтобы быть «отличником учёбы, боевой и политической подготовки». Со второго курса А.Н. Алексеев — сталинский стипендиат, что позволяло помогать одинокой матери. Он заканчивает академию с дипломом врача и золотой медалью (1954). Вместе с фамилиями других медалистов его имя выбито золотом на белых мраморных досках в главном здании академии. «Для меня эти стены до сих пор родные, почти каждый год меня приглашают сделать доклад или на очередном форуме ВМедА, или на заседании Паразитологического общества, на родной кафедре общей биологии и паразитологии им. Е.Н. Павловского», — пишет Алексеев в своих воспоминаниях.

По сталинскому указу золотые медалисты имели право автоматически быть зачислены в адъюнктуру без экзаменов, однако после смерти вождя указ потерял силу. Приказ Москвы: «Всех выпускников — в воинские части». Таким образом, по окончании академии с отличием и золотой медалью А.Н. Алексеева направляют работать в НИИ Министерства обороны СССР (1954–1960) в Загорск (Московская обл.), затем в Киров (Кировская обл.), где он занимается экспериментальной работой энтомологического направления. Здесь были заложены основы проведения научных исследований: умение обобщать, подводить итоги полученным результатам и видеть новое для продолжения исследований. Параллельно с экспериментальной работой по теме лаборатории в Кирове он собирает материал по биологии насекомых (блох), с которыми имеет дело, а всё свободное время использует для



Рис. 2. Экспедиция в Приморье (Дальний Восток). Июнь 1954.

Архив автора

Fig. 2. Expedition to Primorye (Russian Far East). July, 1954.

Photo from the author's archive

<sup>3</sup> *Volvox* — многоклеточное простейшее, организм, состоящий из отдельных особей-клеток, прочно соединённых в колонию.



Рис. 3. А.Н. Алексеев делает доклад на кафедре академика Е.Н. Павловского в Военно-медицинской академии Санкт-Петербурга.

27 октября 1998. Архив автора

Fig. 3. A.N. Alekseev delivering a report on the chair of academician E.N. Pavlovsky in the Military Medical Academy. St Petersburg, October 27, 1998. Photo from the author's archive

чтения научной литературы, исторических трактатов и изучения языков.

С 1960 г., после демобилизации из вооружённых сил СССР, А.Н. Алексеев начинает гражданскую научную карьеру. Первые 11 лет он работает младшим, затем старшим научным сотрудником Всесоюзного научно-исследовательского института дезинфекции и стерилизации Министерства здравоохранения СССР (Москва). Работу в институте сопровождали организация и участие во многих экспедициях по исследованию гнуса и других кровососущих членистоногих на Волге, в Казахстане, Туркмении, на Урале, БАМе и Дальнем Востоке.

Кроме того, после демобилизации бывшие военные имели возможность окончить любой вуз для получения мирной профессии. Здесь следует отметить огромную трудоспособность будущего профессора: Андрей Николаевич параллельно с работой в институте, участием в экспедициях и подготовкой диссертации



Рис. 4. Экспедиция на Байкало-Амурскую магистраль (сбор комаров). Июль 1963. Архив автора

Fig. 4. Expedition to the Baikal-Amur Mainline Railway (collection of mosquitoes). July, 1963.

Photo from the author's archive

ции использует эту возможность и получает второе (заочное) образование. В 1966 г. он оканчивает Московский государственный университет по специальности «история». Дипломная работа — «О так называемой чуме в Афинах» (Алексеев, 1966) — заслужила особое внимание профессора В.Л. Янина, выдающегося исследователя древнего Новгорода, который пригласил Алексева к себе на работу. За приглашение пришлось поблагодарить и отказаться — была почти готова кандидатская диссертация. Глубокие знания, полученные в ВМедА, интерес к истории, знание языков, изучение древних текстов и описания заболевания позволили дипломанту доказать, что болезнь, охватившая Афины и оказавшая влияние на исход Пелопоннесской войны (431–404 гг. до н.э.), была эпидемией сыпного тифа, связанная со скоплением в городе деревенского населения, завшивленностью и антисанитарными условиями.

Результатом исследований, проведённых на кафедре в ВМедА, работы в Кирове и последующих лет во ВНИИ (1960–1970) явилась успешно защищённая диссертация на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности «медицинская паразитология» — «Изучение биологии и чувствительности к инсектицидам блох *Ceratophylus consimilis* Wagn. 1898 — переносчиков чумы» (Алексеев, 1962b).

При исследовании блох и работе над диссертацией проявился ещё один талант А.Н. Алексева — талант изобретателя. Им был сконструирован прибор для фиксации, микрофотографирования, автоматического подсчёта живых блох при проведении опытов, что обеспечивало полную безопасность работы с заражёнными насекомыми (Алексеев, Дятлов, Маклыгин, 1961). Прикладная часть диссертации (исследование чувствительности исследуемой блохи к хлор- и фосфорсодержащим инсектицидам) имела большое эпидемиологическое значение и была использована в дальнейшем для разработки научно-обоснованных мероприятий по борьбе с блохами — переносчиками чумы:

Прибор обеспечивает полную безопасность работы с заражёнными насекомыми и может быть рекомендован для внедрения в практику противочумных учреждений.

Полученные данные могут быть использованы для разработки научно-обоснованных мероприятий по борьбе с блохами и для оценки причин эффективности или неэффективности того или иного инсектицида (Алексеев, 1962b, с. 17).

«Аппарат Алексева», как впоследствии был назван этот прибор, значительно облегчал проведение экспериментов. Это изобретение было не первым. Андреем Николаевичем уже был создан ряд приспособлений, помогавших работе в поле (Алексеев, 1962a), в лаборатории (Алексеев, 1970b), и много других. В общей сложности Алексеев — автор десяти свидетельств об изобретениях, часть из которых касается борьбы с малярией — одним из важных инфекционных заболеваний в бывшем СССР и в России. В обзоре работ Андрея Николаевича, рассматривавшего борьбу с малярией как экологическую проблему, необходимо указать его активную работу также во Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ). По этой теме им были сделаны доклады «Учебные материалы по программе Организации Объединённых наций (ООН) об окружающей среде» (при комитете ВОЗ/ФАО/ЮНЕП) и «Экологически безопасные методы борьбы с малярией и её переносчиками» в комитете ВОЗ «Управление внешней средой для борьбы с переносчиками» (Алексеев, 1984a, 1984b). В это время А.Н. Алексеев руководил Отделом медицинской энтомологии Института медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И. Марциновского (Москва). В ряде экспериментальных работ по малярии, проведённых им совместно с сотрудниками отдела, были

изложены результаты использования бактериальных препаратов для борьбы с кровососущими насекомыми — переносчиками возбудителей малярии. А.Н. Алексеевым были обобщены последние данные мировой литературы по проблеме «Малярийные паразиты млекопитающих» и изложены в заказной статье «Взаимоотношения возбудителя малярии и беспозвоночного хозяина» (Алексеев, 1986).

Важным этапом в исследованиях Андрея Николаевича и многочисленных работах его коллег имел изобретённый и изготовленный им «аппарат для принудительного кормления живых кровососущих членистоногих (москитов, мошек, комаров, слепней, клещей) точно известным количеством жидкости и заражения их определенным объемом возбудителя» (Алексеев, Дятлов, Маклыгин, 1961; Alekseev, Dyatlov, Maklygin, 1966).

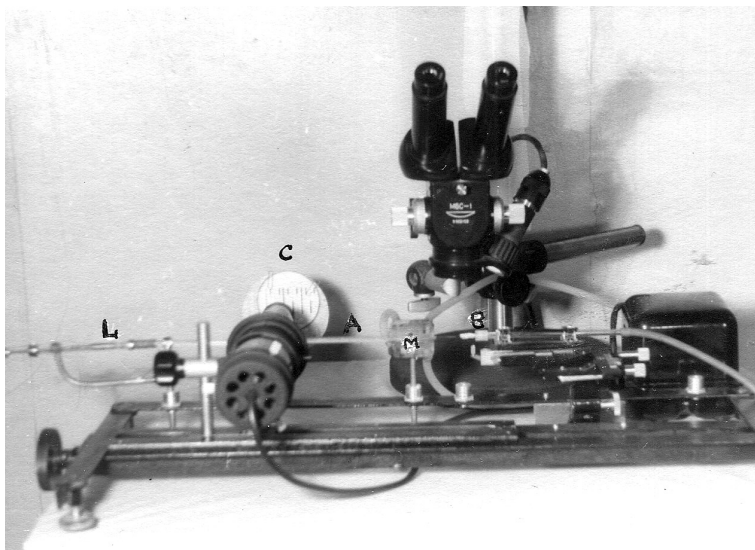


Рис. 5. «Аппарат Алексеева». Архив автора  
Fig. 5. “Alekseev’s apparatus”. Photo from the author’s archive

Сущность метода заключалась в том, что особь насекомого удерживали под микроскопом с помощью вакуум-держателя и кормили через капилляр. Метод обеспечивал стерильность опыта, позволял точно регулировать количество выпиваемой насекомым жидкости и вводить в его пищеварительный канал заведомо известную дозу возбудителя.

Помимо защищённой диссертации, первыми совместными работами А.Н. Алексеева на аппарате были проведённые с профессором В.М. Сафьяновой<sup>4</sup> серии экспериментов по изучению москитов — переносчиков возбудителя зоонозного кожного лейшманиоза — заболевания, широко распространённого в Средней Азии (Алексеев, Сафьянова, 1977; Сафьянова, Алексеев, Стеценко, 1980). Впервые было показано, что при экспериментальном заражении москитов смесью двух видов лейшманий из клонов, полученных от единственной (!) клетки каждого возбудителя, в кишеч-

<sup>4</sup> Сафьянова Вера Михайловна — профессор Института эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи АМН СССР, Москва.

нике москитов происходит обмен генетической информацией. Специально для этих опытов Андрей Николаевич также модифицировал микроманипулятор Фонбрюна (Алексеев, Сафьянова, 1977), благодаря чему стало возможным серологическое изучение клонов лейшманий, полученных от экспериментально и естественно заражённых москитов (Сафьянова, Алексеев, Стеценко, 1980). Многие специалисты уже тогда расценивали этот метод идентификации лейшманий как наиболее перспективный (Adler, Theodor, 1957).

Решение частных вопросов взаимоотношений «возбудитель и переносчик» при участии Андрея Николаевича (Бибикова, Алексеев, 1969), его метода и его прибора нашло отражение в дальнейшем в ряде других работ. В частности, метод был применён в докторской диссертации В.А. Бибиковой «Взаимоотношения переносчика и возбудителя болезни при чуме» и частично в кандидатской работе А.П. Тонконоженко — при изучении токсичности энтомопатогенных микроорганизмов для синантропных насекомых.

Опыт организации экспериментальной лаборатории был в дальнейшем широко использован Андреем Николаевичем (Алексеев, 1970а) для проведения исследований с заражением насекомых и клещей возбудителями болезней (в частности, возбудителем чумы, лейшманиями, вирусом клещевого энцефалита, боррелиями) и для изучения действия инсектицидов и репеллентов на эти объекты. В эти годы А.Н. Алексеев защищает докторскую диссертацию (степень доктора медицинских наук), сделанную полностью с помощью прибора (Алексеев, 1969), а в 1970 г. ему присуждают звание профессора по специальности «энтомология».

В это же время (1976–1982) Андрей Николаевич заведует кафедрой Центрального ордена Ленина института усовершенствования врачей и ведёт курс медицинской паразитологии.



Рис. 6. Чтение лекции в Институте усовершенствования врачей.

Москва, октябрь 1982. Архив автора

Fig. 6. A lecture in the Institute of Extension Courses for Medical Practitioners.

Moscow, October, 1982. Photo from the author's archive

Эрудиция паразитолога и прекрасные лекторские данные А.Н. Алексеева способствовали его успешной преподавательской деятельности в течение всей жизни: он уделял много внимания подготовке кадров и специалистов-практиков. Под руководством Андрея Николаевича формируется ряд способных учёных. Благодарные ученики пишут о нём:

Талантливый учитель, у которого мы учились и с которого брали пример, большой учёный и энтузиаст, он был УЧИТЕЛЕМ во многих смыслах этого слова. <...> Ваша необычайная трудоспособность, особый склад ума, Ваша способность понимать, избирать и принимать единственно верный путь к достижению намеченной цели — гениальные качества Вашего профессионализма<sup>5</sup>.

Будучи экспертом Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), А.Н. Алексеев неоднократно читал лекции на международных курсах для представителей развивающихся стран Африки и Латинской Америки. Несколько лет он проводил учебные семинары по паразитологии в Санкт-Петербургском государственном университете (СПбГУ), делясь своими знаниями и научным опытом со студентами (Алексеев, 2008). В общей сложности он — руководитель 17 защищённых диссертаций.

Не прошло и года со дня кончины А.Н. Алексеева (2015), как в честь «известного паразитолога и истинного русского интеллектуала, под руководством которого авторы опубликованной статьи имели возможность работать», называют новый вид таракана из Южной Индии *Rhabdoblattella alexeevi* sp. nov. Anisyutkin, 2016<sup>6</sup> (Anisyutkin, Jushkova, 2016, p. 49). Речь идёт о группе насекомых, которые были также объектом изучения Андрея Николаевича.

Энергия и работоспособность А.Н. Алексеева в эти 70–80-е гг. воистину поразительны. В его жизни всегда доминировало творчество, приводившее к планированию и проведению целого ряда блестящих экспериментов по изучению взаимоотношений переносчика и возбудителя/возбудителей различных паразитарных систем, естественно с использованием своего «аппарата Алексеева». Пользуясь большой востребованностью, прибор был использован для выяснения взаимоотношений возбудителя листериоза (антропонозной бактериальной инфекции) и кровососущих блох в Киргизии (Алексеев, Гребенюк, Чиров, Кадышева, 1971), для исследования передачи вируса Исык-Куль комарами рода *Aedes* через укус в эксперименте (Бульчёв, Алексеев, Костюков и др., 1979) и многих других. Именно работа на аппарате с различными переносчиками позволяла исследовать тонкие механизмы взаимоотношений и взаимовлияния в паразитарной триаде «возбудитель — переносчик — хозяин (позвоночное)». А.Н. Алексеев выдвигает положение о ведущей роли переносчика в эпидпроцессе и оценивает эффективность различных переносчиков в очагах трансмиссивных инфекций, доказывая наследственно закреплённую восприимчивость переносчика к возбудителю, не только к конкретному виду, но даже к расе и штамму (Сафьянова, Алексеев, Стеценко, 1980; Алексеев, Кондрашова, 1985). Будучи медиком по образованию, Андрей Николаевич результаты своих исследований по возможности адаптировал к практике работы санитарных врачей и эпидемиологов в природных очагах инфекций.

<sup>5</sup> Здесь цитируются письма учеников А.Н. Алексеева, находящиеся в домашнем архиве автора.

<sup>6</sup> Оригинал цитаты: “This species is named in honour of the late Prof. Dr. Andrey N. Alekseev (1930–2015), a famous parasitologist and a true Russian intellectual, under whose supervision the authors of the present paper had a pleasure to work”.



В результате экспериментальных исследований Алексеевым были сформулированы ряд положений в теории трансмиссивных инфекций. Было доказано, что именно факторы специфичности переносчика определяют устойчивость пары «возбудитель — переносчик» во времени и пространстве (Алексеев, 1985а, 1993). Критерий специфичности переносчика — «оптимальной заражающей дозы» возбудителя — служит прогностическим показателем взаимной адаптированности паразитарной пары, «во всяком случае, когда более или менее выражен антагонистический характер отношений этих пар, когда возбудитель является паразитом особи переносчика» (Алексеев, Кондрашова, 1985, с. 158). Доказано, что восприимчивость членистоногих зависит не только от целого комплекса факторов как внешних, так и внутренних, но и от развития в организме переносчика защитных механизмов (Алексеев, 1985а; Алексеев, 2008).

Ещё в 1971 г. профессора А.Н. Алексеева приглашают возглавить отдел медицинской энтомологии в Институте медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И. Марциновского (1971–1986), где позже он выступал в роли научного консультанта (1992–1993). Развивая творческое наследие академика В.Н. Беклемишева<sup>7</sup> и фактически, вслед за академиком Е.Н. Павловским, возглавляя школу медицинской энтомологии в России, А.Н. Алексеев продолжал исследования эволюционных и трофических связей различных групп кровососущих членистоногих. Им была выдвинута оригинальная гипотеза связи типа питания членистоногих со способностью кровососов к переносу различных возбудителей (Алексеев, 1985б), где, помимо ранее использованных частных признаков питания взрослых кровососущих насекомых, было впервые учтено состояние и питание личинок. Экспериментальными моделями для этой гипотезы послужили паразитозы, значимые для здоровья человека: блохи — возбудители чумы; москиты — лейшмании; комары — плазмодии малярии; вши — риккетсии; иксодовые клещи — вирусы клещевого энцефалита, что позволило А.Н. Алексееву сформулировать ряд критериев специфичности переносчика возбудителей трансмиссивных инфекций (Алексеев, Кондрашова, 1985).

Работая с 1986 г. в лаборатории экологии арбовирусов Института полиомиелита и вирусных энцефалитов АМН СССР (ИПиВЭ, Москва) под руководством С.П. Чунихина, и имея прекрасную вирусологическую базу, Андрей Николаевич получил возможность исследовать тонкие механизмы взаимодействия паразита-переносчика и передаваемого им возбудителя. Он проводит экспериментальное изучение влияния вирусов на поведение переносчика, исследует биоэкологические связи кровососущих членистоногих переносчиков с различными возбудителями, вызывающими смешанные инфекции. Эти работы позволили дополнить разрабатываемую им матрицу связи между типом питания членистоногих на разных фазах развития и способностью кровососов к переносу возбудителей (Алексеев, 1985б). Теория обосновывала решение глобальной проблемы в паразитологии — способность кровососущих членистоногих быть специфическими переносчиками различных групп возбудителей трансмиссивных инфекций: «Выявленная система запретов быть переносчиком позволяет предсказывать возможность передачи возбудителей внутри менее крупных, нежели отряды групп кровососущих членистоногих: на уровне семейств, родов и, возможно, видов» (Алексеев, 1985б, с. 6). Так экспериментально была подтверждена предсказанная им ранее передача спирохет иксодовыми клещами (Алексеев, Дубинина, Юшкова, 2008).

<sup>7</sup> Беклемишев Владимир Николаевич (1890–1962) — доктор биологических наук, профессор, действительный член Академии медицинских наук СССР.

В эти годы (1984–1986) А.Н. Алексеев как бы подводил итог своим собственным исследованиям, своему руководству сотрудниками Отдела медицинской энтомологии Института им. Е.И. Марциновского, а также работам во Всемирной Организации Здравоохранения (Дубинина, 2017b). Завершена и опубликована монография «Организм членистоногих как среда обитания возбудителей» (Алексеев, Кондрашова, 1985), которая позже легла в основу сформулированной им «Теории связи» (Алексеев, 1985b). В работе об организме членистоногого как среды возбудителя авторы этой монографии рассматривают организм переносчика как микробиотоп и формулируют пять критериев специфичности кровососущего членистоногого как переносчика возбудителя, размножающегося и (или) развивающегося в нём.

В 1992 г. А.Н. Алексеев переезжает в Санкт-Петербург, однако совмещает работу главного научного сотрудника Зоологического института РАН с наездами в Москву для завершения изучения циркуляции вируса КЭ в переносчиках. Важнейшие итоги этих вирусологических исследований, проведённых на экспериментальной базе лаборатории ИПиВЭ АМН, изложены в цикле работ: Алексеев, 1985b; Алексеев, Чунихин, 1992; Алексеев, Буренкова, Чунихин, 1992; Алексеев, Арумова, Буренкова, Чунихин, 1993; Алексеев, Дубинина, Семёнов и др., 2000.

В процессе экспериментальных исследований Алексеевым было сделано ещё одно открытие, согласно которому систему «клещ — возбудитель» следует рассматривать как новую сложную систему с новыми «эмерджентными» свойствами (Алексеев, 1993). Основной вывод открытия: от совместимости патогенов в переносчике и готовности их к передаче позвоночному хозяину зависит течение, тяжесть и исход заболеваний человека в очагах природно-очаговых инфекций. Утверждение, что в большинстве случаев эмерджентные свойства выражают, причём в весьма высокой степени, «интересы» именно паразита, ещё больше подчеркивало ведущую роль переносчика. Рассмотрение этих свойств системы, которой и посвящена монография, интересно не только само по себе, но, прежде всего, как критерий оценки устойчивости системы во времени и пространстве. «Одним из самых интересных свойств системы “клещ — возбудитель” является изменение поведения хозяина под влиянием возбудителя, проникающего в его нервную систему или воздействующего на неё своими метаболитами», — отмечал А.Н. Алексеев (1993, с. 175).

Именно утверждение, что свойства системы замыкаются на переносчика (!), объясняет трудности борьбы с инфекциями, в частности с клещевым энцефалитом: успех (лишь **временный!**) может быть достигнут (как, например, в Новгородской области в середине прошлого века) только за счёт практически полной элиминации переносчика на значительных площадях.

Годы работы в Зоологическом институте РАН (1992–2014) были наиболее плодотворными для Андрея Николаевича. Он руководит научной группой студентов и аспирантов по изучению «Функционирования паразитарных систем в условиях антропогенного пресса» (Алексеев, Дубинина, Юшкова, 2008). За это время А.Н. Алексеевым был сформулирован ряд новых в теоретическом плане положений. В числе уже упомянутых следует назвать также: закон множественности путей передачи трансмиссивных инфекций (1994); концепцию антагонистических и синергетических взаимодействий возбудителей в многокомпонентной паразитарной системе (1998–1999); связь генетического состава популяции членистоногого хозяина со способностью быть переносчиком клещевых инфекций (2001) (Семёнов, Алексеев, Дубинина и др., 2001; Jääskeläinen, Murgeva, Subbotina et al., 2009; Алексеев, 2012).

Широкий охват в исследовании возбудителей трансмиссивных инфекций, не только клещевых, позволил А.Н. Алексееву сформулировать правило конкуренции возбудителей за ограниченные ресурсы среды их обитания, которое лежит в основе возможности существования очагов смешанных инфекций. «Накопленные данные о смешанных инфекциях позволяют обосновать рекомендации практическому здравоохранению» (Алексеев, Дубинина, Юшкова, 2008, с. 62). Несмешанных очагов практически не бывает, доказывает Андрей Николаевич (Алексеев, 2008; Jääskeläinen, Sironen, Muryeva et al., 2010; Алексеев, 2010). Так, рассматривая смешанные очаги боррелий *Borrelia burgdorferi* s.l. и клещевого энцефалита (КЭ) на биохимическом, молекулярном уровне, Андрей Николаевич доказал, что боррелии препятствуют восприимчивости вируса, смягчают течение КЭ у людей, и, чем шире заражены боррелиями мелкие животные, тем меньше вероятность распространения КЭ в популяции переносчика. Исходя из этого положения, А.Н. Алексеев сделал главный вывод о причине отсутствия вируса КЭ в США: он не может быть туда интродуцирован (даже при наличии эндемика-переносчика), так как до 90 % нимф и почти 100 % грызунов заражены боррелиями. Циркуляция боррелий — защита североамериканского континента от этого заболевания.

Кроме накопленного огромного многолетнего опыта в изучении различных кровососущих членистоногих—переносчиков, важную роль в работе Алексеева последнего десятилетия сыграло активное использование новых методик, в том числе инструментальных, бурно развивающихся в биологии: применение иммунофлуоресцентного и изоферментного анализов, молекулярно-генетических методов определения возбудителей и вида переносчика, методик сравнительной инверсионной вольтамперометрии и инфракрасной спектрофотометрии, и другие. Использование некоторых из них послужили мощным инструментом понимания интимных свойств исследуемых клещей-переносчиков, от распространения которых зависит их опасность для людей (Семенов, Алексеев, Дубинина и др., 2001; Dubinina, Alekseev, Svetashova, 2004; Алексеев, Дубинина, Юшкова, 2008; Alekseev, Dubinina, 2010).

Особое внимание Андрея Николаевича привлекало изучение экологии клещей, их поведение и распространение в окружающей среде и роль антропогенного воздействия на биоту в современном изменяющемся мире. Главное, что его интересовало: как последствия глобального потепления климата сказываются и могут сказаться в дальнейшем на функционировании клещей как переносчиков болезней человека и сельскохозяйственных животных. Увеличивающийся выброс CO<sub>2</sub> и метана в атмосферу, рост минимальных суточных температур, увеличение осадков в средних и высоких широтах Северного полушария и, наконец, изменение направления течения Эль-Ниньо (двухгодичная циркуляция атмосферы и океана в южной части Тихого океана), не только существенно влияют на климат планеты, но, несомненно, сказываются на флуктуации природно-очаговых заболеваний (Алексеев, 2004).

За последние годы появилось немало работ, связанных с исследованием реакции ряда организмов на наблюдаемые изменения климата. Для России весьма актуален прогноз состояния популяции клещей-переносчиков инфекций вирусной, бактериальной и протозойной природы, распространённых на всей евроазиатской территории страны. Целью такой многолетней работы группы «Временного творческого коллектива» под руководством А.Н. Алексеева стало изучение влияния климатических факторов на переносчиков многих трансмиссивных болезней людей и на наблюдаемые изменения их ареалов (Алексеев, 2007; Алексеев, Дубинина, Семёнов и др., 2000; Семёнов, Алексеев, Дубинина и др., 2001). Моделями для мониторинга антропогенного

воздействия послужили две пространственно изолированные популяции клещей рода *Ixodes*: лесного клеща *Ixodes ricinus* (L.) на Куршской косе (Калининградская обл.) и таёжного клеща *Ixodes persulcatus* Schulze в Ленинградской области (участок Петербург — Хельсинки). Детальное изучение экзоскелета (наружных покровов) клещей выявило фенотипическую разнородность (морфологические нарушения-аномалии в основном спинной поверхности клещей) особей, составляющих популяцию (Alekseev, Dubinina, 1993; Алексеев, 1993). Обследование иксодид различных популяций этих видов рода *Ixodes* в России (распространённых от Прибалтики до Дальнего Востока), ряде европейских стран и эндемика американского континента *Ixodes scapularis* Say (материал был получен от американских коллег) подтвердили глобальный характер обнаруженного явления.

Детальное изучение взаимодействия природы и исследуемой паразитарной системы под руководством Андрея Николаевича Алексеева включает несколько этапов (Алексеев, 2008). Первый уровень, с которого всё началось: выявление деформации покровов клещей и её причины — накопление в них тяжёлых металлов (Alekseev, Dubinina, 1993). Химический анализ содержания металлов в самих клещах и в среде их обитания (почве) показали, что кадмий (Cd), являясь иммуносупрессором, единственно значимый металл среди четырёх, подробно изученных на северо-западе страны (Cd, Pb, Cu, Zn). Именно активное накопление Cd в организме клещей приводит к замещению Ca в тканях и структурных элементах их покровов, как и в скелетных образованиях других организмов, включая людей. Причина связана со способностью одних ионов металлов, в данном случае Cd, замещать другие ионы Ca той же величины: их ионные радиусы различаются на сотые доли (Zharkov, Dubinina, Alekseev, Jensen, 2000; Dubinina, Alekseev, Svetashova, 2004; Alekseev, Dubinina, Jushkova, 2010). Обследование десятка популяций в разных регионах России показало статистически достоверное различие концентрации металлов в «нормальных» клещах и в клещах с аномалиями, что и проявляется в нарушениях структуры их поверхности (Alekseev, Dubinina, Jääskeläinen et al., 2007; Никитин, Панова, Алексеев и др., 2011; Морозов, Алексеев, Дубинина и др., 2015).

Следующим этапом исследований данной цепи было доказательство, что наличие металлов изменяет метаболизм обеих групп клещей («нормальных» и «аномальных») и их способность функционировать в качестве переносчиков болезней человека (Alekseev, Dubinina, Jääskeläinen et al., 2007; Никитин, Панова, Алексеев и др., 2011). Накопление ионов тяжёлых металлов (маркер — аномалии покровов клеща) изменяет не только способность изменённой части популяции быть более активным переносчиком, но и физиологические свойства всей популяции (Алексеев, 2010).

Роль клещей иксодид в поддержании циркуляции не только «чисто» клещевых вирусов и других патогенов может в современных условиях возрастать в связи с загрязнением окружающей среды и накопления в ней тяжелых металлов, изменяющих состав популяции переносчиков возбудителей клещевых инфекций (Алексеев, Дубинина, 2009, с. 186).

Завершением данного цикла был уникальный четырёхлетний эксперимент изучения онтогенеза лесного клеща, в котором были задействованы также коллеги из Белоруссии и Эстонии. Было доказано, что деформация покровов клещей, как маркер толерантности к Cd, наследуется и в первом, и во втором дочерних поколениях тем чаще, чем больше Cd (в мг/кг) в материнском организме (Zharkov, Dubinina, Alekseev, Jensen, 2000; Алексеев, Дубинина, Мишаева, Головлева, 2011).



Рис. 7. Постановка эксперимента в лаборатории Санкт-Петербурга.  
Сентябрь 2013. Архив автора

Fig. 7. In the course of an experiment in a St Petersburg laboratory.  
September, 2013. Photo from the author's archive

Эксперимент доказал, что процент аномальных клещей в популяции — показатель антропогенного загрязнения территории, а многолетние наблюдения могут служить объективным доказательством величины давления техногенного пресса на среду во времени (Alekseev, Dubinina, Jääskeläinen et al., 2007; Jääskeläinen, Sironen, Muryeva et al., 2010; Alekseev, Dubinina, Jushkova, 2010; Alekseev, 2013). Распространение таких переносчиков и рост их численности имеет значение в эпидемиологии клещевых инфекций и величине их опасности для людей (Алексеев, Дубинина, Головлева и др., 2010; Морозов, Алексеев, Дубинина и др., 2015).

Полученные результаты расширили круг вопросов, решение которых Андрей Николаевич Алексеев (мозговой центр всех экспериментов) поставил перед коллективом: изучить региональные особенности природных очагов на различных территориях

по степени тяжести антропогенного пресса, величине аномальной части популяции иксодид и степени её зараженности клещевыми патогенами. Так, полученные в Дании результаты совместных (российско-датское соглашение) исследований почв и лесных клещей в очагах боррелиоза выявили загрязнение среды тяжелыми углеводородами и диоксидами и повышенную численность аномальной части популяции в изученной местности (Zharkov, Dubinina, Alekseev, Jensen, 2000; Семенов, Алексеев, Дубинина и др., 2001). Совместно с сотрудниками Иркутского научно-исследовательского противочумного института под руководством А.Н. Алексеева с 2011 г. были начаты широкомасштабные работы на востоке страны, в районах высокой (по сравнению с северо-западом (Dubinina, Alekseev, 2008)) численности таёжных клещей *Ixodes persulcatus*. Результаты анализов неожиданно показали положительную корреляцию доли взрослых особей, зараженных КЭ, и численность особей с особой формой аномальности («Р9» по разработанной шкале форм аномалий). Она была названа «шагреновая кожа», так как захватывала большую часть спинной поверхности клеща. Данная форма превалирует (более 50 %) у клещей Сибири; ранее её встречали, в значительно меньшем числе, у клещей того же вида на северо-западе России. По образному выражению европейских коллег, называющих кровососов сложнейшей «фармакологической лабораторией», высокое содержание Zn в сибирских клещах требует особого внимания, учитывая их предрасположенность к КЭ. Механизм воздействия Zn на живые организмы мало изучен, но несомненно, что он иной, чем исследованного элемента Cd, замещающего Ca в клещах. Однако известно, что величина Zn, определённая в клещах Иркутска, в два раза превышает фоновое содержание этого элемента в земной коре (Никитин, Панов, Алексеев и др., 2011; Морозов, Алексеев, Дубинина и др., 2015).

Работами группы сотрудников А.Н. Алексеева на базе лаборатории молекулярной систематики Зоологического института, коллег вирусологических лабораторий Университета в Хельсинки (Финляндия) и Национального института здравоохранения (Таллинн, Эстония) получены доказательства генетической (энзимологической) гетерогенности двух фенотипических групп (субпопуляций) клещей рода *Ixodes* (Семенов, Алексеев, Дубинина и др., 2001; Alekseev, Dubinina, Jääskeläinen et al., 2007; Алексеев, Дубинина, Мовилэ и др., 2010). Впервые в мировой практике было дано генотипическое обоснование устойчивости сложных смешанных очагов природноочаговых инфекций. Статистическая обработка многолетних исследований таежных клещей петербургской популяции (1995–2006), анализ причинно-следственных связей между силой давления антропогенного пресса и опасностью активизации известных и появления новых природных очагов клещевых инфекций позволяют воспринимать наблюдаемое явление как пример образования рукотворного порочного круга. «Образование порочного круга увеличивает способность переносчика передавать возбудителей болезней в условиях роста загрязнения среды его обитания» — вот основной практический вывод всего многолетнего исследования (Алексеев, Дубинина, Юшкова, 2008, с. 126).

Изучение популяции лесных клещей, проводившееся многие годы на Куршской косе (биостанции ЗИН), месте расположения ловушек для кольцевания птиц, в последние годы было сосредоточено на значении перелетных птиц в разносе возбудителей клещевых инфекций по земному шару (Дубинина, 2017b). А.Н. Алексеев утверждал, что их роль значительно бóльшая, чем миграция людей, хотя её тоже нельзя не учитывать в современном мире. Последней (незавершённой) работой Андрея Николаевича и его группы (до этого никогда не проводившейся на Куршской косе) было выяснение клещевых патогенов, которых транспортируют клещи во время весеннего



Рис. 8. А.Н. Алексеев за работой дома. Санкт-Петербург. 27 мая 2008. Архив автора  
Fig. 8. A.N. Alekseev's working at home. St Petersburg. May 27, 2008. Photo from the author's archive

пролёта птиц. К работе были привлечены сотрудники биостанции «Рыбачий» и группа энтузиастов, работавших с Алексеевым. С четырёх массовых видов птиц-наземников (питающихся на земле) были собраны клещи, определена их видовая принадлежность и наличие в них клещевых патогенов. Также прослеживали связь ареалов клещей-переносчиков с изменениями путей миграции птиц и роль приносимых заражённых клещей в вероятном развитии эпизоотических процессов на пути их следования (Movila, Reye, Dubinina et al., 2010; Jääskeläinen, Sironen, Muryeva et al., 2010; Movila, Toderas, Dubinina et al., 2012).

А.Н. Алексеев постоянно отслеживал всплывающие факты последствий глобального потепления климата на состояние биоты и очагов трансмиссивных заболеваний, которые в настоящее время прослеживаются путем составления карт поверхности планеты с помощью искусственных спутников Земли. Полученные от английских коллег карты многолетних наблюдений за температурой поверхности, влажностью почв и характером растительных сообществ (факторы, отражающие условия существования клещей — переносчиков болезней и их прокормителей позвоночных животных) были сопоставлены с наземными наблюдениями на Куршской косе (Алексеев, 2006; Алексеев, Дубинина, 2009). Из-за изменений в доминировании ряда клещевых патогенов в собранных клещах вставал вопрос: могут ли новые виды возбудителей, принесённые

птицами, адаптироваться к условиям косы и может ли произойти трансформация старых очагов клещевых инфекций и/или образование новых очагов с новыми возбудителями (Movila, Alekseev, Dubinina, Toderas, 2013; Movila, Dubinina, Sitnicova et al., 2014)? Андрей Николаевич утверждал, что ответы на эти вопросы следует искать в изменениях миграционных путей птиц и реакциях видов-вселенцев, переносимых за пределы их естественных ареалов. Так, клещи, снятые с птиц на Куршской косе во время осеннего пролета из Швеции и Дании, несли меньшее видовое разнообразие возбудителей, причём, как показал анализ, «скандинавского» происхождения (Movila, Reye, Dubinina et al., 2010; Movila, Alekseev, Dubinina, Toderas, 2013; Дубинина, 2017b).

Многочисленные исследования последних лет подтвердили предвидение А.Н. Алексеева, что сдвиг южных границ ареалов КЭ и боррелиозов к северу обусловлен климатическими изменениями структуры растительных покровов и увеличением сухости у южных границ их ареалов (Алексеев, 2004, 2006). Андрей Николаевич особенно обращал внимание на то, что рост зимних температур увеличивает выживаемость всех фаз развития клещей, а летних — удлиняет время нападения на человека более активных заражённых клещей. «В отличие от малярии, говорить о повсеместном ухудшении ситуации по клещевым инфекциям нельзя: сдвиг ареала на северо-восток в малонаселенные районы России и продвижение в том же направлении лесного клеща *Ixodes ricinus* — носителя менее опасных патогенов (прежде всего штаммов вируса КЭ) могут иметь даже некоторое положительное значение для ситуации по инфекциям, передаваемым клещами» (Алексеев, 2004, с. 76).

Таким образом, фундаментальные исследования паразитарных систем, в частности системы «перелётные птицы — транспортируемые ими клещи-переносчики — патогенные микроорганизмы», которую так всесторонне в течение жизни изучал Андрей Николаевич, имеют не только чисто теоретическое, но и важное прикладное значение. Изменение климата, потепление способствует выживанию и размножению не только самих переносчиков, но и завершению в них циклов развития клещевых возбудителей, что является причиной инвазий возбудителей в северные районы.

Одну из работ Андрей Николаевич заключил так: «Ни комарам, ни мошкам, ни москитам, ни тем более клещам не грозит попадание в “Красную книгу” ни при каких обстоятельствах. Следовательно, исследования, посвященные кровососущим членистоногим — переносчикам возбудителей болезней человека и животных, продолжают оставаться чрезвычайно актуальными. Это — единственный путь к ограничению вредного (с точки зрения *Homo sapiens*) их воздействия» (Алексеев, 2008, с. 49).

Темой последней научно-популярной книги Андрея Николаевича стала блоха — объект, с которым связано начало его научной деятельности. «Поэма о блохе» (Алексеев, Дубинина, 2017) — история развития знаний о постоянной спутнице человека и одновременно переносчике чумы, одного из самых опасных заболеваний на планете. Эта проблема остаётся актуальной до сих пор, ведь до сих пор возникают эпидемии; к счастью, человечество научилось не допускать пандемий, которые ранее охватывали мир и уносили жизни сотни тысяч людей.

\*\*\*

Научная деятельность Андрея Николаевича Алексеева неразрывно связана с теоретической и медицинской паразитологией. Выдвинутые им новые положения в изучении членистоногих-переносчиков и переносимых ими патогенов, анализ паразитарных систем «переносчик — возбудитель», нашли отражение в книгах и многочисленных публикациях, хорошо известных отечественным и зарубежным паразитологам. Он был



руководителем и автором ряда крупных отечественных и международных проектов: в частности, программы фундаментальных исследований «Мониторинг антропогенного влияния на функционирование паразитарных систем клещ — возбудитель» (в плане Отделения общей биологии РАН); Российско-датского соглашения «Изучение взаимодействия нескольких возбудителей в клещах двух видов из различных регионов России и влияние возбудителей на хозяев»; совместного проекта Швеции, России, Беларуси и Эстонии «Прогноз риска заболеваемости смешанными клещевыми инфекциями вследствие увеличения антропогенного пресса».

Эрудированность А.Н. Алексеева во многих областях знаний и блестящее владение английским языком явились причиной его выдвижения от России во Всемирную Организацию Здравоохранения (WHO) в качестве эксперта. Многие годы он работал в комитете «Биология переносчиков и борьба с ними» (1976–2008) и комитете ВОЗ/ФАО/ЮНЕП (WHO/FAO/UNEP) «Управление внешней средой для борьбы с переносчиками» (1908–1994). Признанием широчайшего кругозора Андрея Николаевича как паразитолога были многочисленные служебные командировки по линии ВОЗ в Швейцарию (1977–1984 гг.), Кению (1979 и 1988 гг.), США (1979 г.), Республику Кубу и СРВ (1981 г.), Австралию (1989 г.), Чехословакию и Францию (1990 г.).



Рис. 9. А.Н. Алексеев, эксперт Всемирной Организации Здравоохранения.  
Найроби, Кения, 1988. Архив автора

Fig. 9. A.N. Alekseev, expert of the World Health Organization.  
Nairobi, Kenya, 1988. Photo from the author's archive

Андрей Николаевич стоял у истоков создания в России Паразитологического общества (ПО) при Российской академии наук и способствовал его становлению, будучи избранным первым Президентом этого общества. Под его руководством в течение почти трёх сроков президентства (до 2003 г.) было проведено пять съездов и издано восемь сборников трудов Общества (Пугачёв, Тобиас, 2010, с. 916). Об огромной

многолетней работе А.Н. Алексеева в объединении паразитологов не только России, но и других стран, говорил в своей речи вновь избранный президент общества профессор К.В. Галактионов на V съезде Паразитологического общества в сентябре 2013 г. в Новосибирске. Им был подчеркнут особый вклад Андрея Николаевича в привлечении отечественных и зарубежных паразитологов в ряды ПО, в развитии сети отделений общества в России и ближнем зарубежье, в организации всероссийских и международных конференций под эгидой общества, в вовлечении Паразитологического общества России в международную систему паразитологических ассоциаций, объединяющих Европейскую и Международную федерации паразитологов.

Признанием вклада А.Н. Алексеева в отечественную науку были избрание его «Выдающимся учёным России» (1994–2000), награждение медалями «40 лет Вооружённых Сил» и «За безупречную службу» III степени, значком «Отличник здравоохранения». В 2008 г. он был награждён Международной Золотой медалью по России за выдающиеся заслуги и вклад в образование, биологические науки, паразитологию и медицину.

Эрудиция и мировой авторитет Андрея Николаевича, неутомимого исследователя, одного из крупнейших специалистов мирового уровня в области теоретической и медицинской паразитологии, способствовали тому, что результаты многих его исследований находили отклик и поддержку крупнейших мировых специалистов данной области науки, а сотрудничество дополняло и расширяло область их применения.

В некрологах в связи с кончиной Андрея Николаевича было сказано много слов о невосполнимой потере для отечественной науки, о смерти большого учёного-энтузиаста, талантливого человека, умнейшего коллеги и просто прекрасного человека. Ниже приведены слова профессора Сары Рандолф<sup>8</sup>, с которой Андрей Николаевич многократно встречался, выступая с докладами на биеннале европейской группы по изучению иксодид в Оксфорде (Biennial Meeting of the European tick study group, Oxford, UK, 1996, 1998, 2000):

«...С глубоким сожалением я узнала о вашей утрате. Андрей был удивительным человеком, и я считала особой честью входить в число его друзей. Исследователи клещей во всем мире, в том числе и я, всегда признавали, что Андрей задавал вопросы, которые даже не приходили в голову остальным, и нередко вплотную приближался к их разгадке. Это признак выдающегося учёного. Его пронизательность и интуиция шли на пользу нам всем...».

Профессор похоронен в Санкт-Петербурге на Богословском кладбище, как и его родители.

---

<sup>8</sup> Сара Рандолф (Sarah Randolph) — профессор экологии паразитов департамента зоологии Оксфордского университета (retired). Оригинал цитаты: "I am so sorry to hear of your loss. Andrey was a very special person and it was a great privilege to count myself as one of his friends. I have always thought very warmly of both you and him, and remembered with great pleasure the evening I spent in your flat in St Petersburg. Amongst the tick researchers around the world, we always recognised that Andrey asked the questions that nobody else even thought of, and often came close to answering them. That is the mark of a very significant scientist and we all benefited from his insight..."

## Литература

- Алексеев А.Н.* О консервировании цист простейших кишечника человека для целей диагностики // Труды Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова. 1956. Т. 62. С. 120–122.
- Алексеев А.Н.* Использование всасывающего коллектора автомашины для сбора насекомых в полевых условиях // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 1962а. № 2. С. 239–240.
- Алексеев А.Н.* Изучение биологии и чувствительности к инсектицидам блох *Ceratophyllus consimilis* Wagn. 1898 — переносчиков чумы: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1962б. 18 с.
- Алексеев А.Н.* О так называемой чуме в Афинах // Вестник Древней истории. 1966. № 3. С. 127–142.
- Алексеев А.Н.* Взаимоотношения кровососущих членистоногих и возбудителей болезней человека (количественная характеристика взаимоотношений пар возбудитель-переносчик, изученных методом индивидуального дозированного заражения членистоногих): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1969. 40 с.
- Алексеев А.Н.* Опыт организации лаборатории для экспериментального дозированного заражения членистоногих вирусом клещевого энцефалита в полевых условиях // Труды Центрального научно-исследовательского дезинфекционного института. 1970а. Вып. 19. С. 401–406.
- Алексеев А.Н.* Миниатюрная магнитная мешалка для гомогенизации микробной взвеси, используемой для дозированного заражения насекомых // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 1970б. № 1. С. 106–107.
- Алексеев А.Н.* Борьба с малярией как экологическая проблема // Экологически безопасные методы борьбы с малярией и её переносчиками. Учебный материал. М., 1984а. Т. 2. С. 5–18.
- Алексеев А.Н.* Использование паразитов (мермитид), беспозвоночных хищников и семян растений для борьбы с личинками комаров // Экологически безопасные методы борьбы с малярией и её переносчиками. Учебный материал. М., 1984б. Т. 2. С. 176–189.
- Алексеев А.Н.* Возможное значение фактора оптимальных заражающих доз в системе «возбудитель — переносчик» // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 1985а. № 3. С. 10–17.
- Алексеев А.Н.* Теория связи питания и пищеварения кровососущих членистоногих с их способностью быть специфическими переносчиками возбудителей трансмиссивных инфекций // Паразитология. 1985б. Т. 19. С. 3–7.
- Алексеев А.Н.* Взаимоотношения возбудителя малярии и беспозвоночного хозяина // Малярийные паразиты млекопитающих. Л.: Наука, 1986. С. 53–77.
- Алексеев А.Н.* Система клещ-возбудитель и её эмерджентные свойства. СПб.: ЗИН РАН, 1993. 204 с.
- Алексеев А.Н.* Возможные последствия вероятного глобального потепления климата для распространения кровососущих эктопаразитов и передаваемых ими патогенов // Изменение климата и здоровье населения России в XXI веке. Сборник материалов международного семинара / под ред. Н.Ф. Измерова, Б.А. Ревич и Э.И. Коренберга. М.: Изд. Товарищество «АдамантЪ», 2004. С. 67–79.
- Алексеев А.Н.* Влияние глобального изменения климата на кровососущих эктопаразитов и передаваемых ими возбудителей болезней // Вестник Российской академии медицинских наук. 2006. № 3. С. 21–25.
- Алексеев А.Н.* Физиологические и генетические основы коэволюции сложных систем «эктопаразит — переносчик — возбудитель болезней» // Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2007. Т. 43. № 6. С. 507–519.
- Алексеев А.Н.* Кровососущие насекомые в паразитарной системе. Механизмы защиты и агрессии переносчиков возбудителей болезней. Учебное пособие. СПб.: Кафедра зоологии беспозвоночных СПбГУ, 2008. 56 с.
- Алексеев А.Н.* Актуальные для Голарктики клещевые смешанные инфекции и их взаимодействие в переносчиках // Паразиты Голарктики. Сборник научных статей Международного симпозиума. Петрозаводск, 2010. Т. 1. С. 4–8.

Алексеев А.Н. Еще раз об изменении парадигм в паразитологии // Материалы V Всероссийской конференции / под ред. Ч.М. Нигматуллина. Калининград: АтлантНИРО, 2012. С. 18–20.

Алексеев А.Н., Арумова Е.А., Буренкова Л.А., Чунихин С.П. Об особенностях распространения возбудителя болезни Лайма и поведения зараженных им клещей рода *Ixodes* // Паразитология. 1993. Т. 27. Вып. 6. С. 389–398.

Алексеев А.Н., Буренкова Л.А., Чунихин С.П. Запахи растений — важные детерминанты поведения и скорости развития иксодид-переносчиков болезней // Паразитология. 1992. Т. 26. Вып. 1. С. 20–31.

Алексеев А.Н., Гребенюк Р.В., Чиров П.А., Кадышева А.М. О взаимоотношениях возбудителя листериоза (*Listeria monocytogenes*) и кровососущих блох // Паразитология. 1971. Т. 5. Вып. 2. С. 113–118.

Алексеев А.Н., Дубинина Е.В. Техногенное загрязнение, урбанизация и рост риска заболеваний трансмиссивными инфекциями // Вестник российской военно-медицинской академии. 2009. № 2(26). С. 184–191.

Алексеев А.Н., Дубинина Е.В. Блохи — домашние или домовые животные? М., СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2017. 99 с. (Разнообразие животных; вып. 100).

Алексеев А.Н., Дубинина Е.В., Головлева И., Мовилэ А., Фёдоров Р.А., Петрова В.В. Изменение климата и проблемы клещевых инфекций в городах // 3-я Всероссийская научно-практическая конференция «Экология и здоровье: проблемы и перспективы социально-экологической реабилитации территорий, профилактики заболеваемости и устойчивого развития». Вологда, 2010. С. 9–12.

Алексеев А.Н., Дубинина Е.В., Мишаева Н.П., Головлева И.В. О взаимодействии клещевых патогенов в организме беспозвоночного хозяина, клеща *Ixodes ricinus* (Acarina, Ixodidae) // Естественные и технические науки. 2011. № 3. С. 136–139.

Алексеев А.Н., Дубинина Е.В., Мовилэ А., Головлева И., Ефремова Г.А. Очаги клещевых инфекций в урбаноценозах и роль птиц в их поддержании и изменениях // Паразиты Голарктики. Сборник научных статей Международного симпозиума. Петрозаводск, 2010. Т. 1. С. 8–10.

Алексеев А.Н., Дубинина Е.В., Семенов А.В., Буренкова Л.А., Анисюткин Л.Н. Гено- и фенотипы кровососущих клещей *Ixodes persulcatus* Schulze (Acarina, Ixodidae) различных популяций: встречаемость, зараженность патогенами бактериальной природы (боррелиями и эрлихиями) // Роль кровососущих насекомых и клещей в лесных экосистемах России / под ред. А.К. Юзбекова и В.Г. Фёдоровой. Великий Новгород: Новгородский государственный университет, 2000. С. 70–75.

Алексеев А.Н., Дубинина Е.В., Юшкова О.В. Функционирование паразитарной системы «клещ — возбудитель» в условиях антропогенного пресса. Санкт-Петербург: Северо-Западный гос. заоч. техн. ун-т, 2008. 147 с.

Алексеев А.Н., Дятлов А.Г., Маклыгин М.В. Прибор для фиксации, сортировки и подсчета живых насекомых // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 1961. № 2. С. 229–230.

Алексеев А.Н., Кондрашова З.Н. Организм членистоногих как среда обитания возбудителей. Аннотированный список литературы. Свердловск: Наука, 1985. 184 с. + 100 с.

Алексеев А.Н., Сафьянова В.М. Клонирование лейшманий на стадии промастиготы с помощью микроманипулятора Фонбрюна // Паразитология. 1977. Т. 8. С. 158–160.

Алексеев А.Н., Чунихин С.П. Различия в дистантной передаче вируса клещевого энцефалита иксодовыми клещами двух подсемейств // Паразитология. 1992. Т. 26. Вып. 6. С. 506–515.

Бибикова В.А., Алексеев А.Н. Заражённость и блокообразование в зависимости от количества попавших в блох микробов чумы // Паразитология. 1969. Т. 3. Вып. 3. С. 196–202.

Бульчев В.П., Алексеев А.Н., Костюков М.А., Тухтаев Т.М., Гордеева З.Е., Данияров О.А., Немова Н.В. Передача вируса Иссък-Куль комарами *Aedes caspius caspius* Pall. через укус в эксперименте // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 1979. № 6. С. 53–56.

Воронцов И.В., Расновский В.Л. Два века *Alma Mater* — полвека с ней одним курсом // Военно-медицинский журнал. 1999. Т. 320. № 4. С. 81–83.

Дубинина Е.В. (составитель) У истоков художественной гимнастики (из биографии Зинаиды Давыдовны Алексеевой-Вербовой). СПб.: Русская коллекция, 2017а. 178 с.

Дубинина Е.В. Глобальное потепление климата, изменение ареалов переносчиков, появление видов—вселенцев и переносимых ими возбудителей болезней // Пест-Менеджмент. 2017b. № 1. С. 14–24.

Жучкова Н.Л., Шамова Л.М. Путь длиной в 80 лет. История художественной гимнастики в Ленинграде—Санкт Петербурге. СПб.: Издательский дом «Инкери», 2014. 306 с.

Морозов И.М., Алексеев А.Н., Дубинина Е.В., Никитин А.Я., Мельникова О.В., Андаев Е.И. Полиморфизм фенотипической структуры популяции таёжного клеща и его эпидемиологическое значение // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2015. № 3. С. 42–45.

Никитин А.Я., Панова Т.С., Алексеев А.Н., Дубинина Е.В., Богомазова О.Л., Козлова Ю.А. Частота аномалий экзоскелета у самок таежного клеща в популяциях из пригородов Иркутская и Братска // Известия Иркутского государственного университета. Сер. Биология. Экология. 2011. Т. 4. С. 95–98.

Павловский Е.Н. Организм как среда обитания // Природа. 1934. № 1. С. 80–91.

Паразитологическое общество. Потери науки, Андрей Николаевич Алексеев (1930–2015) // Паразитология. 2016. Т. 30. Вып. 3. С. 243–245.

Пугачев О.Н., Тобиас В.И. К 80-летию А.Н. Алексеева // Энтомологическое обозрение. 2010. Т. 89. № 4. С. 912–916.

Сафьянова В.М., Алексеев А.Н., Стеценко М.М. Серологическое изучение клонов лейшманий от экспериментально и естественно заражённых москитов // Паразитология. 1980. Т. 14. № 3. С. 229–236.

Семенов А.В., Алексеев А.Н., Дубинина Е.В., Кауфманн У., Иенсен П.М. Выявление генотипической неоднородности популяции *Ixodes persulcatus* Schulze (Acari: Ixodidae) Северо-Запада России и особенности распределения клещевых патогенов — возбудителей болезни Лайма и эрлихиозов в различных генотипах // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2001. № 3. С. 11–15.

Adler S., Theodor O. Transmission of diseases agents by Phlebotominae sandflies // Annual Review of Entomology. 1957. Vol. 2. P. 203–223.

Alekseev A.N. Interrelationships of pathogenic agents inside vectors // Pest-Management. Moscow: Institute of Pest Management, 2013. P. 223–225.

Alekseev A.N., Dyatlov A.G., Maklygin M.V. Ein neues Gerät, um Flöhe schnell zu mikroskopieren, automatisch zu zählen und zu sortieren // Angewandte Parasitology. 1966. Vol. 7. P. 39–41.

Alekseev A.N., Dubinina H.V. Abnormalities in *Ixodes* ticks (Ixodoidea, Ixodinae) // Acarina. 1993. Vol. 1. P. 73–85.

Alekseev A.N., Dubinina H.V. Enzyme genetic typing as a tool for forecasting the prevalence of intracellular tick-borne pathogens, agents of humans and animals diseases, in *Ixodes* tick populations // Journal of Academy of Sciences of Moldova. Life Sciences. 2010. Vol. 2. P. 145–151.

Alekseev A.N., Dubinina H.V., Jääskeläinen A.E., Vapalahti O., Vaheri A. First report on tick-borne pathogens and exoskeleton anomalies in *Ixodes persulcatus* Schulze ticks (Acari: Ixodidae) collected in Kakkola coastal region, Finland // International Journal of Acarology. 2007. Vol. 33. P. 253–258.

Alekseev A.N., Dubinina H.V., Jushkova O.V. Influence of anthropogenic pressure on the system “tick — tick-borne pathogens”. Sofia—Moscow—St. Petersburg: Pensoft, 2010. 190 p.

Anisiutkin L.N., Yushkova O.V. New data on cockroaches of the subfamily Epilamprinae (Dictyoptera: Blaberidae) from India and Sri Lanka, with descriptions of new species and the genital complex of *Aptera fusca* (Thunberg, 1784) // Zootaxa. 2017. Vol. 4236. P. 41–64.

Dubinina H.V., Alekseev A.N. Results of ecological and parasitological monitoring of tick-borne disease focus (by way of example of *Ixodes persulcatus* tick population in St. — Petersburg vicinity) // EcoForum-2008. Available at: <http://www.ecoforum2008.com>

Dubinina H.V., Alekseev A.N., Svetashova E.S. New *Ixodes* tick populations appearing as a result of, and tolerant to, cadmium contamination // Acarina. 2004. Vol. 12. P. 141–149.

Jääskeläinen A., Murtyeva G.B., Subbotina N., Pokhodiev B.S., Alekseev A.N., Sironen T., Alitalo I., A. Vaheri, Vapalahti O. Molecular epidemiology studies on tick-borne encephalitis virus strains from Finland, Russian Karelia and Buryatia // 5<sup>th</sup> European Meeting on Viral Zoonoses. France, September 26–29, 2009. Available at: [www.euroviralzoon.com](http://www.euroviralzoon.com).

Jääskeläinen A.E., Sironen T., Muryeva G.B., Subbotina N., Alekseev A.N., Castrén J., Alitalo I., Vaheri A., Vapalahti O. Tick-borne encephalitis virus in ticks in Finland, Russian Karelia, and Buryatia // Journal of General Virology. 2010. Vol. 91. P. 2706–2712.

Movila A., Alekseev A.N., Dubinina H.V., Toderas I. Detection of tick-borne pathogens in ticks from migratory birds in the Baltic region of Russia // Medical and Veterinary Entomology. 2013. T. 25. P. 113–117.

Movila A., Dubinina H.V., Sitnicova N., Bespyatova L., Efremova G., Toderas I., Alekseev A.N. Comparison of tick-borne microorganism communities in *Ixodes* spp. of the *Ixodes ricinus* species complex at the various distinct geographical regions // Experimental and Applied Acarology. 2014. T. 63. P. 65–76.

Movila A., Rey A.L., Dubinina H.V., Tolstenkov O.O., Toderas I., Hübschen J.M., Muller C.P., Alekseev A.N. Detection of *Babesia* sp. EU 1 and members of spotted fever group Rickettsiae in ticks collected from migratory birds at Curonian Spit, North-Western Russia // Vector-Borne and Zoonotic Diseases. 2010. Vol. 1. No. 1. P. 89–91.

Movila A., Toderas I., Dubinina H.V., Uspenskaia I., Alekseev A.N. Zoonotic peculiarities of *Borrelia burgdorferi* s.l.: Vectors competence and vertebrate host specificity / ed. by Ali Karami. Tech, Rijeka, Croatia: Lyme disease Pub., 2012. P. 27–54.

Zharkov S.D., Dubinina H.V., Alekseev A.N., Jensen P.M. Anthropogenic pressure and changes in *Ixodes* tick populations in the Baltic region of Russia and Denmark // Acarina. 2000. Vol. 2. P. 137–141.

## A Journey in Science: Materials for a Portrait of a Scientist

**H.V. DUBININA**

Zoological Institute Russian Academy of Sciences, St Petersburg, Russia; anadev@yandex.ru

Professor Andrey N. Alekseev (1930–2015) was a prominent Russian biologist who worked in the field of theoretical and medical parasitology. His academic qualifications include: 1948–1954 — Military Medical Academy (Leningrad), Diploma in medicine; 1960–1966 — Moscow State University, Diploma in history; PhD in Parasitology (Gamaleya Institute, Moscow, 1963); Docent of Parasitology (Institute of Desinfection, Moscow, 1964); Dr. Med. Sci. Parasitology (Gamaleya Institute, Moscow, 1969); Professor of Entomology (Martcinovsky Institute, Moscow, 1980). Main activities: investigation of systems pathogens — vector of disease and influence of environment on their functions made on the basis of investigations of such pairs as flea — plague, sand-flies — *Leishmania*, mosquitoes — malaria, tick — tick-borne encephalitis virus and different bacterial organisms. His research interests mainly concerned blood-sucking arthropods — interrelationships between pathogens inside the multi-infected tick-vector organism (*Borrelia* — Lyme disease agent, Ehrlichiae, tick-borne encephalitis virus, filariae *Dipetalonema*), influence of abiotic parameters on the infected and uninfected tick specimens. Professor Alekseev made a large contribution into the study of the role of birds in the transmission of tick-borne infections and the formation of new infection foci. He suggested the concept of a human-induced circle of tick-borne infections arising under the influence of anthropogenic pollution. Being the epidemiologist, Alekseev assessed the effect of changing distribution of vectors and pathogens on the development of epizootic processes along the migratory routes of birds. He is the author of five monographs and more than 500 research articles. Professor Alekseev was the first President of the Parasitological Society of the Russian Academy of Sciences; a WHO/FAO/UNEP expert (1980–1994), Panel of Experts “Environment management for vector control”, and WHO expert, Panel of Experts “Vector Biology & Control” (1976–2005).

**Keywords:** Andrey N. Alekseev, theoretical parasitology, school of medical entomology, epidemiology, environment protection, human-induced vicious circle.

## References

- Adler, S., & Theodor, O. (1957). Transmission of diseases agents by Phlebotominae sandflies. *Annual Review of Entomology*, 2, 203–223.
- Alekseev, A. N. (1956). O konservirovanii tsist prosteshikh kishechnika cheloveka dlia tselei diagnostiki [On the conservation of human protozoa's cists for diagnostics]. *Trudy voenno-meditsinskoi akademii imeni S.M. Kirova*, 62, 120–122.
- Alekseev, A. N. (1962a). Ispol'zovanie vsasyvaiushchego kollektora avtomashiny dlia sbora nasekomykh v polevykh usloviakh [The use of a truck suction manifold for the collection of insects in field conditions]. *Meditsinskaia parazitologiya i parazitarnye bolezni*, 2, 239–240.
- Alekseev, A. N. (1962b). *Izuchenie biologii i chuvstvitel'nosti k insektitsidam blokh Ceratophyllus consimilis Wagn. 1898 — perenoschikov chumy* [Fleas *Ceratophyllus consimilis* Wagn. 1898 as vector of plague, its biology, pesticide resistance, and control]. Moscow: n/a.
- Alekseev, A. N. (1966). O tak nazyvaemoi chume v Afinakh [On a so-called plague in Athens]. *Vestnik drevnei istorii*, 3, 127–142.
- Alekseev, A. N. (1969). *Vzaimootnosheniia krovososushchikh chlenistonogikh i vzbuditelei boleznei cheloveka (kolichestvennaia kharakteristika vzaimootnoshenii par vzbuditel'—perenoschik, izuchennykh metodom individualnogo dozirovannogo zarazheniia chlenistonogikh)* [Mutual adaptations between arthropods and agents of transmissible diseases (quantitative characterization of interrelationships of pathogen—carrier pairs, studied by the method of individual dosed infection of arthropods)]. Moscow: n/a.
- Alekseev, A. N. (1970a). Opyt organizatsii laboratorii dlia eksperimental'nogo dozirovannogo zarazheniia chlenistonogikh virusom kleshchevogo entsefalita v polevykh usloviakh [The experience of laboratory's organization for experimental dosage infection of arthropoda by tick-borne encephalitis virus in nature condition]. *Trudy Central'nogo nauchno-issledovatel'skogo dezinformatsionnogo instituta*, 19, 401–406.
- Alekseev, A. N. (1970b). Miniatiurnaia magnitnaia meshalka dlia gomogenizatsii mikrobnoi vzvesi, ispol'zuemoi dlia dozirovannogo zarazheniia nasekomykh [A small magnetic stirrer for homogenization of microbial mixture used for dosed inoculation of insects]. *Meditsinskaia parazitologiya i parazitarnye bolezni*, 1, 106–107.
- Alekseev, A. N. (1984a). Bor'ba s maliariei kak ekologicheskai problema [Malaria control as an ecological problem]. In: *Ekologicheski bezopasnye metody borby s maliariei i ee perenoschikami. Uchebnyi material, chast' 2* [Environmentally friendly methods to combat malaria and its vectors. Educational material, part 2] (pp. 5–18). Moscow: n/a.
- Alekseev, A. N. (1984b). Ispolzovanie parazitov (Mermitidae), bespozvonochnykh khishchnikov i semian rastenii dlia borby s lichinkami komarov [Employment of parasites (Mermitidae), invertebrate carnivorous and plants seeds for control on mosquito larvae]. In: *Ekologicheski bezopasnye metody borby s maliariei i ee perenoschikami. Uchebnyi material, chast' 2* [Environmentally friendly methods to combat malaria and its vectors. Educational material, part 2] (pp. 176–189). Moscow: n/a.
- Alekseev, A. N. (1985a). Vozmozhnoe znachenie faktora optimal'nykh zarazhaiushchikh doz v sisteme vzbuditel'—perenoschik [Possible significance of the optimum infective doses in the malaria agent-vector system]. *Meditsinskaia parazitologiya i parazitarnye bolezni*, 3, 10–17.
- Alekseev, A. N. (1985b). Teoriia svyazi pitaniia i pishchevarenii krovososushchikh chlenistonogikh s ikh sposobnost'iu byt' spetsificheskimi perenoschikami vzbuditelei transmissivnykh infektsii [The theory of connections of feeding types and digestion of blood-sucking arthropods with their ability to be specific vectors of transmissible diseases agents]. *Parazitologiya*, 19, 3–7.
- Alekseev, A. N. (1986). Vzaimootnosheniia vzbuditelia maliarii i bespozvonochnogo khoziaina [The malaria parasite: mutual relationships with the invertebrate host]. In *Maliariinye parazity mlekopitaiushchikh* [Malaria parasites of mammals] (pp. 53–77). Leningrad: Nauka.
- Alekseev, A. N. (1993). *Sistema kleshch — vzbuditel' i ee emerzhentnye svoistva* [Mite-borne pathogen system and its emergent qualities]. Sankt-Petersburg: Zoologicheskii institut rossiiskoi Akademii nauk.

Alekseev, A. N. (2004). Vozmozhnye posledstviia veroiatnogo globalnogo potepleniia klimata dlia rasprostraneniia krovososushchikh ektoparazitov i peredavaemykh imi patogenov [Changes in natural habitats of bloodsucking arthropods carriers and risk of infections as probable consequences of climate change]. In: N. F. Izmerov, B. A. Revich & E. I. Korenberg (Eds.), *Izmenenie klimata i zdorov'e naseleniia Rossii v XXI veke. Sbornik materialov mezhdunarodnogo seminara* [Climate change and the health of the Russian population in the XXI century. Collection of materials of the international seminar] (pp. 67–79). Moscow: Izdatelstvo tovarishhestvo "Adamant".

Alekseev, A. N. (2006). Vliianie global'nogo izmeneniia klimata na krovososushchikh ektoparazitov i peredavaemykh imi возбуdivitelei boleznei [The effects of global climatic changes on bloodsucking ectoparasites and pathogens they transmit]. *Vestnik rossiiskoi akademii meditsinskikh nauk*, 3, 21–25.

Alekseev, A. N. (2007). Fiziologicheskie i geneticheskie osnovy koevoliutsii slozhnykh sistem ektoparazit — perenoschik — возбуdivitel' boleznei [Physiological and genetic basis of the co-evolution of complex systems ectoparasite — carrier — pathogen]. *Zhurnal evoliutsionnoi biokhimii i fiziologii*, 43(6), 507–519.

Alekseev, A. N. (2008). *Krovososushchie nasekomye v parazitarnoi sisteme. Mekhanizmy zashchity i agressii perenoschikov возбуdivitelei boleznei. Uchebnoe posobie* [Blood-sucking arthropods in parasitic system. The mechanisms protections and aggression of vectors of disease agents. Educational aid]. Saint-Petersburg: Kafedra zoologii bespozvonochnykh Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta.

Alekseev, A. N. (2010). Aktualnye dlia Golarktiki kleshchevye smeshannye infektsii i ikh vzaimodeistvie v perenoschikakh [Actual Holarctical mixed tick-borne infections and their interrelationships in the vectors]. In *Parazity Golarktiki. Sbornik nauchnykh statei mezhdunarodnogo simpoziuma, t. 1* [Parasites of the Holarctic. Collection of scientific articles of the international symposium, vol. 1] (pp. 4–8). Petrozavodsk: n/a.

Alekseev, A. N. (2012). Eshche raz ob izmenenii paradigim v parazitologii [Towards a new revision of paradigms in parasitology]. In Ch. M. Nigmatullin (Ed.), *Materialy V Vserossiiskoi konferentsii* [Materials of V All-Russian Conference] (pp. 18–20). Kaliningrad: Atlanticheskii nauchnyi institut rybnogo khozistva i okeanologii.

Alekseev, A. N. (2013). Interrelanchips of pathogenic agents inside vectors. In *Pest-Management* (pp. 223–225). Moscow: Institute of Pest Management.

Alekseev, A. N., Arumova, E. A., Burenkova, L. A. & Chunikhin, S. P. (1993). Ob osobennostiakh rasprostraneniia возбуdivitelei bolezni Laima i povedeniia zarazhennykh im kleshchei roda *Ixodes* [Some peculiarities of the Lyme disease agent distribution and of the behavior of *Ixodes* ticks infected with it]. *Parazitologiya*, 27(6), 389–398.

Alekseev, A. N., Burenkova, L. A. & Chunikhin, S. P. (1992). Zapakhi rastenii — vazhnye determinanty povedeniia i skorosti razvitiia iksodid-perenoschikov boleznei [Plant odours as determinants of behaviour and development rate of Ixodids, vectors of diseases]. *Parazitologiya*, 26(1), 20–31.

Alekseev, A. N. & Chunikhin, S. P. (1992). Razlichii v distantnoi peredache virusa kleshchevogo entsefalita iksodovymi kleshchami dvukh podsemeistv [Difference in distant transmission ability of tick-borne encephalitis virus by Ixodid ticks belonging to two subfamilies]. *Parazitologiya*, 26(6), 506–515.

Alekseev, A. N., Diatlov, A. G. & Maklygin, M. V. (1961). Pribor dlia fiksatsii, sortirovki i podscheta zhivykh nasekomykh [An apparatus for fixating, sorting and counting of live insects]. *Meditsinskaya parazitologiya i parazitarnye bolezni*, 2, 229–230.

Alekseev, A. N., Diatlov, A. G. & Maklygin, M. V. (1966). Ein neues Gerät, um Flöhe schnell zu mikroskopieren, automatisch zu zählen und zu sortieren [A new device to quickly scan, count and sort fleas quickly]. *Angewandte Parasitology*, 7, 39–41.

Alekseev, A. N. & Dubinina, H. V. (1993). Abnormalities in *Ixodes* ticks (Ixodoidea, Ixodinae). *Acarina*, 1, 73–85.

Alekseev, A. N. & Dubinina, H. V. (2008). Heavy metal ions accumulation in environment as a factor of changed functioning of the natural tick-borne infection focus ecosystem. *EcoForum-2008. Environment and human health*. Retrieved from <http://www.ecoforum2008.com/>



Alekseev, A. N. & Dubinina, H. V. (2009). Tekhnogennoe zagriaznenie, urbanizatsiia i rost riska zabolevaniia transmissivnymi infektsiiami [Anthropogenic pollution, urbanization and the risk of transmissible infection morbidity increase]. *Vestnik rossiiskoi Voenno-meditsinskoi akademii*, 2(26), 184–191.

Alekseev, A. N. & Dubinina, H. V. (2010). Enzyme genetic typing as a tool for forecasting the prevalence of intracellular tick-borne pathogens, agents of humans and animals diseases, in *Ixodes* tick populations. *Journal of Academy of Sciences of Moldova. Life Sciences*, 2, 145–151.

Alekseev, A. N. & Dubinina, H. V. (2017). *Bloxi — domashnie ili domovye zhivotnye?* [Fleas — domestic or house animals?]. Moscow, Saint-Petersburg: Tovarishestvo nauchnykh izdaniia KMK.

Alekseev, A. N., Dubinina, H. V., Golovleva, I., Movila, A., Fedorova, R. A. & Petrova, V. V. (2010). Izmenenie klimata i problemy kleshchevykh infektsii v gorodakh [Climate change and problem of tick-borne infections in city]. In *3-ia Vserossiiskaia nauchno-prakticheskaiia konferentsiia «Ekologiia i zdorov'e: problemy i perspektivy socialno-ekologicheskoi reabilitatsii territorii, profilaktiki zabolevaemosti i istoichivogo razvitiia»* [The 3<sup>rd</sup> All-Russian Scientific and Practical Conference “Ecology and Health: Problems and Prospects for the Social and Ecological Rehabilitation of Territories, Prevention of Disease and Sustainable Development”] (pp. 9–12). Vologda: n/a.

Alekseev, A. N., Dubinina, H. V. & Jushkova, O. V. (2008). *Funktsionirovanie parazitarnoi sistemy «kleshch — vozбудitel'» v usloviakh antropogennogo pressa* [Functioning of the “tick — pathogens” parasitic system under the influence of increasing anthropogenic pressing]. Sankt-Peterburg: Severo-Zapadnyi gos. zaoch. tekhn. un-t.

Alekseev, A. N., Dubinina, H. V. & Jushkova, O. V. (2010). *Influence of anthropogenic pressure on the system “tick — tick-borne pathogens”*. Sofia—Moscow—Sankt-Petersburg: Pensoft.

Alekseev, A. N., Dubinina, H. V., Jääskeläinen, A. E., Vapalahti, O. & Vaheri, A. (2007). First report on tick-borne pathogens and exoskeleton anomalies in *Ixodes persulcatus* Schulze ticks (Acari: Ixodidae) collected in Kokkola coastal region, Finland. *International Journal of Acarology*, 33, 253–258.

Alekseev, A. N., Dubinina, H. V., Mishayeva, N. P. & Golovleva, I. V. (2011). O vzaimodeystvii kleshchevykh patogenov v organizme bespozvonochnogo khozyaina, kleshcha *Ixodes ricinus* (Acarina, Ixodidae) [On the interaction of tick-borne pathogens in the body of an invertebrate host, tick *Ixodes ricinus* (Acarina, Ixodidae)]. *Estestvennye i tekhnicheskie nauki*, 3, 136–139.

Alekseev, A. N., Dubinina, H. V., Movile, A., Golovleva, I. & Efremova, G. A. (2010). Ochagi kleshchevykh infektsii v urbanotsenozakh i rol' ptits v ikh podderzhanii i izmeneniakh [Tick-borne infections foci in urbancenoses and the role of birds in their changes and maintenance]. In *Parazity Golarktiki. Sbornik nauchnykh statei mezhdunarodnogo simpoziuma, t. 1* [Parasites of the Holarctic. Collection of scientific articles of the international symposium, vol. 1] (pp. 8–10). Petrozavodsk: n/a.

Alekseev, A. N., Dubinina, H. V., Semenov, A. V., Burenkova, L. A. & Anisiutkin, L. N. (2000). Geno- i fenotipy krovososushchikh kleshchei *Ixodes persulcatus* Schulze (Acarina, Ixodidae) razlichnykh populatsii: vstrechaemost', zarazhennost' patogenami bakterialnoi prirody (borreliiami i erlichiiami) [Geno- and phenotypes of different populations blood-sucking ticks *Ixodes persulcatus* Schulze (Acarina, Ixodidae): prevalence of pathogens (Borrelia and Ehrlichia)]. In A. K. Yuzbekova & V. G. Fedorova (Eds.), *Rol' krovososushchikh nasekomykh i kleshchei v lesnykh ekosistemakh Rossii* [The role of blood-sucking insects and ticks in forest ecosystems of Russia] (pp. 70–75). Velikii Novgorod: Novgorodskii gosudarstvennyi universitet.

Alekseev, A. N., Grebeniuk, R. V., Chirov, P. A. & Kadyшева, A. M. (1971). O vzaimootnosheniakh vozбудitelia listerioza (*Listeria monocytogenes*) i krovososushchikh blokh [On the relationships between *Listeria monocytogenes* and bloodsucking fleas]. *Parazitologiya*, 5(2), 113–118.

Alekseev, A. N. & Kondrshova, Z. N. (1985). *Organizm chlenistonogikh kak sreda obitaniia vozбудitelei. Annotirovannyi spisok literatury* [Organism of arthropods as environment for pathogens. Annotated references]. Sverdlovsk: Nauka.

Alekseev, A. N. & Safianova, V. M. (1977). Klonirovanie leishmanii na stadii promastigoty s pomoshchiu mikromanipuliatora Fonbriuna [Cloning of *Leishmania* at the promastigote stage by Vonbrün micro-manipulator]. *Parazitologiya*, 8(2), 158–160.

Anisyutkin, L. N. & Jushkova, O. V. (2017). New data on cockroaches of the subfamily Epilampriinae (Dictyoptera: Blaberidae) from India and Sri Lanka, with descriptions of new species and the genital complex of *Aptera fusca* (Thunberg, 1784). *Zootaxa*, 4236, 41–64.

Bibikova, V. A. & Alekseev, A. N. (1969). Zarazhennost' i blokoobrazovanie v zavisimosti ot kolichestva popavshikh v blokh mikrobov chumy [Infestation and block-formation in relation to the number of microbes of plague penetrated into fleas]. *Parazitologiya*, 3(3), 196–202.

Bulychev, V. P., Alekseev, A. N., Kostjukov, M. A., Tukhtaev, T. M., Gordeeva, Z. E., Daniyarov, O. A. & Nemova, N. V. (1979). Peredacha virusa Issyk-Kul komarami *Aedes caspius caspius* Pall. cherez ukus v eksperimente [Transmission of Issyk-Kul virus by *Aedes caspius caspius* Pall. mosquitoes by experimental bite]. *Meditinskaya parazitologiya i parazitarnye bolezni*, 6, 53–56.

Dubinina, H. V. (2017b). Global'noe poteplenie klimata, izmenenie arealov perenoshchikov, poivlenie vidov–vselencev i perenosimyykh imi vzbuditelei boleznei [Changing distribution of vectors, expansion of invading species and pathogens associated with them]. *Pest-Management*, 1, pp. 14–24.

Dubinina, H. V. (comp.). (2017a). *U istokov khudozhestvennoi gimnastiki (iz biografii Zinaidy Davydovny Alekseevoi-Verbovoi)* [At the origins of rhythmic gymnastics (from the biography of Zinaida Davydovna Alekseeva-Verbova)]. Saint-Petersburg: Izdatel'stvo «Russkaya kolleksiya».

Dubinina, H. V. & Alekseev, A. N. (2008). Results of ecological and parasitological monitoring of tick-borne disease focus (by way of example of *Ixodes persulcatus* tick population in Saint-Petersburg vicinity). *EcoForum-2008. Environment and human health*. Retrieved from <http://www.ecoforum2008.com/>

Dubinina, H. V., Alekseev, A. N. & Svetashova, E. S. (2004). New *Ixodes* tick populations appearing as a result of, and tolerant to, cadmium contamination. *Acarina*, 12, 141–149.

Jääskeläinen, A., Murueva, G. B., Subbotina, N., Pokhodiev, B. S., Alekseev, A. N., Sironen, T., Alitalo, I., Vaheri, A. & Vapalahti, O. (2009). Molecular epidemiology studies on tick-borne encephalitis virus strains from Finland, Russian Karelia and Buryatia. *5th European Meeting on Viral Zoonoses, France*. Retrieved from [www.euroviralzoon.com](http://www.euroviralzoon.com).

Jääskeläinen, A. E., Sironen, T., Murueva, G. B., Subbotina, N., Alekseev, A. N., Castrén, J., Alitalo, I., Vaheri, A. & Vapalahti, O. (2010). Tick-borne encephalitis virus in ticks in Finland, Russian Karelia, and Buryatia. *Journal of General Virology*, 91, 2706–2712.

Morozov, I. M., Alekseev, A. N., Dubinina, H. V., Nikitin, A. Ia., Melnikova, O. V. & Andaev, E. I. (2015). “Polimorfizm fenotipicheskoi struktury populatsii taezhnogo kleshcha i ego epidemiologicheskoe znachenie” [Polymorphism in the phenotypic structure of a population of taiga tick and its epidemiological significance]. *Meditinskaya parazitologiya i parazitarnye bolezni*, 3, 42–45.

Movila, A., Alekseev, A. N., Dubinina, H. V. & Toderas, I. (2013). Detection of tick-borne pathogens in ticks from migratory birds in the Baltic region of Russia. *Medical and Veterinary Entomology*, 25, 113–117.

Movila, A., Dubinina, H. V., Sitnicova, N., Bespiatova, L., Efremova, G., Toderas, I. & Alekseev, A. N. (2014). Comparison of tick-borne microorganism communities in *Ixodes* spp. of the *Ixodes ricinus* species complex at the various distinct geographical regions. *Experimental and Applied Acarology*, 63, 65–76.

Movila, A., Reye, A. L., Dubinina, H. V., Tolstenkov, O. O., Toderas, I., Hübschen, J. M., Müller, C. P. & Alekseev, A. N. (2010). Detection of *Babesia* sp. EU1 and members of spotted fever group *Rickettsia* in ticks collected from migratory birds at Curonian Spit, North-Western Russia. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, 1(1), 89–91.

Movila, A., Toderas, I., Dubinina, H. V., Uspenskaia, I. & Alekseev, A. N. (2012). Zoonotic peculiarities of *Borrelia burgdorferi* s.l. Vectors competence and vertebrate host specificity. In Karami Ali (Ed.), *Lyme disease* (pp. 27–54). Croatia: Tech, Rijeka Pub.

Nikitin, A. Ia., Panova, T. S., Alekseev, A. N., Dubinina, H. V., Bogomazova, O. L. & Kozlova, Iu. A. (2011). Chastota anomalii ekzoskeleta u samok taezhnogo kleshcha v populatsiiah izh prigorodov Irkutsk i Bratska [Frequency of exoskeleton anomalies among female taiga ticks in populations from the suburbs of Irkutsk and Bratsk]. *Izvestiia irkutskogo gosudarstvennogo universiteta, Ser. Biologiya, Ekologiya*, 4, 95–98.

Parazitologicheskoe obshchestvo. Poteri nauki, Andrei Nikolaevich Alekseev (1930–2015). (2016). *Parazitologiya*, 30(3), 243–245.

Pavlovsky, E. N. (1934). Organizm kak sreda obitaniia [Organism as environment]. *Priroda*, 1, 80–91.

Pugachev, O. N. & Tobias, V. I. (2010). K 80-letiiu A.N. Alekseeva [On the 80<sup>th</sup> anniversary of A.N. Alekseev]. *Entomologicheskoe obozrenie*, 89(4), 912–916.

Safianova, V. M., Alekseev, A. N. & Statzenko, M. M. (1980). Serologicheskoe izuchenie klonov leishmanii ot eksperimental'no i estestvenno zarazhennykh moskitov [Serological study of *Leishmania* clones from experimentally and naturally infected sand flies]. *Parazitologiya*, 14(3), 229–236.

Semenov, A. V., Alekseev, A. N., Dubinina, H. V., Kaufmann, U. & Jensen, P. M. (2001). Vyiavlenie genotipicheskoi neodnorodnosti populiatsii *Ixodes persulcatus* Schulze (Acari: Ixodidae) severo-zapada Rossii i osobennosti raspredeleniia kleshhevykh patogenov — vzbuditelei bolezni Laima i erlichiozov v razlichnykh genotipakh” [Detection of genotypical heterogeneity of *Ixodes persulcatus* Schulze (Acari: Ixodidae) population in the north-west region of Russia and specific features of the distribution of tick-borne pathogens and *Ehrlichia* infections in different genotypes]. *Meditsinskaiia parazitologiya i parazitarnye bolezni*, 3, 11–15.

Vorontsov, I. V. & Rasnovskii, V. L. (1999). Dva veka *Alma Mater* — polveka s nei odnim kursom [Two century of *Alma Mater* — with half of century following a one course]. *Voenno-meditsinskii zhurnal*, 320(4), 81–83.

Zharkov, S. D., Dubinina, H. V., Alekseev, A.N. & Jensen, P. M. (2000). Anthropogenic pressure and changes in *Ixodes* tick populations in the Baltic region of Russia and Denmark. *Acarina*, 2, 137–141.

Zhuchkova, N. L. & Shamova, L. M. (2014). *Put' dlinoi v 80 let. Istoriia khudozhestvennoi gimnastiki v Leningrade — Sankt-Peterburge* [The path in 80 years. History of rhythmic gymnastics in Leningrad — St. Petersburg]. Saint-Petersburg: Izdatel'skii dom «Inkeri».

## Анатомическая коллекция Кунсткамеры Императорской Академии наук: от века осмнадцатого в век девятнадцатый

*М.В. ХАРТАНОВИЧ*

Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН,  
Санкт-Петербург, Россия; markhan@kunstkamera.ru.

На основании архивных и опубликованных материалов впервые проведён комплексный анализ этапов изменения научной значимости и положения в структуре Академии наук основных коллекций, сформировавших анатомическое собрание Кунсткамеры Императорской Академии наук за период XVIII — XIX в. Это коллекция Фредерика Рюйша конца XVII — начала XVIII в. и академическая тератологическая коллекция XVIII — середины XIX в. Собран комплексный материал, показывающий динамику перехода коллекций в статус памятника истории науки. Коллекция Рюйша наглядно, эстетично, объёмно давала представление о строении человеческого тела. Рюйш использовал художественно-эстетические приёмы: декорирование тканями, украшения, создание композиций из препаратов по анатомии человека и животных, растений; всё это привлекало широкую аудиторию. Инъецирование кровеносных сосудов окрашенной массой позволяло разглядеть без микроскопа самые тонкие структуры. Если коллекция Рюйша постепенно становилась памятником создания Академии наук, эпохи Петра I, истории европейской анатомии, то исследовательский интерес к тератологической коллекции не иссякал и в первой половине XIX в.: с этим собранием работали академики П.А. Загорский, К.Э. фон Бэр. В дальнейшем не раз поднимался вопрос о передаче его Медико-хирургической академии в качестве наглядных пособий. За сохранение этих коллекций в стенах Академии наук выступали директор Анатомического кабинета К.Э. фон Бэр, директор Музея антропологии и этнографии В.В. Радлов.

**Ключевые слова:** Кунсткамера, анатомическая коллекция, Ф. Рюйш, К.Э. фон Бэр, К.Ф. Вольф, И.Г. Дювернуа, П.А. Загорский.

Анатомическое собрание Кунсткамеры Императорской академии наук: препараты голландского анатома Фредерика Рюйша (1638–1731) и тератологическая коллекция, собиравшаяся по указу Петра I от 13 февраля 1718 г. «О приносе родившихся уродов, также найденных необыкновенных вещей...», находились у истоков создания музея как научной «лаборатории» Академии наук. В «Проекте положения об учреждении Академии наук и художеств» Петра I имеются указания: «а чтоб академики в потребных способах недостатку не имели, то надлежит, дабы библиотека и натуральных вещей камора академии открыта была» (Сухомлинов, 1885, с. 19).

С ходом времени и развитием научного знания значение этих коллекций Кунсткамеры как для исследований, так и в качестве наглядных пособий претерпевало существенные изменения. В настоящей статье будет предпринята попытка выявить этапы в истории анатомического собрания Кунсткамеры в XVIII в. — первой половине XIX в.,

когда академик по кафедре зоологии и директор Анатомического кабинета Академии наук Карл Эрнст фон Бэр дал исчерпывающее определение значению этих собраний в истории музея Академии наук.

Коллекция голландского анатома Ф. Рюйша была куплена в 1717 г. как одно из наглядных пособий для популяризации достоверного, очевидного знания, становления науки и просвещения в России.

«Vene, vidi et judica nil tuis crede oculis» — «Приди, смотри и суди, не верь ничему, кроме собственных глаз» (Дриссен-ван хет Реве, 2015, с. 124) — таким был девиз Рюйша. В этом девизе отражается тип науки и метода производства знаний Нового времени, опирающегося на опыт и непосредственное наблюдение, где критерием истины служит не догма, а очевидность. Изобретение микроскопа, открытие системы кровообращения усиливали интерес к изучению человеческого тела, строению организма и отдельных органов, их функций.

Занятия анатомией, привлечение в анатомические театры широкой публики требовали усовершенствования методов сохранения и показа препаратов. Умение искусно провести вскрытие, сопроводить демонстрацию красноречивой лекцией, эстетично представить результаты создавали славу мастерам анатомии.

Одним из чудес Нидерландов современники называли музей анатомических препаратов Ф. Рюйша (Ruestow, 1996, с. 98). Усовершенствованная Рюйшем методика инъектирования кровеносных сосудов позволяла не только сохранять препараты длительное время, но и поддерживала близкий к прижизненному внешний вид препарированных частей тела. Восхищала современников и возможность увидеть без микроскопа, благодаря восковым инъекциям, тончайшие материи организма человека, в частности разнообразие сосудистой сети: «они [органы] как будто говорили: вы долго ошибочно представляли нас другими, теперь вы можете увидеть нас сзади, спереди, снизу и сверху: теперь скажите, каковы мы, те, кто день и ночь заняты тем, что поддерживаем вас [вашу жизнь]» (Ibid).

Приобретённое Петром I собрание Рюйша состояло из следующих тематических сводов:

1. Thesaurus de cute (препараты кожи);
2. Thesaurus de myologia (препараты мускул);
3. Thesaurus de cerebro (препараты мозга);
4. Thesaurus de sensibus (препараты органов чувств);
5. Thesaurus de pulmone et corde (препараты органов дыхания и кровообращения);
6. Thesaurus de stomacho et intestinis (препараты желудка и кишечника);
7. Thesaurus de hepate spleen et pancreate (препараты печени, селезенки и поджелудочной железы);
8. Thesaurus de renibus et vesica urinaria (препараты почек и мочевого пузыря);
9. Thesaurus de genitalibus maris (препараты мужских половых органов);
10. Thesaurus de partibus genitalibus foeminae (препараты женских половых органов);
11. Thesaurus de involucris foetuum (препараты оболочек плодов);
12. Thesaurus de embryonibus et foetibus (препараты эмбрионов и плодов);
13. Thesaurus de affectus corporis et monstribus (препараты патологически изменённых органов и «монстры»);
14. Thesaurus osteologicus (остеология).

Время Ф. Рюйша — время «элегантной анатомии». Анатом мастерски скрывал неприятные для зрителя моменты препарирования, прикрывая место отсечения

конечностей от тела салфетками с кружевами, надевал воротнички и чепчики на шейки и головки мертвых детей. Он создавал композиции, комбинируя препараты органов человека, животных, растений, которые также вошли в купленное Петром I собрание.

Подобный *Theatrum Scientiarum* привлекал внимание широкой публики, прославлял как искусство анатома, так и просвещённость владельца собрания.

Перед посетителем Кунсткамеры раскрывался самый современный, объёмный, цветной эстетичный «анатомический атлас», где без микроскопа можно было увидеть самые тонкие структуры человеческого тела.

Дальнейшее развитие анатомической коллекции Кунсткамеры в первые десятилетия работы Академии наук было связано с Иоганном Георгом Дювернуа (1691–1759), выпускником Тюбингенского университета, первым анатомом, поступившим на службу в Императорскую Академию наук в Санкт-Петербурге. Он занимался описательной анатомией и патологической анатомией, читал лекции из разных областей наук. Однако остановимся на работах и экспонатах, связанных с Кунсткамерой.

По всей вероятности, первым препаратом такого рода, выполненным И.Г. Дювернуа, был глаз тюленя с мышцами. Он был продемонстрирован Конференции Академии наук в мае 1726 г. (Невская, 2000, с. 49).

В конце 1727 г. Дювернуа выступил на Конференции Академии с рядом докладов о результатах анатомирования слона: об открытии желез в сердце слона и обнаруженных им железах в лёгких этого животного. Органы были продемонстрированы собравшимся на Конференцию 19 марта 1728 г. (там же, с. 68). Основываясь на опытах с сердцем слона, Дювернуа проводил сравнительно-анатомические исследования природы и функции сердца (Копелевич, 1973, с. 205).

В октябре 1728 г. на публичной ассамблее Академии наук Дювернуа представил сравнение кости слона с костями мамонта, хранившимися в Кунсткамере, и пришёл к заключению об их родстве (Иванов, 1973, с. 213). И.Г. Дювернуа и далее не оставил интереса к исследованию вопроса о «вымерших видах». В том же 1728 г. он обратился к президенту Академии наук Л.Л. Блюментросту (1692–1755) с просьбой собирать сведения об условиях обнаружения мамонтов: В какой местности их находят? Каково их положение, и на какой глубине их раскапывают? Не осталось ли таких животных, «которые бы имели сходство с ископаемыми?» (Пекарский, 1870, т. 1, с. 175).

Слоны и другие редкие животные, окончив свой век, поступали в анатомический театр Академии наук из царского зверинца. Анатомическим вскрытиям редких животных пробовали придать публичный характер. 13 июля 1728 г. газета «Санкт-Петербургские ведомости» оповещала о том, что И.Г. Дювернуа получил указ анатомировать умершего в царском зверинце льва и доложить о причинах смерти животного. Органы льва должны были зарисовать художники Г. Гзель и И.К. Генингер (Хартанович, Хартанович, 2014, с. 75).

В феврале 1731 г. Дювернуа демонстрировал препараты органов летучей мыши и рассказал об изучении функций её желудка (Невская, 2000, с. 98). 23 октября 1732 г. «Санкт-Петербургские ведомости» объявили о публичном анатомировании тела тюленя, которое будет проводить Дювернуа в присутствии членов Академии и всех интересующихся (Хартанович, Хартанович, 2014, с. 90). В 1733 г. Дювернуа изучал скелет кита, доставленный (в несобранном виде) в Кунсткамеру из Колы в 1726 г. (Невская, 2000, с. 130), а в декабре 1734 г. провёл анатомирование кита вместе с И. Амманом (1707–1741) и Й. Вейтбрехтом (1742–1747) для последующего общего «физического и исторического» описания. Органы кита были зарисованы худож-

ником Академии наук Георгом Гзелем (1673–1740) (Сухомлинов, 1886, с. 535–536). Осенью 1736 г. Дювернуа зачитал трактат о китёнке, обращая внимание на исследование глаз и циркуляции в нём жидкости, на изучение органов слуха, органов дыхания и на роли плавательного пузыря у рыб. При этом рассматривались аналогии между пузырьём рыбы и мочевым пузырьём человека (Невская, 2000, с. 177). Весной 1738 г. Дювернуа представил академии препарат глаза совы и рассказал об особенностях её зрения (там же, с. 211).

Летом 1739 г. Дювернуа вскрывал страуса, присланного в Академию наук 21 июля<sup>1</sup>.

В 1741 г., по истечении срока контракта с Академией наук, анатом решил вернуться в Германию. Перед отъездом, летом 1741 г., он представил Конференции Академии наук некоторые итоговые работы: «Опыт некоторых вскрытий животных при Петербургской Академии», «Наблюдение о льве, вскрытом при Академии в 1728 г.», «Наблюдения об американском четвероногом из семейства кошачьих, вскрытом при Академии». Он также передал Академии список неопубликованных работ. Среди них была работа о слоне (на семи листах с 17 таблицами-иллюстрациями), под общим титулом «Исследования, учиненныя над некоторыми животными при академии»; работу о страусе (на двух листах с 16 таблицами-иллюстрациями) под общим титулом «Опыт о разных птицах, которых Аристотель относил к разным видам тетерева, а именно: над тетеревом, удоном, трухтаном и струсом»; работу «О ките» (на 19 листах с 15 таблицами-иллюстрациями). Эти материалы были переданы в архив Академии (Сухомлинов, 1887, с. 687–691).

Уезжая, Дювернуа передал в архив и перечень препаратов, изготовленных для Кунсткамеры: это были препараты по анатомии слона (кожа, органы зрения, хобот, органы размножения, дыхания, кровообращения и пищеварения) и льва (органы зрения, пищеварения, кровообращения, размножения). Отметим, что Дювернуа применял метод инъектирования сосудов, на что указывает описание препаратов из перечня «анатомических вещей», переданных в Кунсткамеру: препаратов глаза, сычуга, желудка, печени, толстой кишки слона, сердца льва. В качестве красящего вещества упоминается ртуть (Сухомлинов, 1887, с. 691–693).

Общее представление о составе препаратов анатомического театра даёт каталог, датируемый 27 июля 1744 г.<sup>2</sup> Это спиртовые и сухие препараты органов страуса, курицы домашней, лягушки, обезьяны, тигра, кота домашнего, слона, зайца; скелеты нерпы, льва, пантеры, волка, лисицы, страуса, кита, выполненные И.Г. Дювернуа, И. Х. Вильде.

Препараты по анатомии животных и человека, изготовленные именно И.Г. Дювернуа, составляли отдельный раздел. Он включал препараты различных органов кита, страуса, нерпы, моржа, слона, льва, тигра, а также препарированные органы человека: препараты евстахиевых труб, глаз, мускулатуры головы, кишечника, лёгких, зародыша человека, гениталий гермафродита, кости скелета ребёнка<sup>3</sup>.

Анатом И.Х. Вильде (1700–1760) изготовил препараты головы человека, шеи и грудной клетки, органов брюшной полости, гениталий<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук (СПбФ АРАН). Р. I. Оп. 4. Д. 16.

<sup>2</sup> СПбФ АРАН. Р. IV. Оп. 1. Д. 11.

<sup>3</sup> Там же. Л. 19–20.

<sup>4</sup> Там же. Л. 22–33 об.

Таким образом, к концу 1740-х гг. в Кунсткамере анатомические коллекции представляли два направления:

- наглядность и популяризация: коллекция препаратов Ф. Рюйша, созданных в конце XVII — начале XVIII века как произведение искусства анатомии для показа широкой аудитории;
- исследование: препараты, изготовленные профессорами Академии наук как часть научной работы с представлением её результатов академическому кругу и с публикацией их в академическом журнале.

В 1747 г. в здании Кунсткамеры произошёл пожар. На время восстановления здания спасённые коллекции были перевезены в дом Демидова, и постепенно возвращались в историческое здание к середине 1760-х гг.

Пожар, переезды сказались на анатомическом кабинете Кунсткамеры: он находился «не в желаемом порядке и после большого пожара ерлыков многих на склянках не находится» (Хартанович, Хартанович, 2014, с. 395). В сентябре 1789 г. президент Академии наук Е.Р. Дашкова (1744—1810) поручила академику К.Ф. Вольфу (1733—1794) привести кабинет и каталог в порядок (там же, 2014, с. 395). Вольф использовал печатный каталог Кунсткамеры и отчёт ревизии, проведённой непосредственно после пожара. В конце 1792 г. отчёт Вольфа был переведён на русский язык и дал ценный материал по состоянию коллекции на то время (там же, с. 646—649). На тот момент анатомический кабинет, состоявший до пожара из 2145 препаратов, включал 1887 препаратов. Согласно ревизии, проведённой непосредственно после пожара, было утрачено 142 предмета. Однако Вольф обнаружил 33 из этого списка, таким образом, утраты в результате пожара составили 109 предметов.

Вольф пришёл к выводу, что в первую очередь спасали наиболее ценные, а именно «зародыши и уроды почитались всегда за самые лучшие и важнейшие редкости». Наибольшее количество потерь было среди «костей и болезнями попорченных частей телесных, которые почитаются за гораздо маловажнейшие» (Хартанович, Хартанович, 2014, с. 647). В части костных препаратов было утрачено 54 предмета, среди препаратов патологически изменённых органов — 49.

При сравнении данных ревизии, выполненной непосредственно после пожара в декабре 1747 г., Вольф учёл и такие факторы: желание уменьшить показания потерь и понятное замешательство, приведшее к ошибкам в ревизии.

Вольф отметил, что ревизию затруднял большой беспорядок в препаратах, были утрачены музейные номера и поставлены неправильные, спиртовые препараты были перемешаны: разные препараты были помещены в одну банку, их приходилось распознавать и разделять.

В заключении Вольф писал, что всё было приведено в надлежащий порядок и расставлено по местам, музейные номера были восстановлены.

Во исполнение указа Петра I «О приносе родившихся уродов, также найденных необыкновенных вещей» в Академию наук присылались препараты врождённых пороков развития человека и животных, что способствовало накоплению корпуса данных.

Так, к примеру, в 1749 г. Конференции был представлен доклад профессора анатомии и физиологии Авраама Каау-Бургаве (1715—1758) «*Historia anatomica ovis pro hermaphrodito habiti*» (Анатомическое описание барана, принятого за гермафродита) (Каау-Воерхаве, 1750, с. 315—336). В нём была изложена история дискуссионного обсуждения вопроса о гермафродитизме мальчиков из Сибири, привезённых в 1743 г. в Академию наук из Красногорского острога. Каау-Бургаве представился случай найти



аналогию при сравнительном анатомическом изучении доставленного в Академию барана «с внешним видом как у гермафродита» и анатомического описания мальчиков, которые к тому времени уже были возвращены в Сибирь. Медик провёл вскрытие барана и убедился, что животное было самцом, но с деформацией наружных половых органов. Сопоставление анатомических рисунков аномалий половых органов мальчиков с внешним строением органов барана давало основание считать, что у мальчиков был только наружный дефект развития гениталий. Каау-Бургаве отмечал, что в подобных исследованиях недоставало результатов описания внутреннего анатомического строения ложных и истинных гермафродитов. Анатом изготовил препарат гениталий барана, были также сделаны рисунки животного.

В трудах К.Ф. Вольфа по изучению случаев врождённых пороков развития с точки зрения эпигенеза нашла применение пополнявшаяся препаратами тератологическая коллекция Кунсткамеры, например в опубликованном описании двухголового теленка с размышлениями о происхождении уродов (Wolff, 1773, с. 542–578).

С 1778 по 1783 г. Вольф работал над большим трудом по истории уродов в свете общих вопросов развития организмов, который остался незаконченным. План этой работы — «*Distributio operis*» («Разделение труда») даёт представление о масштабе исследования этой темы.

Первая часть имела заголовок «Анатомия уродов, с добавлением схолиев<sup>5</sup>, непосредственно следующих из анатомии». Часть вторая «Физиология или о природе и происхождении уродов» должна была состоять из следующих глав:

- глава I — «Об естественных порядках уродов», включающая классификацию этих существ;
- глава II — «О зарождении животных», включающая размышления Вольфа о теории органического развития;
- глава III — «О порождении уродов»: изложение сочинений Вольфа на эту тему и история изучения монстров европейскими медиками Альбрехтом Галлером, Жозефом-Гишаром Дювернеем, Жакоб-Беньином Винсловом, Луи Лемери и Жаном Мери;
- глава IV — «О природе передачи потомству при порождении», в основу которой должна была лечь рукопись «*Objecta meditationum pro theoria monstrorum*»;
- глава V — «О душах уродов» подразумевала схолии к описанию некоторых уродов;
- глава VI — «О цели уродов» — объективное и беспристрастное, с точки зрения Вольфа, изложение причин появления уродов как неудач природы в попытках создать нечто новое (Гайсинович, 1961, с. 526–533).

Для исследовательских работ Вольф использовал тератологические препараты Кунсткамеры, которые продолжали присылаться в Академию наук согласно указу Петра I; необходимость таких препаратов была подтверждена и распоряжением Екатерины II: «Инструкция сотскому со товарищи» от 19 декабря 1774 г. содержит пункт 22 «О монстрах и о куриозных птицах и зверях», в котором, в целом, были повторены основные положения указа 1718 г.<sup>6</sup> Таким образом, анатомическое собрание Кунсткамеры прирастало преимущественно препаратами по тератологии, что отражало научно-исследовательские интересы хранителя Анатомического кабинета.

<sup>5</sup>Схолия — примечание, пояснение к тексту.

<sup>6</sup>Полное собрание законов Российской империи с 1649 г. 1830. Т. 19. С. 1079.

После кончины К.Ф. Вольфа в 1794 г. для анатомических коллекций Кунсткамеры наступил весьма неблагоприятный период. Более десяти лет Анатомическим кабинетом никто не занимался. В 1805 г. в должность заведующего кабинетом вступил профессор Медико-хирургической академии анатом Пётр Андреевич Загорский (1764–1846), адъюнкт по кафедре анатомии и физиологии (с 1805), ординарный профессор (с 1807) Императорской Академии наук.

П.А. Загорский, служа как в Академии наук, так и в Медико-хирургической академии, занимался разработкой русской анатомической терминологии, которая, к примеру, была опробована при каталогизации анатомического кабинета Кунсткамеры. 22 июня 1814 г. Загорский представил Конференции Академии наук дополненный и переведённый на русский язык латинский каталог анатомического собрания. Было решено опубликовать латинский оригинал и русский перевод параллельно, в столбцах (Хартанович, Хартанович, 2014, с. 483).

Однако материалы по русскоязычному анатомическому каталогу выявить в архивах не удалось. Возможно, некоторое представление о терминологии может дать рапорт о состоянии Анатомического кабинета от 12 ноября 1828 г. (там же, с. 657–658).

Загорский внёс существенные изменения в состав и содержание препаратов Фредерика Рюйша. На том же заседании Конференции 22 июня 1814 г. он предложил разделить художественные анатомические композиции, состоявшие из комбинации препаратов по анатомии человека и препаратов по зоологии и ботанике. Таким образом «чужеродные» анатомии человека препараты животных и растений, были изъяты из сосудов. Первоначальные замыслы и композиции ряда препаратов были утрачены. Тем не менее в коллекции Рюйша по сей день сохранились немногочисленные препараты, которые могут дать представления о таких композициях, например, МАЭ № 4070-56 (спиртовой препарат стопы ребенка и трёх скорпионов), МАЭ № 4070-807 (спиртовой препарат плода человека и плода животного), МАЭ № 4070-447 (спиртовой препарат части слизистой пищевода на веточке растения) и др.

П.А. Загорский изучал тератологические коллекции Императорской Академии наук и Медико-хирургической академии. В сочинении «Обозрение разнообразных человеческих уродств» (Загорский, 1812, с. 265–277) Загорский предложил классификацию уродств и рассуждал о причинах их возникновения, которые заключались в случайности и ошибках природы.

Таким образом, первые десятилетия XIX в. ознаменовались утратой интереса к декоративной части анатомического собрания, представлявшего наследие конца XVII — начала XVIII в., и сохранением и усилением исследовательского интереса к развитию собрания препаратов врожденных пороков развития.

В 1842 г. Анатомический кабинет Академии наук возглавил академик по кафедре зоологии Академии наук Карл Эрнст фон Бэр. Бэр интересовался аномалиями развития животных и человека в связи с работами по эмбриологии, считая, что такие случаи могут помочь в понимании законов развития зародышей: «С тех пор, как я начал догадываться, что и органические уродства не являются неопределённым произволом образующей силы, а лишь нарушениями закономерного развития, стало необходимым научное исследование рода этих нарушений и уклонений» (Канаев, 1951, с. 76).

Со времён преподавательской деятельности в Кенигсберге в 1820-х гг. в поле интересов учёного входила и проблема происхождения двойниковых уродств. Он отрицал бытовавшее мнение, что причиной тому служит сращение двух эмбрионов и утверждал, что они образуются путём расщепления прежде одиночного зародыша (Бляхер, 1955, с. 261–262).

К. Бэр вёл картотеку случаев врождённых пороков развития, делая выписки из европейских периодических изданий: «Archiv für Anatomie und Physiologie von Johann Friedrich Meckel» (Берлин), «Annales des sciences naturelles. Zoologie» (Париж), «Philosophical Transactions» (Лондон) и др.<sup>7</sup>

В Санкт-Петербурге, продолжив исследования общих законов развития организмов, 8 марта 1844 г. Бэр представил собранию Академии наук доклад «Über Doppelleibige Missgeburten oder Organische Verdoppelungen in Wirbelthieren» (О двойниковых уродах или органическом удвоении у позвоночных). Доклад поддерживал теорию о происхождении соединенных близнецов из изначального одного эмбриона, а не путем срастания двух изначально отдельных зародышей. Бэр выявил закономерность в соединениях близнецов: «Каждое так называемое сращение двух индивидуумов обнаруживается только в одноименных частях, и даже если эти индивидуумы повернуты по отношению друг к другу, то между ними имеется линия соединения из одноименных частей» (Канаев, 1951, с. 76). Это «правило Бэра» соединения близнецов, как его назвал советский биолог-генетик, историк науки И.И. Канаев (1893–1984), свидетельствовало в пользу закономерного, а не случайного образования таких близнецов (Канаев, 1951, с. 76).

15 марта 1844 г. на заседании Академии наук Бэр информировал собрание о том, что указ Петра I «О приносе родившихся уродов, также найденных необыкновенных вещей...» оказался в забвении, вследствие чего тератологическая коллекция пополнялась новыми препаратами крайне редко. 19 марта 1848 г. Академия наук в письме в Медицинский департамент подтвердила необходимость присылки в Академию наук уродов. Для сокращения переписки и экономии времени Академия просила Департамент предписать врачевным управам уведомлять Академию о родившихся уродах и присылать описания. По этим документам Академия будет решать, нужно ли изготавливать препарат и возмещать расходы на пересылку<sup>8</sup>.

В 1850 г. над анатомическим собранием Ф. Рюйша нависла угроза покинуть Академию наук. 19 июня 1850 г. вице-президент Академии М.А. Дондуков-Корсаков (1794–1869) писал непременно секретарю П.Н. Фусу (1798–1855) о том, что члены правления осмотрели нижний ярус здания Кунсткамеры, где оставались анатомические препараты и некоторые этнографические предметы. Комитет правления пришёл к заключению, что необходимости в анатомической коллекции в Академии больше нет, и её следует отдать Медико-хирургической академии для демонстрации учащимся:

Как разные вещи по-видимому от времени подвергаются порче и для Академии ныне едва ли могут быть полезными, то Комитет со своей стороны полагает Анатомическую коллекцию, купленную Петром I в Голландии, передать Медико-хирургической академии, где она будет полезна учащимся, а Академия удалением ненужных предметов приобретет большое помещение для необходимых ей коллекций и много хороших шкафов (Лукина, 1975, с. 23).

31 августа 1850 г. Физико-математическое отделение Академии наук, в ведении которого находилось естественно-научное направление деятельности Академии, послало вице-президенту Академии М.А. Дондукову-Корсакову настоятельное требование не передавать Медико-хирургической Академии коллекцию Ф. Рюйша:

<sup>7</sup> СПбФ АРАН. Ф. 129. Оп. 1. Д. 197. Д. 198.

<sup>8</sup> Там же. Ф. 2. Оп. 1–1847. Д. 11. Л. 4.

Коллекция Рюйша, купленная Петром I, ныне не может иметь научного достоинства или пользы ни для Академии наук, ни для Медико-хирургической академии, но для первой имеет высокое историческое значение как первый зачаток нашего музеума, первое семя науки, брошенное державною рукой бессмертного преобразователя России. Добровольная передача в другие руки была бы мерюю не совсем приличною (там же, с. 24–25).

Столь непростая ситуация с положением анатомического собрания в музее Академии наук обратила внимание Бэра на историю этого собрания и анализ его места и значения для музея середины XIX века.

20 сентября, 4 и 18 октября 1850 г. Бэр выступил на заседании Физико-математического отделения Академии с серией докладов «Über den jetzigen Zustand und die Geschichte des Anatomischen Cabinets der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg» (О современном состоянии и истории Анатомического кабинета Академии наук в Санкт-Петербурге) (Руссов, 1900, с. 111–149).

В докладе он высказал мнение, что невольный диктат структуры экспозиции, заданный структурой коллекции Ф. Рюйша, не лучшим образом повлиял на увеличение собрания Кунсткамеры по нормальной анатомии человека. Бэр попытался составить список препаратов Анатомического кабинета. При сверке коллекции он нашёл три сосуда с препаратами зародышей цыплят на разной стадии развития, выполненные К. Ф. Вольфом, изучавшим вопросы развития организмов. Бэр попытался зарегистрировать найденные препараты, но не нашёл ни подходящую рубрику в каталоге, ни место в тематическом шкафу. Это навело его на мысль о том, что развитие коллекции по нормальной анатомии в XVIII в. было заторможено из-за жёсткой заданности рубрик собрания и экспозиции. К примеру, во времена Ф. Рюйша не существовало раздела синдесмологии — учения о суставах, сочленениях и связках человеческого скелета. Это направление разрабатывал Й. Вейтбрехт, но места в структуре экспозиции для его препаратов не было.

Добавлению новых препаратов на экспозиции препятствовало и устройство шкафов: на них были сделаны надписи золотыми буквами, соответствовавшие разделам каталога Рюйша, кроме того полки были сделаны для сосудов определённых размеров, и «втиснуть» препарат на подходящее для него место было невозможно без нарушения порядка. Тем не менее ряд препаратов по сравнительной анатомии животных, выполненных анатомами Академии наук XVIII в., попали и на экспозицию, и в первый каталог Кунсткамеры как бы «нелегально», в обход, по мнению Бэра, жёстких правил. Бэр отметил, что часть препаратов была утеряна из-за ненадлежащего хранения: сосуды не были герметичны, на многих имелись трещины, что привело к испарению консервирующего раствора и утрате препаратов. По его мнению, такое положение дел было обусловлено тем, что хранением коллекции занимались не анатомы, а немногочисленные служители Академии, которые в силу понятных причин не могли выделить наиболее ценные препараты и обеспечить их хорошим хранением, а не имеющие ценности оставить на волю судьбы. Свою спасительную роль для многих препаратов сыграла масса, которой Ф. Рюйш инъецировал препараты — инъецированные препараты мягкой мозговой оболочки практически не пострадали (там же, с. 139–140).

К. Бэр рассуждал о причинах и принципах хранения анатомических препаратов в научных коллекциях.

К ним относились:

- научная значимость как объектов исследования и сравнения;
- наглядность, значимость для преподавания и обучения;

- использование для оценки новейших или спорных открытий;
- историческая значимость: ценность как памятника выдающимся анатомам и их искусству (там же, с. 142).

Научной и дидактической значимостью в анатомическом собрании, по мнению Бэра, обладали коллекция монстров, препараты патологических изменений тканей и органов, препараты по сравнительной анатомии, собрание эмбрионов, часть инъекционных препаратов, где всё необходимое можно было рассмотреть без использования микроскопа. Большинство препаратов анатомической коллекции Бэр отнёс к сфере истории и как памятник искусству и упорству Ф. Рюйша (там же, 1900, с. 143–144).

Значение анатомической коллекции Академии наук преимущественно как памятника истории науки и просвещения эпохи Петра I было ещё раз подтверждено в конце XIX века.

В 1898 г. в связи со столетним юбилеем Военно-медицинская академия обратилась в Академию наук с предложением пожертвовать ей академические коллекции по нормальной и патологической анатомии для использования в учебных целях (Радзюн, Хартанович, 2012, с. 14).

Директор Музея антропологии и этнографии востоковед В.В. Радлов (1837–1918) отказал в таком жертвовании, завершая обоснование своего решения следующим весомым и исчерпывающим аргументом:

Отказываясь от оценки этих коллекций с точки зрения современной антропологии, я, тем не менее, осмеливаюсь утверждать, что они имеют громадное значение для истории наук в России. Начало положено им самим Петром Великим, и они служат живым и осязательным памятником заботливости его о развитии просвещения в России. Как член старейшего русского ученого учреждения, основанного тем же государем, я считал бы обязанностью Академии наук хранить это наследие преобразователя России при основанном им же ученом учреждении, даже если б в глазах современных ученых оно потеряло всякое научное значение. Хранить до тех пор, пока его не истребит время (цит. по: Радзюн, Хартанович, 2012, с. 18).

Таким образом, ко второй половине XIX в. анатомическое собрание Императорской Академии наук приобрело значение памятника, относящегося к истории создания и становления Академии наук в России, истории европейской анатомии.

## Литература

*Бляхер Л.Я.* История эмбриологии в России с середины XVIII до середины XIX века. М.: Изд-во АН СССР, 1955. 379 с.

*Гайсинович А.Е. К.-Ф.* Вольф и учение о развитии организмов (в связи с общей эволюцией научного мировоззрения). М.: Изд-во АН СССР, 1961. 548 с.

*Дриссен-ван хет Реве Й.* Голландские корни Кунсткамеры Петра Великого: история в письмах. СПб.: МАЭ РАН, 2015. 364 с.

*Загорский П.А.* Обзорение разнообразных человеческих уродов (представлено Академии 1811 г. октября 9 дня) // Умозрительные исследования. 1812. Т. 3. С. 265–277.

*Иванов А.Н.* В.Н. Татишев о мамонте // Из истории биологии. Вып. 4. М.: Наука, 1973. С. 209–218.

*Канаев И.И.* Работы К.М. Бэра о соединенных близнецах и о некоторых других аномалиях развития // Природа. 1951. № 4. С. 75–80.

*Копелевич Ю. Х.* К истории первых анатомических работ Петербургской Академии наук (по архивным материалам) // Из истории биологии. 1973. Вып. 4. С. 204–208.

*Лукина Т.А.* (сост.) Карл Бэр и Петербургская академия наук: Письма деятелям Петербургской Академии. Л.: Наука, 1975. 247 с.

*Невская Н.И.* (отв. ред.). Летопись Российской академии наук: Том 1. 1724–1802 / Сост. и пер. Е.Ю. Басаргина, Л.И. Брылевская, Ю.Х. Копелевич, А.Б. Кузнецова, Н.И. Невская, Е.П. Ожигова, Г.И. Смагина, С.Ю. Трохачев. СПб.: Наука, 2000. 994 с.

*Пекарский П.П.* История Императорской Академии наук в Петербурге. СПб.: Тип. Имп. Акад. наук. Т. 1. 1870. 774 с.

Полное собрание законов Российской империи: Собрание первое: с 1649 по 12 декабря 1825 года. СПб.: Тип. 2-го Отд-ния Собств. Е.И.В. Канцелярии, 1830. Т. 19. 1081 с.

*Радзюн А.Б., Хартанович М.В.* Академик В.В. Радлов и анатомические коллекции Кунсткамеры // Радловский сборник: научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2011 г. / Отв. ред: Ю.К. Чистов. СПб.: МАЭ РАН, 2012. С. 14–18.

*Руссов Ф.К.* (сост.) Материалы для истории этнографических и антропологических исследований Императорской Академии наук. Сборник Музея по антропологии и этнографии при Императорской Академии наук. Т. 1. СПб.: Тип. Имп. АН, 1900. 153 с.

*Сухомлинов М.И.* Материалы для истории Императорской Академии наук. СПб.: Тип. Имп. АН. Т. I. 1885. 732 с.

*Сухомлинов М.И.* Материалы для истории Императорской Академии наук. СПб.: Тип. Имп. АН. Т. II. 1886. 912 с.

*Сухомлинов М.И.* Материалы для истории Императорской Академии наук. СПб.: Тип. Имп. АН. Т. IV. 1887. 824 с.

*Хартанович М.В., Радзюн А.Б.* О коллекции монстров Кунсткамеры Императорской академии наук XVIII века: от собрания до научного осмысления // Историко-биологические исследования. 2017. Т. 9. № 2. С. 37–52.

*Хартанович М.Ф., Хартанович М.В.* (авт.-сост.) Летопись Кунсткамеры. 1714–1836 / Отв. ред Н.П. Копанева, Ю.К. Чистов. СПб.: МАЭ РАН, 2014. 740 с.

*Kaau-Boerhave A.* Historia anatomica ovis pro hermaphrodito habiti // Novi Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae. Vol. I. Petropoli, 1750. P. 315–336.

*Ruestow E.G.* The Microscope in the Dutch Republic. The Shaping of Discovery. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 1996. 364 p.

*Wolff C.F.* Descriptio vituli bicipitis, cui accedit commentatio de ortu monstrorum // Novi Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae. Vol. 17 (1772). Petropolis, 1773. P. 542–578.

## **Anatomical Collection of the Kunstkamera of the Imperial Academy of Sciences: through the XVIII to the XIX centuries**

*MARIA V. HARTANOVICH*

Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera),  
Russian Academy of Sciences, St Petersburg, Russia; markhan@kunstkamera.ru.

Based on archival and published materials the author makes the first a complex analysis of the stages of transformation of the academic meaning and position of the Imperial Academy of Sciences anatomical collection in the 18<sup>th</sup> — first half of the 19<sup>th</sup> century. The research focuses on both the anatomical collection of Frederick Ruysch and the teratological collection of the Kunstkamera of the Imperial Academy of. The Frederick Ruysch collection gave an aesthetic appreciation of the structure of the human body.

Ruysch used artistic and aesthetic techniques, such as: decorating the specimens with fabrics, and creating compositions of the anatomy of humans, animals and plants, which attracted a wide audience. Injection of blood vessels with a colored mass made the finest structures evident without a microscope. Whereas the collection of Frederick Ruysch gradually became a monument to the establishment of the Academy of Sciences in Russia, the era of Peter the Great, the history of European anatomy, the research interest in the teratological collection had not stagnated in the first half of the 19<sup>th</sup> century. Academicians Petr Zagorsky and Karl von Baer worked with it. Not once during the 19<sup>th</sup> century did the Medical-Surgical Academy ask the Academy of Sciences to hand the anatomical collections over to them. Director of Anatomical Cabinet Karl von Baer, director of the Museum of Anthropology and Ethnography Vasily Radloff disputed over the collections in question in the Academy of Sciences.

**Keywords:** Kunstkamera, anatomical collection, Frederick Ruysch, Karl Baer, Caspar Friedrich Wolff, Johann Georg Duverney, Petr Zagorsky.

## References

- Bliakher, L. Ia. (1955). *Istoriia embriologii v Rossii s serediny XVIII do serediny XIX veka* [History of embryology in Russian through mid-18<sup>th</sup> — to mid-19<sup>th</sup> centuries]. Moscow: Izd-vo AN SSSR.
- Drissen-van het Reve, J. (2015). *Gollandskie korni Kunstkamery Petra Velikogo: istoriia v pis'makh* [Holland roots of Peter's the Great Kunstkamera: history in letters]. St. Petersburg: MAEH RAN.
- Gaisinovich, A. E. (1961). *K.-F. Vol'f i uchenie o razvitiu organizmov (v sviazi s obshchei evoliutsiei nauchnogo mirovozzreniia)* [K.-F. Wolff and study on embryogenesis (in connection with general development of research ideology)]. Moscow: Izd-vo AN SSSR.
- Khartanovich, M. F. & Khartanovich, M. V. (2014). *Letopis' Kunstkamery. 1714–1836* [Kunstkamera's Chronicles. 1714–1836]. St. Petersburg: MAE RAN.
- Khartanovich, M. V. & Radziun, A. B. (2017). O kolleksi monstrov Kunstkamery Imperatorskoi akademii nauk XVIII veka: ot sobiraniia do nauchnogo osmysleniia [On collection of monsters of the Kunstkamera of the 18th century Imperial Academy of Sciences: from collecting through academic research]. *Istoriko-biologicheskie issledovaniia*, 9(2), 37–52.
- Ivanov, A. N. (1973). V.N. Tatishev o mamonte [V.N. Tatishev on mammoth]. *Iz istorii biologii*, 4, 209–218.
- Kaau-Boerhave, A. (1750). *Historia anatomica ovis pro hermaphrodito habiti*. In *Novi Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae, vol. I* (pp. 315–336). Petropoli: n/a.
- Kanaev, I. I. (1951). Raboty K.M. Behra o soedinnennykh bliznitsakh i o nekotorykh drugikh anomaliiakh razvitiia [K.M. Baer's work on joined twins and on other abnormalities]. *Priroda*, 4, 75–80.
- Kopelevich, Yu. H. (1973). K istorii pervykh anatomicheskikh rabot Peterburgskoi Akademii nauk (po arkhivnym materialam) [On the history of anatomical works of St. Petersburg Academy of Sciences (based on archive materials)]. *Iz istorii biologii*, 4, 204–208.
- Lukina, T. A. (Ed.). (1975). *Karl Behr i Peterburgskaia akademiia nauk: Pis'ma deiateliam Peterburgskoi akademii* [Karl Baer and St. Petersburg Academy of Sciences: letters for St. Petersburg Academy's fellows]. Leningrad: Nauka.
- Nevskaia, N. I. (ed.). (2000). *Letopis' Rossiiskoi akademii nauk: Tom 1. 1724–1802* [Chronicles of Russian Academy of Sciences. Vol 1. 1724–1802]. St. Petersburg: Nauka.
- Pekarskii, P. P. (1870). *Istoriia Imperatorskoi Akademii nauk v Peterburge, t. 1* [History of Imperial Academy of Sciences in St. Petersburg, vol. 1]. St. Petersburg: Tipografia Imperatorskoi Akademii nauk.
- Polnoe sobranie zakonov Rossiiskoi imperii: Sobranie pervoe: s 1649 po 12 dekabria 1825 goda. T. 19* [Code of laws of the Russian Empire: First Code: from 1649 by December 12, 1825. Vol. 19]. (1830). St. Petersburg: Tipografia 2-go Otdelenia Sobstvennoi E.I.V. Kantseliarii.
- Radzyun, A. B. & Hartanovich, M. V. (2012). Akademik V.V. Radlov i anatomicheskie kolleksii Kunstkamery [Academician V.V. Radlov and Kunstkamera's anatomic collections]. In *Radlovskii sbornik:*

*nauchnye issledovaniia i muzeinye proekty MAE RAN v 2011 g.* [Radlov's collection: research and museum projects of the MAE RAS in 2011] (pp. 14–18). Saint-Petersburg: MAE RAN.

Ruestow, E. G. (1996). *The Microscope in the Dutch Republic. The Shaping of Discovery*. Cambridge; New York: Cambridge University Press.

Russov, F. K. (Ed.). (1900). *Materialy dlia istorii etnograficheskikh i antropologicheskikh issledovanií Imperatorskoi Akademii nauk. Sbornik Muzeia po antropologii i etnografii pri Imperatorskoi Akademii nauk, t. 1* [Materials for the history of ethnographic and anthropological studies of the Imperial Academy of Sciences. Collected works of the Imperial Academy's of Sciences Museum on Anthropology and Ethnography, vol. 1]. St. Petersburg: Tipografiia Imperatorskoi akademii nauk.

Sukhomlinov, M. I. (1885). (Ed.). *Materialy dlia istorii Imperatorskoi Akademii nauk, t. 1* [Materials on the history of the Imperial Academy of Sciences. Vol. 1]. St. Petersburg: Tipografia imperatorskoi Akademii nauk.

Sukhomlinov, M. I. (1886). (Ed.). *Materialy dlia istorii Imperatorskoi Akademii nauk, t. 2* [Materials on the history of the Imperial Academy of Sciences. Vol. 2]. St. Petersburg: Tipografia imperatorskoi Akademii nauk.

Sukhomlinov, M. I. (1887). (Ed.). *Materialy dlia istorii Imperatorskoi Akademii nauk, t. 4* [Materials on the history of the Imperial Academy of Sciences. Vol. 4]. St. Petersburg: Tipografia imperatorskoi Akademii nauk.

Wolff, C. F. (1773). *Descriptio vituli bicipitis, cui accedit commentatio de ortu monstrorum*. In *Novi Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae, vol. 17* (pp. 542–578). Petropolis: n/a.

Zagorskii, P. A. (1812). *Obozrenie raznoobraznykh chelovecheskikh urodov (predstavleno Akademii 1811 g. oktiabria 9 dnia)* [Review of different human monsters (read for the Academy on October 9, 1811)]. *Umozritel'nye issledovaniia*, 3, 265–277.



# ДОКУМЕНТЫ И ПУБЛИКАЦИИ

DOI 10.24411/2076–8176–2019–11985

## **«Соблаговолите немедленно прибыть». Некоторые штрихи к биографии сэра Бориса П. Уварова (1886–1970) — русско-английского энтомолога, члена Королевского Общества Великобритании (Материалы британского архива учёного)**

*ПОДГОТОВКА К ПЕЧАТИ, ВВЕДЕНИЕ И КОММЕНТАРИИ*

*Фокин С.И.<sup>1</sup>, Шергалин Е.Э.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Университет г. Пиза, Италия; Санкт-Петербургский государственный университет, Россия; Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники РАН; sifokin@mail.ru

<sup>2</sup> Мензбировское орнитологическое общество, Таллинн, Эстония; zoolit@mail.ru

Вниманию читателей предлагается восемь документов из личного архива Б.П. Уварова, находящегося в Национальном архиве Великобритании (Лондон). Они охватывают период с 1915 по 1927 г. и позволяют уточнить или дополнить биографические сведения об этом учёном. Публикация документов предваряется вводной заметкой о протагонисте и состоянии изучения архивных документов с ним связанных.

**Ключевые слова:** Вавилов Н.И., Лондон, саранча, Уваров Б.П., энтомология.

Научное творчество и судьба Бориса Петровича Уварова, едва ли не самого успешного из отечественных эмигрантов-биологов первой послереволюционной волны, заслуженно привлекает к себе вот уже на протяжении почти полувека внимание историков науки (Бей-Биенко, 1970; Wigglesworth, 1971; Wallof, Popov, 1990; Чеснова, 1997, 2002; Крыжановский, 2001; Сорокина, 2001; Фокин, 2005, 2015, 2018; Шергалин, 2013, 2017; Куприянов, Федотова, 2015; Fedotova, Kurpianov, 2016). Это определяется,

по-видимому, исключительно редким сочетанием глубины фундаментальных исследований ученого в области систематики, биологии и экологии насекомых, прежде всего прямокрылых (отр. Orthoptera, Acridoidea), гигантским объёмом и важностью прикладных работ Уварова, направленных на борьбу с перелётной саранчей, и его поистине ярким талантом организатора такой борьбы в международном масштабе.

Именно Б.П. Уваров определил, что издавна приносящая огромный ущерб сельскому хозяйству перелётная саранча развивается из яиц одиночных кобылок, если при определённых условиях плотность популяции этих насекомых превышает критический порог. До Уварова эти две формы принимали за близкие, но разные виды, отличающиеся друг от друга особенностями строения и поведения. Это, казалось бы, частное открытие, известное теперь как феномен фазности в развитии саранчи, внесло важный вклад в понимание популяционной динамики саранчовых и заложило научные основы мониторинга и контроля численности опасных вредителей, а стало быть, и определило стратегию борьбы с этим извечным врагом культурных растений в засушливых областях нашей планеты. Более того, учёный создал в Великобритании и длительное время направлял деятельность Противосаранчового центра — «Anti-Locust Research Centre», который с 1945 г. работал под эгидой ООН.

Заслуги Б.П. Уварова как учёного и энтомолога-практика были отмечены орденами Михаила и Георгия (Англия), Почётного легиона (Франция) и Льва (Бельгия)<sup>1</sup>. Уваров был избран членом Королевского общества — академиком (1950) и получил в Англии личное дворянство. С 1959 по 1961 г. Борис Петрович возглавлял Лондонское Королевское энтомологическое общество, был почётным членом подобных организаций Франции, Египта, Индии, России и других стран. Более 80 видов и 11 родов прямокрылых насекомых были названы в честь учёного. Список же опубликованных работ самого Уварова содержит 465 названий, а описанных им видов и подвидов прямокрылых насекомых насчитывается более 900. Остается только удивляться и сожалеть, что до сих пор ни на английском, ни на русском языках не появилось книги об этом, безусловно, выдающемся учёном.

В 1959 г. Б.П. Уваров официально вышел в отставку с поста директора Противосаранчового центра, но, оставшись там консультантом, продолжал исполнять многочисленные организаторские функции по линии борьбы с саранчой. Кроме того, ему удалось обобщить свой богатейший опыт учёного-теоретика и знания энтомолога-практика в монографической фундаментальной двухтомной работе (Uvarov, 1966, 1977).

Это триединая научная сущность Бориса Петровича, помноженная на чисто человеческие привлекательные свойства его характера создала взаимное притяжение с несколькими также выдающимися русскими учёными (в основном — энтомологами) старшего поколения — его формальными и неформальными учителями: А.П. Семёновым-Тян-Шанским (1866–1942), Н.Я. Кузнецовым (1873–1948), М.Н. Римским-Корсаковым (1873–1951), а также В.И. Вернадским (1863–1945) и некоторыми другими, более молодыми коллегами. Многолетняя двусторонняя переписка с ними — бесценный материал не только для анализа специфических проблем энтомологии, в изучение которых были погружены большинство этих учёных. Анализ переписки важен и для воссоздания их (в первую очередь самого Б.П. Уварова) полноценных биографий и, к сожалению, той тяжёлой в материальном и, прежде всего,

<sup>1</sup> В нескольких русских публикациях о Б. П. Уварове упомянут также орден Подвязки, но сам Б.П. о нём никогда не упоминал; нет данных об этой награде и в англоязычных статьях об Уварове; по статусу ордена им вряд ли мог быть награждён учёный.

в моральном аспекте, атмосферы, в которой приходилось работать отечественным учёным, особенно в первые десятилетия советской власти. Последней участи Уваров счастливо избежал, эмигрировав в 1920 г. в Англию.

Между тем, долгое время эта переписка была совсем не востребована, как и основной пласт архивных документов касательно самого Б.П. Уварова — третьего сына мелкого банковского служащего, появившегося на свет в заштатном русском Уральске (теперь Западный Казахстан) осенью 1886 г. Даже сам факт рождения Уварова в 1886 г., неопровержимо следующий из документов его студенческого дела, некоторое время игнорировался писавшими об учёном, мало или совсем не работавшими с архивными документами<sup>2</sup>. А так как в свою эмигрантскую жизнь Борис Петрович предпочёл войти, «омолодившись» на три года, то часто (до 2005 г., да и позднее) в литературе фигурировали 1888 или 1889 г. как время рождения учёного (Wigglesworth, 1971; Бей-Биенко, 1970; Чеснова, 1997; Крыжановский, 2001; Куприянов, Федотова, 2015).

За последние годы ситуация сильно изменилась, и многие архивные материалы уже нашли своих исследователей и публикаторов (Фокин, 2011; Шергалин, 2013, 2017; Куприянов, Федотова, 2015; Мартинес, Федотова, 2015; Fedotova, Kuprianov, 2016). До сих пор это не совсем так для значительного личного архива сэра Бориса Уварова, который существует в рамках Британского национального архива (Лондон) — The National Archives. Colonial Office and successors: Anti-Locust Research Centre: Diaries and Papers of Sir Boris Uvarov, Director of Centre. AY20.

В настоящей публикации мы представляем несколько документов из архивной секции AY20/13 (1915–1963) этого собрания, которые, на наш взгляд, уточняют и (или) проясняют некоторые моменты биографии протагониста 1915–1927 гг. Особенно интересными нам кажутся попытки советских научно-практических и правительственных организаций (зафиксированные в этих документах) в 1920-х гг. так или иначе «заманить» учёного обратно в Страну Советов. Надо сказать, что Б.П. Уваров всегда трезво оценивал ситуацию в РСФСР–СССР и перспективы её развития (см. ответ на письмо Н.И. Вавилова). Он был настроен резко отрицательно к новой российской действительности<sup>3</sup> и в этом оказался много прозорливее своего корреспондента — Н.И. Вавилова, альянс которого с большевицкой властью, как известно, закончился гибелью знаменитого генетика-селекционера.

Из публикуемых документов ясно, что изначально Уварову не предлагалась постоянная работа в Великобритании и то, как сложилась судьба учёного в эмиграции,

---

<sup>2</sup> Факт рождения Б.П. Уварова в 1886 г. по архивным материалам впервые был приведён С.И. Фокиным в публикации 2005 г. и с тех пор неоднократно воспроизводился в его работах, а в статье 2015 г. специально обсуждалась возможная причина несовпадения реального года рождения Уварова и принятого самим учёным в эмиграции — 1889. В хорошей статье, посвящённой ранним этапам биографии Б.П. Уварова в России (Fedotova, Kuprianov, 2016), авторы, к сожалению, проигнорировали публикации С.И. Фокина, хотя и выразили ему признательность за указание на реальный год рождения нашего героя.

<sup>3</sup> Для этого были и личные причины — старший брат Б.П. — Николай (1974–1920), успешный адвокат, был расстрелян ЧК, все его четверо детей оказались в детском доме и только одну племянницу — Ольгу Б.П. Уварову удалось переправить через Красный Крест в Англию. В следственном деле Н.И. Вавилова (1940) на отношение Уварова к советскому режиму есть прямое указание, вряд ли полностью инспирированное НКВД: «Я должен сообщить следствию, что среди перечисленных мною белоэмигрантов я встречал резко антисоветски настроенных. К таким относятся: Метальников С.И. (Франция) и Уваров Б.П. (Англия). В разговорах со мной они высказывали свою озлобленность и явную враждебность по отношению к Советской власти» (<http://istmat.info/node/36645>, дата обращения: 16.11.2014).

формально не было «запрограммировано» уже в 1920 г. Свою судьбу он сам выстроил благодаря таланту, высокой работоспособности, несомненным природным данным организатора и, безусловно, тому научному багажу, который учёный приобрел на родине — в России.

Первый из публикуемых документов касается официального назначения Бориса Петровича на должность земского энтомолога по Закавказью. Он показывает, что должность Уварова оплачивалась весьма высоко. 3000 руб. — это годовой доход ординарного профессора в университетах тогдашней России. Такой карьерный взлёт всего за пять лет после окончания университета, показывает, что энтомолог Уваров был в России на очень хорошем счету.

На бланке Наместника Его Императорского Величества на Кавказе.

Отделение Земское. Официальное письмо от 23 февраля 1915 г. за № 5354

Срочно. Старшему специалисту Департамента Земледелия по прикладной энтомологии Борису Петровичу Уварову

Энтомологическое Бюро. Гор. Ставрополь — губернский.

Канцелярия сообщает Вам, Милостивый Государь, в ответ на поданное прошение, что приказом Наместника ЕГО ИМПЕРАТОРСКОГО ВЕЛИЧЕСТВА на Кавказе от 20 сего февраля за № 6, Вы назначены с того же числа на должность земского энтомолога по Закавказью при Канцелярии Наместника, с оставлением Вас Старшим Специалистом Департамента Земледелия, с окладом содержания в 3000 рублей /включая и получаемое Вами содержание из Департамента/ и дополнительно — на разъезды 900 руб., на содержание кабинета — 900 руб. и на первоначальное оборудование кабинета — 1500 руб.

Уведомляя об изложенном, Канцелярия просит Вас, по окончании чтения лекций на Московских энтомологических курсах, прибыть в Тифлис.

Вице-Директор — подпись.

За делопроизводителя — подпись.

Второй документ уже относится к советскому периоду и показывает заинтересованность новой власти в использовании опыта и знаний Б.П. Уварова как специалиста по борьбе с саранчой. Понятно, однако, что начинать дело на новом месте в 1918 г. было весьма рискованно, а положение Уварова в Тифлисе тогда было достаточно прочным и (с поправкой на время) комфортным<sup>4</sup>.

Со штампом

Терский областной народный совет

Комиссариат Земледелия

Аграрный отдел

Часть Общая

29 мая 1918 г.

№ 1236

Гор. Владикавказ

УВАРОВУ

<sup>4</sup> Воспоминания о Б.П. Уварове, написанные А.А. Любищевым в 1970 г. (Петербургский филиал архива РАН. Ф.1033. Д. 506. Л. 343 350), содержат описание «революционных сложностей» в судьбе Уварова, но они почему-то посвящены пребыванию учёного в Ростове-на-Дону, где тот, кажется, не жил в 1917–1918 гг.

Настоящим сообщается, что Вам предоставлена должность специалиста по Противосаранчевой Организации при Комиссариате Земледелия, почему, в случае согласия, благоволите немедленно прибыть в гор. Владикавказ.

Заведующий Агрономическим Отделом Агроном — подпись.

Делопроизводитель — подпись.

На документе пометка Б.П. Уварова карандашом: «Место мною не принято».

Третий и четвертый документы связаны с переездом Б.П. Уварова с семьей в Великобританию летом 1920 г. (написаны по-английски, перевод С.И. Фокина).

Первый из двух — очевидно текст отправленной телеграммы.

Из Министерства иностранных дел (аббревиатура) № 130/19 марта, 1 апреля (сокращение)  
Следующее для Доктора Б. Уварова, Кавказский музей, Тифлис.

Начало:

Бюро по Энтомологии, Лондон предлагает вам трудоустройство на 1 год, на первый случай с зарплатой 450 фунтов. Переезд в Англию для вас жены и ребенка будет организован Британским представительством в Тифлисе, которое выделит сумму на непредвиденные расходы этого путешествия. Если вы принимаете предложение, то когда и каким образом вы приедете? Конец.

Если Доктор Уваров согласен, пожалуйста, предоставьте ему деньги и устройте его переезд.

Сертификат

г. Борис Уваров был нанят Английским Правительством и имеет инструкции от Руководителя Британского Представительства в Закавказье, Тифлис для переезда в Лондон. г. Борис Уваров сопровождаем его женой Анной и сыном Евгением. Настоящим требуется, чтобы они получали поддержку от британских властей в любом порту, из тех, которые они будут должны посетить в течение их переезда в Великобританию.

БРИТАНСКОЕ КОНСУЛЬСТВО,

БАТУМ

Июня 10, 1920 — подпись, печать консульства.

Следующий документ связан с организацией Б.П. Уваровым по заданию Советского правительства представительства Лондонского консультационного бюро по прикладной энтомологии, Отдела защиты растений от вредителей (ОЗРА). Поскольку далее документов, связанных с этим консультативным бюро в архиве нет, можно думать, что организация просуществовала только год, а может быть и меньше. Характерно, однако, что в 1921–1922 гг. Уваров еще шел на контакты с советской властью. Далее, он снабжал (по возможности) своих коллег в России литературой, материалами, и даже продуктами и деньгами (в 1920-е гг.) в частном порядке.

С штампом РСФСР

Народный Комиссариат Земледелия.

Управление Земледелия.

Отдел Защиты растений от вредителей

Подотдел

Отделение

15 марта 1922 г.

Телефон № Москва.

Б.П.УВАРОВУ

Согласно Вашего заявления Вы назначаетесь Консультантом Отдела Защиты Растений от вредителей (ОЗРА) Наркомзема и Заведующим Лондонским Консультационным Бюро по прикладной энтомологии ОЗРА

Сделано распоряжение о переводе Вам из Берлина 10.000 руб. золот. для Ваших (В — аббревиатура) расходов в 1922 г. по работам Консультационного Бюро, согласно следующей примерной сметы:

Содержание Завед. Бюро — 2.000 руб.

Секретаря — 1.800

Почтовые и канцелярские расходы — 500

Покупка энтомологической литературы — 4.000

Покупка энтомологических материалов — 1.700

---

10.000 руб.

Отчет о израсходовании приводимой суммы, а также все сведения и материалы по предмету В/деятельности сообщать Отделу Защиты Растений от вредителей /“ОЗРА”/ Наркомзема — Москва, Старая площадь, д. 6/8, Боярский Двор, если это удобнее, то на имя Управляющего Отделом — А.М. Пантелеева.

В пределах отпущенных средств ОЗРА просит высылать энтомологическую литературу и другие материалы по В/ усмотрению.

В свою очередь Вам будут высылаться наиболее существенные материалы из деятельности ОЗРА и наши издания.

Для В/сведения сообщаем, что в настоящее время в Берлине находится представитель ОЗРА, эксперт по закупке инсекто-фунгисидов Н.А. Шпильрайн /Berlin, Tempelhof, Dreibund str., 43 IV/, с которым рекомендуем Вам связаться.

Член Коллегии Н.К.З. — подпись

Начальник Управления Земледелия — подпись

Управляющий ОЗРА — подпись

Секретарь — подпись, печать.

Следующий документ (письмо Президиума Всероссийского совещания по борьбе с массовыми вредителями сельского хозяйства) опять-таки показывает глубокую заинтересованность советских научно-практических инстанций в сотрудничестве с Б.П. Уваровым и то, что он был, несомненно, в курсе происходившего в России.

Глубокоуважаемый Борис Петрович,

По заслушивании в заседании 7-го декабря Вашего письма, Всероссийское Совещание по борьбе с массовыми вредителями сельского хозяйства, поручило своему Президиуму передать Вам искреннюю благодарность за Ваше приветствие, пожелание благополучной работы и, особенно, за Вашу постоянную заботу о информации своих русских коллег о ходе энтомологической работы, в частности о борьбе с массовыми вредителями за границей.

Совещание высказало свое глубокое сожаление, что в настоящее время, когда развитие массовых вредителей в России достигло исключительно больших размеров, и мероприятия по борьбе с ними проводятся в самом широком масштабе, Вы не находитесь в числе наиболее ответственных руководителей этими мероприятиями, вследствие чего не может быть использован Ваш большой опыт и глубокий подход к делу методики, техники и организации борьбы с массовыми вредителями.

Все работники по борьбе с массовыми вредителями России, высказывают твердую уверенность, что в самом скором времени они увидят Вас в числе своих первых руководителей.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ СОВЕЩАНИЯ — подпись.

ТОВАРИЩ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ — подпись.  
СЕКРЕТАРЬ — подпись.  
10 декабря 1922 г.  
г. Москва.

Последние два из публикуемых документов — официальное приглашение Уварову от Государственного института опытной агрономии занять пост заведующего отделом энтомологии и копия ответа на него Б.П. Уварова. Понятна заинтересованность Н.И. Вавилова в таком специалисте, как Б.П. Уваров, и, видимо, этим продиктована явно завышенная оценка общего состояния дел в «советской» науке. Постоянно бывая за границей, Вавилов не мог не видеть существенной разницы и в материальных условиях, и в моральном климате в которых работали учёные в советской России и на Западе. Для Б.П. Уварова эта разница была очевидной.

На бланке института.  
Ленинград, ул. Герцена, 42 и 44.  
1 сентября 1927  
№ 05/441

Б.П. Уварову. Лондон.  
Глубокоуважаемый Борис Петрович,

От имени Совета Государственного института опытной агрономии обращаюсь к Вам с предложением занять пост Заведующего Отделом Энтомологии нашего Института. В.П. Поспелов<sup>5</sup>, желая посвятить себя педагогической деятельности, переходит на кафедру зоологии в Саратовский университет.

По нашей структуре отделы, по существу, представляют целые институты. Должен сказать, что то наследство, которое оставляет В.П. Поспелов, находится в исключительном порядке. Им проделана большая работа. Я был свидетелем за последние 7 лет тому, как развертывалась работа. За это время приведен в порядок Отдел, значительно пополнена библиотека оборудованием, открыт ряд отделений, как например, паразитарное, справочно-статистическое; в состав введен ряд ценных сотрудников, как Филиппьев<sup>6</sup>, Мордвилко<sup>7</sup>; открыта Опытная

<sup>5</sup> Поспелов Владимир Петрович (1872–1949) — выпускник Моск. ун-та (1896), советский и украинский энтомолог, один из инициаторов организации местных учреждений по защите сельскохозяйственных растений и создания в СССР в 1931 г. службы карантина растений; организатор работ по биологическим методам борьбы с вредными насекомыми. Проф. Воронежского, Саратовского, и Ленинградского с.-х. ин-тов (с 1913 по 1940), а в 1945–1946 гг. Киевского ун-та; академик АН УССР (с 1939). С 1946 г. — директор Ин-та энтомологии и фитопатологии АН УССР. Известен работами по общей и экспериментальной энтомологии и особенно работами в области защиты с.-х. растений от вредителей. Его исследования положили начало разработке биологических методов борьбы с вредными насекомыми.

<sup>6</sup> Филиппьев Иван Николаевич (1889–1938) — выпускник Петербургского ун-та (1910); энтомолог и нематодолог, ученик В.Т. Шевякова. Сотрудник Зоологического института АН СССР, доцент ЛГУ: перед первым арестом (1931) зав. сектором карантина Всероссийского института защиты растений; затем специалист сектора зоологии Казахского филиала АН СССР (Алма-Ата). Вновь арестован 17.08.1937, расстрелян 07.03.1938; реабилитирован 17.11.1956.

<sup>7</sup> Мордвилко Александр Константинович (1867–1938) — выпускник Варшавского ун-та (1893); с 1896 по 1898 г. находился в научных командировках в Неаполе, Марселе и Виллафранке, затем вернулся в Варшавский ун-т. В 1906–1908 гг. работал в составе Экспедиции Главного управления уделов под руководством Николая Михайловича Кулагина по изучению зубров Беловежской пуши. С 1909 г. жил в Петербурге, затем в Москве, и 1911 г. вновь вернулся

Станция в Детском Селе, прекрасно оборудованная. Я думаю, что не увлекаюсь, говоря, что условия для научной работы в области энтомологии в Институте Опытной Агрономии являются исключительно благоприятными в СССР.

Материальные условия наши хотя и еще далеки от идеала, но все же значительно исправлись по сравнению с тем, что было года полтора-два тому назад. Оклад Заведующего — 300 р., при несовместительстве — 350 р. Наша административно-хозяйственная часть, несомненно, сможет быть Вам полезной в приискании помещения и облегчении переезда.

Все мы единогласно, прежде всего, обращаемся к Вам, высоко ценя Вашу работу. Вы не хуже меня знаете, что работы в области прикладной энтомологии и фитопатологии за последние годы значительно развернулись в нашей стране и, как Вы тоже вероятно знаете, вся научная работа пользуется большим вниманием, несмотря на все наши трудности.

Со своей стороны мы, конечно, примем меры, чтобы облегчить Вам всячески переезд. Несомненно, и ОЗРА /Отдел Защиты Растений/ придет всемерно нам на помощь в этом.

От имени своих коллег, Заведующих Отделами / Л.С. Берг<sup>8</sup>, А.А. Ячевский<sup>9</sup>, К.М. Глинка<sup>10</sup>, С.П. Костычев<sup>11</sup> и др./ и от имени Президиума позволю себе высказать Вам наше большое желание видеть Вас в своей среде, и мы охотно сделаем все, что от нас зависит, чтобы облегчить Ваш переезд и Вашу работу.

---

в Петербург; работал в Зоологическом музее Императорской академии наук (Зоологическом ин-те АН СССР), изучал фауну тлей, их морфологию, анатомию, систематику.

<sup>8</sup> Берг Лев Семёнович (Симонович) (1876–1950) — выпускник Московского ун-та (1898), русский и советский зоолог и географ. Президент Географического общества СССР (1940–1950), лауреат Сталинской премии (1951 г. — посмертно). Автор основополагающих работ по ихтиологии, географии, теории эволюции. В 1918–1925 — проф. географии в Географическом ин-те в Петрограде. В 1922–1934 гг. — заведующий отделом прикладной ихтиологии Ин-та опытной агрономии. В 1934–1950 гг. — заведующий лабораторией ископаемых рыб Зоологического ин-та АН СССР в Ленинграде; д. б. н. (1934), чл.-корр. (1928) и академик (1946) АН СССР. В 1940–1950 гг. — президент Географического общества СССР. В 1948–1950 гг. — председатель Ихтиологической комиссии АН СССР.

<sup>9</sup> Ячевский Артур Артурович (1863–1932) — получил домашнее воспитание в объёме гимназического курса, затем слушал лекции при академии в Лозанне и в Бернском ун-те. Работал за границей под руководством швейцарского учёного Э.Фишера и других видных микологов. Российский биолог, чл.-корр. РАН (1923), проф., основоположник отечественной микологии и фитопатологии, один из основателей дела защиты растений в СССР. С 1896 г. работал в С.-Петербургском ботаническом саду, где в 1897 г. создал фитопатологическую лабораторию.

<sup>10</sup> Глинка Константин Дмитриевич (1867–1927) — выпускник С.-Петербургского ун-та (1889), ученик В.В. Докучаева; магистр (1896) и доктор (1909) почвоведения Московского ун-та; организатор изучения почв в Полтавской, Тверской, Смоленской, Новгородской, и некоторых других губ.; первый академик-почвовед АН СССР (1927), первый директор Почвенного ин-та им. Докучаева, первый директор Воронежского и Ленинградского сельскохозяйственных ин-тов; составитель почвенной карты земного шара.

<sup>11</sup> Костычев Сергей Павлович (1877–1931) — выпускник С.-Петербургского ун-та (1900), российский и советский физиолог, биохимик и анатом растений, микробиолог. В 1901–1903 гг. стажировался в Цюрихе и Гейдельберге; ассистент и доцент (1907) кафедре ботаники Военно-медицинской академии и кафедры физиологии и анатомии растений ИСПбУ. С 1916 зав. кафедрой физиологии и анатомии растений Петроградского ун-та. С 1918 г. консультант отдела бактериологии Сельскохозяйственного Учёного комитета, зав. отделом микробиологии в Государственном ин-те опытной агрономии (1922), директор ВАСХНИЛ (1930); чл.-корр. (1922) и академик РАН (1923), развивал также евгенику и публиковался в Известиях Бюро по евгенике в 1925 г.



Обращаюсь к Вам официально, как Директор Института Опытной Агрономии, и прошу Вас возможно скорее сообщить нам свое решение.

Ваш Н. Вавилов

Лондон 12 сентября 1927

Глубокоуважаемый Николай Иванович,

Только сегодня по возвращении из месячного отпуска я получил Ваше письмо от 1 сентября с весьма лестным для меня предложением Совета Государственного Института Опытной Агрономии занять пост Заведующего Отделом Энтомологии.

К крайнему моему сожалению, я вынужден это предложение отклонить, полагая, что ни моральная обстановка жизни и научной работы, ни материальное положение научных работников в СССР не могут быть названы удовлетворительными и гарантирующими возможность спокойной научной деятельности.

Покорнейше прошу Вас передать мою искреннюю благодарность Совету Института за оказанную мне честь, которую я глубоко чувствую.

Искренне уважающий Вас

## Литература

*Бей-Биенко Г.Я.* Б.П. Уваров (1889–1970) и его вклад в науку и практику // Энтомологическое обозрение. 1970. Т. 49. Вып. 4. С. 559–562.

*Крыжановский О.Л.* Полководец противосаранчевых армий // Природа. 2001. № 3. С. 61–66.

*Куприянов А.В., Федотова А.А.* «Если бы английские энтомологи собирали так же, как наши...»: первое письмо из Лондона Б.П. Уварова А.П. Семёнову-Тян-Шанскому // Историко-биологические исследования. 2015. Т. 7. № 4. С. 124–131.

*Мартинес А., Федотова А.А.* Алехандро Оглоблин, русский акридолог в Аргентине // Природа. 2015. № 12. С. 60–70.

*Сорокина М.Ю.* Из переписки с В.И. Вернадским // Природа. 2001. № 3. С. 73–77.

*Фокин С.И.* Разные судьбы: Петербургские зоологи-эмигранты // На переломе: Отечественная наука в конце XIX–XX в. Вып. 3: Источники, исследования, историография. СПб.: Нестор-История, 2005. С. 236–254. (Нестор № 9.)

*Фокин С.И.* Люди и коллекции Зоотомического кабинета Императорского Санкт-Петербургского университета // Зоотомический кабинет (кафедра зоологии беспозвоночных) Санкт-Петербургского университета. К 140-летию основания / Под ред. С.И. Фокина. М.: КМК, 2011. С. 12–42.

*Фокин С.И.* Отечественные зоологи — эмигранты первой волны // Берега. 2015. Вып. 19. С. 54–89.

*Фокин С.И.* Неисповедимые пути. Дороги российской научной эмиграции. Англия // Русское слово (Прага). 2018. № 10. С. 48–51.

*Чеснова Л.В.* Уваров Борис Петрович // Русское зарубежье. Золотая книга эмиграции. Первая треть XX века. Энциклопедический биографический словарь. М.: РОССПЭН, 1997. С. 953–955.

*Чеснова Л.В.* Член Лондонского королевского общества — лорд Б. Уваров // Культурное и научное наследие российской эмиграции в Великобритании (1917–1940 гг.): Международная научная конференция. М.: Русский путь, 2002. С. 123–128.

*Шергалин Е.Э.* Сирота № 7, или Дама Британской Империи Ольга Николаевна Уварова (1910–2001) // Берега. 2013. Вып. 17. С. 23–24.

*Шергалин Е.Э.* Орнитологические интересы ведущего акридолога мира сэра Бориса Петровича Уварова (1886–1970) // Русский орнитологический журнал. 2017. Т. 26. Экспресс-выпуск 1529. С. 4917–4920.

*Fedotova A.A., Kuprianov A.V.* Archival research reveals the true date of birth of the father of locust phase theory, Sir Boris Uvarov, FRS // *Euroasian Entomological Journal*. 2016. Vol. 15. No. 4. P. 321–327.

*Uvarov B.P.* Grasshoppers and Locusts. A handbook of general acridology. Vol. 1. Anatomy, physiology, development, phase polymorphism, introduction to taxonomy. Cambridge: University Press, 1966. 481 p.

*Uvarov B.P.* Grasshoppers and Locusts. A handbook of general acridology. Vol. 2. Behavior, ecology, biogeography, population dynamics. London: Center for Overseas Pest Research, 1977. 622 p.

*Waloff N., Popov G.B.* Sir Boris Uvarov (1889–1970): The father of Acridology // *Annual Review of Entomology*. 1990. Vol. 35. P. 1–24.

*Wigglesworth V.B.* Boris Petrovitch Uvarov. 1889–1970 // *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society*. 1971. Vol. 17. P. 713–740.

## «Deign to Arrive Immediately». Some Tweaks to the Biography of Sir Boris P. Uvarov (1886–1970) — Russian-English Entomologist, F.R.S. (Materials of the British Archive of the Scientist)

*FOKIN S.I.*<sup>1</sup>, *SHERGALIN E.E.*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> University of Pisa, Pisa, Italy; Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia; St Petersburg Branch of Institute for the History of Science and Technology of Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russia; sifokin@mail.ru

<sup>2</sup> Mensbeer's Ornithological Society, Tallinn, Estonia, zoolit@mail.ru

Eight documents from the personal archive of Sir Boris P. Uvarov are offered to reader's attention. The originals are in The National Archives (London), Colonial Office and successors: Anti-Locust Research Centre: Diaries and Papers of Sir Boris Uvarov, Director of Centre. AY20. They cover the period from 1915 to 1927 and allow clarifying or adding some biographical information about the scientist. The publication is introduced with an introductory note about the protagonist and the state of studying archival documents related to him.

**Keywords:** entomology, locust, London, Vavilov N.I., Uvarov B.P.

### References

Bei-Bienko, G. Ya. (1970). B.P. Uvarov (1889–1970) i ego vklad v nauku i praktiku [B.P. Uvarov (1889–1970) and his contribution to science and practice]. *Entomologicheskoe obozrenie*, 49(4), 559–562.

Chesnova, L. V. (1997). Boris Petrovich Uvarov. In *Russkoe zarubezh'e. Zolotai kniga emigratsii. Entsiklopedicheskii biograficheskii slovar'* [Russian abroad. Golden book of emigration. Encyclopedic dictionary] (pp. 954–955). Moscow: RASSPEN.

Chesnova, L. V. (2002). Chlen Londonskogo korolevskogo obshchestva — lord B. Uvarov [Member of Royal Society of London — lord B. Uvarov]. In *Kulturnoe i nauchnoe nasledie rossiiskoi emigratsii v Velikobritanii (1917–1944 gg.)* [Cultural and scientific heritage of Russian emigration to Great Britain (1917–1944)] (pp. 123–128). Moscow: Russkii put'.

Fedotova, A. A. & Kuprianov, A. V. (2016). Archival research reveals the true date of birth of the father of locust phase theory, Sir Boris Uvarov, FRS. *Euroasian entomological journal*, 15(4), 321–327.

Fokin, S. I. (2005). Raznye sud'by: Peterburzhskie zoologi-emigranty [Different fates: Petersburg zoologists-emigrants]. In *Na perelome: rossiiskaia nauka v kontse XIX–XX v., iss. 3* [At the turning point: Native science at the end of the XIX–XX c.] (pp. 236–254). St. Petersburg: Nestor-Istoriia.

Fokin, S. I. (2011). Liudi i kolleksii Zootomicheskogo kabineta Imperatorskogo Sankt-Peterburgskogo universiteta [People and collections of the Zootomical Cabinet of the Imperial St. Petersburg University]. In S.I. Fokin (Ed.), *Zootomicheskii Kabinet (kafedra zoologii bespoznochnykh), Imperatorskogo St. Peterburgskogo universiteta. K 140-letiu organizatsii* [Zootomical Cabinet, (Department of Invertebrate Zoology), St. Petersburg University. To the 140<sup>th</sup> anniversary of its foundation] (pp. 12–42). Moscow: KMK.

Fokin, S. I. (2015). Otechestvennye zoology — emigranty pervoi volny [Native zoologists — immigrants of the first wave]. *Berega*, 19, 54–89.

Fokin, S. I. (2018). Neispovedimye puti. Dorogi rossiiskoi nauchnoi emigratsii. Angliia [Inscrutable ways. Roads of Russian scientific immigration. England]. *Russian word (Prague)*, 10, 48–51.

Kryzhanovskii, O. L. (2001). Polkovodets protivosaranchevykh armii [Warlord of the antilocus armies]. *Priroda*, 3, 61–66.

Kuprianov, A. V. & Fedotova, A. A. (2015). “Esli by angliiskie entomologi sobirali tak zhe kak nashi”: pervoe pis'mo iz Londona B.P. Uvarova A.P. Semenov-Tian'shanskomu [“If English entomologists collected the same way as us”: the first letter from London by B.P. Uvarov to A.P. Semenov-Tyanshanskii]. *Istoriko-biologicheskie issledovaniia*, 7(4), 124–131.

Martines, F. & Fedotova, A. A. (2015). Alesandro Ogloblin, russkii akridolog v Argentine [Alesandro Ogloblin, Russian acridologist in Arhentina]. *Priroda*, 12, 60–70.

Shergalin, E. E. (2013). Sirota No. 7, ili Dama Britanskoi imperii Ol'ga Nikolaevna Uvarova [Orphan No. 7, or Olga Nikolaevna Uvarova, Lady of the British Empire]. *Berega*, 17, 23–24.

Shergalin, E. E. (2017). Ornitologicheskie interesy vedushchego akridologa mira Borisa Petrovicha Uvarova (1886–1970) [Ornithological interests of the world's leading acridologist Boris Petrovich Uvarov (1886–1970)]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal*, 26(1529), 4917–4920.

Sorokina, M. Iu. (2001). Iz perepiski s V.I. Vernandskim [From the correspondence with V.I. Vernandsky]. *Priroda*, 3, 73–77.

Uvarov, B. P. (1966). *Grasshoppers and Locusts. A handbook of general acridology, vol. 1. Anatomy, physiology, development, phase polymorphism, introduction to taxonomy*. Cambridge: University Press.

Uvarov, B. P. (1977). *Grasshoppers and Locusts. A handbook of general acridology. Vol. 2. Behavior, ecology, biogeography, population dynamics*. London: Center for Overseas Pest Research.

Waloff, N. & Popov, G. B. (1990). Sir Boris Uvarov (1889–1970): The father of Acridology. *Annual Review of Entomology*, 35, 1–24.

Wigglesworth, V. B. (1971). Boris Petrovich Uvarov. 1889–1970. *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society*, 17, 713–740.

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (В ПОМОЩЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ИСТОРИИ БИОЛОГИИ)

DOI 10.24411/2076-8176-2019-11986

## Особенности изучения эволюции человека на разных исторических этапах

*М.С. Козлова*

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

В статье в кратком виде представлена логика развития эволюционной антропологии. Так, в XIX в. палеонтология приматов только делала первые шаги, поэтому для доказательства генеалогической связи человека с животным миром учёные проводили исследования главным образом по сравнительной анатомии и сравнительной эмбриологии. В первой половине XX в., когда у антропологов (морфологов) имелось уже значительное количество ископаемых находок, проблемы эволюции человека пытались решать, исследуя остатки гоминид. Был сформулирован основной принцип теории антропогенеза: эволюция человека как ряд стадий. Во второй половине XX в. антропологи и палеонтологи стали изучать экологию гоминид. Генетики начали исследовать древнюю ДНК из ископаемых костей; это позволило точнее определять время расхождения эволюционных ветвей. В результате стадияльная концепция антропогенеза была поставлена под сомнение. Новые открытия, сделанные в начале XXI в., заставляют оценить прежние представления об эволюции человека как упрощённые и рассматривать её как более сложно организованный процесс.

**Ключевые слова:** эволюция человека, сравнительная анатомия, сравнительная эмбриология, ископаемые приматы, ископаемые люди, экология гоминид, древняя ДНК.

Наукой о происхождении человека считается эволюционная антропология, которая начала формироваться как самостоятельное научное направление благодаря трудам Ч. Дарвина «Происхождение видов путем естественного отбора» (1859) и «Про-

исхождение человека и половой отбор» (1871)<sup>1</sup>. В её основе лежат морфологические исследования ископаемого костного материала. Однако в целом изучение эволюции человека было намного сложнее, нередко выходя за рамки собственно антропологии (см.: Философская... 2001). Его специфика на разных этапах объясняется как наличием доступного эмпирического материала, так и характером исторической эпохи. В этой связи особенно важно, рассмотрев особенности каждого этапа, вскрыть логику развития представлений об антропогенезе от Ч. Дарвина до наших дней. Актуальность этому вопросу придает разгул вульгарного неокреационизма<sup>2</sup> как в средствах массовой информации, так и в школьном образовании, а также общее падение образовательного уровня в современной России (см.: Ермолаев, 2006; Боркин и др., 2008, и т. д.).

Идея трансформизма в естествознании развивалась и до дарвиновских публикаций, однако для опровержения библейской доктрины божественного сотворения человека требовались неопровержимые доказательства его генеалогической связи с животным миром, которых не хватало. В XIX в. палеонтология приматов только делала свои первые шаги. Были известны лишь некоторые ископаемые обезьяны, например, плиопитеки (*Pliopithecus* Gervais, 1849), родственные гиббонам, и дриопитеки (*Dryopithecus* Lartet, 1856), напоминавшие современных шимпанзе и горилл. Ископаемые люди были представлены несколькими особями европейских неандертальцев и кроманьонцев. Учёным приходилось полагаться в основном на результаты сравнительно-анатомических и сравнительно-эмбриологических исследований. Однако в 1860-е гг. дарвиновская теория, несмотря на то, что в книге о происхождении видов Ч. Дарвин посвятил человеку всего одну строку<sup>3</sup>, послужила методологическим руководством тем учёным, которые специально занялись изучением человеческой родословной.

В результате сравнительно-анатомических исследований Т. Гексли отметил постепенное усложнение строения головного мозга у разных приматов, начиная от форм, близких к низшим млекопитающим, и кончая формами, приближающимися к человеку. Выяснилось, что человеческий зародыш отличается от зародышей обезьян только на последних ступенях своего развития, и что мозг антропоидов ближе к мозгу человека, чем низших обезьян. В 1863 г. Т. Гексли и К. Фогт независимо сформулировали симиальную (от лат. *simia* — обезьяна) гипотезу происхождения человека (Гексли, 1864; Фогт, 1865), которую Ч. Дарвин использовал при создании своей концепции антропогенеза (Дарвин, 1953).

Э. Геккель рассматривал антропологию как часть зоологии. Он увлекался построением филогенетических схем и нередко теоретизировал, несмотря на отсутствие палеонтологического материала. Выделив на родословном древе линию, идущую от полуобезьян к обезьянам и далее к *Homo sapiens*, учёный предсказал промежуточное звено между азиатскими антропоидами и человеком, назвав такую ископаемую форму *Pithecanthropus alalus*, или «обезьяночеловек бессловесный» (Haeckel, 1866), и введя таким образом в науку сам термин «питекантроп». Однако в те годы исследователи

<sup>1</sup> В самом первом номере журнала «Историко-биологические исследования», вышедшем в 2009 г., была опубликована посвящённая этому вопросу статья А.Б. Георгиевского «Чарльз Дарвин — основоположник эволюционной антропологии» (Георгиевский, 2009).

<sup>2</sup> Если классический «естественный креационизм» был тесно связан с естествознанием своего времени и в определённой мере способствовал его развитию, то современный неокреационизм противостоит не только науке, но и естественной теологии (Поленный, 2018).

<sup>3</sup> «Много света будет пролито на происхождение человека и его историю» (Дарвин, 1991, с. 418).

плохо представляли, где следует искать его останки, и каким должен быть геологический возраст этого гипотетического предка.

Вопрос о древности человека в викторианскую эпоху казался не менее щекотливым, чем вопрос о его животном происхождении. Ведь в XIX в. многие европейские учёные, признававшие Библию историческим документом, ещё пользовались хронологией всемирной истории, разработанной в 1654 г. комиссией Дж. Ашера (комиссия пришла к выводу, что человек был сотворён в 4004 г. до Рождества Христова). Однако человеческие кости и орудия из камня, которые порой находили в геологических формациях плейстоцена, по мнению геологов и археологов, свидетельствовали о том, что каменный век должен был начаться десятки, а то и сотни тысяч лет назад. В 1823 г. в пещере Павиланд (Уэльс) был обнаружен скелет современного типа без черепа. В 1852 г. в пещере Ориньяк в департаменте Верхней Гаронны (Франция) было найдено много фрагментов человеческих скелетов, принадлежавших предположительно 17 особям, а в 1868 г. в гроте Кроманьон на р. Везере — ещё пять скелетов вместе с кремневыми орудиями. Позднее всех ископаемых людей современного типа стали называть кроманьонцами. Их культура на территории Европы существовала в период последнего оледенения. Они были современниками мамонта, шерстистого носорога и пещерного медведя.

Иногда исследователям попадались кости более древних гоминид с архаичными чертами, получивших впоследствии название неандертальцев. Так, в 1833 г. в Энгисской пещере (Бельгия) был обнаружен череп ребенка; в 1848 г. на северном склоне Гибралтарской скалы — череп взрослой женщины. В 1856 г. в пещере Фельдхофер (долина Неандерталь, Германия) были найдены фрагменты мужского черепа и посткраниального скелета, однако учёные не обратили на них особого внимания, хотя находка выглядела очень древней. После выхода в свет книг Ч. Дарвина «Происхождение человека» (1871) и «Выражение эмоций у человека и животных» (1872) у исследователей проснулся интерес к палеоантропологии. Сторонники дарвиновской теории рассчитывали с помощью скелетных остатков низших, по сравнению с *Homo sapiens*, антропологических типов представить реальные доказательства факта эволюции — происхождения человека от обезьяноподобных существ. В неандертальском человеке эволюционисты видели промежуточное звено между современными людьми и третичными антропоидами. Их оппоненты придерживались иного мнения. Так, 27 апреля 1872 г. на заседании Берлинского общества антропологии известный немецкий анатом и антрополог Р. Вирхов заявил, что упомянутые выше черепная крышка и длинные кости конечностей из пещеры Фельдхофер принадлежат человеку современного типа, но со следами детского рахита и артрита, развившегося в более позднем возрасте. Эволюционисты с ним, естественно, не согласились. Вместе с тем даже последователи Ч. Дарвина видели, что неандерталец, обнаруженный в пещере Фельдхофер, не мог представлять переходную стадию от обезьяны к человеку в силу особенностей своего антропологического типа, слишком близкого к морфологическому строению *Homo sapiens*. Не говоря уже о том, что неандертальские останки встречались фактически в тех же верхнеплейстоценовых пластах, что и останки кроманьонцев.

Учёные понимали, что предок, являвшийся связующим звеном между древними антропоидами и первыми людьми, должен был жить в более раннюю эпоху, например, в нижнем плейстоцене. И такой предок был найден. Во всяком случае, первооткрыватель, присвоивший находке имя *Pithecanthropus erectus* («обезьяночеловек прямоходящий»), именно это и утверждал. Однако обнаруженные Е. Дюбуа во время раско-

пок 1891–1893 гг. на Яве (левый берег р. Соло у селения Триниль) архаичная черепная крышка с обезьяньим надглазничным валиком и бедренная кость почти современного типа у многих учёных вызвали сомнение относительно их принадлежности одной особи. Кости происходили из разных мест, поэтому не исключено, что из разных геологических пластов, о чём было трудно судить из-за разливов реки. Рассматривая их по отдельности, специалисты разделились во мнениях. Не все признали принадлежность черепной крышки переходной форме. Одни эксперты считали её обезьяньей, другие — человеческой. Большинство идентифицировало бедренную кость как человеческую. Вопрос о статусе находки, названной *Pithecanthropus erectus* Dubois, оставался открытым, пока останки других питекантропов (архантропов) не были обнаружены в разных регионах Старого Света. Позднее за всеми питекантропами закрепилось видовое название *Homo erectus*. Они населяли территории Африки и Евразии в нижнем и среднем плейстоцене, отличаясь от неандертальцев (палеоантропов) большим количеством обезьяньих черт и менее развитой культурой.

О древности человеческого рода у антропологов не было единого представления вплоть до 1920-х гг. В XIX в. некоторые эволюционисты допускали, что ранний *Homo sapiens* мог жить в плиоцене и даже в миоцене (Гексли, 1864). В серьезных академических изданиях печатались заметки и статьи об открытиях в третичных геологических слоях костных остатков или следов жизнедеятельности людей, которые, согласно более поздним представлениям, в столь отдалённое время существовать не могли. Примерами служат сообщения о человеческом скелете, обнаруженном около Генуи (Савона, Италия) в плиоценовой формации возрастом 3–4 млн лет (Issel, 1868), или о кости с вырезанными фигурками животных, извлечённой в районе Дарданелл (Турция) из миоценового пласта (Calvert, 1874). В геологических породах Столовой горы (Калифорния, США) древностью 33–55 млн лет находили каменные бусы, ступки и пестики, обсидиановые наконечники копий. Были обнаружены также человеческие кости в слоях возрастом не менее 9 млн лет (Winslow, 1873; Becker, 1891). В Орильяке (Франция), в геологических отложениях позднего миоцена возрастом 7–9 млн лет, были найдены палеолитические орудия (Verwoorn, 1905). В песчаных карьерах под Бонселем (Бельгия), в олигоценовых слоях возрастом от 25 до 38 млн лет, хранитель Королевского музея естественной истории в Брюсселе А. Руто (Rutot, 1907) обнаружил каменные наковальни, долота, ножи, скребки, буры. Геолог В. Фройденберг (Freudenberg, 1919) откопал под Антверпеном (Бельгия) в формациях, относящихся к позднему миоцену — раннему плиоцену, палеолитические орудия.

Подобные находки, которых было немало, учёными вовсе не игнорировались и не замалчивались, как пытаются иногда утверждать современные адепты креационизма; они обсуждались на международных конгрессах и заседаниях научных обществ. Сомнительную древность аномальных артефактов или человеческих останков чаще отстаивали обнаружившие их геологи и археологи, ориентировавшиеся, прежде всего, на возраст геологических формаций, из которых те были извлечены. Антропологи занимали разные позиции. Так, А. Грдличка (Hrdlicka, 1912) из Смитсоновского института (США) считал, что современный тип ископаемого скелета сам по себе должен свидетельствовать о его относительно небольшой древности. Появление *Homo sapiens* он относил к верхнему плейстоцену. У американского палеонтолога и антрополога Г.Ф. Осборна (Osborn, 1927) было иное мнение. Вернувшись из палеонтологической экспедиции, обнаружившей на территории Монголии большие скопления костей меловых динозавров и третичных млекопитающих, он решил, что прародиной

человечества была именно Центральная Азия, и что линия, ведущая к современному человеку, берёт начало в третичном периоде от общего предка — *зоантропа* («человека зари»). Питекантропы и неандертальцы, согласно Осборну, представляли боковые тупиковые ветви. В том же году А. Грдличка (Hrdlicka, 1927) сформулировал проблему неандертальской фазы, утверждая генетическую преемственность между всеми неандертальцами и *Homo sapiens*.

Гипотеза неандертальской фазы легла в основу стадиальной концепции антропогенеза, которая была принята большинством антропологов, хотя и с некоторыми ограничениями. Суть её состояла в том, что весь процесс антропогенеза стал рассматриваться как ряд стадий. Согласно Я. Я. Рогинскому (1936), например, следовало выделять четыре стадии антропогенеза: животного предка, питекантропа, неандертальца и современного человека. При этом не обязательно допускать их полную сменяемость на одной и той же территории. Так, Рогинский не согласился с Грдличкой в том, что массивные неандертальцы Западной Европы могли быть предками людей современного вида (кроманьонцев), которые на протяжении тысячелетий сосуществовали с ними в верхнем плейстоцене. Той же точки зрения придерживался В. П. Якимов (1949), разделявший всех палеоантропов на две группы: неспециализированные (грацильные) формы, населявшие внеледниковые районы ойкумены, которые и были предками *Homo sapiens*, и специализированных (массивных) западноевропейских неандертальцев, обитавших вблизи ледника во время последнего (вюрмского) оледенения. Якимов считал, что последние не участвовали в процессе формирования современного человечества.

В отличие от девятнадцатого столетия, когда акцент делался на поиске доказательств животного происхождения человека, в частности от древних антропоидов, в первой половине XX века учёные видели уже основную задачу в реконструкции самого процесса человеческой эволюции. На этом этапе развития эволюционной антропологии проводились только морфологические исследования ископаемых костей, результаты которых использовались, в частности, для выяснения филогенетических связей третичных приматов и плейстоценовых гоминид. Фактической базой антропологам служил как палеоантропологический, так и археологический материал. В методологическом плане большинство из них руководствовалось теорией эволюции Ч. Дарвина и стадиальной концепцией антропогенеза, которую особенно отстаивали советские антропологи, отчасти из идеологических соображений. Считалось, что нарушение принципа стадиальности в теоретических построениях неизбежно приведет к утрате чёткого представления о процессе эволюции гоминид. Тогда происхождение человека снова станет тайной, покрытой мраком, что не допускалось с позиций материалистического мировоззрения и трудовой теории антропогенеза Ф. Энгельса, общепринятой в СССР. Все альтернативные концепции, в частности касающиеся древности *Homo sapiens*, подвергались жёсткой критике (Рогинский, 1938; Нестурх, 1958).

Стадиальная концепция позволяла исследователям соотносить антропологические типы гоминид с типами палеолитических культур. Архантропов связывали с появившейся 600 тыс. лет назад шельской культурой<sup>4</sup>, которой были свойственны двусторонние, грубо обтёсанные каменные орудия и грубые массивные отщепы. Ашельская

---

<sup>4</sup>Шельская культура (которую именуют также древнеашельской или аббевильской) названа по находкам у г. Шель близ Парижа. Сменяет олдовайскую (иначе дошелльскую или галечную) культуру, открывающую древний палеолит, и, в свою очередь, сменяется ашельской культурой.



культура приписывалась ранним палеоантропам (400–100 тыс. лет назад). Для неё были характерны двусторонние, хорошо обтёсанные ручные рубила и массивные отщепы. Культура мустье, созданная поздними неандертальцами 70 тыс. лет назад, отличалась дисковидными нуклеусами и треугольными пластинками, из которых изготавливались скребла, остроконечники и другие орудия. Возраст верхнего палеолита в Передней Азии, где *Homo sapiens* появился раньше, чем в Европе, превышает 50 тыс. лет. Европейские разновидности верхнепалеолитических культур (ориньяк, солютре, мадлен), принадлежавшие мигрантам — людям современного вида, или неоантропам, возникли около 40 тыс. лет назад. В целом для них были характерны призматические нуклеусы и удлинённые пластинки, обработка кости, большое разнообразие типов орудий, изобразительное искусство.

Проблемы предков и прародины человека являются важнейшими проблемами антропогенеза. Ч. Дарвин считал, что человек впервые появился на Африканском континенте, где до сих пор живут крупные высшие приматы — шимпанзе и горилла. Однако после открытия в 1890-е гг. останков яванского питекантропа обрела популярность азиатская версия, сторонниками которой являлись Э. Геккель, Г.Ф. Осборн, Д.Н. Анучин, П.П. Сушкин, М.Ф. Нестурх. Её подкрепляли также находки 1930-х гг. в Сиваликских холмах (север Индостана), где было обнаружено большое разнообразие третичных высших приматов. Один из них, миоценовый рамапитек (*Ramapithecus brevirostris*), некоторое время считался предком гоминид из-за широкой альвеолярной дуги и признаков прямохождения.

Версию африканской прародины человечества в первой половине XX века отстаивал переехавший в Южную Африку из Австралии анатом и палеонтолог Р. Дарт, который открыл новый вид, занимавший по своей морфологии промежуточное положение между антропоидами и яванским питекантропом. Череп детёныша ископаемого примата (абсолютный возраст более 1 млн лет), получившего название *Australopithecus africanus* Dart, был найден в 1924 г. в восточной части пустыни Калахари, вблизи ст. Таунг. Однако у Дарта, сообщившего о находке неуловимого «missing link» (недостающего звена), было мало сторонников. Многие специалисты предпочитали видеть в детёныше из Таунга ископаемую человекообразную обезьяну, родственную горилле.

Подобное отношение к открытию объяснялось признанием тогда ещё не разоблачённой фальшивки — так называемого эоантропа (*Eoanthropus dawsoni* Woodward), или «пильтдаунского человека», датированного возрастом около 1 млн лет, которого известные антропологи того времени объявили непосредственным предком *Homo sapiens*. Среди них были А. Кизс, М. Буль, Г. Вейнерт, Г.Ф. Осборн. Череп, близкий современному, и нижнюю челюсть, напоминавшую челюсть шимпанзе, обнаружил в 1911–1913 гг. в Пильтдауне (Англия) любитель палеонтологии Ч. Даусон. То, что пильтдаунская находка являлась хитроумной фальсификацией, доказать сумели лишь в 1950-е гг. благодаря специальным химическим исследованиям (Weiner et al., 1953). Было установлено, что подвергшиеся изменению черепные кости принадлежали современному человеку, а нижняя челюсть — орангутану. Для придания челюсти внешнего вида ископаемого фрагмента она была специально окрашена, а зубные коронки — подплены. Виновных в этой мистификации найти не удалось.

Вместе с тем не все антропологи первой половины двадцатого века разделяли точку зрения, что линия, ведущая к современному человеку, выделилась ещё в третичном периоде. Так, А. Грдличка давно подозревал, что с «пильтдаунской химерой» не всё ладно. Дело в том, что находка *Australopithecus africanus* Dart оказалась не единственной.

В 1930–1940-х гг. в Южной Африке были открыты и другие виды плиоценовых австралопитеков, в том числе австралопитек прометеев (*Australopithecus prometheus* Dart) из Макапансгата, названный в честь Прометея после обнаружения там обугленных костей животных.

Выяснилось, что в эволюции гоминид увеличение объёма головного мозга хронологически произошло уже после уменьшения челюстей, тогда как пильтдаунский *Eoanthropus dawsoni* представлял обратную картину. Грдличка с самого начала понял важность открытия в Таунге, что соответствовало его взглядам на антропогенез. По той же причине он признал в находке Е. Дюбуа плейстоценового обезьяночеловека (*Pithecanthropus erectus*). Только теперь, согласно представлениям об антропогенезе как ряде стадий, место переходного звена от третичных антропоидов к первым людям отводилось уже не питекантропам, а австралопитекам. Им приписывалось также создание самой ранней культуры в истории человечества, основанной на использовании в качестве орудий костей и рогов крупных животных. Аргументом послужило наличие характерных отметин на ископаемых черепах из Макапансгата, принадлежавших павианам, на которых, по всей вероятности, охотились австралопитеки (Dart, 1957).

Антропологи признали австралопитеков представителями начальной стадии антропогенеза в 1950-е гг. Однако африканская версия происхождения человека не имела, по мнению специалистов, достаточного обоснования до 1960-х гг., получив его благодаря новым открытиям в Восточной Африке, в частности в Олдувайском ущелье (Танзания), где антрополог и археолог Л. Лики (Кения) организовал раскопки. Там были обнаружены предшественники *Homo erectus*. Члены экспедиции нашли череп массивного австралопитека — зинджантропа (*Australopithecus boisei*), и костные останки раннего представителя рода *Homo* (*Homo habilis*), залежавшие несколько глубже (геологический возраст примерно 1,75 млн лет). Лики считал, что род *Homo* не мог произойти от зинджантропа, несмотря на обнаруженные рядом с ним грубые каменные орудия, равно как от любого другого австралопитека. Обнаруженный в Кении фрагмент верхней челюсти ископаемого примата свидетельствовал о сходстве с рамапитеком. Л. Лики выделил новый род *Kenyanthropus wickeri* (древность — 14 млн лет). Список предполагаемых предков всё увеличивался<sup>5</sup>.

В 1974 г. в Хадаре (Эфиопия), где в 1973–1976 гг. работала Международная Афарская научно-исследовательская экспедиция, был открыт новый вид австралопитеков — *Australopithecus afarensis* (первая представительница этого вида получила имя «Люси» и стала знаменитой). Геологический возраст (2,5–5 млн лет) миниатюрных неспециализированных афарцев позволял объявить их предками всех более поздних австралопитеков и *Homo habilis*. Эту точку зрения отстаивали Д. Джохансон и Т. Уайт (Johanson, White, 1979). Их поддерживали известные антропологи Ф. Кларк Хоуэлл, Б. Кемпбелл, Д. Пилбим. Альтернативную позицию занял Р. Лики, исключавший всех австралопитеков из человеческой родословной и считавший, подобно своему отцу Л. Лики, что род *Homo* уходит корнями в более глубокую древность, чем думает большинство специалистов. В 1980-е гг. было известно уже такое разнообразие форм ископаемых двуногих приматов и гоминид из Восточной Африки, что антропологи утратили ясное понимание того, кто от кого произошёл. Вместе с тем, палеоантропологический материал

<sup>5</sup> Правда, потом антропологи изменили мнение о принадлежности и кенияпитеков, и азиатских рамапитеков к человеческой линии эволюции. Их сейчас принято считать предками орангутанов, мигрировавшими из Африки в Азию.

указывал на необходимость вывести из категории гоминидов всех представителей рода *Australopithecus* (Shipman, 1986).

Во второй половине XX в. исследователи получили возможность использовать для решения проблемы древности человека методы молекулярной биологии и генетики, благодаря которым в теорию антропогенеза были внесены некоторые коррективы. Так, палеонтологический материал, по мнению антропологов, свидетельствует о том, что дивергенция линий африканских понгид<sup>6</sup> и гоминид произошла в нижнем миоцене (Бунак, 1976), или даже в верхнем олигоцене (Урысон, 1974). Однако результаты иммунологического исследования альбуминов различных видов приматов показывают, что это событие произошло не более 5 млн лет назад (Sarich, Wilson, 1967). Сравнение 44 ферментных локусов человека и шимпанзе и получение количественной оценки генетического различия между ними дали тот же результат (King, Wilson, 1975).

В 1980-е гг. в практику эволюционно-антропологических исследований вошли методы картирования и гибридизации ДНК. Исследователями были получены разные оценки времени выделения человеческой линии эволюции (от 2,7 до 9 млн лет назад). В итоге учёные сошлись на том, что ветвь гоминид отделилась от ствола третичных приматов 6–8 млн лет назад. Столь значительное расхождение с данными палеонтологии объясняют разными скоростями морфологической и молекулярной эволюции (Хрисанфова, 1987).

Американский генетик А.К. Уилсон вместе с аспирантами Р.Л. Канн и М. Стоункингем в начале 1980-х годов стали искать генетический маркер для построения генеалогического древа человечества. Они решили использовать ДНК митохондрий, которая передается только по женской линии (Cann et al., 1987). Результаты исследований показали, что все современные люди могли произойти от одной общей праматери (митохондрии её соплеменниц до нас не дошли), жившей в Африке южнее Сахары примерно 200 тыс. лет назад<sup>7</sup>. Полученные данные противоречили стадиальной концепции антропогенеза, так как абсолютный возраст большинства палеоантропов, даже самых ранних, не приближался к этим показателям.

В отличие от первой половины XX века, когда древность всех людей современного типа отождествлялась с древностью кроманьонцев Западной Европы (около 40 тыс. лет), абсолютный возраст *Homo sapiens*, живших в Африке, антропологи определяли уже в 100–120 тыс. лет. Обнаруженные в Передней Азии черепа из грота Кафзех (Израиль) были датированы временем 92–115 тыс. лет. Марокканские питекантропы тогда ещё не вымерли. Такое хронологическое перекрытие больше не позволяло выделять разные эволюционные «этажи», свидетельствуя о сетевидном характере эволюции гоминид. Картина антропогенеза представлялась уже не как древо, а как «куст ветвей с анастомозами» (Зубов, 1995). То же самое относится и к ранним этапам антропогенеза. Наиболее древние *Homo habilis* из Кооби-Фора (Кения) датируются временем 1,88–1,89 млн лет (череп 1470), тогда как возраст обнаруженных там же костей посткраниального скелета *Homo erectus* определяется в 1,9 млн лет. Больше того,

<sup>6</sup> Надсемейство, включающее орангутанов, горилл и шимпанзе.

<sup>7</sup> Абсолютизация положения про «митохондриальную Еву» находится на совести журналистов из СМИ. В популяции, положившей начало человечеству, несомненно, были другие женщины. Но из их потомков смогли выжить мужчины, передававшие детям только ядерную ДНК своих матерей. Первооткрыватель Алан Уилсон вместо имени «Ева» использовал другой термин — *Lucky Mother* (Удачливая мать).

находившаяся за пределами Африки палеолитическая стоянка Убейдия (Израиль), принадлежавшая питекантропам, имеет древность 2 млн лет (Харитонов, 1998). Таким образом, стадияльная концепция антропогенеза, старательно выстраиваемая антропологами до 1950-х гг., сильно пошатнулась.

К концу столетия многие специалисты стали склоняться к точке зрения американского антрополога Б. Кемпбелла, ещё в 1960-х гг. утверждавшего, что неандерталец и современный человек являются всего лишь сосуществовавшими в верхнем плейстоцене подвидами одного вида — *Homo sapiens neanderthalensis* и *Homo sapiens sapiens*. Неандертальская проблема была решена с помощью методов молекулярной генетики. В 1990-е гг. начались исследования митохондриальной ДНК из ископаемых костей. Проведя анализ мтДНК неандертальца из пещеры Фельдхофер, генетики сделали заключение, что *Homo neanderthalensis* и *Homo sapiens* являются отдельными видами и относятся к двум независимым линиям эволюции, разделившимся предположительно 690–550 тыс. лет назад (Krings et al., 1997). Ранее антропологи, изучавшие морфологию неандертальцев, допускали их участие в формировании современного человечества после того, как кроманьонцы около 40 тыс. лет назад оккупировали Европу. Однако гипотеза обмена генами между этими видами, видимо, не подтверждается новейшими данными молекулярно-генетических исследований, в частности неандертальской мтДНК из Мезмайской пещеры (Овчинников и др., 2009).

Таким образом, получила подтверждение точка зрения, что массивные неандертальцы Западной Европы представляли самостоятельную эволюционную ветвь. Некоторые антропологи, опиравшиеся на результаты морфологических и палеоэкологических исследований, видели в *Homo neanderthalensis* форму биологической адаптации к условиям оледенения. Определенные пропорции тела для удерживания тепла в организме, особое строение носовой полости для согревания морозного воздуха — все это адаптивные признаки, ставшие причиной некоторого сходства массивных неандертальцев с современными эскимосами (Stringer, 1984; Holliday, 1997).

Во второй половине двадцатого столетия палеоэкология становится важной частью экологии человека. Проблема взаимодействия ископаемых гоминид с природным окружением вызывает серьезный интерес антропологов с 1960-х гг. (Решетов, 1966). Известны также работы специалистов по палеоклиматологии — М.И. Будыко (1977), и по палеогеографии — А.А. Величко (1985), в которых авторы пытались связать этапы эволюции человека с природными флуктуациями. Однако, не являясь антропологами, они не имели возможности детально изучить эту взаимосвязь, объяснив экологическими причинами появление всех новых видов ископаемых гоминид. Значение природных факторов в жизни первобытного общества интересовало профессиональных антропологов уже давно. Ещё Г.Ф. Осборн (Osborn, 1916) рассматривал жизнь людей палеолита в природном окружении, но среда у Осборна была только фоном, на котором разворачивалась история человечества. Его исследования не являлись эволюционно-экологическими. То же самое можно сказать и о работах советских антропологов и археологов, отдававших предпочтение в эволюции человека социальным факторам (Григорьев, 1969; Рогинский, 1974; Лазуков, 1981).

В 1980-е гг. Р. Фоули (Foley, 1984, 1987) вплотную занялся изучением экологических аспектов эволюции человека. Антрополог рассматривал ранний антропогенез как процесс коэволюции гоминид с другими животными видами в составе саваннового сообщества под влиянием биотических и абиотических факторов. Палеоэкологические данные, полученные разными специалистами, помогли Фоули восстановить динамику

среды обитания ранних гоминид и объяснить, таким образом, своеобразие путей их эволюционного развития. В частности, ископаемый материал свидетельствовал о природных флуктуациях, имевших место на границе плиоцена и плейстоцена (2,5 млн лет назад), когда выделились две линии эволюции двуногих приматов, которые привели к возникновению рода *Homo* и массивных австралопитеков.

В результате собственных исследований Р. Фоули сделал вывод, что антропогенез в экологическом смысле был одной из адаптивных стратегий. Представители рода *Homo* адаптировались к неблагоприятным условиям среды благодаря прогрессивной эволюции мозга, что позволило им стать охотниками и стимулировало развитие культуры. Австралопитеки, которые пошли по пути биологической адаптации, приспособивались к более холодному климату посредством наращивания массы тела (правило Бергмана). Выбрав регрессивную стратегию, массивные австралопитеки превратились в процессе эволюции в полностью растительноядных приматов. Судя по строению зубной системы, они питались грубыми кормами (травой, корневищами, сухими семенами), тогда как ранние *Homo* были всеядны, употребляя в пищу также мясо и сочные плоды. Фоули придает исключительное значение пищевой дифференциации на начальном этапе антропогенеза.

Роль пищевого фактора в эволюции человека изучали и другие антропологи. Реконструкцию пищевых рационов древнего населения проводят с помощью археоботанических методик (палинологического анализа, идентификации фрагментов семян и других частей растений), метода атомной абсорбции, позволяющего установить микроэлементный состав минеральной части кости, и определения соотношений стабильных изотопов азота, углерода и кислорода в коллагене костной ткани. По концентрациям отдельных химических элементов в костях исследователи могут судить об особенностях питания ископаемых гоминид. Так, высокие концентрации стронция свидетельствуют о значительной доле растительного компонента, а меди — об употреблении в пищу беспозвоночных животных (моллюсков, ракообразных, насекомых). В частности, анализ микроэлементного состава ископаемых костей из Сунгиря (окраина г. Владимира) подтвердил предположение о всеядности людей верхнего палеолита. Тогда как результаты изотопного исследования коллагена костной ткани неандертальцев указывают на плотоядность этих форм. Был сделан вывод об эволюционном преимуществе всеядности, позволившей *Homo sapiens* широко расселиться по планете, по сравнению с узкой пищевой специализацией древних гоминид, не способствующей росту населения (Козловская, 2000).

Палеоэкологические исследования помогают решать и более частные проблемы антропогенеза. Одной из них является происхождение бипедализма. Многие учёные, начиная с Ч. Дарвина, связывали его с переселением предков человека из леса в саванну. Однако в конце XX века выяснилось, что первые двуногие приматы, появившиеся в миоцене, жили в лесу. Таким образом, сокращение лесных массивов в плиоцене не могло стать причиной перехода некоторых антропоидов к двуногой локомоции, речь должна идти о других закономерностях биологической эволюции (Dambriecourt-Malasse, 1996).

Начало третьего тысячелетия ознаменовалось новыми открытиями. Ископаемые формы двуногих приматов, обнаруженные в Восточной и Центральной Африке на грани XX–XXI вв., в частности находки *Ardipithecus ramidus* (возраст 4,4 млн лет), *Orrorin tugenensis* (6 млн лет), *Sahelanthropus tchadensis* (6–7 млн лет), изменили представления об истоках антропогенеза. Особо интересна находка, сделанная в 2002 г. в Чаде. Там, в пустыне Джураб, был обнаружен череп высшего примата эпохи миоцена. Новый вид получил название *Sahelanthropus tchadensis* (Сахелантроп чадский), или «Тумай». По прикреплению шейных

мускулов можно предположить, что «Тумай» был прямоходящим. Он имел выдающиеся надбровные дуги, характерные для рода *Homo* (исключая современных людей), и такие человеческие признаки, как короткое лицо и небольшие зубы, особенно клыки. Предположительно, это был примат, имеющий в своем строении черты гоминидов, который жил в эпоху разделения линий эволюции человека и шимпанзе (Зубов, 2003).

Уже в первые годы XXI в. учёные были вынуждены пересмотреть все прежние схемы антропогенеза. Помимо обнаружения двуногих миоценовых приматов были сделаны и другие важные находки, относящиеся к эпохе плейстоцена. Выяснилось, что на Земле в верхнем плейстоцене наряду с неандертальцами и *Homo sapiens* жили и другие виды людей. Например, 95–12 тыс. лет назад существовал вид *Homo floresiensis*, обнаруженный в 2003 г. на индонезийском острове Флорес. Рост этих гоминид не превышал 1 м, а объём головного мозга — 400 см<sup>3</sup> (Brown et al., 2004). В марте 2010 г. в Денисовой пещере на Алтае были найдены костные останки ископаемых людей неизвестного ранее вида. В результате анализа ядерной ДНК из фаланги пальца (Reich et al., 2010) было установлено, что эти люди, жившие 30–50 тыс. лет назад, были ближе к неандертальцам, чем к *Homo sapiens*. Они представляли самостоятельную, вымершую впоследствии ветвь человечества, которая оставила лишь незначительные следы в геномах полинезийцев, коренных жителей Австралии и Малайского архипелага. Археологические находки в Денисовой пещере имеют возраст около 50 тыс. лет, однако культура «денисовцев» была намного сложнее известных неандертальских культур. Костяные иглы с просверленным ушком; сделанные с помощью расточки браслет из гальки и мраморное кольцо — всё это артефакты, характерные скорее для неолита, чем для верхнепалеолитических культур, возраст которых в Европе не превышает 40 тыс. лет.

Таким образом, новые открытия в начале XXI в. вместе с дополнительными данными принесли и новые вопросы. На смену стадиальной концепции (архантропы — палеоантропы — неоантропы) пришло иное видение процесса эволюции человека, основанное на выявлении действительных родственных связей между видами гоминид. В частности, в настоящий момент принято считать, что от *Homo antecessor* (780 тыс. лет), чьи останки обнаружили в 1994 г. при раскопках на холмах Атапуэрка (Испания), произошёл *Homo heidelbergensis* (около 500 тыс. лет). В этот вид был включён целый ряд ниже- и среднеплейстоценовых находок, отнесённых ранее либо к переходным формам от архантропа к палеоантропу, либо к ранним палеоантропам. *Homo heidelbergensis* получил своё название по найденной в 1907 г. недалеко от Гейдельберга (Германия), в песках деревни Мауэр, массивной челюсти, характеризующейся набором архаичных черт и зубами современного типа. Многие антропологи (Хрисанфова, 1997) видят в нём непосредственного предка *Homo neanderthalensis* и *Homo sapiens*, линии которых разошлись ещё в нижнем плейстоцене.

## Выводы

На начальном этапе развития теории антропогенеза, в XIX в., изучение эволюции человека сводилось главным образом к обоснованию его естественного происхождения — филогенетической связи с животным миром. Это было обусловлено особенностями исторической эпохи — господством библейской доктрины божественного сотворения мира и человека. Исследования проводились в основном на неонтологиче-

ческом (сравнительно-анатомическом, сравнительно-эмбриологическом) материале из-за недостаточного количества ископаемых находок.

В первой половине XX века, после обнаружения в разных регионах костных останков питекантропов и африканских австралопитеков, а также следов их жизнедеятельности, приоритет был отдан изучению «стадий» эволюции человека. Стадиальная концепция стала наряду с симиальной гипотезой основным положением теории антропогенеза. Для второй половины XX века было характерно значительное расширение спектра изучаемых проблем эволюции человека. Внимание исследователей привлекли такие аспекты, как молекулярная эволюция и палеоэкология.

Благодаря использованию методов молекулярной биологии и генетики антропологи получили возможность точно устанавливать родственные связи и время дивергенции эволюционных ветвей высших приматов и плейстоценовых гоминид. Большое количество накопленных к этому времени палеоантропологических и археологических находок позволило специалистам отметить частое перекрывание их датировок. Стадиальная концепция антропогенеза была поставлена под сомнение.

Новые открытия, сделанные уже в XXI в., заставили пересмотреть прежние представления об антропогенезе. Разнообразие видов миоценовых двуногих приматов, а также гоминид, представлявших самостоятельные линии развития в верхнем плейстоцене (помимо *Homo neanderthalensis* и *Homo sapiens*), свидетельствует о том, что эволюция человека шла более сложными путями, чем считалось прежде, напоминая не древо, а сеть.

## Литература

- Боркин Л.Я., Ермолаев А.И., Конашев М.Б. Наука и общество: государственное образование и религия // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. 2008. Т. 24. С. 231–248.
- Будыко М.И. Глобальная экология. М.: Мысль, 1977. 328 с.
- Бунак В.В. Ранние стадии эволюции гоминид и начало прямохождения // Вопросы антропологии. 1976. Вып. 53. С. 3–24.
- Величко А.А. Природа у колыбели человечества // Природа. 1985. № 3. С. 35–45.
- Гексли Т.Г. Место человека в царстве животном. М.: Катков и Ко, 1864. 182 с.
- Георгиевский А.Б. Чарльз Дарвин — основоположник эволюционной антропологии // Историко-биологические исследования. 2009. Т. 1. № 1. С. 137–150.
- Григорьев Г.П. Культура первобытного общества и природная среда // Природа и развитие первобытного общества на территории Европейской части СССР. М.: Наука, 1969. С. 216–227.
- Дарвин Ч. Происхождение человека и половой отбор // Сочинения. Т. 5. М.: Изд-во АН СССР, 1953. С. 133–656.
- Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора или сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь / Под ред. Я.М. Галла и А.Л. Тахтаджяна. СПб.: Наука, 1991. 540 с.
- Ермолаев А.И. Реванш креационизма как один из элементов общего кризиса современной науки // Наука и техника: вопросы истории и теории. Вып. 22 (Тезисы XXVII годичной конференции СПб отделения Национального комитета по истории и философии науки и техники РАН). СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН, 2006. С. 106–107.
- Зубов А.А. Проблемы внутривидовой систематики рода «*Homo*» в связи с современными представлениями о биологической дифференциации человечества // Современная антропология и генетика и проблема рас у человека / Под ред. И.М. Золотарева, Г.А. Аксянова. М.: ИЭА РАН, 1995. С. 18–42.
- Зубов А.А. Наследники по прямой // Вокруг света. 2003. № 5. С. 104–114.

Козловская М.В. Система питания верхнепалеолитических обществ: биологическая и социальная адаптация // *Homo sungirensis*. Верхнепалеолитический человек: экологические и эволюционные аспекты исследования. М.: Научный мир, 2000. С. 411–420.

Лазуков Г.И. Взаимодействие палеолитического человека и природы // *Природа и древний человек*. М.: Мысль, 1981. С. 206–216.

Нестурх М.Ф. Происхождение человека. М.: Изд-во АН СССР, 1958. 387 с.

Овчинников И.В., Романова Г.П., Харитонов В.М., Гудвин В. Значение молекулярно-генетического исследования мезмайского неандертальца для палеоантропологии и генетики // *Вестник МГУ. Серия XXIII. Антропология*. 2009. № 1. С. 66–72.

Поленный Д.Г. История и специфика английской естественной теологии // *Наука и техника: Вопросы истории и теории*. Вып. 34 (Материалы XXXIX международной годичной конференции СПб отделения Национального комитета по истории и философии науки и техники РАН). СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН, 2018. С. 94–95.

Решетов Ю.Г. Природа Земли и происхождение человека. М.: Мысль, 1966. 375 с.

Рогинский Я.Я. К вопросу о периодизации процесса человеческой эволюции // *Антропологический журнал*. 1936. № 3. С. 346–351.

Рогинский Я.Я. Проблема происхождения *Homo sapiens* (обзор работ последнего двадцатилетия) // *Успехи современной биологии*. 1938. Т. 9. Вып. 1. С. 115–136.

Рогинский Я.Я. Факторы среды и проблема происхождения *Homo sapiens* // *Первобытный человек, его материальная культура и природная среда в плейстоцене и голоцене* / Под ред. А.А. Величко. М.: ИГ РАН, 1974. С. 97–104.

Урысон М.И. К проблеме первоначальной дивергенции гоминидной и понгидной ветвей эволюции // *Антропология и геногеография* / Под ред. В.П. Алексеев. М.: Наука, 1974. С. 7–23.

Философская антропология как интегративная форма знания / Под ред. Б.В. Маркова, А.В. Говорунова. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского государственного ун-та, 2001. 304 с.

Фогт К. Человек: Место его в мироздании и в истории земли. Лекции К. Фогта / Пер. с нем. А. Кашин. СПб.: М.О. Вольф, 1865. IV, 440 с.

Харитонов В.М. Введение в теорию антропогенеза и археологию палеолита. М.: Изд-во МГУ, 1998. 149 с.

Хрисанфова Е.Н. Древнейшие этапы гоминизации // *Антропология*. Т. 2. М.: ВИНТИ, 1987. С. 5–92.

Хрисанфова Е.Н. Неандертальская проблема: новые аспекты и интерпретации // *Вестник антропологии*. 1997. Вып. 3. С. 18–34.

Якимов В.П. О двух морфологических типах европейских неандертальцев // *Природа*. 1949. № 10. С. 27–42.

Becker G.F. Antiquities from under Tuolumne Table Mountain in California // *Bulletin of the Geological Society of America*. 1891. Vol. 2. P. 189–200.

Brown P. et al. A new small-bodied hominin from the Late Pleistocene of Flores, Indonesia // *Nature*. 2004. Vol. 431. P. 1055–1061.

Calvert F. On the probable existence of man during the Miocene period // *Journal of the Royal Anthropological Institute*. 1874. Vol. 3. P. 127.

Cann R.L., Stoneking M., Wilson A.C. Mitochondrial DNA and human evolution // *Nature*. 1987. № 325. P. 31–36.

Dambricourt-Malasse A. Nouveau regard sur l'origine de l'homme // *Recherche*. 1996. № 286. P. 46–54.

Dart R.A. The osteodontokeratic culture of *Australopithecus Prometheus* // *Transvaal Museum Memoirs*. 1957. Vol. 10. P. 1–105.

Foley R. Early Man and the Red Queen: tropical African community evolution and hominid adaptation // *Hominid Evolution and Community Ecology* / ed. by R. Foley. New York and London: Academic Press, 1984. P. 85–110.

Foley R. Another Unique Species. London: Longman; New York: John Wiley & Sons, 1987. 336 p.

Freudenberg W. Die Entdeckung von menschlichen Fusspuren und Artefakten in den tertiären Gerolschichten und Muschelhaufen bei St. Gilles-Waes, westlich Antwerpen // *Præhistorische Zeitschrift*. 1919. Bd. 11. S. 1–56.



- Haeckel E.* Generale Morphologie der Organismen. Bd. 2. Berlin: Verlag G. Reimer, 1866. 462 S.
- Holliday T.W.* Postcranial evidence of cold adaptation in European Neandertals // American Journal of Physical Anthropology. 1997. Vol. 104. No. 2. P. 245–258.
- Hrdlicka A.* Early Man in South America. Washington: Govt. Print. Off., 1912. 527 p.
- Hrdlicka A.* The Neanderthal Phase of Man // Journal of the Royal Anthropological Institute. 1927. Vol. 57. P. 249–274.
- Issel A.* Resume des recherches concernant Tanciennete de l'homme en Ligurie // Congres International d'Anthropologie et d'Archeologie Prehistoriques, Paris, 1867, Compte Rendu. Paris: C. Reinwald, 1868. P. 75–89.
- Johanson D.C., White T.D.* A Systematic Assessment of Early African Hominids // Science. 1979. January. Vol. 203. P. 321–330.
- King M.C., Wilson A.C.* Evolution at two levels: Molecular similarities and biological differences between human and chimpanzees // Science. 1975. Vol. 188. P. 107–116.
- Krings M., Stone A., Schmitz R.W., Krainitzki H., Stoneking M., Paabo S.* Neandertal DNA sequence and the origin of modern humans // Cell. 1997. Vol. 90. P. 19–30.
- Osborn H.F.* Men of the Old Stone Age. New York: Charles Scribner's Sons, 1916. 545 p.
- Osborn H.F.* Man Rises to Parnassus. Critical Epochs in the Prehistory of Man. London: Humphrey Milford Oxford Univ. Press; Princeton Univ. Press, 1927. 217 p.
- Reich D., Green R.E., Kircher M. et al.* Genetic history of an archaic hominin group from Denisova Cave in Siberia // Nature. 2010. Vol. 468. P. 1053–1060.
- Rutot A.* Un grave problem: une Industrie humaine datant de l'epoque oligocene. Comparaison des outils avec ceux des Tasmaniens actuels // Bulletin de la Societe Beige de Geologic de Paleontologie et d'Hydrologie. 1907. Vol. 21. P. 439–482.
- Sarich V.M., Wilson A.C.* Immunological time scale for hominid evolution // Science. 1967. Vol. 158. P. 1200–1202.
- Shipman P.* Baffling limb on the family tree // Discover. 1986. Vol. 7. № 9. P. 87–93.
- Stringer C.* Human Evolution and Biological Adaptation in the Pleistocene // Hominid Evolution and Community Ecology / ed. by R. Foley. New York and London: Academic Press. 1984. P. 55–84.
- Verworn M.* Die archaolithische Cultur in den Hipparionschichten von Aurillac (Cantal) // Abhandlungen der koniglichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Gottingen. Mathematisch-Physikalische Klasse, Neue Folge. 1905. Bd. 4. H. 4. S. 3–60.
- Weiner J.S., Oakley K.P., Le Gros Clark W.E.* The solution of the Piltdown problem // Bulletin, British Museum (Natural History), Geology. 1953. Vol. 2. № 3. P. 141–146.
- Winslow C.F.* The President reads extracts from a letter from Dr. C.F. Winslow relating the discovery of human remains in Table Mountain, Cal. (Jan 1) // Proceedings of the Boston Society of Natural History. 1873. Vol. 15. P. 257–259.

## Features of The Study of Human Evolution at Different Historical Stages

*MARIANNA S. KOZLOVA*

Institute for the History of Science and Technology, RAS, Moscow, Russia;  
 mariannakozlova@yandex.ru

The author discusses the logic of development of evolutionary anthropology. In the XIX century the Primate Paleontology made only the first steps, with scientists mainly studying comparative anatomy and comparative embryology to prove the genealogical relationship of man with fauna. In first half of XX century when anthropologists (morphologists) had already a considerable amount of fossil finds, and

by studying hominid remains investigated the problems of human evolution. The main principle of the anthropogenesis theory was formulated stating that human evolution occurred in a number of stages. In the second half of XX century anthropologists and paleontologists began to study Hominid Ecology. Geneticists started to research ancient DNA from fossil bones, resulting in the more precise dating of the divergence of evolutionary. This also called into question anthropogenesis. New discoveries in the XXI century are leading to reconsideration of all former theories of human evolution.

**Keywords:** Human Evolution, comparative anatomy, comparative embryology, fossil primates, fossil men, Hominid Ecology, ancient DNA.

## References

- Becker, G. F. (1891). Antiquities from under Tuolumne Table Mountain in California. *Bulletin of the Geological Society of America*, 2, 189–200.
- Borkin, L. Ya., Ermolaev, A. I. & Konashev, M. B. (2008). Nauka i obshchestvo: gosudarstvennoe obrazovanie i religiiia [Science and society: state education and religion]. *Problemy deiatel'nosti uchenogo i nauchnykh kolektivov*, 24, 231–248.
- Brown, P., Sutikna, T., Morwood, M. J., Soejono, R. P., Saptomo, E. W., & Due, R. A. (2004). A new small-bodied hominin from the Late Pleistocene of Flores, Indonesia. *Nature*, 431(7012), 1055–1061.
- Budyko, M. I. (1977). *Global'naia ekologiya* [Global ecology]. Moscow: Mysl'.
- Bunak, V. V. (1976). Rannie stadii evoliutsii gominid i nachalo priamokhozhdenniia [Early stages of hominid evolution and the beginning of upright walking]. *Voprosy antropologii*, 53, 3–24.
- Calvert, F. (1874). On the probable existence of man during the Miocene period. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 3, 127.
- Cann, R. L., Stoneking, M., Wilson, A. C. (1987). Mitochondrial DNA and human evolution. *Nature*, 325, 31–36.
- Dambricourt-Malasse, A. (1996). Nouveau regard sur l'origine de l'homme. *Recherche*, 286, 46–54.
- Dart, R. A. (1957). The osteodontokeratic culture of Australopithecus Prometheus. *Transvaal Museum Memoirs*, 10, 1–105.
- Darwin, Ch. (1953). Proiskhozhenie cheloveka i polovoi otkor [The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex]. In *Sochineniia*, t. 5 [Writings, vol. 5] (pp. 133–656). Moscow: Izd-vo AN SSSR.
- Darwin, Ch. (1991). *Proiskhozhenie vidov putem estestvennogo otkora ili sokhranenie blagopriiatnykh ras v bor'be za zhizn'* [On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life]. Saint-Petersburg: Nauka.
- Ermolaev, A. I. (2006). Revansh kreacionizma kak odin iz elementov obshchego krizisa sovremennoi nauki [Revanche of creationism as one of the elements of the general crisis of modern science]. In *Nauka i tekhnika: voprosy istorii i teorii. Vyp. 22 (Tezisy XXVII godichnoi konferentsii SPb otdeleniia Natsional'nogo komiteta po istorii i filosofii nauki i tekhniki RAN)* [Science and technology: questions of history and theory. Issue 22 (Abstracts of the XXVII Annual Conference of St. Petersburg Branch of the National Committee on the History and Philosophy of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences)] (pp. 106–107). Saint-Petersburg: SPbF IIET RAN.
- Foley, R. (1984). Early Man and the Red Queen: tropical African community evolution and hominid adaptation. In R. Foley (Ed.), *Hominid Evolution and Community Ecology* (pp. 85–110). New York and London: Academic Press.
- Foley, R. (1987). *Another Unique Species*. London: Longman; New York: John Wiley & Sons.
- Freudenberg, W. (1919). Die Entdeckung von menschlichen Fusspuren und Artefakten in den tertiaren Gerolschichten und Muschelhaufen bei St. Gilles-Waes, westlich Antwerpen [The discovery of human footprints and artefacts in the tertiary strata of the Gerol and clusters at St. Gilles-Waes, west of Antwerp]. *Praehistorische Zeitschrift*, 11, 1–56.

- Georgievskii, A. B. (2009). Charl'z Darvin — osnovopolozhnik evoliutsionnoi antropologii [Charles Darwin — the founder of evolutionary anthropology]. *Istoriko-biologicheskkiye issledovaniya*, 1(1), 137–150.
- Grigor'ev, G. P. (1969). Kul'tura pervobytnogo obshchestva i prirodnaia sreda [Culture of a primitive society and the natural environment]. In *Priroda i razvitiye pervobytnogo obshchestva na territorii Yevropeyskoy chasti SSSR* [Nature and development of a primitive society on the territory of the European part of the USSR] (pp. 216–227). Moscow: Nauka.
- Haeckel, E. (1866). *Generelle Morphologie der Organismen. Bd. 2*. Berlin: Verlag G. Reimer.
- Holliday, T. W. (1997). Postcranial evidence of cold adaptation in European Neandertals. *American Journal of Physical Anthropology*, 104(2), 245–258.
- Hrdlicka, A. (1912). *Early Man in South America*. Washington: Govt. Print. Off.
- Hrdlicka, A. (1927). The Neanderthal Phase of Man. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 57, 249–274.
- Huxley, H. H. (1864). Mesto cheloveka v tsarstve zhitvotnom [Man's place in nature]. Moscow: n/a.
- Iakimov, V. P. (1949). O dvukh morfologicheskikh tipakh evropeiskikh neandertal'tsev [On the two morphological types of European Neanderthals]. *Priroda*, 10, 27–42.
- Issel, A. (1868). Resume des recherches concernant Tanciennete de l'homme en Ligurie [Summary of research concerning the ancient human in Liguria]. *Congres International d'Anthropologie et d'Archeologie Prehistoriques, Paris, 1867, Compte Rendu* (pp. 75–89). Paris: C. Reinwald.
- Johanson, D. C. & White, T. D. (1979). A Systematic Assessment of Early African Hominids. *Science*, 203. January, 321–330.
- Kharitonov, V. M. (1998). *Vvedenie v teoriyu antropogeneza i arkhologiiu paleolita* [Introduction to the theory of anthropogenesis and archeology of the Paleolithic]. Moscow: Izd-vo MGU.
- Khrisanfova, E. N. (1987). Drevneishie etapy gominizatsii [The oldest stages of hominization]. In *Antropologiya. T. 2*. [Anthropology. Vol. 2] (pp. 5–92). Moscow: VINITI.
- Khrisanfova, E. N. (1997). Neandertal'skaya problema: novye aspekty i interpretatsii [Neanderthal problem: new aspects and interpretations]. *Vestnik antropologii*, 3, 18–34.
- King, M. C. & Wilson, A. C. (1975). Evolution at two levels: Molecular similarities and biological differences between human and chimpanzees. *Science*, 188, 107–116.
- Kozlovskaia, M. V. (2000). Sistema pitaniia verkhnepaleoliticheskikh obshchestv: biologicheskaya i sotsial'naya adaptatsiia [Systems of nutrition in Upper Palaeolithic communities: biological and social adaptation]. In *Homo sungirensis. Verkhnepaleoliticheskii chelovek: ekologicheskii i evoliutsionnye aspekty issledovaniia* [Homo sungirensis. Upper Palaeolithic man: ecological evolution and evolutionary aspects of the investigation] (pp. 411–420). Moscow: Nauchnyi mir.
- Krings, M., Stone, A., Schmitz, R. W., Krainitzki, H., Stoneking, M. & Paabo, S. (1997). Neanderthal DNA sequence and the origin of modern humans. *Cell*, 90, 19–30.
- Lazukov, G. I. (1981). Vzaimodeystvie paleoliticheskogo cheloveka i prirody [The interaction of Paleolithic man and nature]. In *Priroda i drevniy chelovek* [Nature and ancient man] (pp. 206–216). Moscow: Mysl'.
- Markov, B. V. & Govorunov, A. V. (Eds.). (2001). *Filosofskaia antropologiya kak integrativnaia forma znania*. Saint-Petersburg: Izd-vo Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta.
- Nesturkh, M. F. (1958). *Proiskhozhdeniye cheloveka* [Human origins]. Moscow: Izd-vo AN SSSR.
- Osborn, H. F. (1916). *Men of the Old Stone Age*. New York: Charles Scribner's Sons.
- Osborn, H. F. (1927). *Man Rises to Parnassus. Critical Epochs in the Prehistory of Man*. London: Humphrey Milford Oxford Univ. Press; Princeton Univ. Press.
- Ovchinnikov, I. V., Romanova, G. P., Kharitonov, V. M. & Gudvin, V. (2009). Znachenie molekuliarno-geneticheskogo issledovaniia mezmaiskogo neandertal'tsa dlia paleoantropologii i genetiki [The significance of the molecular genetic study of the Mesmaic Neanderthal for paleoanthropology and genetics]. *Vestnik MGU. Seria XXIII. Antropologia*, 1, 66–72.
- Polenyi, D. G. (2018). Istoriia i spetsifika angliiskoi estestvennoi teologii [History and specificity of the English natural theology]. In *Nauka i tekhnika: voprosy istorii i teorii. Vyp. 34 (Tezisy XXXIX godichnoi konferentsii SPb otdeleniia Natsional'nogo komiteta po istorii i filosofii nauki i tekhniki RAN)* [Science

and technology: questions of history and theory. Issue 34 (Abstracts of the XXVII Annual Conference of St. Petersburg Branch of the National Committee on the History and Philosophy of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences)] (pp. 94–95). Saint-Petersburg: SPbF ИЕТ РАН.

Reich, D., Green, R. E., Kircher, M., Krause, J., Patterson, N., Durand, E. Y., ... & Maricic, T. (2010). Genetic history of an archaic hominin group from Denisova Cave in Siberia. *Nature*, 468(7327), 1053–1060.

Reshetov, Iu. G. (1966). *Priroda Zemli i proiskhozhdenie cheloveka* [The nature of the Earth and the origin of man]. Moscow: Mysl'.

Roginskii, Ia. Ia. (1936). K voprosu o periodizatsii protsessa chelovecheskoi evoliutsii [On the question of the periodization of the process of human evolution]. *Antropologicheskii zhurnal*, 3, 346–351.

Roginskii, Ia. Ia. (1938). Problema proiskhozhdeniia *Homo sapiens* (obzor rabot poslednego dvadtsatiletiia) [The problem of the origin of *Homo sapiens* (review of the works of the last twenty years)]. *Uspekhi sovremennoi biologii*, 9(1), 115–136.

Roginskii, Ia. Ia. (1974). Faktory sredi i problema proiskhozhdeniia *Homo sapiens* [Environmental factors and the problem of the origin of *Homo sapiens*]. In A.A. Velichko (Ed.), *Pervobytnyi chelovek, ego material'naia kul'tura i prirodnaia sreda v pleistotsene i golotsene* [Primitive man, his material culture and natural environment in the Pleistocene and Holocene] (pp. 97–104). Moscow: IG RAN.

Rutot, A. (1907). Un grave problem: une Industrie humaine datant de l'époque oligocene. Comparaison des outils avec ceux des Tasmaniens actuels [A serious problem: a human industry dating back to the Oligocene era. Comparison of tools with those of current Tasmanians]. *Bulletin de la Societe Beige de Geologic de Paleontologie et d'Hydrologie*, 21, 439–482.

Sarich, V. M. & Wilson, A. C. (1967). Immunological time scale for hominid evolution. *Science*, 158, 1200–1202.

Shipman, P. (1986). Baffling limb on the family tree. *Discover*, 7(9), 87–93.

Stringer, C. (1984). Human Evolution and Biological Adaptation in the Pleistocene. In R. Foley (Ed.), *Hominid Evolution and Community Ecology* (pp. 55–84). New York and London: Academic Press.

Uryson, M. I. (1974). K probleme pervonachal'noi divergentsii gominidnoi i pongidnoi vetvei evoliutsii [To the problem of the initial divergence of the hominid and pongidic branches of evolution]. In V.P. Alekseyev (Ed.), *Antropologiya i genogeografiia* [Anthropology and genogeography] (pp. 7–23). Moscow: Nauka.

Velichko, A. A. (1985). Priroda u kolybeli chelovechestva [Nature at the cradle of humanity]. *Priroda*, 3, 35–45.

Verworn, M. (1905). Die archaolithische Cultur in den Hipparionschichten von Aurillac (Cantal) [The archaolithic culture in the Hipparion layers of Aurillac (Cantal)]. *Abhandlungen der koniglichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Gottingen. Mathematisch-Physikalische Klasse, Neue Folge*, 4(4), 3–60.

Vogt, C. (1865). *Chelovek: Mesto ego v mirozdanii i v istorii zemli. Lektsii K. Fogta* [Lectures on man: his place in creation, and in the history of the earth. Lectures of Carl Vogt]. Saint-Petersburg: M.O. Vol'f.

Weiner, J. S., Oakley, K. P., & Le Gros Clark, W. E. (1953). The solution of the Piltdown problem. *Bulletin, British Museum (Natural History), Geology*, 2(3), 141–146.

Winslow, C. F. (1873). The President reads extracts from a letter from Dr. C.F. Winslow relating the discovery of human remains in Table Mountain, Cal. (Jan 1). *Proceedings of the Boston Society of Natural History*, 15, 257–259.

Zubov, A. A. (1995). Problemy vnutrirodovoi sistematiki roda «Homo» v sviazi s sovremennymi predstavleniami o biologicheskoi differentsiatsii chelovechestva [Problems of intrageneric taxonomy of the genus “Homo” in connection with modern ideas about the biological differentiation of humanity]. In I.M. Zolotarev & G.A. Aksianov (Eds.), *Sovremennaia antropologiya i genetika i problema ras u cheloveka* [Modern anthropology and genetics and the problem of race in humans] (pp. 18–42). Moscow: IEA RAN.

Zubov, A. A. (2003). Nasledniki po priamoi [Lineal heirs]. *Vokrug sveta*, 5, 104–114.

## AD MEMORIAM

DOI 10.24411/2076-8176-2019-11987

### ПАМЯТИ КСЕНИИ ВИКТОРОВНЫ МАНОЙЛЕНКО (11.01.1929–11.09.2018)



К.В. Манойленко. Март 2017. Фото С.И. Зенкевич  
K.V. Manoilenko. 2017, March. Photographer S.I. Zenkevich

В январе 2019 г. исполнилось бы 90 лет старшей сотруднице Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, известному историку науки Ксении Викторовне Манойленко (урождённой Рязанской). До своего юбилея Ксения Викторовна не дожила четыре месяца, и всего лишь около года прошло с того момента, как она по состоянию здоровья не смогла продолжать работу, хоть и обдумывала при этом новые планы. Отсутствие Ксении Викторовны, её доброй деликатной улыбки, внимательного взгляда, приветливых слов поддержки и искренне заинтересованных вопросов не только о работе, но и о благополучии родных по-прежнему ощущается и переживается коллегами. Эта утрата стала для коллектива Филиала болезненной и в научном, и в человеческом плане.

Ксения Викторовна пришла в Ленинградское отделение ИИЕТ АН СССР через два года после его основания, в мае 1955 г., и прожила в нём насыщенную научную жизнь. Прожила в состоянии постоянного поиска и неослабевающего интереса ко всему новому — и при этом с высочайшей требовательностью к себе. Творческий путь Ксении Викторовны при всём многообразии сюжетов, его составивших, и аспектов, в нём затронутых, отличает удивительная цельность и целостность. Своим каждодневным трудом подспудно, а может, и осознанно Ксения Викторовна стремилась доказать, что глубинное предназначение науки — сделать жизнь лучше, что учёный служит на благо людей, осуществляя тем самым особую гуманистическую миссию. Этот нравственный императив она тщательно выявляла в биографиях своих героев. Думается, этим же императивом сама Ксения Викторовна — человек глубоко порядочный и удивительно чистый душой — руководствовалась от первого до последнего своего шага в науке.

К истории науки Ксения Викторовна пришла достаточно рано, но не сразу, успев обрести очень важный для себя практический опыт. В годы учения (1947–1951) на факультете естествознания Ленинградского государственного педагогического института им. М.Н. Покровского она как биолог предпочла фауне флору. Диссертацию «Морфологические, анатомические и некоторые физиологические особенности однодомной и двудомной конопля в процессе онтогенеза» аспирантка подготовила на кафедре ботаники родного института под руководством Зои Александровны Чижевской (1903–1955) — автора известного «Практикума по общей ботанике» (1950), и вместе с тем под патронажем Всесоюзного научно-исследовательского института лубяных культур (защита состоялась в январе 1955 г.). Полученные в ходе проведённого исследования результаты долгое время не теряли актуальность для сельского хозяйства. Даже в конце жизни, будучи уже признанным историком науки, Ксения Викторовна с удовольствием вспоминала, что первое её научное исследование было сугубо экспериментальным, основанным на полевой практике.

Судя по позднейшим рассказам Ксении Викторовны и с учётом перипетий её жизни, этот интерес к полевым исследованиям не был случайным. Люди, которым довелось пережить войну, тем более в подростковом возрасте, не понаслышке знакомы с тем, что такое постоянное чувство голода. Ксения Викторовна не раз говорила, что волею судьбы не жила в блокадном Ленинграде: она родилась в Новгороде и в начале войны была эвакуирована на Волгу, поэтому с голодом столкнулась не в самой страшной его форме. Однако в Ленинград её семья приехала в апреле 1944 г., так что она выросла среди людей, только-только переживших блокаду, и впоследствии не раз пыталась осознать, что вынес город, ставший для неё своим. Ощущение опасности, связанной с голодом, и вместе с тем своей посильной причастности к уборке урожая на полях Саратовской области в годы пребывания в эвакуации было знакомо Ксении Викторовне со школьных лет. Возможно, это подспудно определило её научную судьбу, ведь герои её исследований, среди которых и жаждавший «накормить человечество» Николай Иванович Вавилов (1887–1943), и основатели Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС) Андрей Сергеевич Фаминцын (1835–1918) и Владимир Иванович Вернадский (1863–1945), напрямую занимаясь растительными ресурсами, не в последнюю очередь решали как раз проблему голода.

Вскоре после защиты кандидатской диссертации Ксения Викторовна в качестве младшего научного сотрудника поступила на работу в ЛО ИИЕТ, в группу по истории биологии, возглавляемую Борисом Евгеньевичем Райковым (1880–1966), и посвятила себя историко-научным изысканиям.

Первыми её героями в конце 1950-х — начале 1960-х гг. стали казанский ботаник Николай Фёдорович Леваковский (1833–1898), сотрудник созданной А.С. Фаминцыным лаборатории анатомии и физиологии растений Императорской Академии наук Дмитрий Николаевич Нелюбов (1866–1926), ботаники-физиологи Александр Фёдорович Баталин (1847–1896) и Николай Иванович Железнов (1816–1877). За ними последуют Николай Григорьевич Холодный (1882–1953), Владислав Адольфович Ротерт (1863–1916), Владимир Николаевич Любименко (1873–1937), Николай Александрович Максимов (1880–1952), Иван Парфеньевич Бородин (1847–1930), Вячеслав Рафаилович Заленский (1875–1923) и, конечно, сам А.С. Фаминцын — герой последней её книги, а также В.И. Вернадский и Н.И. Вавилов. Отдала она дань уважения и своим главным учителям — Б.Е. Райкову, Ивану Ивановичу Канаеву (1893–1984), Кириллу Михайловичу Завадскому (1910–1977), не только способствуя пропаганде их идей, но и рассказывая об их жизненном пути.

Ксения Викторовна ввела в научный оборот многие новые имена и факты, приучив себя к ежедневной кропотливой работе и по крупницам собирая в архивах материалы об интересовавших её учёных. В этом заключается важный историко-научный смысл её исследований. Успешно работая в жанре научной биографии, она отнюдь не замыкалась в нём. Так, уже в 1960 г. вышла в свет большая её статья «Развитие экспериментальной морфологии растений в трудах русских ботаников 60–80-х годов XIX в.». Круг проблем, связанных с морфологией и физиологией, — роста растений, их адаптации к неблагоприятным факторам среды и т. д., в историко-научных трудах Ксении Викторовны постепенно расширялся. Её докторская диссертация (1989) посвящена развитию эволюционного направления в отечественной физиологии растений во второй половине XIX — первой половине XX в.

О разнообразии её научного наследия, насчитывающего десять монографий и около 200 статей и тезисов, можно судить даже по списку основных трудов, приведённому ниже<sup>1</sup>. Наряду с книгами по истории ботаники, физиологии и эволюционной теории и десятками статей в ведущих биологических журналах, она опубликовала немало работ в социологических и науковедческих периодических изданиях. В них Ксения Викторовна стремилась не только прояснить социокультурный контекст деятельности своих героев и проводимых ими исследований, но и по-новому осветить проблемы соотношения прикладного и фундаментального знания, значение международных связей и кооперации учёных разных стран, роль лидеров и коллектива в науке, динамику кадров и многое другое.

Борьба с неурожаем и голодом как прямым его последствием, по мысли К.В. Манойленко, это в первую очередь проблема социальная. Как-то раз в руках Ксении Викторовны, уже в последние годы её жизни, оказался благотворительный литературный сборник «Отклик» (Одесса, 1892), посвящённый помощи пострадавшим от голода 1891–1892 гг., который охватил сразу несколько губерний России. Ксения Викторовна с большим энтузиазмом обратила внимание на тот факт, что литераторы, давшие материал для этого сборника, оказались «в согласном хоре» с учёными-ботаниками, исследовавшими проблему засухоустойчивости растений и, следовательно, проблему повышения урожайности. Такой подход со стороны историка науки попутно может высветить особый ракурс в истории русской литературы и общественной мысли.

<sup>1</sup> Список основных работ К.В. Манойленко составил Э.И. Колчинский.

Общественная позиция учёных, находившихся в сфере её научного внимания, также представляла для К.В. Манойленко большой исследовательский и человеческий интерес. Так, например, она раскрыла деятельность академика Н.И. Железнова в период подготовки и проведения крестьянской реформы 1861 г.: учёный во многом способствовал развитию у крестьян сельскохозяйственных знаний. С другой стороны, академик А.С. Фаминцын, как показано в книге о нём, сыграл заметную роль в подготовке знаменитой статьи 1905 г. «Нужды просвещения (Записка 342 учёных)», в которой академики выражают протест против положения науки и образования в стране. Был он среди первых также и в последующем диалоге с президентом Академии наук великим князем Константином Константиновичем, который попытался обвинить подписавших статью учёных в несоблюдении корпоративной этики.

Ксения Викторовна всю жизнь готова была учиться новому. Когда в нашу жизнь вошёл Интернет, ей было уже немало лет, однако у неё и в мыслях не было попытаться проигнорировать это нововведение и решить для себя, что без этого можно обойтись. Да и сам процесс поиска информации с помощью Интернета не вызывал у неё отторжения, хотя она воспринимала сетевые ресурсы только как указатель возможного направления дальнейших поисков. Ксения Викторовна освоила электронную почту и с удовольствием посылала коллегам поздравительные письма (а привычка дарить к праздникам подарки у неё была всегда). Даже компьютерный набор небольшого текста постепенно стал ей подвластен. А однажды — совсем недавно — с кокетливой улыбкой она рассказала, что ходила выбирать новый ноутбук и на помощь ей пришли сразу несколько продавцов!

Обладая высочайшей культурой научной деятельности, Ксения Викторовна не могла даже представить себе, что можно не проверить цитату или взять материал из вторых рук. Если в ходе подготовки статьи или книги она обнаруживала хотя бы малейшие разночтения в архивных материалах, то сразу же шла в архив и тщательно проверяла свои выписки.

«Какой это был человек!» — не раз повторяла К.В. Манойленко, работая над последней своей монографией об академике А.С. Фаминцыне (СПб., 2016). До конца жизни сохранить способность искренне восхищаться своим героем — черта редкая, даже, наверное, уникальная, и Ксения Викторовна в своём стремлении запечатлеть и донести до читателя научный и человеческий облик учёных прошлого вполне обладала этим даром.

*С.И. Зенкевич* (Библиотека Российской академии наук (БАН))

## Список основных публикаций К.В. Манойленко

*Рязанская К.В.* Морфологические, анатомические и некоторые физиологические особенности однодомной и двудомной конопли в процессе онтогенеза: дис. ... канд. биол. наук. Л., 1954. 230 с.

*Рязанская К.В.* Некоторые физиологические особенности однодомной и двудомной конопли в онтогенезе // Труды БИН АН СССР. 1956. Сер. 4. Вып. 11. С. 318–330.

*Рязанская К.В.* Н.Ф. Леваковский и его роль в изучении влияния внешней среды на растения // Труды ИИЕТ АН СССР. Т. 14. М.: Изд-во АН СССР, 1957. С. 428–458.

*Рязанская К.В.* О жизни и трудах ботаника-физиолога Д.Н. Нелюбова // Труды ИИЕТ АН СССР. Т. 24. Сер.: История биологических наук. Вып. 5. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1958. С. 85–106.



*Рязанская К.В.* Переписка Карла Линнея с С.П. Крашенинниковым // Карл Линней. Сборник статей. М.: Изд-во АН СССР, 1958. С. 230–251.

*Рязанская К.В.* Развитие экспериментальной морфологии растений в трудах русских ботаников 60–80-х годов XIX в. // Труды ИИЕТ АН СССР. Т. 31. М.: Изд-во АН СССР, 1960. С. 102–134. (История биологических наук. Вып. 6.)

*Манойленко (Рязанская) К.В.* А.Ф. Баталин — выдающийся русский ботаник XIX века / Отв. ред. Б.Е. Райков. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1962. 131 с.

*Манойленко К.В.* Николай Иванович Железнов / Отв. ред. Б.Е. Райков. М.; Л.: Наука, 1965. 204 с.

*Манойленко К.В.* Из истории сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева // Из истории биологических наук. Вып. 1. М.; Л.: Наука, 1966. С. 12–40.

*Манойленко К.В.* The part of Russian scientists in the study of the phytohormones problem and the first phase of its development // Résumés des communications. XII Congrès International d'histoire des sciences. Paris, 1968. P. 138.

*Манойленко К.В.* Значение трудов Николая Григорьевича Холодного для развития проблемы фитогормонов // Проблемы физиологии растений. М.: Наука, 1969. С. 332–354.

*Манойленко К.В.* Очерки из истории изучения фитогормонов в отечественной науке / Ред. И.Н. Коновалов. Л.: Наука, 1969. 273 с.

*Манойленко К.В.* Ботаническая лаборатория Академии наук в Ленинграде и ее роль в развитии физиологических исследований // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. Вып. 4. Л.: СПбФ ИИЕТ РАН, 1971. С. 455–460.

*Манойленко К.В.* К вопросу об определении понятия «адаптация» // XIII Международный конгресс по истории науки. Секция № 9. М.: Наука, 1971. С. 107.

*Манойленко К.В.* К вопросу о классификации адаптаций в связи с путями эволюционного процесса // Закономерности прогрессивной эволюции. Л.: ЛО ИИЕТ АН СССР, 1972. С. 242–249.

*Манойленко К.В.* Еволюційні ідеї в працях В.М. Любименка // Український ботаничний журнал. 1972. Т. 29. № 6. С. 757–762.

*Манойленко К.В.* М.Г. Холодный та еволюційна фізіологія рослин // Український ботаничний журнал. 1973. Т. 30. № 3. С. 279–285.

*Манойленко К.В.* Хахина Л.Н. Развитие эволюционной теории в Академии наук и вклад А.С. Фаминцына // Журнал общей биологии. 1974. Т. 35. № 2. С. 308–314.

*Манойленко К.В.* Развитие эволюционного направления в физиологии растений / Отв. ред. К.М. Завадский. Л.: Наука, 1974. 254 с.

*Манойленко К.В.* История учения о фитогормонах // Тезисы докладов, представленных XII Международному ботаническому конгрессу, Ленинград, 3–10 июля 1975. Л.: Наука, 1975. С. 537.

*Манойленко К.В.* Об эволюционном направлении в экологической физиологии растений // История и теория эволюционного учения. Вып. 3. Л.: ИИЕТ АН СССР, 1975. С. 161–168.

*Манойленко К.В.* Роль В.Н. Любименко в развитии эволюционного направления в физиологии растений // Из истории биологии. Вып. 5. М.: Наука, 1975. С. 188–196.

*Манойленко К.В.* Еволюційна фізіологія рослин // Український ботаничний журнал. 1977. Т. 34. № 1. С. 1–6.

*Манойленко К.В.* Владислав Адольфович Ротерт. 1863–1916 / Отв. ред. И.Н. Коновалов. Л.: Наука, 1978. 144 с.

*Манойленко К.В.* Физиология растений и эволюционная теория (на материалах отечественной науки) // Проблемы новейшей истории эволюционного учения. Л.: Наука, 1981. С. 115–126.

*Манойленко К.В.* Роль А.С. Фаминцына в формировании эволюционного направления в физиологии растений // Андрей Сергеевич Фаминцын. Жизнь и научная деятельность. Л.: Наука, 1981. С. 131–149.

*Манойленко К.В.* Н.А. Морозов и исследования по биологии в Научном институте им. П.Ф. Лесгафта // Николай Александрович Морозов — ученый-энциклопедист. М.: Наука, 1982. С. 186–192.

*Манойленко К.В.* Дарвінівські ідеї у творчості М.Г. Холодного // Украинский ботанический журнал. 1982. Т. 38. № 3. С. 52–57.

*Манойленко К.В.* Эволюционные аспекты проблемы засухоустойчивости растений / Отв. ред. П.А. Генкель. Л.: Наука, 1983. 242 с.

*Манойленко К.В.* Значение дарвинизма для развития эволюционной физиологии растений // Дарвинизм: история и современность. Л.: Наука, 1988. С. 210–216.

*Манойленко К.В.* Развитие эволюционного направления в отечественной физиологии растений (вторая половина XIX — первая половина XX в.): дис. ... д-ра биол. наук. Л., 1989. 392 с.

*Манойленко К.В.* Взаимосвязи В.И. Вернадского с отечественными ботаниками // Научное и социальное значение деятельности В.И. Вернадского. Л.: Наука, 1989. С. 383–395.

*Манойленко К.В.* Владимир Николаевич Любименко (к 120-летию со дня рождения) // Ботанический журнал. 1993. Т. 78. № 11. С. 116–123.

*Манойленко К.В.* Распространение идей и влияния Л.А. Орбели в среде биологов // Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1993. Т. 29. № 5–6. С. 626–630.

*Манойленко К.В.* И.И. Канаев и его роль в развитии эволюционной биологии (к 100-летию со дня рождения) // Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1994. Т. 30. № 5. С. 718–724.

*Манойленко К.В.* Вячеслав Рафаилович Заленский и его вклад в ботаническую науку (к 120-летию со дня рождения) // Ботанический журнал. 1995. Т. 80. № 2. С. 103–115.

*Манойленко К.В.* Созвучны времени // Русские писательницы и литературный процесс в конце XVIII — первой трети XX вв. Вып. 2. Wilhelmshorst: Verlag F.K. Göpfert, 1995. С. 203–209.

*Манойленко К.В.* Труды ботаников в годы Великой Отечественной войны (1941–1945) // Ботанический журнал. 1995. Т. 80. № 5. С. 98–104.

*Манойленко К.В.* В.Н. Любименко: Эволюционные, эколого-физиологические, историко-научные аспекты деятельности / Отв. ред. А.Б. Георгиевский. СПб.: Наука, 1996. 162 с.

*Манойленко К.В.* S.P. Krashennnikov as botanist and traveller // “Ungeduld und Verzweiflung”. Halle: Franckesche Stiftungen zu Halle, 1996. S. 55.

*Манойленко К.В.* А.С. Фаминцын — первый Почетный президент Русского ботанического общества // Ботанический журнал. 1997. Т. 82. № 6. С. 119–125.

*Манойленко К.В.* А.Ф. Баталин: исследовательская и научно-организационная деятельность в Петербургском ботаническом саду (к 150-летию со дня рождения) // Ботанический журнал. 1997. Т. 82. № 4. С. 128–137.

*Манойленко К.В.* Влияние творческого наследия Н.И. Вавилова на развитие экологической физиологии растений // Сельскохозяйственная биология. Сер.: Биология растений. 1997. № 1. С. 30–37.

*Манойленко К.В.* К.М. Завадский и проблемы эволюционной физиологии растений // Учёный, учитель, гражданин: Памяти К.М. Завадского. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН; СПбГУ; БИН РАН, 1997. С. 51–54.

*Манойленко К.В.* Н.И. Вавилов и проблема устойчивости растений // На переломе. Вып. 1. Советская биология в 20–30-х гг. СПб.: Альманах, 1997. С. 206–217.

*Манойленко К.В.* Научные контакты В.И. Вернадского с И.И. Канаевым // Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1998. Т. 34. № 5. С. 630–634.

*Манойленко К.В.* Степан Петрович Крашенинников (1711–1755): путешественник, ботаник, просветитель // Ботанический журнал. 1998. Т. 83. № 6. С. 140–148.

*Манойленко К.В.* В.Л. Комаров и Н.А. Максимов: межличностные контакты // На переломе. Вып. 2. Отечественная наука в первой половине XX века. СПб.: Альманах, 1999. С. 168–177.

*Манойленко К.В.* Николай Александрович Максимов. 1880–1952 / Отв. ред. А.Б. Георгиевский. М.: Наука, 1999. 179 с.

*Манойленко К.В.* И.И. Канаев и его роль в развитии эволюционной биологии // И.И. Канаев. Избранные труды по истории науки. СПб.: Алетейя, 2000. С. 7–16.

*Манойленко К.В.* Академик И.П. Бородин (1847–1930): ботаник, педагог, организатор науки // Ботанический журнал. 2001. Т. 86. № 2. С. 121–127.

*Манойленко К.В.* Стажировка российских ботаников в научных и образовательных центрах Германии (вторая половина XIX — начало XX в.) // Немцы в России: три века научного сотрудничества. СПб.: Дмитрий Буланин, 2003. С. 531–540.

*Конашев М.Б., Манойленко К.В.* Краткий очерк научной, педагогической и организационной деятельности Э.И. Колчинского // Эдуард Израилевич Колчинский. Материалы к биографии историков науки и техники. Вып. 3. СПб.: СПбИИ — Нестор-История, 2004. С. 9–39.

*Манойленко К.В.* Иван Парфеньевич Бородин. 1847–1930 / Отв. ред. Э.И. Колчинский. М.: Наука, 2005. 254 с.

*Манойленко К.В.* Николай Иванович Железнов. 1816–1877. М.: Наука, 2007. 246 с.

*Манойленко К.В.* Академик А.А. Рихтер и его роль в развитии экологической физиологии растений // Сельскохозяйственная биология. 2007. № 1. С. 116–126.

*Manojlenko K.V.* Andrej Sergeevič Famincyn (1835–1918). Ein biographischer Abriss // Evolution durch Kooperation und Integration. Zur Entstehung der Endosymbiosetheorie in der Zellbiologie. Faksimile, Kommentare und Essays / Eds. A. Geus, E. Hoxtermann. Marburg an der Lahn: Basiliskens-Presse, 2007. S. 125–137.

*Манойленко К.В.* [Воспоминания] // «Я пришел в ИИЕТ»: вспоминают ветераны / Сост. С.С. Илизаров, М.В. Мокрова. М.: Янус-К, 2008. С. 177–181.

*Манойленко К.В.* Историко-научный аспект проблемы миграции ученых // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. 2009. Вып. XXV. С. 395–408.

*Манойленко К.В.* Главные этапы жизни и научной деятельности профессора Б.Е. Райкова // На жизненном пути. Кн. 1. / Б.Е. Райков. СПб.: Коло, 2011. С. 15–35.

*Манойленко К.В.* Академик А.С. Фаминцын: от фундаментальной науки к запросам сельского хозяйства // Сельскохозяйственная биология. Сер.: Биология растений. 2010. № 1. С. 117–121.

*Манойленко К.В.* Академик А.С. Фаминцын: социокультурный аспект деятельности // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. 2010. Вып. XXVI. С. 314–321.

*Манойленко К.В.* В.В. Лепешкин: путь к эмиграции // Историко-биологические исследования. 2010. № 2. С. 25–42.

*Манойленко К.В.* А.С. Фаминцын и эволюционный синтез // Создатели современного эволюционного синтеза / Отв. ред. — сост. Э.И. Колчинский. СПб.: Нестор-история, 2012. С. 45–79.

*Колчинский Э.И., Манойленко К.В. Ермолаев А.И.* Н.И. Вавилов как протагонист широкого эволюционного синтеза // Создатели современного эволюционного синтеза / Отв. ред.-сост. Э.И. Колчинский. СПб.: Нестор-История, 2012. С. 165–202.

*Манойленко К.В.* Совместные усилия... // Социология науки и технологий. 2013. Т. 4. № 3. С. 43–48.

*Манойленко К.В.* Умение увидеть ближнего // Социология науки и технологий. 2014. Т. 5. № 4. С. 12.

*Манойленко К.В.* Академик Н.И. Железнов о развитии Крыма: экономические, социокультурные аспекты // Социология науки и технологий. 2016. Т. 7. № 3. С. 22–28.

*Манойленко К.В.* Андрей Сергеевич Фаминцын / Отв. ред. Э.И. Колчинский. СПб.: Нестор-История, 2016. 288 с.

*Манойленко К.В.* Их интересы соединялись: И.П. Бородин и Н.И. Вавилов // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 2017. Т. 178. Вып. 3. С. 117–122.

*Манойленко К.В.* Физиология растений в научной деятельности Н.И. Вавилова: к 130-летию со дня рождения // Бюллетень общества физиологов растений России. 2017. № 3 (35). С. 4–5.

*Манойленко К.В.* Социальные и науковедческие аспекты в научном наследии Н.И. Вавилова (к 130-летию со дня рождения) // Социология науки и технологий. 2017. Т. 8. № 3. С. 9–17.

**In memoriam of Ksenia Viktorovna Manoylenko  
(11.01.1929–11.09.2018)**

In January 2019, the oldest employee of the St Petersburg branch of the Institute for the History of Science and Technology named after S.I. Vavilov of the Russian Academy of Sciences, the renowned historian of science Ksenia Viktorovna Manoylenko (nee Ryazanskaya) would have turned 90 years old. Ksenia Viktorovna did not live to see her jubilee — and poor health kept her from her work only in her last year, although she still was considering new plans. The absence of Ksenia Viktorovna, her kind and delicate smile, attentive gaze, friendly words of support and her sincerely interest in not only work of others, but also in the well-being of their relatives are still felt by her colleagues. In this obituary, one of them recalls what an admirable person Ksenia Viktorovna was and how this was reflected in her scientific work.

# РЕЦЕНЗИИ И АННОТАЦИИ

DOI 10.24411/2076-8176-2019-11988

## Book Review: “Evolutionenbiologie im Biologieunterricht der SBZ / DDR”

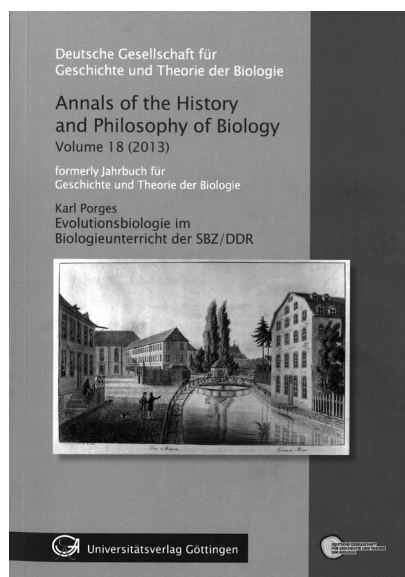
*LUISE KNOBLICH<sup>1</sup>, GEORGY S. LEVIT<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Friedrich Schiller University Jena, Jena, Germany; luisse.knoblich@uni-jena.de

<sup>2</sup>Institute of Biology, Kassel University, Kassel, Germany; georgelevit@gmx.net

Biology education aims, among others, to improve biology instruction in schools, making it more diverse and engaging. This objective is reflected in curricula and textbooks as means of transferring new achievement into praxis. The school as an institution is in the midst of social and political circumstances, and reflects all historical shifts a society is exposed to. Totalitarian regimes of the recent past tried to use schools for their specific goals. In that sense, the study of educational approaches within such regimes is not only of a pedagogical but also of a general historical interest. These topics were the subject of scrutiny in Karl Porges' recently published book “*Evolutionary Biology in the Biology Curricula of the Soviet Occupation Zone/German Democratic Republic*” (our translation from German)<sup>1</sup>.

Porges investigated into the relationships between school curricula and textbooks from one side, and the ideologically saturated discourse in the GDR from another side. The focus of his study was the biology teaching in the post-war East Germany. From a contemporary viewpoint, the GDR was one of the “satellite states” of the USSR and adapted many social-political features from its “big brother”. In the USSR, biology,



<sup>1</sup> Porges K. Evolutionenbiologie im Biologieunterricht der SBZ / DDR. Göttingen: Universitätsverlag, 2018. 310 S.

and especially evolutionary biology, played a significant role within the corps of ideologically relevant sciences, as it was seen as contributing to the materialistic, Marxist-Leninist worldview. Porges' book has intervened into the little research field of biology instruction in the SOZ/GDR.

There are two major hypotheses at the foundation of the book. First, it is the idea of evolving strategic educational goals reflected in textbooks and curricula. Second, it is the proposal that there was a connection between social-political evolution of the state and the genesis of these strategic goals.

The 255 pages of the book are divided into eight chapters accompanied by an introduction outlining the current state of research and conclusions.

At the beginning of the book Porges explained the specificity of science history methods as applied to the history of education seen through the prism of textbooks and curricula. His objective, in this respect, was to retrospectively reconstruct the developments in the GDR proceeding from the current textbook studies. Porges' concentration was on the genesis of teaching and learning materials in evolutionary biology within the context of changing ideological dogmas.

To reach his goals Porges described the evolving biological curricula and textbooks in the SOZ/GDR for grades 8, 10 and 12 on an example of evolutionary biology. He analyzed altogether 19 curricula (five for grade 8 and seven for grades 10 and 12). Part of his description is the empirical analysis of frequencies of crucial names and notions as they appear in the instruction materials in various historical periods. The "word clouds" demonstrating the frequency of basic notions are especially useful. It follows that evolutionary biology had a prominent place in the educational system of the GDR though the whole analyzed period (1945 till 1989).

The analytical outcomes are perfectly visualized in 116 pictures and 63 tables, illustrating that biological issues were presented in the framework of the Marxist-Leninist "dialectical materialism". Porges arrived at the conclusion that evolutionary biology was of special importance for biology education in the GDR. This is explained by the tight connection of evolutionary biology to ideological doctrines. Evolutionism in biology classes followed general political and scientific trends. Thus, Lysenkoism clearly left its mark in the curricula.

Based on his analysis, Porges suggested a periodization of biology teaching in the GDR. The content of teaching materials was supposed to contribute to ideological orientation of pupils supplying them with additional identifiers within the transforming social-political landscape. Thus, immediately after the World War II, biology education was thought to transmit general humanistic values as opposed to the values spread by the Nazi regime. The anti-racist attitude was part of this humanist approach and persisted in the curricula over 45 years until the breakdown of the GDR. In the 1950s one could observe a convergence of the Soviet and East-German biology education which, among others, lead to the growing influence of Lysenkoist "creative Darwinism" in the GDR. After the "Educational Law" (*Bildungsgesetz*) was passed in 1965, the materialist Marxist-Leninist philosophy that required a new "socialist conception of man" took its steady place. This conceptual framework existed until the reunification of Germany in 1990.

As for science education in common, Porges came to a similar conclusion as Berck and Graf<sup>2</sup>, claiming that there is no "biology class" as such and the ways of biology instruction strongly depend on evolving social-political contexts.

Porges' book is generally well-written and represents a perfect logical structure except of a part which discusses various topics around the "Darwin-year" in 2009, including creationism. This part is in sharp contrast to the rest of the book since it deals with issues of contemporary Germany and has just a few references to the main line of the book.

---

<sup>2</sup> Berck K.-H., Graf D. *Biologiedidaktik. Grundlagen und Methoden*. 4. Aufl., Wiebelsheim: Quelle & Meyer, 2010. S. 279.

To sum up, the author delivered an impressive and multifaceted overview of biology instruction in the GDR. The personal communication with the contemporary witness Gertrud Kummer provided this voluminous (435 references) study with additional important details. We recommend the book not only to the historians of science, but also to the students of science education, since it includes many observations of general importance. Evolutionary biologists interested in the history of biology education would certainly learn a lot of substantial details as well. Regrettably, the book is available only in German, which narrows down its potential readership.

## Рецензия на: «Преподавание эволюционной биологии в Советской зоне оккупации / ГДР»

*Луизэ Кноблих<sup>1</sup>, Георгий С. Левит<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Йенский университет имени Фридриха Шиллера, Йена, Германия; luisse.knoblich@uni-jena.de

<sup>2</sup> Биологический институт, Университет Касселя, Кассель, Германия; georgelevit@gmx.net

В обсуждаемой книге, доступной, к сожалению, только на немецком языке, Карл Поргес исследовал связи между школьными программами и учебниками и идеологически насыщенным дискурсом в ГДР. В центре его исследований было преподавание биологии в послевоенной Восточной Германии. Содержание учебных материалов должно было способствовать идеологической ориентации учеников, снабжая их дополнительными «идентификаторами» в трансформирующемся социально-политическом ландшафте. Основываясь на проведённом анализе, Поргес предложил периодизацию преподавания биологии в ГДР. Книга рекомендуется историкам науки, эволюционным биологам с интересом к истории биологического образования, и студентам.

DOI 10.24411/2076-8176-2019-11989

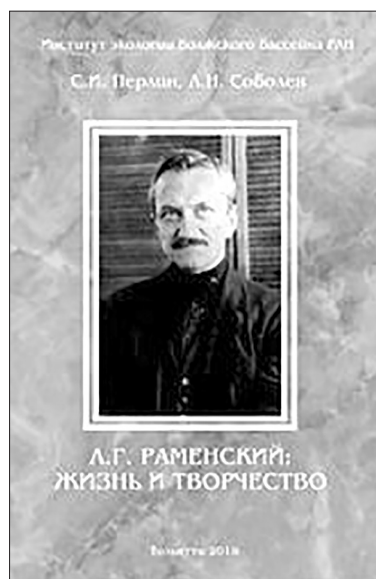
**«Во мне назрел душевный перелом,  
и я на распутье. К жизни!»**

*Г.С. РОЗЕНБЕРГ*

Институт экологии Волжского бассейна РАН,  
Тольятти, Россия,  
genarozenberg@yandex.ru

Это не совсем обычная книга<sup>1</sup>. Биография одного из крупнейших экологов XX века Леонтия Григорьевича Раменского, чей вклад в мировую

<sup>1</sup> Перлин С.И., Соболев Л.Н. Л.Г. Раменский: жизнь и творчество / Под ред. В.Б. Голуб. Тольятти: Анна, 2018. 85 с.



науку признан (Major, 1962; Whittaker, 1962; Sobolev, Utekhin, 1973; Whittaker, Gauch, 1973<sup>2</sup>; Rohde, 2006; Goodall, 2014), была написана его учеником-аспирантом С.И. Перлиным<sup>3</sup> и коллегой по Государственному луговому институту (в дальнейшем — Всесоюзный институт кормов им. В.Р. Вильямса (ВНИИ кормов)) Л.Н. Соболевым достаточно давно, но по ряду причин не была опубликована. Она увидела свет благодаря усилиям её редактора, профессора-фитоценолога В.Б. Голуба, который в 1970-х годах также трудился во ВНИИ кормов, естественно, знал работы Раменского и в последние годы поставил перед собой цель — создать его научную биографию (Голуб, Николайчук, 2012; Голуб, 2013а, б, 2014, 2015а, б, 2017а, б, в, 2018) В своем предисловии к этой работе, Голуб объясняет, как рукопись попала к нему (её передала дочь С.И. Перлина — Лидия Соломоновна Ярилова) и что ему как редактору пришлось с ней сделать:

в рукописи в ряде случаев не было ссылок на источники информации, которыми пользовались авторы. Если таковыми были статьи и книги, а также некоторые архивные и музейные материалы, они были установлены, выверены цитаты и указаны места, откуда были взяты фрагменты текстов. Был составлен отсутствовавший в рукописи список литературы (с. 3<sup>4</sup>).

Добавлю, по ходу текста Голуб дал множество сносок-примечаний, в которых поименованы более 30 современников Раменского, с которыми он так или иначе контактировал, и сделана попытка с позиций современности взглянуть на ценность его идей для науки о растительности.

Но сначала, очень кратко (в журнале «Историко-биологические исследования» уже публиковались некоторые материалы о жизни и творчестве Раменского: Голуб, 2017б), опираясь на первую главу рецензируемой книги «Петербургский период жизни Л.Г. Раменского» (с. 4–12), несколько слов о самом Леонтии Григорьевиче.

Родился он 4 июня (16 июня по новому стилю) 1884 г. в Петербурге. В 1901 г. поступил в Петербургский горный институт, но за участие в студенческих волнениях через три года был исключён (правда, в своем комментарии к этому В.Б. Голуб говорит о том, что не существует абсолютно никаких доказательств участия Раменского в революционном движении и исключения его по этой причине из Горного института (с. 5)). В 1906 г. стал вольнослушателем Санкт-Петербургского университета, действительным студентом был зачислен только в 1910 году (к этому времени по инициативе В.Л. Комарова (в последствии академик и президент АН СССР) он участвовал в экспедициях и изучал водную и прибрежную растительность в двух уездах Петербургской губернии и был участником ботанической экспедиции на Камчатку; иными словами, был уже сформировавшимся учёным-ботаником). В 1916 г. он окончил Петроградский университет (Голуб указывает, что «университетский диплом Раменский получил в феврале 1917 г.» (с. 13)).

Особо следует отметить выступление 25-летнего (подчеркну: без официального высшего образования) Раменского на XII съезде русских естествоиспытателей и вра-

<sup>2</sup> В этой статье, выделяя шесть главных направлений ординации растительности, авторы на первое место ставят «русскую школу Раменского» (р. 289).

<sup>3</sup> Укажу ещё на несколько источников сведений о Раменском (Работнов, 1953, 1984; Перлин, 1954, 1984).

<sup>4</sup> Если при цитировании указаны только страницы, то они имеют отношение к рецензируемой книге (см. сноску 1).



чей<sup>5</sup> 1 января (14 — н. с.) 1910 года. Именно здесь он сделал сообщение «О сравнительном методе экологического изучения растительных сообществ», в котором сформулировал представления о непрерывности (континууме) растительного покрова (Раменский, 2004). В дискуссии с возражениями по докладу выступили ботаники В.В. Алёхин, В.И. Талиев, палеоботаник А.Н. Криштофович.

Это был совсем новый аспект трактовки растительности, который вызвал, естественно, много возражений. XII съезд 1910 г. — место рождения нового направления в геоботанике (добавлю, и в экологии. — *Г.Р.*), учения о непрерывности растительного покрова и первой дискуссии по этой важной теме (Трасс, 1976, с. 56).

В том же 1910 г. американский эколог Г. Глизон (Gleason, 1910) предлагает «индивидуалистическую концепцию» структуры растительного покрова, в которой повторяет положения Раменского об экологической индивидуальности видов растений и непрерывности растительного покрова. Как и представления Раменского, идеи Глизона не встречают понимания и подвергаются резкой критике (Nichols, 1929)<sup>6</sup>.

Приведу достаточно обширную цитату из работы Г. Глизона; похоже, он пытается убедить читателя (а может, и самого себя?) в том, что идеи концепции непрерывности растительности и индивидуалистическая гипотеза были предложены им ещё в начале XX века. По-видимому, необходимость отстаивать приоритет возникла после появления статей итальянца Г. Негри (Giovanni Negri) в 1914 г. и француза Ф. Ленобля (Félix Lenoble) в 1926 г., которые независимо пришли к сходным представлениям (Миркин, Наумова, 1998). Следует заметить, что статьи Раменского о концепции континуума и методах ординации растительности на немецком языке стали появляться только во второй половине 1920-х годов (Ramensky, 1926, 1930, 1932 и др.); однако доклад по этой проблеме и его тезисы, как уже отмечалось, появились в начале января 1910 г., что полностью доказывает приоритет Раменского в решении этого вопроса (обширные самоцитаты Глизона в приводимом далее отрывке относятся к статье также 1910 г., но которая вряд ли могла выйти в свет в первой декаде января). Вот обещанная цитата (Gleason, 1926, с. 15):

Я могу откровенно признать, что мои ранние идеи о растительной ассоциации были, в общем, сходны с обсуждаемой здесь концепцией. Идеи подвергались модификациям и изменениям как под влиянием накопления дополнительных фактов и наблюдений, так и путем расширения географии исследований. Легкое подозрение на влияние эффекта миграции [видов на структуру] растительных сообществ появилось еще в 1903 и 1904 гг. (Gleason, 1907, p. 189). Мои полевые исследования 1908 г. охватили единый главный тип условий окружающей среды обширной территории и были вполне надежны для более спокойного представления моих

<sup>5</sup> О роли этих съездов в становлении отечественной науки (всего с 1867 по 1913 г. было проведено 13 съездов в Санкт-Петербурге, Москве, Киеве, Казани, Варшаве, Одессе и Тифлисе) может свидетельствовать состав их участников (только действительные и будущие члены Академии) — К.Ф. Кесслер, А.Н. Бекетов, А.С. Фаминцын, Д.И. Менделеев, П.Л. Чебышев, А.М. Бутлеров, К.А. Тимирязев, М.А. Мензбир, И.П. Павлов и др.; а на XII съезде — В.И. Вернадский, И.П. Бородин, Н.А. Морозов, М.В. Павлова, В.И. Палладин, В.Н. Сукачев, Д.Н. Прянишников, А.Н. Северцов... (Шноль, 2001, с. 32–51).

<sup>6</sup> «Во всех странах эффект выступлений экстраординарных ученых был примерно одинаковым: их попросту игнорировали (принцип “заглушек в ушах”), так как консервативность парадигмы — это её неперемненное качество, которое, кстати, вовсе нельзя считать проявлением каких-либо отрицательных качеств участников “научного сообщества”» (Миркин, 1986, с. 10).

взглядов (Gleason, 1910, p. 35–42). Таким образом, мы сформулировали следующее положение: «Нет двух участков растительности в точности сходных либо по видовому составу, либо по количественному соотношению особей каждого вида, либо по их пространственному расположению» (p. 37), и далее: «Чем более разделены и различимы [по условиям среды] участки, занятые ассоциациями, тем более они различимы флористически... Многие из них являются результатом избирательной миграции видов из соседних ассоциаций, так что общая вариация растительности по территории отражается в конкретной структуре каждой ассоциации» (p. 41). Мои дальнейшие исследования привели к выводам о структуре растительности, изложенным в 1917 г. (Gleason, 1917, p. 463–481), а тщательное количественное изучение определенных ассоциаций с 1911 по 1923 г. дало неожиданную информацию о распределении видов и особей внутри сообщества, основанную на математических законах вероятности и случайности (Gleason, 1925, p. 66–74)

Сегодня принципы Раменского и Глисона объединены в рамках концепции континуума экосистем, хотя дискуссии по этой проблеме не затихают (McIntosh, 1967; Гиляров, 1988; Миркин, 1989, 1990; Тимонин, 1989; Миркин, Наумова, 1998).

Во второй главе «Жизнь и деятельность Раменского на воронежской земле» (с. 13–54) описан период 1911–1928 гг., когда Раменский работал в научных учреждениях Воронежской губернии (в том числе в Воронежском сельскохозяйственном институте и Воронежском университете). Здесь интерес представляет «фон», на котором строилась научная деятельность Раменского, — мировая война, революция, гражданская война, первые «экономические» шаги советской власти («военный коммунизм», НЭП и пр.). «В 1924 г. Леонтий Григорьевич вспоминал: “С 1916 по 1919 гг. шла полоса ужасных волнений, оставивших мрачную тень на эти годы, полоса крайнего изнурения плохой пищей, поездками в ужасных условиях, пешим экскурсированием”. Но в научном отношении эти годы были насыщены и результативны» (с. 17): продолжилось совершенствование метода проективного учета растительного покрова (были сконструированы и апробированы «проективная сеточка», «зеркальная сеточка», «проективная вилочка» и пр.; Раменский подчёркивал, что «при всех недостатках, проективный учет совершенно незаменим: нет никакого иного метода, который позволил бы быстрее и достаточно точно и объективно оценивать обилие на значительных площадях» (с. 20), начались работы по созданию определителя растений по вегетативным признакам (в первом издании (Фролова, Раменский, 1932) на 256 страницах было представлено 440 видов растений (с. 22)), разработан экологический метод отдельного описания морфологического профиля почвы (эти работы подробно прокомментированы в статьях Ф.Н. Милькова (1974) и В.Б. Голуба (2015)), в 1924 г. опубликована одна из важнейших теоретических работ Раменского — «Основные закономерности растительного покрова и их изучение» (главный объект исследований и иллюстрации теоретических построений — луга Воронежской губернии; «работа вызвала настолько большой интерес со стороны ботаников и представителей смежных областей естествознания, что дополнительно в 1925 г. был издан оттиск этой работы, тиражом в 500 экземпляров» (с. 37)), начаты работы по составлению экологических шкал видов.

В 1928 г. Раменский был приглашён на работу в Государственный луговой институт, где изучал, главным образом, естественные кормовые угодья (луга, степи, полупустыни, пустыни) СССР и в 1932 г. возглавил их инвентаризацию в масштабе всей страны. Этому периоду жизни и научной деятельности Раменского посвящена глава 4 «Московский период жизни и научной деятельности Раменского» (с. 75–81). К сожалению, брошюра «обрывается» на событиях 1932 г., когда Раменскому предстояло еще

активно прожить чуть более 20 лет; возможно, вторая часть рукописи была утеряна, а может, её и не было вовсе. А за эти последние годы Раменский создал несколько важных общеэкологических произведений: в 1935 г. — «О принципиальных установках, основных понятиях и терминах производственной типологии земель, геоботаники и экологии», 1936 г. — «Принципиальные и методические предпосылки комплексного почвенно-геоботанического исследования земель», 1937 г. — «Учёт и описание растительности (на основе проективного метода)», 1938 г. — «Введение в комплексное почвенно-геоботаническое исследование земель», «Классификация земель по их растительному покрову» (Раменский, 1950), «О некоторых принципиальных положениях современной геоботаники» (Раменский, 1952), «Об экологическом изучении и систематизации группировок растительности» (Раменский, 1953).

Остановлюсь чуть поподробнее на третьей главе «Черты личности Раменского» (с. 54–74). Обсуждение этой главы существенно облегчил В.Б. Голуб, приславший мне письмо, в котором были такие строки:

Я переписываюсь с внучкой Раменского — Ольгой Львовной [Романовой]. Она профессиональный психолог. Живет несколько лет с мужем в Канаде у дочери. Я специально просил её сделать психологический анализ личности Раменского по тексту письма жене [(Голуб, 2018)<sup>7</sup>], а затем тоже, используя главу о личности Раменского в книге Перлина — Соболева. Возможно её характеристики не лишены субъективности <...>, но, тем не менее, я думаю, что она, в основном, в своих характеристиках права.

Авторы рецензируемой монографии, завершая эту главу, так объясняют её необходимость:

Мы пытались осветить многосторонние черты личности Раменского, не навязывая при этом собственного мнения, его взгляды и разносторонность интересов, его целеустремленность и, одновременно, противоречивость его натуры, ее силу и слабость; его бескомпромиссность и последовательность в развитии и утверждении своих научных идей и методов исследования, его беспомощность перед стеной консерватизма и косности мышления, которые препятствовали постижению его идей геоботаниками-фитоценологами и практиками — луговедами и луговодами («Привычка — ум толпы» писал В.Г. Белинский). Раменский был могучим теоретиком, имевшим в своем распоряжении арсенал обширнейших знаний и, как дитя, слабым и непрактичным в реальной жизни. Как и многим творческим натурам с нервной конституцией, Леонтию Григорьевичу свойственна была не ровная линия жизни и творческой деятельности, а периоды напряженнейшей деятельности и между ними полосы депрессии, которые в значительной степени могут быть объяснены реакцией утомления, а также влиянием отрицательных эмоций, которых было немало в его жизни (с. 74).

Действительно, как и любой человек, Раменский был сложной личностью.

---

<sup>7</sup> Письмо было передано В.Б. Голубу правнучкой Раменского — Екатериной Ивановной Авдеевой, с разрешением его обнародования. Осенью 1924 г. Раменский отправил его в г. Павловск-на-Дону из Воронежа, где он начал работать в университете; в Павловске находилась его семья, куда она возвратилась в сентябре 1923 г. после полутора лет проживания на Каменно-Степной станции.

Прежде всего, он «сформировавшийся крупный ученый, высокообразованный, пытливый, с широким кругом знания естественно-исторических дисциплин, применяемых в своих экологических и типологических исследованиях» (с. 54), «удивительная целеустремленность, железная воля в осуществлении поставленных перед собой задач» (с. 55), «удивительная последовательность в осуществлении поставленной цели» (с. 56), «они слышали о талантливости и заумности этого ученого, который ушел от общепринятых представлений в геоботанике...» (с. 60), «видел дальше и проникал глубже в суть явлений, чем большинство его коллег, с которыми ему приходилось сражаться и даже просто общаться» (с. 62), «его мысль постоянно была сосредоточена на каких-то нерешенных вопросах или искала объяснения обнаруженным фактам» (с. 62), «У Леонтия Григорьевича был особо развит талант многостороннего анализа и систематизации <...>, всегда немногословные и осторожные замечания Леонтия Григорьевича воспринимались окружающими как заключение и справка знатока и авторитета <...>, многие не очень глубокие исследователи, а также не очень добросовестные ученики просто трепетали перед критикой Леонтия Григорьевича» (с. 66–67).

Далее, авторы неоднократно отмечают, что «огромнейшую работу он проводил с небольшим штатом сотрудников» (с. 57), «он никогда не упускал возможностей излагать, разъяснять, пропагандировать свою систему исследований. Но она казалась одним чрезмерно сложной, у других — к ней было предвзятое отношение, третьи — не желали сделать усилие, чтобы разобраться в сущности его идей и предложений. <...> среди видных геоботаников Раменский оставался одиночкой...» (с. 59–60), «его бывшая аспирантка, ныне доктор наук, Е.В. Сохадзе вспоминает, что была строго им самим предупреждена, что работать с ним трудно и что дирекция института вообще против того, чтобы он имел аспирантов» (с. 68). Наконец, Раменский всегда находился в состоянии «боксерской стойки», постоянно испытывал сопротивление своих научных противников, — «невзирая на непонимание, неодобрение, а подчас и активное сопротивление со стороны противников его научной концепции. Это сопротивление было тем сильнее, чем дальше он двигался вперед в разработке концепции и чем больше критиковал он устарелые догматические воззрения, которым он противопоставлял непривычные и непонятные многим взгляды» (с. 57), «на Ученом Совете Почвенного института им. В.В. Докучаева <...> почвоведы <...> устроили Раменскому “разнос”. Его обвиняли в некомпетентности в вопросах почвоведения, называли дилетантом, фантазером и, так же как большинство геоботаников, они не входили в суть его теоретических построений» (с. 58).

Таким образом, научная работа стояла у Раменского на первом месте. Это, естественно, отложило свою печать на его жизнь вне работы, на его семью. «Леонтий Григорьевич настолько отдавался работе, что все другие стороны жизни невольно для него отступали на задний план. От этого страдала семья. <...> Леонтий Григорьевич очень много времени проводил в экспедициях и командировках. Но и находясь в институте, он настолько был загружен работой, что забывал о нуждах семьи. Это вызывало раздражение Веры Михайловны (вторая жена Раменского. — Г.Р.), вносило напряжение в семейную обстановку и некоторое отчуждение между супругами» (с. 61), «я уже давно поборол в себе «суету» честолюбия, тщеславия, требовательности к комфорту и прочее, чем движется жизнь бессознательных» (с. 64).

А вот характеристика Раменского, данная В.Ю. Войтонисом (многие годы сотрудничал с Раменским и в Воронеже, и во ВНИИ кормов. — Г.Р.):

Несколько трагический оттенок всей жизни Леонтия Григорьевича усиливал это обаяние, порождал наряду с преклонением перед интеллектуальной мощью и феноменальной эрудицией этого человека, а также его безграничным альтруизмом и личными достоинствами,

какую-то досаду и обиду не только за недостаток внимания к нему со стороны корифеев нашей науки и официальной общественности, но и на собственные слабости Леонтия Григорьевича, мешавшие его внешнему успеху. Среди последних самыми главными были: болезненная щепетильность в вопросах научной добросовестности и объективности, чрезмерная бережность к чужому мнению и личности, в гипертрофированной личной скромности и невзыскательности в отношении внешних условий работы и жизни, граничащие с самоуничтожением и аскетизмом, а также ослаблявшие защиту объективных интересов работы от невежественных или тенденциозных противников. Все сказанное, а также незабываемая доброта и действенная помощь Леонтия Григорьевича людям заставляют меня и дают мне право с гордостью и благодарностью носить высокое звание ученика Раменского и его преданнейшего последователя в вопросах естествознания, биологических основ агрономии, селекции и всех вопросах этики научного работника (с. 63).

Все это позволило О.Л. Романовой так писать о личности Л.Г. Раменского:

Задача анализа текста воспоминаний оказалась не такой легкой, т. к. на описание или интерпретацию личностных проявлений Л.Г. сотрудниками наложилась авторская интерпретация, диктовавшая выбор свидетельств. В первую минуту складывается впечатление, что анализировать особо нечего. Однако при желании можно выделить интересные моменты, конечно не претендуя на обнаружение каких-либо фактов. <...> По мере размышлений над текстом воспоминаний я постепенно склонилась к мысли, что его трактовка как социального стереотипа не является исчерпывающей. Текст воспоминаний конечно отражает социальный стереотип, но не только. В нем содержатся наблюдения за Л.Г. нескольких коллег, лично знавших его и работавших с ним на протяжении длительных отрезков времени. Эти наблюдения — что-то вроде анамнеза, недостававшего мне для уверенности в выводах о личностных нарушениях Л.Г. <...> Думаю, что не ошибусь, предположив, что в целом неуклюжие дневниковые записи Л.Г., многословные, местами выпендренные и полные клише (см., например, с. 64–65; кстати, название рецензии также заимствовано из дневниковых записей Л.Г. Раменского, с. 73. — *Г.Р.*), контрастируют с его научными текстами. Это результат диссоциации интеллектуального и чувственного (аффекта и интеллекта) в пользу первого. <...> В личности Л.Г. сочетались замкнутость или необщительность, недостаточность эмпатии (сопереживания любым эмоциональным состояниям. — *Г.Р.*) и трудности в установлении теплых, доверительных отношений, невысокая потребность в социальных контактах и погруженность в свой внутренний мир с его рефлексивностью, абстракциями и фантазиями. В таком описании проглядывается и чудаковатый гений в интерпретации авторов, и плохо приспособленный к преодолению житейских трудностей невротик, описанный В.Ю. [Войтономисом]. Всепоглощающий интерес к сложным, абстрактным темам счастливо вылился в научные исследования в значительной мере теоретического характера. Здесь достижения Л.Г. неоспоримы. В попытке спекулирующей на тему о травмировавших психику Л.Г. событиях можно думать не только о дисгармоничной родительской семье (факт незаконнорожденности), но и сопровождавших жизнь Л.Г. конфликтах, а также социально-исторической катастрофе того времени, повлекшей за собой утрату жилья и наследства, возможность достойно зарабатывать профессиональным трудом, необходимость переезда из столицы в провинцию. <...> И я испытываю этическую неловкость. Мне периодически кажется, что подобный моему анализ может восприниматься как попытка свести, каким-то образом приблизить незаурядного ученого к ординарному человеку. А если заменить слово «ординарный» на «гармоничный»?

Наконец, ещё один интересный факт из письма О.Л. Романовой:

Как-то, думаю в середине 60-х, мама мне показала фотографию Л.Г. в витрине фотоателье в Столешниковом переулке. В ней были выставлены удачные фотографии внешне привлекательных людей. Да, Л.Г. был, вероятно, то что называется интересным мужчиной, несомненно умным и образованным, привлекательным в особенности для молодых, наивных или неопытных женщин. К сожалению, привлекательная внешность, как и выдающиеся профессиональные достижения, сочетались с особенностями личности, не способствовавшими социальному успеху и приносившими страдания близким людям.

Может быть, и эти особенности личности Раменского позволили, например, Б.М. Миркину увидеть в нём «белую ворону» (Миркин, 1986, с. 20) или «золушку фитоценологии» (там же, с. 11), а Ю.В. Линнику (2014, с. 32), вслед за Т.А. Работновым (1988), соотнести стиль мышления Раменского с романтизмом... И ещё один факт. Раменский никогда не работал в системе Академии наук, хотя «был могучим теоретиком, имевшем в своем распоряжении арсенал обширнейших знаний...» (с. 74); возможно, это также связано с некоторыми его психологическими особенностями; правда, я больше склоняюсь к определённой предвзятости В.Н. Сукачёва, который через 13 лет после смерти Раменского все-таки признал, что «он внес много нового в нашу отечественную геоботанику» (Сукачёв, 1966, с. 8), но как справедливо заметил Х.Х. Трасс (1976, с. 82), — «“прошел мимо” Раменского».

Завершая рецензию на эту очень интересную книгу, отмечу, что личность и научные труды Л.Г. Раменского все более и более привлекают внимание экологов и других специалистов, а также широкий круг деятелей природоохранного движения. Вероятно, этому способствовало проведение разного рода мероприятий, посвящённых «круглым» и юбилейным датам в его жизни (Перлин, 1984; Работнов, 1984; Трофимов, 2000; Косолапов и др., 2010; Миркин, Наумова, 2015). Но согласимся и с тем, что «работы Леонтия Григорьевича Раменского, бесспорно, относятся к наиболее ярким страницам в истории отечественной и мировой геоботаники, экологии, географии...» (Косолапов и др., 2010, с. 117).

## Литература

- Гиляров А.М.* Соотношение органицизма и редукционизма как основных методологических подходов в экологии // Журнал общей биологии. 1988. Т. 49. № 2. С. 202–217.
- Голуб В.Б.* Л.Г. Раменский. Факты биографии // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2013а. Т. 22. № 4. С. 210–214.
- Голуб В.Б.* Штрихи к биографии Л.Г. Раменского (Дополнения и комментарии к письму В.П. Савича Т.А. Работнову) // Растительность России. 2013б. № 23. С. 104–114.
- Голуб В.Б.* Некоторые факты биографии Л.Г. Раменского (30-е годы XX века) // Растительность России. 2014. № 25. С. 131–140.
- Голуб В.Б.* Марианна и Леонтий Раменские (некоторые аспекты взаимоотношений) // История ботаники в России. К 100-летию юбилею Русского ботанического общества. Вековому юбилею Русского ботанического общества посвящается. Тольятти: Кассандра, 2015а. С. 86–90.
- Голуб В.Б.* К биографии Л.Г. Раменского — Серафима Давидовна Рубашевская // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии: Бюл. 2015б. Т. 24. № 2. С. 262–265.
- Голуб В.Б.* Л.Г. Раменский: контакты с Н.И. Вавиловым (из хроники 1920-х годов) // Растительность России. 2017а. № 30. С. 133–141.
- Голуб В.Б.* Утраченная в СССР концепция «подвижного равновесия» // Историко-биологические исследования. 2017б. Т. 9. № 1. С. 40–67.

Голуб В.Б. Л.Г. Раменский — преподаватель Воронежского университета и его студенты // Растительность России. 2017в. № 31. С. 139–148.

Голуб В.Б. Л.Г. Раменский: из хроники 20-х годов (письмо В.М. Фроловой) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии: Бюл. 2018. Т. 27. № 2. С. 273–280.

Голуб В.Б., Николайчук Л.Ф. Эпистолярное наследие Л.Г. Раменского в личном архиве В.Л. Комарова // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии: Бюл. 2012. Т. 21. № 3. С. 175–187.

Косолапов В.М., Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П. Выдающийся русский ученый Леонтий Григорьевич Раменский и его роль в истории отечественной и мировой геоботаники, экологии, географии, биологии, фундаментальных исследований агро-сферы (к 125-летию со дня рождения) // Сельскохозяйственная биология. 2010. № 2. С. 117–125.

Линник Ю.В. Русская геоботаника. 5. Леонтий Григорьевич Раменский (1884–1953) // Эко-Потенциал. 2014. № 2 (6). С. 31–38.

Мильков Ф.Н. Л.Г. Раменский — основоположник учения о морфологии географического ландшафта // Известия АН СССР. Серия географическая. 1974. № 1. С. 141–145.

Миркин Б.М. Что такое растительные сообщества. М.: Наука, 1986. 164 с.

Миркин Б.М. Еще раз об организмизме в фитоценологии // Ботанический журнал. 1989. Т. 74. № 1. С. 3–13.

Миркин Б.М. О растительных континуумах // Журнал общей биологии. 1990. Т. 51. № 2. С. 316–326.

Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Наука о растительности (история и современное состояние основных концепций). Уфа: Гилем, 1998. 413 с.

Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Вклад теоретического наследия Л.Г. Раменского в современную науку о растительности (к 130-летию со дня рождения ученого) // Журнал общей биологии. 2015. Т. 76. № 3. С. 244–256.

Перлин С.И. Леонтий Григорьевич Раменский (1884–1953): [Некролог] // Почвоведение. 1954. № 2. С. 55–57.

Перлин С.И. Леонтий Григорьевич Раменский (к 100-летию со дня рождения) // Вестник Московского университета. Серия 17. Почвоведение. 1984. № 4. С. 55–58.

Работнов Т.А. Л.Г. Раменский (Биографические данные, краткая характеристика научной деятельности) // Ботанический журнал. 1953. Т. 38. № 5. С. 773–788.

Работнов Т.А. К 100-летию со дня рождения Леонтия Григорьевича Раменского (18.06.1884–29.01.1953) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1984. № 3. С. 120–133.

Работнов Т.А. Романтизм в геоботанике // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1988. Т. 93. Вып. 4. С. 13–21.

Раменский Л.Г. Классификация земель по их растительному покрову // Проблемы ботаники. 1950. № 1. С. 484–512.

Раменский Л.Г. О некоторых принципиальных положениях современной геоботаники // Ботанический журнал. 1952. Т. 37. № 2. С. 181–201.

Раменский Л.Г. Об экологическом изучении и систематизации группировок растительности // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1953. № 2. С. 35–54.

Раменский Л.Г. О сравнительном методе экологического изучения растительных сообществ // Антология экологии. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2004. С. 31–33.

Сукачев В.Н. Раменский как ученый // Труды Московского общества испытателей природы. 1966. Т. 27. С. 7–8.

Тимонин А.К. О статье А.М. Гилярова «Соотношение организмизма и редуционизма как основных методологических подходов в экологии» // Журнал общей биологии. 1989. Т. 50. № 2. С. 423–426.

Трасс Х.Х. Геоботаника. История и современные тенденции развития. Л.: Наука, 1976. 252 с.

*Трофимов И.А.* Леонтий Григорьевич Раменский — выдающийся русский геоботаник, эколог, географ: К 115-летию со дня рождения // Проблемы региональной экологии. 2000. № 2. С. 113–119.

*Флорова В.М., Раменский Л.Г.* Определитель растений в нецветущем состоянии для средней части СССР. М.; Л.: Гос. изд-во с. — х. колхозно-кооператив. лит., 1932. 256 с.

*Шноль С.Э.* Герои, злодеи, конформисты российской науки. 2-е изд. М.: Крон-Пресс, 2001. 875 с.

*Gleason H.A.* On the biology of the sand areas of Illinois. II. A botanical survey of the Illinois River Valley sand region // Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History. 1907. Vol. 7. P. 149–194.

*Gleason H.A.* The vegetation of the inland sand deposits of Illinois // Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History. 1910. Vol. 9. P. 23–174.

*Gleason H.A.* The structure and development of the plant association // Bulletin of the Torrey Botanical Club. 1917. Vol. 43. P. 463–481.

*Gleason H.A.* Species and Area // Ecology. 1925. Vol. 6. No. 1. P. 66–74.

*Gleason H.A.* The Individualistic Concept of the Plant Association // Bulletin of the Torrey Botanical Club. 1926. Vol. 53. No. 1. P. 7–26.

*Goodall D.W.* A century of vegetation science // Journal of Vegetation Science. 2014. Vol. 25. P. 913–916.

*Major J.* Autecological evaluation of Russian plants // Ecology. 1962. Vol. 43. No. 1. P. 177–179.

*McIntosh R.P.* The continuum concept of vegetation // Biological Review. 1967. Vol. 33. P. 130–187.

*Nichols G.E.* Plant associations and their classification // Proceedings of the 4<sup>th</sup> International congress of plant sciences, Ithaca (NY, USA), 1926. 1929. Vol. 1. P. 629–641.

*Ramensky L.G.* Die Grundgesetzmäßigkeiten im Aufbau der Vegetationsdecke // Botanischen Centralblatt, N.F. 1926. J. 7. S. 453–455.

*Ramensky L.G.* Zur Methodik der vergleichenden Bearbeitung und Ordnung von Pflanzenlisten und anderen Objekten, die durch mehrere, verschiedenartig wirkende Faktoren bestimmt werden // Beiträge zur Biologie der Pflanzen. 1930. J. 18. S. 269–304.

*Ramensky L.G.* Die Projektionsaufnahme und Beschreibung der Pflanzendecke // Handbuch der Biologischen Arbeitsmethoden. 1932. J. 11. H. 6. S. 137–190.

*Rohde K.* Nonequilibrium Ecology. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. 236 p.

*Sobolev L.N., Utekhin V.D.* Russian (Ramensky) approaches to community systematization // Handbook of Vegetation Science. Vol. 5. Ordination and Classification of Vegetation / ed. by Whittaker R.H. The Hague (Netherlands): Dr. W. Junk Publisher, 1973. P. 75–103.

*Whittaker R.H.* Classification of natural communities // Botanical Review. 1962. Vol. 28. No. 1. P. 1–239.

*Whittaker R.H., Gauch H.G. Jr.* Evaluation of ordination techniques // Handbook of Vegetation Science. Vol. 5. Ordination and Classification of Vegetation / ed. by Whittaker R.H. The Hague (Netherlands): Dr. W. Junk Publisher, 1973. P. 289–321.

## **“A Mental Break Has Matured In Me And I Am at a Crossroads. To Life!”**

***GENNADIY S. ROZENBERG***

Institute of Ecology of the Volga Basin of the Russian Academy of Sciences, Tolyatti, Russia;  
genarozenberg@yandex.ru

A review of Perlin S.I., Sobolev L.N. (2018) *L.G. Ramensky: life and work*. Tolyatti: Anna. The biography of one of the greatest ecologists of the XX century, Leonty G. Ramensky, whose contribution to the world science is recognized by many, written by his graduate student S.I. Perlin, and his colleague at the State



Meadow Institute (the V.R. Williams All-Russian Institute of Feeds named) L.N. Sobolev was written long ago, but for several reasons was never published. It was printed thanks to the efforts of its editor, the phytocenologist Professor V.B. Golub, who in the 1970s also worked at the All-Union Research Institute of Feeds, and thus was familiar with the works of Ramensky. The life and scientific works of L.G. Ramensky lately have attracted the attention of ecologists and other specialists, as well as of a wide range of environmental activists, and this very interesting book will clearly contribute to this.

## References

- Florova, V. M. & Ramenskii, L. G. (1932). *Opredelitel' rastenii v netsvetushchem sostoianii dlia srednei chasti SSSR* [Key to non-flowering plants of the middle part of the USSR]. Moscow; Leningrad: Gosudarstvennoe izdatel'stvo sel'skokhoziastvennyi kooperativp.
- Giliarov, A. M. (1988). Sootnoshenie organitsizma i reduktsionizma kak osnovnykh metodologicheskikh podkhodov v ekologii [The ratio of organicism and reductionism as the main methodological approaches in ecology]. *Zhurnal obshchei biologii*, 49(2), 202–217.
- Gleason, H. A. (1907). On the biology of the sand areas of Illinois. II. A botanical survey of the Illinois River Valley sand region. *Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History*, 7, 149–194.
- Gleason, H. A. (1910). The vegetation of the inland sand deposits of Illinois. *Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History*, 9, 23–174.
- Gleason, H. A. (1917). The structure and development of the plant association. *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 43, 463–481.
- Gleason, H. A. (1925). Species and Area. *Ecology*, 6(1), 66–74.
- Gleason, H. A. (1926). The Individualistic Concept of the Plant Association. *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 53(1), 7–26.
- Golub, V. B. (2013a). L.G. Ramenskii. Fakty biografii [L.G. Ramensky. Facts of biography]. *Samarskaia Luka: problemy regional'noi i global'noi ekologii*, 22(4), 210–214.
- Golub, V. B. (2013b). Shtrihi k biografii L.G. Ramenskogo (Dopolneniia i kommentarii k pis'mu V.P. Savicha T.A. Rabotnovu) [Strokes to the biography of L.G. Ramensky (Additions and comments to the letter of V.P. Savich to T.A. Rabotnov)]. *Rastitel'nost' Rossii*, 23, 104–114.
- Golub, V. B. (2014). Nekotorye fakty biografii L.G. Ramenskogo (30-e gody XX veka) [Some facts of the biography of L.G. Ramensky (30s of the XX century)]. *Rastitel'nost' Rossii*, 25, 131–140.
- Golub, V. B. (2015a). Marianna i Leontii Ramenskie (nekotorye aspekty vzaimootnoshenii) [Marianna and Leonty Ramensky (some aspects of the relationship)]. In *Istoriia botaniki v Rossii. K 100-letnemu iubileiu Russkogo botanicheskogo obshchestva. Vekovomu iubileiu Russkogo botanicheskogo obshchestva posviashchaetsia* [The history of botany in Russia. To the 100<sup>th</sup> anniversary of the Russian Botanical Society. Dedicated to the centenary of the Russian Botanical Society] (pp. 86–90). Tolyatti: Cassandra.
- Golub, V. B. (2015b). K biografii L.G. Ramenskogo — Serafima Davidovna Rubashevskaya [To the biography of L.G. Ramensky — Serafima Davidovna Rubashevskaya]. *Samarskaia Luka: problemy regional'noi i global'noi ekologii: Biulleten'*, 24(2), 262–265.
- Golub, V. B. (2017a). L.G. Ramenskii: kontakty s N.I. Vavilovym (iz khroniki 1920-kh godov) [L.G. Ramensky: contacts with N.I. Vavilov (from the chronicles of the 1920s)]. *Rastitel'nost' Rossii*, 30, 133–141.
- Golub, V. B. (2017b). Utrachennaia v SSSR kontseptsiiia «podvizhnogo ravnovesiia» [Lost in the USSR concept of “mobile equilibrium”]. *Istoriiko-biologicheskie issledovaniia*, 9(1), 40–67.
- Golub, V. B. (2017c). L.G. Ramenskii — prepodavatel' Voronezhskogo universiteta i ego studenty [L.G. Ramensky — a teacher of Voronezh University and his students]. *Rastitel'nost' Rossii*, 31, 139–148.
- Golub, V. B. (2018). L.G. Ramenskii: iz khroniki 20-kh godov (pis'mo V.M. Frolovoi) [L.G. Ramensky: from the chronicles of the 20s (letter by V.M. Frolova)]. *Samarskaia Luka: problemy regional'noi i global'noi ekologii: Biulleten'*, 27(2), 273–280.

Golub, V. B. & Nikolaichuk, L. F. (2012). Epistoliarное nasledie L.G. Ramenskogo v lichnom arkhive V.L. Komarova [Epistolary legacy of L.G. Ramensky in the personal archive of V.L. Komarov]. *Samarskaia Luka: problemy regional'noi i global'noi ekologii: Biulleten'*, 21(3), 175–187.

Goodall, D. W. (2014). A century of vegetation science. *Journal of Vegetation Science*, 25, 913–916.

Kosolapov, V. M., Trofimov, I. A., Trofimova, L. S. & Iakovleva, E. P. (2010). Vydaiushchiisia russkii uchenyi Leontii Grigor'evich Ramenskii i ego rol' v istorii otechestvennoi i mirovoi geobotaniki, ekologii, geografii, biologii, fundamental'nykh issledovanii agrosfery (k 125-letiiu so dnia rozhdeniia) [Outstanding Russian scientist Leontiy Grigorievich Ramensky and his role in the history of domestic and world geobotany, ecology, geography, biology, basic research of the agrosphere (on the 125<sup>th</sup> anniversary of his birth)]. *Sel'skokhoziaistvennaia biologii*, 2, 117–125.

Linnik, Iu. V. (2014). Russkaia geobotanika. 5. Leontii Grigor'evich Ramenskii (1884–1953) [Russian geobotany. 5. Leontiy Grigorievich Ramensky (1884–1953)]. *Eko-Potentsial*, 2(6), 31–38.

Major, J. (1962). Autecological evaluation of Russian plants. *Ecology*, 43(1), 177–179.

McIntosh, R. P. (1967). The continuum concept of vegetation. *Biological Review*, 33, 130–187.

Mii'kov, F. N. (1974). L.G. Ramenskii — osnovopolozhnik ucheniia o morfologii geograficheskogo landshafta [L.G. Ramensky — the founder of the theory of the morphology of the geographical landscape]. *Izvestiia AN SSSR. Serii geograficheskaja*, 1, 141–145.

Mirkin, B. M. (1986). *Chto takoe rastitel'nye soobshchestva* [What are the plant communities]. Moscow: Nauka.

Mirkin, B. M. (1989). Eshche raz ob organizmizme v fitotsenologii [Once again about the organismism in the phytocenology]. *Botanicheskii zhurnal*, 74(1), 3–13.

Mirkin, B. M. (1990). O rastitel'nykh kontinuumakh [About plant continua]. *Zhurnal obshchei biologii*, 51(2), 316–326.

Mirkin, B. M., Naumova L.G. (1998). *Nauka o rastitel'nosti (istoriia i sovremennoe sostoianie osnovnykh kontseptsii)* [Science of Vegetation (history and current state of the main concepts)]. Ufa: Gilem.

Mirkin, B. M. & Naumova, L. G. (2015). Vklad teoreticheskogo naslediiia L.G. Ramenskogo v sovremennuiu nauku o rastitel'nosti (k 130-letiiu so dnia rozhdeniia uchenogo) [The contribution of the theoretical heritage of L.G. Ramensky in modern science of vegetation (on the 130<sup>th</sup> anniversary of the birth of the scientist)]. *Zhurnal obshchei biologii*, 76(3), 244–256.

Nichols, G. E. (1929). Plant associations and their classification. *Proceedings of the 4<sup>th</sup> International congress of plant sciences, Ithaca (NY, USA), 1926, 1*, 629–641.

Perlin, S. I. (1954). Leontii Grigor'evich Ramenskii (1884–1953): [Nekrolog] [Leonty G. Ramensky (1884–1953): [Obituary]]. *Pochvovedenie*, 2, 55–57.

Perlin, S. I. (1984). Leontii Grigor'evich Ramenskii (k 100-letiiu so dnia rozhdeniia) [Leonty G. Ramensky (on the 100<sup>th</sup> anniversary of birth)]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serii 17. Pochvovedenie*, 4, 55–58.

Rabotnov, T. A. (1953). L.G. Ramenskii (Biograficheskie dannye, kratkaia kharakteristika nauchnoi deiatel'nosti) [L.G. Ramensky (Biographical data, a brief description of scientific activities)]. *Botanicheskii zhurnal*, 38(5), 773–788.

Rabotnov, T. A. (1984). K 100-letiiu so dnia rozhdeniia Leontii Grigor'evicha Ramenskogo (18.06.1884–29.01.1953) [To the 100<sup>th</sup> anniversary of the birth of Leonty Grigorievich Ramensky (06.18.1884–01.29.1953)]. *Biulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii*, 3, 120–133.

Rabotnov, T. A. (1988). Romantizm v geobotanike [Romanticism in geobotany]. *Biulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii*, 93(3), 13–21.

Ramensky, L. G. (1926). Die Grundgesetzmässigkeiten im Aufbau der Vegetationsdecke [The basic law in building the vegetation]. *Botanischen Centralblatt, N.F.*, 7, 453–455.

Ramensky, L. G. (1930). Zur Methodik der vergleichenden Bearbeitung und Ordnung von Pflanzenlisten und anderen Objekten, die durch mehrere, verschiedenartig wirkende Faktoren bestimmt werden [On the methodology of the comparative processing and order of plant lists and other objects, which are determined by several, various acting factors]. *Beiträge zur Biologie der Pflanzen*, 18, 269–304.

Ramensky, L. G. (1932). Die Projektionsaufnahme und Beschreibung der Pflanzendecke [The projection and description of the vegetation]. *Handbuch der Biologischen Arbeitsmethoden*, 11(6), 137–190.

Ramensky, L. G. (1950). Klassifikatsiia zemel' po ikh rastitel'nomu pokrovu [Land classification by vegetation cover]. *Problemy botaniki*, 1, 484–512.

Ramensky, L. G. (1952). O nekotorykh printsipial'nykh polozeniiakh sovremennoi geobotaniki [On some fundamental principles of modern geobotany]. *Botanicheskii zhurnal*, 37(2), 181–201.

Ramensky, L. G. (1953). Ob ekologicheskom izuchenii i sistemizatsii gruppirovok rastitel'nosti [On the environmental study and systematization of groups of vegetation]. *Biulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii*, 2, 35–54.

Ramensky, L. G. (2004). O sravnitel'nom metode ekologicheskogo izucheniia rastitel'nykh soobshchestv [On the comparative method of ecological study of plant communities]. In *Antologiya ekologii* [Anthology of ecology] (pp. 31–33). Toliatti: IEVB RAN.

Rohde, K. (2006). *Nonequilibrium Ecology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Schnol', S. E. (2001). *Geroi, zlodei, konformisty rossiiskoi nauki (2-e izd.)* [Heroes, villains, conformists of Russian science (2<sup>nd</sup> ed)]. Moscow: Kron-Press.

Sobolev, L. N. & Utekhin, V. D. (1973). Russian (Ramensky) approaches to community systematization. In *Handbook of Vegetation Science. Vol. 5. Ordination and Classification of Vegetation* (pp. 75–103). The Hague (Netherlands): Dr. W. Junk Publisher.

Sukachev, V. N. (1966). Ramenskii kak uchenyi [Ramensky as a scientist]. *Trudy Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody*, 27, 7–8.

Timonin, A. K. (1989). O stat'e A.M. Giliarova "Sootnoshenie organitsizma i reduksionizma kak osnovnykh metodologicheskikh podkhodov v ekologii" [About the article of A.M. Gilyarov "The ratio of organicism and reductionism as the main methodological approaches in ecology"]. *Zhurnal obshchei biologii*, 50(2), 423–426.

Trass, Kh. Kh. (1976). *Geobotanika. Istoriia i sovremennye tendentsii razvitiia* [Geobotany. History and current development trends]. Leningrad: Nauka.

Trofimov, I. A. (2000). Leontii Grigor'evich Ramenskii — vydaushchiisia russkii geobotanik, ekolog, geograf: K 115-letiiu so dnia rozhdeniia [Leonty G. Ramensky — an outstanding Russian geobotanist, ecologist, geographer: On the 115<sup>th</sup> anniversary of his birth]. *Problemy regional'noi ekologii*, 2, 113–119.

Whittaker, R. H. (1962). Classification of natural communities, *Botanical Review*, 28(1), 1–239.

Whittaker, R. H. & Gauch, H. G. Jr. (1973). Evaluation of ordination techniques. In *Handbook of Vegetation Science. Vol. 5. Ordination and Classification of Vegetation* (pp. 289–321). The Hague (Netherlands): Dr. W. Junk Publisher.

# ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

DOI 10.24411/2076-8176-2019-11990

## Поездка делегации Санкт-Петербургского союза учёных в Непал (декабрь 2017)

*Л.Я. Боркин<sup>1, 2</sup>, Н.И. Неупокоева<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский союз учёных, Санкт-Петербург, Россия; n\_neupokoeva@mail.ru

<sup>2</sup> Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия; Leo.Borkin@zin.ru

8–23 декабря 2017 г. состоялся визит научной делегации Санкт-Петербургского союза учёных (СПбСУ) в Непал. Он был организован Центром гималайских научных исследований (ЦГНИ) СПбСУ. В состав делегации были включены восемь человек, представлявших руководство СПбСУ и исследователей разных научных направлений. Это — почётный председатель правления СПбСУ, зоолог и историк науки Л.Я. Боркин (руководитель делегации), учёный секретарь ЦГНИ СПбСУ Н.И. Неупокоева (координатор поездки), председатель правления СПбСУ, биофизик, проф., д. ф. м. н. А.Л. Тимковский, член правления СПбСУ, физик-технолог проф., д. ф. м. н. И.Г. Абрамсон, члены СПбСУ орнитолог, к. б. н. А.Г. Весёлкин (Зоологический институт РАН) и физик, д. ф. м. н. А.В. Филимонов (Российский государственный политехнический университет), а также гидробиолог Т.Л. Лазарева (Зоологический институт РАН) и гидролог В.В. Чутченко.

В задачи делегации входило установление контактов с научными организациями Непала, а также ознакомление с природой, историей и культурой центральной части страны. При поддержке со стороны Российского центра науки и культуры (РЦНК) в Катманду прошло несколько встреч с непальскими учёными.

В соответствии с заранее утверждённой программой её большая часть прошла в столице Непала городе Катманду (Kathmandu). В ходе первоначального визита в РЦНК был представлен состав делегации и согласована дальнейшая её деятельность. Руководство РЦНК было проинформировано об основных направлениях разнообразной деятельности СПбСУ, в частности о многолетней программе по изучению Гималаев. Со своей стороны, директор РЦНК С.И. Симаков вкратце рассказал о работе

центра и пригласил членов делегации принять участие в заключительном комплексном мероприятии «Год экологии в России», организованном Комитетом по проведению года экологии в Непале при содействии РЦНК.

20 декабря в фойе здания РЦНК вице-канцлер Непальской академии наук и технологий проф. Джиба Радж Покхарел (Prof. Jiba Raj Pokharel, Vice-Chancellor, Nepal Academy of Science and Technology) торжественно открыл выставку под названием «Год экологии в России: проекты, территории и технологии», подготовленную на основе информационных и фотоматериалов о профильных программах и событиях, состоявшихся как в Российской Федерации, так и в самом Непале. После осмотра выставки директор РЦНК С.И. Симаков открыл в конференц-зале РЦНК небольшую конференцию, на которой выступили высокопоставленные представители непальской науки и высшего образования. Все отмечали важность экологических исследований и охраны природы для развития Непала.

Следует напомнить, что эта гималайская республика, несмотря на свои небольшие размеры, обладает уникальными красочными ландшафтами от равнинных джунглей до высочайшей вершины планеты Сагарматха (= Джомолунгма, Эверест), удивительным растительным и животным миром, а также характеризуется большим этническим, языковым и религиозным разнообразием населения. Поэтому нахождение баланса между сохранением природы и экономическим (технологическим) развитием Непала представляет серьёзную проблему, в решении которой важную роль должны сыграть учёные.



Рис. 1. Члены делегации СПбСУ в мастерской известного непальского художника.

Слева направо: В.В. Чутченко, А.Г. Весёлкин, Лок Читракар, А.Л. Тимковский, Т.Л. Лазарева, А.В. Филимонов, И.Г. Абрамсон и Л.Я. Боркин. Фото Н.И. Неупокоевой, 10 декабря 2017 г.  
Fig. 1. Members of the delegation of St Petersburg Association of Scientists & Scholars in the workshop of a famous Nepalese artist. From left to right: V.V. Chutchenko, A.G. Veselkin, Lok Chitrakar, A.L. Timkovskii, T.L. Lazareva, A.V. Filimonov, I.G. Abramson and L.J. Borkin.  
Photo by N.I. Neupokoeva, December 10, 2017

Директор РЦНК С.И. Симаков кратко представил членов делегации СПбСУ в качестве почётных гостей, каждому из них по непальскому обычаю был вручён шарф и небольшие подарки. Проф. А.Л. Тимковский кратко обрисовал цели и задачи, а также основные направления деятельности СПбСУ, осветив научно-образовательную и просветительскую работу в области экологии и биологии в целом. Кроме того, он наметил основные аспекты стратегии борьбы с вирусными заболеваниями. Проф. И.Г. Абрамсон сообщил о своих исследованиях в области альтернативных технологий получения высококачественного цемента. Л.Я. Боркин сообщил о гималайском проекте ЦГНИ СПбСУ и о первой всероссийской научной междисциплинарной конференции по Гималаям, проведённой силами ЦГНИ СПбСУ в ноябре 2017 г. Многие доклады, представленные на этой конференции, были посвящены природе и людям Непала.

Руководству РЦНК, а также высокопоставленным непальским гостям были подарены экземпляры сборника «Российские гималайские исследования: вчера, сегодня, завтра»<sup>1</sup>, а также буклеты на английском языке о СПбСУ.

Делегация СПбСУ была тепло встречена, и дружеская дискуссия продолжилась в неформальной атмосфере. Многие непальские участники и гости проявили интерес



Рис. 2. Лумбини. Фото Н.И. Неупокоевой, 15 декабря 2017 г.  
Fig. 2. Lumbini. Photo by N.I. Neupokoeva, December 15, 2017.

<sup>1</sup> Российские гималайские исследования: вчера, сегодня, завтра. Сборник научных статей / под ред. Л.Я. Боркина. СПб.: Европейский Дом, 2017. 242 с.

к сотрудничеству с СПбСУ и российскими учёными. Всего на мероприятии в РЦНК присутствовало более 60 человек, включая видных деятелей науки, высшего образования, культуры из Непальской академии наук и технологий, Трिбуванского университета (Tribhuvan University), Непальской академии изящных искусств (Nepal Academy of Fine Arts) и др., а также журналистов. Многие хорошо говорят по-русски. Информация об участии делегации СПбСУ размещена на официальном сайте РЦНК в Катманду.

21 декабря 2017 г. зоологи Л.Я. Боркин, А.Г. Весёлкин, Т.Л. Лазарева и Н.И. Неупокоева (как координатор) посетили Музей естественной истории (Natural History Museum of Nepal, Kathmandu). Его специализация — зоология, ботаника (включая грибы и вирусы), палеонтология. Нынешний директор Д.Р. Дангол (Dr. Dharma Raj Dangol) — ботаник, предыдущие были зоологами. Формально музей является частью Института наук и технологий Трिбуванского университета, престижного научного и учебного заведения в Непале и гималайском регионе в целом.

С 1977 г. музей издаёт на английском языке журнал “*Journal of Natural History Museum*” (в последние годы в формате ежегодника), а также определители и другие книги о природе (на английском языке и языке непали). Имеется своя профильная научная библиотека с читальным залом, открытая не только для учёных, но и для студентов, проводящих научные исследования. В экспозиции представлены непальские животные, растения и грибы, а также ископаемые организмы, включая останки разных вымерших млекопитающих (слоны, носороги и даже сивапитек). Экспозиция по уровню оформления хуже наших академических музеев, но экспонаты весьма любопытные.

После осмотра коллекций музея при любезном участии его директора обсуждалась желательность сотрудничества между непальским и петербургскими профильными музеями и институтами, включая обмен научной литературой, коллекциями, проведение совместных семинаров и экспедиций.

Кроме долины Катманду (Kathmandu Valley), где сформировалось непальское государство и представлены великолепные архитектурные памятники, включённые в Список всемирного наследия ЮНЕСКО, делегация СПбСУ посетила озёрную долину Покхары (Pokhara Valley), место рождения Будды Шакьямуни — Лумбини (Lumbini), а также знаменитый (бывший королевский) Национальный природный парк Читван (Chitwan National Park), расположенный в равнинной зоне джунглей у подножия Гималаев (так называемые *terau*, *terai*).

В ходе поездки по стране были проведены небольшие сборы по гидробиологии и энтомологии, а также по геногеографии кур, переданные в Зоологический институт РАН и Санкт-Петербургский государственный университет (кафедра генетики) соответственно.

В целом поездка делегации СПбСУ в Непал носила ознакомительный характер и прошла весьма успешно. Были намечены перспективы возможных полевых исследований ЦГНИ СПбСУ в Непале, а также обсуждена подготовка научной экспедиции Центра на юго-запад Тибета из Непала, запланированной на лето 2018 г.

После возвращения в Санкт-Петербург краткий отчёт о поездке делегации СПбСУ в Непал был представлен 26 декабря 2017 г. на заседании Координационного совета СПбСУ, на семинаре «Альтернативы» в Доме Плеханова Российской национальной библиотеки (25.01.2018) и в Центральной городской публичной библиотеке имени В.В. Маяковского в рамках программы «Дни Пионтека — 2018» (16.03.2018).



Рис. 3. Индийский носорог (*Rhinoceros unicornis*), Читванский национальный парк.  
Фото Н.И. Неупокоевой, 16 декабря 2017 г.

Fig. 3. Indian rhinoceros (*Rhinoceros unicornis*), Chitwan national park.  
Photo by N.I. Neupokoeva, December 16, 2017

Информация о визите делегации СПбСУ в Непал размещена на сайте РЦНК в Катманду (<http://npl.rs.gov.ru>; см. раздел «Новости» от 20.12.2017), а также на сайте СПбСУ (<http://www.spass-sci.ru/news>, 3.01.2018) и в «Фейсбуке» (<https://www.facebook.com/V.Iu.Zhukov>, 5.01.2018). Она также опубликована в годичном отчёте СПбСУ<sup>2</sup>.

В заключение хочется выразить сердечную благодарность Российскому центру науки и культуры в Катманду в лице его директора С.И. Симакова и сотрудников за тёплый приём и содействие в организации встреч с непальскими учёными.

---

<sup>2</sup> Отчёт о деятельности Санкт-Петербургского союза учёных (апрель 2017 — апрель 2018). СПб.: издание СПб союза учёных, 2018. С. 18–20.



## **Visit of the Delegation of the St Petersburg Association of Scientists & Scholars to Nepal (December 2017)**

*LEV J. BORKIN<sup>1,2</sup> AND NADEZHDA NEUPOKOEVA<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> St Petersburg Association of Scientists & Scholars (SPASS), Saint Petersburg, Russia;  
n\_neupokoeva@mail.ru

<sup>2</sup> Zoological Institute of Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russia;  
Leo.Borkin@zin.ru

On December 8–23, 2017, a scientific delegation of the St Petersburg Association of Scientists & Scholars (SPASS) visited Nepal. The tasks of the delegation included establishing contacts with scientific organizations of Nepal, as well as familiarization with the nature, history and culture of the central part of the country. With the support of the Russian Center for Science and Culture (RCSC), several meetings with Nepalese scientists took place in Kathmandu. In general, this visit was exploratory in nature and was ultimately very successful. Prospects for possible field research of the Center for Himalayan Scientific Research of SPASS in Nepal were outlined, and the preparation of a scientific expedition of the Center to the south-west of Tibet from Nepal, scheduled for the summer of 2018, was discussed as well.

## О Всероссийской научно-практической конференции молодых учёных с международным участием «Междисциплинарные исследования в истории науки» и её итогах

*Полина А. Захарчук*

Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова, Российская Академия Наук, Москва, Россия; polina\_zah@bk.ru

С 11 по 13 декабря 2018 г. при поддержке РФФИ (проект № 18-311-10032) проходила Всероссийская научно-практическая конференция молодых учёных с международным участием «Междисциплинарные исследования в истории науки», организованная по инициативе Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН (*далее* — ИИЕТ РАН) и Архива Российской академии наук (*далее* — Архив РАН).

Основную роль в подготовке и проведении конференции взяли на себя сотрудники ИИЕТ РАН. Председателем Программного комитета стал директор ИИЕТ РАН, к. т. н. Д.Ю. Щербинин, заместителем председателя — советник директора Архива РАН по научной работе, к. и. н. В.Ю. Афиани. Организационный комитет возглавил председатель Совета молодых ученых ИИЕТ РАН, к. г. н. А.В. Собисевич, его заместителем стал зам. директора по научной работе ИИЕТ РАН, к. б. н. Р.А. Фандо.

Конференция продолжила традицию проведения в ИИЕТ РАН научных мероприятий, нацеленных на вовлечение молодых учёных в историко-научные исследования. С 2011 г. по 2016 г. в ИИЕТ РАН проводились ежегодные школы молодых учёных. Они проходили в партнёрстве с другими научными организациями, находящимися вне Москвы на их территории. Количество молодых учёных, принимавших участие в прежних научных школах, не было большим<sup>1</sup>. Поддержка проекта со стороны РФФИ позволила в 2018 г. привлечь к выступлению с пленарными докладами ведущих исследователей, расширить географию молодых участников. Были привлечены молодые учёные не только из научных и научно-образовательных учреждений Москвы, но и из Санкт-Петербурга и Волгограда. В конференции приняли участие молодые учёные из стран ближнего зарубежья (Республика Беларусь, Украина, Киргизия) и дальнего (Федеративная Республика Германии).

Конференция была открыта директором ИИЕТ РАН, к. т. н. Д.Ю. Щербининым. После его выступления участникам школы были продемонстрированы фильмы об истории Архива РАН и его Санкт-Петербургского филиала, подготовленные сотрудниками Информационно-выставочного центра ИИЕТ РАН. В первый день работы молодёжной конференции проходили пленарные выступления ведущих учёных. Формат пленарного доклада был определён как 40-минутный доклад с последующей 20-минутной дискуссией с участниками конференции. Подобная форма пленарных выступлений была приближена к формату «мастер-классов», которые проводились ранее на научных школах ИИЕТ РАН и предусматривали активное взаимодействие ведущего и участников-слушателей.

<sup>1</sup> Подробнее об истории школы см.: Валькова, Собисевич, 2017. С. 603–612.



Рис 1. Мастер-класс Юрия Михайловича Батурина (чл.-корр. РАН, д. ю. н., главный научный сотрудник ИИЕТ РАН) «Биограмма учёного как исторический источник»  
Fig. 1. Master class by Yuri Baturin “Biogram of a scientist as a historical source”

Первым состоялось пленарное выступление чл.-корр. РАН, д. и. н., зав. кафедрой исторической информатики МГУ им. М.В.Ломоносова Л.И. Бородкина. В докладе «Историк в мире компьютерных технологий: полвека истории» он рассмотрел основные этапы внедрения цифровых технологий в инструментарий историков и связал этот процесс в России с желанием использовать в своих исследованиях количественные методы. Пионером в этом направлении стал академик АН СССР И.Д. Ковальченко. В 1979 г. на историческом факультете МГУ под его руководством стал проводиться семинар «Количественные методы в исторических исследованиях». И.Д. Ковальченко стал инициатором создания лаборатории, использующей ЭВМ для обработки данных, при Институте истории АН СССР. Л.И. Бородкин также остановился на примерах взаимодействия специалистов в области 3D-моделирования и историков: возможность совместными усилиями провести виртуальную реконструкцию утраченных архитектурных памятников, опираясь на сохранившиеся чертежи, фотографии и т. п. Созданные подобным образом 3D-модели становятся важным инструментом для популяризации исследований по исторической информатике.

Затем с пленарным докладом «Биограмма учёного как исторический источник» выступил чл.-корр. РАН, д. ю. н., главный научный сотрудник ИИЕТ РАН Ю.М. Батурин. Участникам конференции он рассказал о проблеме поиска подхода к написанию научной биографии учёных и их открытий. По мнению Ю.М. Батурина, есть определённый алгоритм при создании биографий учёных: события жизни учёного и появление его изобретений можно выстраивать в виде биограммы. Докладчик подробно рассмотрел особенности интервьюирования учёных. Предложенные им подходы являются очень важными дополнениями к развитию такого нового направления, как «устная история».

Пленарное выступление «Неприметная астрономия: Роль геодезистов и топографов в колониальной экспансии России» ведущего научного сотрудника ИИЕТ РАН, д. и. н. К.В. Иванова было построено на междисциплинарных подходах. Докладчик уделил внимание проблеме «презентивизма», рассматривая множество сюжетов, незаметных с точки зрения логики текущего дня, но приводящих к значительным переменам в ходе исторического процесса. В докладе К.В. Иванова было отмечено, что ведущаяся в течение всего XIX века рутинная работа геодезистов-топографов (в основном военных), ориентированная на наращивание топографических сетей, являлась очень действенным средством российской экспансии в Среднюю Азию. Локальное противостояние Российской империи с Великобританией было фактором постоянной конфронтации двух ведущих мировых держав, а следовательно, оказывало влияние на мировую историю. Это задавало особые отношения между политиками, чиновниками и интеллектуалами, явилось мощной трансформирующей силой как в политической, так и в интеллектуальной истории.

Завершали первый день конференции пленарные выступления молодых учёных. Совместный пленарный доклад «Междисциплинарная триангуляция на примере исследования научного сообщества раннесоветского периода» представили доцент РГГУ к. и. н. Е.А. Долгова и ст. научный сотрудник НИУ Высшей школы экономики, к. с. н. Е.А. Стрельцова. Докладчики представили результаты статистического анализа ранее неопубликованных перечней научных работников, проживавших в Москве и Ленинграде в конце 1920-х гг. Они подробно рассмотрели динамику женских научных кадров с точки зрения двух специалистов: историка науки и социолога науки. С последним пленарным выступлением по теме «Старое и новое в цифровых социальных исследованиях» выступила ст. научный сотрудник Социологического института РАН, к. с. н. Л.В. Земнухова. Результаты цифровых социальных исследований используются специалистами разных областей знаний (в том числе и историками науки). Поэтому ознакомление с их методологией, историей и перспективными направлениями в их развитии, было полезно для аудитории и вызвало оживлённую дискуссию среди участников.

Далее участники конференции работали по секциям: «История естественно-биологических наук», «Популяризация истории науки и техники: прошлое, современность, перспективы», «Наука и научное сообщество: история и современность» и «Историография и источниковедение истории науки и техники».

История биологической науки была представлена в работе каждой из секций. На секции «История естественно-биологических наук» был заслушан доклад А.Ш. Самарина (МГУ им. М.В. Ломоносова), посвящённый биографии химика Надежды Олимпиаевны Зибер-Шумовой, которая внесла немалый вклад в развитие отечественной физиологической химии. В докладе З.А. Платоновой (соискатель ИИЕТ РАН) «Съезды как средство научной коммуникации: к истории возникновения съездов естествоиспытателей и врачей» (Платонова, 2019, с. 40–44), был проведён подробный сравнительный анализ целей и задач создания съездов в странах Западной Европы и в Российской Империи.

Среди сообщений, прозвучавших на второй секции «Популяризация истории науки и техники: прошлое, современность, перспективы», следует отметить выступление А.В. Самокиш (СПбФ ИИЕТ РАН) «Учебник как зеркало истории. Эволюционная теория на страницах школьных пособий», которая в своём докладе рассмотрела особенности отражения сюжетов курса общей биологии в зависимости от политико-идеологической и экономической обстановки в первой половине XX в. (Самокиш, 2019, с. 143–146).



Рис. 2. В реставрационной лаборатории Архива Российской академии наук  
Fig. 2. In the restoration laboratory of the Archives of the Russian Academy of Sciences

На секции «Наука и научное сообщество: история и современность» Е.Ф. Синельникова (СПбФ ИИЕТ РАН) озвучила доклад «Динамика численности научных обществ в условиях социально-политического и экономического кризиса (1917–1922)». В докладе было рассмотрено влияние революционных событий на динамику численности научных обществ, в том числе была представлена статистика по Обществу естествоиспытателей при Петроградском государственном университете (Синельникова).

В ходе работы секции «Историография и источниковедение истории науки и техники» был заслушан доклад Е.Ю. Жаровой (докторант ИИЕТ РАН) «Отчёты университетов как источник по истории науки» (Жарова, 2019, с. 17–21). Отличительной особенностью этого исследования стало привлечение огромного количества новых источников, из архивов Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Киева и других городов. Основной упор был сделан на изучение развития высшего биологического образования в Российской Империи. В своём докладе автор показала, что отчёты университетов являются информативным источником для изучения истории отдельных лабораторий, их финансового и технического состояния. Также из отчётов можно узнать, какими специальными работами занимались студенты и их преподаватели, что в свою очередь позволяет проследить эволюцию тематики исследований и формирования научных школ. В докладе В.В. Слисковой (РГГУ) «Популяризация биомедицины на страницах популярных журналов 1920-х гг.» (Слискова, 2019, с. 30–34) были рассмотрены публикации из иллюстрированных журналов «Огонек» и «Крестьянка», а также из изданий «Искры науки» и «Наши достижения». Исследователем были выделены три основные группы естественно-научных сюжетов: борьба с болезнями и антисанитарией, публикации о строении и механизмах функционирования человеческого организма, научные идеи (порой из области фантастики) и открытия.

В конце каждой секции модератором подводились итоги, делались общие выводы, проводилась дискуссия и обсуждение всех представленных докладов. В ходе работы каждой из секций молодыми учёными на основе материалов, впервые вводимых в научный оборот, были проанализированы вопросы по историографии и источниковедению истории науки и техники, а также проблемы популяризации историко-научных исследований. Участниками конференции были рассмотрены этапы в истории развития естественно-биологических, психолого-педагогических наук, наук о Земле, когда фазы устойчивого роста могли сменяться как этапами стагнации, так и временем революционных открытий. Ряд исследований рассматривали малоизвестные сюжеты, знание которых просто необходимо для более полного представления о развитии научных дисциплин.

Третий день молодежной конференции проходил в стенах Архива РАН, выступившим партнёром ИИЕТ РАН, и был посвящён теме «Изучение источников личного происхождения по истории науки и техники». Сотрудниками архива была организована экскурсия по выставочной экспозиции и научным фондам архива. Вводная часть экскурсии была проведена зам. директора АРАН по научной работе, д. и. н. И.Н. Ильиной. Экскурсию по выставке «Прорыв. Наука XX века» провела учёный секретарь Архива РАН, к. и. н. Н.М. Осипова. Молодые учёные ознакомились с историей архива, с общим спектром документов, хранящихся в нём, направлениями его работы, режимом и правилами работы читального зала, с широкими возможностями информационной системы «Архивы российской академии наук». В реставрационной лаборатории её сотрудник П.Е. Кандыба рассказал о применяемых в архиве методах хранения ветхих документов и их реставрации, когда бумага очищается от различных механических и химических повреждений (плесени, ржавчины и др.). Одним из интереснейших экс-

понатов, находившихся на реставрации и продемонстрированных участникам экскурсии, стали иллюстрации к трудам биолога Ильи Ильича Мечникова (1845–1916), выполненные его женой О.Н. Мечниковой (в девичестве Белокопытовой) (1883–1915). Биологические процессы, клетки, микроорганизмы были нарисованы ею цветным карандашом. Эти рисунки представляют собой настоящее произведение искусства. Однако из-за свойства карандаша, который постепенно осыпается с бумаги, перед реставраторами стоит выполнение непростой работы по их сохранению. В архивохранилищах участники конференции ознакомились с условиями хранения личных фондов учёных. Молодым учёным были продемонстрированы написанные карандашом письма основоположника космических полетов, Константина Эдуардовича Циолковского (1857–1935), а также личные вещи учёных (профессорские мантии, несессеры, микроскопы и т. п.), находящиеся на хранении в Архиве РАН.

В Архиве прошёл мастер-класс на тему: «Комплектование Архива РАН личными фондами учёных» — который провела руководитель Центра комплектования Архива РАН, к. и. н. Е.В. Косырева. Для мастер-класса была характерна практическая направленность: молодые учёные познакомились с правилами комплектования, хранения и использования источников личного происхождения, ознакомились с конкретными личными фондами учёных, практиковались в соотношении документов с номенклатурой дел.

Завершилась конференция круглым столом «Этические проблемы публикации исторических источников личного происхождения», организатором и модератором которого стала ведущий научный сотрудник ИИЕТ РАН, д. и. н. О.А. Валькова. Целью круглого стола стал обмен мнениями как уже состоявшихся, так и молодых учёных об этичности публикаций, найденных в ходе архивных изысканий или полученных в ходе опросов современников информации о личной жизни учёных. Все то, что должно рассматриваться как информация, не подлежащая разглашению для обычных людей, в случае учёных представляет большой интерес для понятия особенностей их творчества. Участники круглого стола обсудили, какие моральные нормы должны быть у историка и публикация какой информации о жизни исторических персонажей для него являлась бы табуированной. Тема круглого стола вызвала у его участников оживлённую дискуссию — настолько она была актуальной для тех, кто занимается историей, и в то же время непростой.

По результатам работы молодёжной конференции опубликована коллективная монография «Междисциплинарные исследования в истории науки», в которую вошли исследовательские работы, написанные молодыми учёными по итогам работы секций конференции (авторский коллектив монографии состоит только из молодых учёных).

Участники молодежной конференции улучшили навыки своих публичных выступлений и работы с архивными источниками, благодаря пленарным презентациям ведущих учёных узнали о новых тенденциях в историко-научных и междисциплинарных исследованиях, в ходе круглого стола в Архиве РАН обсудили проблему научного этикета при работе с источниками личного происхождения.

ИИЕТ РАН им. С.И. Вавилова планирует и в будущем проводить мероприятия, направленные на развитие историко-научных исследований в России. Ввиду небольшого количества молодых учёных в институте планируется проводить и в дальнейшем конференции в партнёрстве с другими научно-образовательными учреждениями, занимающимися историческими исследованиями. Молодежные конференции с приглашением зарубежных участников будут способствовать становлению и популяризации в России такого направления, как история науки.

## Список литературы

Валькова О.А., Собисевич А.В. Прервалась связь времен? Международная школа молодых учёных XXI в. vs традиции научных собраний молодых историков науки в XX в. // Вопросы истории естествознания и техники. 2017. № 3. С. 603–612.

Жарова Е.Ю. Отчеты университетов 1830–1910-х гг., как источник по истории науки // Междисциплинарные исследования в истории науки / Отв. ред. К.В. Иванов. М.: Янус-К, 2019. С. 17–21.

Платонова З.А. Съезды как средство научной коммуникации: к истории возникновения съездов естествоиспытателей и врачей // Междисциплинарные исследования в истории науки / Отв. ред. К.В. Иванов. М.: Янус-К, 2019. С. 40–44.

Самокиш А.В. Учебник как зеркало истории. Эволюционная теория на страницах школьных пособий // Междисциплинарные исследования в истории науки / Отв. ред. К.В. Иванов. М.: Янус-К, 2019. С. 143–146.

Синельникова Е.Ф. Динамика численности научных обществ в условиях социально-политического и экономического кризиса (1917–1922) // Междисциплинарные исследования в истории науки / Отв. ред. К.В. Иванов. М.: Янус-К, 2019. С. 115–119.

Слискова В.В. Естественно-научные сюжеты на страницах научно-популярных журналов 1920-х годов // Междисциплинарные исследования в истории науки / Отв. ред. К.В. Иванов. М.: Янус-К, 2019. С. 30–34.

## About the All-Russian with international participation scientific-practical conference of young scientists “Interdisciplinary Research in the History of Science” and its results

*POLINA A. ZAKHARCHUK*

Sergey I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences;  
polina\_zah@bk.ru

The article gives a brief overview of youth conference “Interdisciplinary research in the history of science”. The three-day conference was held in Moscow, Russia, from 11 to 13 December 2018, and attracted over 40 young scientists from all over Russia as well as scientist from overseas. The conference was hosted by S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences and Archive of the Russian Academy of Sciences. The participants in the Conference included young experts in domestic and universal history, ethnography, museology, archival studies, philosophy, psychology, sociology, chemistry, geography and geophysics. The Conference included master classes of highly qualified specialists in the history of science and technology were organized, four sections of the conference and a tour of the archive depositors and laboratories of the Archive of the Russian Academy of Sciences. About all of these activities will be fully discussed under the article. The article will particularly focus on the analysis of reports on the history of biology, which were presented at the conference sections. The article also will take some stock of the conference and make a plan for the future of development of youth studies in the history of science and technology.

**Keywords:** youth science, interdisciplinary research, conference, archive, history of science, popularization of science, history of the scientific community, source study and historiography of the history of science, history of natural science.



## References

Platonova, Z. A. (2019). S'ezdy kak sredstvo nauchnoi kommunikatsii: k istorii vozniknoveniia s'ezdov estestvoispytatelei i vrachei [Congresses as a means of scientific communication: to the history of the congresses of naturalists and doctors]. In K. Ivanov (Ed.), *Mezhdistsiplinarnye issledovaniia v istorii nauki* [Interdisciplinary researches in the history of Science] (pp. 40–44). Moscow: Ianus-K.

Samokish, A. V. (2019). Uchebnik kak zerkalo istorii. Evoliutsionnaia teoriia na stranitsakh shkol'nykh posobii [Textbooks as a mirror of history. The evolution theory in the pages of school handbooks]. In K. Ivanov (Ed.), *Mezhdistsiplinarnye issledovaniia v istorii nauki* [Interdisciplinary researches in the history of Science] (pp. 143–146). Moscow: Ianus-K.

Sinel'nikova, E. F. (2019). Dinamika chislennosti nauchnykh obshchestv v usloviakh sotsial'no-politicheskogo i ekonomicheskogo krizisa (1917–1922) [Change in the number of scientific societies under the socio-political and economic crisis (1917–1922)]. In K. Ivanov (Ed.), *Mezhdistsiplinarnye issledovaniia v istorii nauki* [Interdisciplinary researches in the history of Science] (pp. 115–119). Moscow: Ianus-K.

Sliskova, V. V. (2019). Estestvennonauchnye siuzhety na stranitsakh nauchno-populiarnykh zhurnalov 1920-h godov [Natural science stories on the pages of the 1920s popular science journals]. In K. Ivanov (Ed.), *Mezhdistsiplinarnye issledovaniia v istorii nauki* [Interdisciplinary researches in the history of Science] (pp. 30–34). Moscow: Ianus-K.

Val'kova, O. A. & Sobisevich, A. V. (2017). Prervalas' svyaz' vremen? Mezhdunarodnaia shkola molodykh uchenykh XXI v. vs. traditsii nauchnykh sobranii molodykh istorikov nauki v XX v. [Has the link between times been lost? International school of young scientists in the XXI century vs. The traditions of the scientific assemblies of young historians of science in the XX century]. *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, 3, 603–612.

Zharova, E. Iu. (2019). Otchety universitetov 1830-h-1910-h gg., kak istochnik po istorii nauki [Universities reports in 1830s-1910s as a source on the history of science]. In K. Ivanov (Ed.), *Mezhdistsiplinarnye issledovaniia v istorii nauki* [Interdisciplinary researches in the history of Science] (pp. 17–21). Moscow: Ianus-K.

## “Playing with Scales in Environmental History” International Workshop Held at the University of Tübingen on April 11<sup>th</sup> / 12<sup>th</sup>, 2018

TIMM SCHÖNFELDER<sup>1</sup>, ALEXEY V. SOBISEVICH<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Collaborative Research Center 923: Threatened Orders — Societies under Stress, University of Tübingen, Germany; timm.schoenfelder@uni-tuebingen.de

<sup>2</sup>Sergey I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology at the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; sobisevich@mail.ru

The international workshop “Playing with Scales in Environmental History”, held at the University of Tübingen on April 11<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup>, 2018, was devoted to one of the great challenges in contemporary historiography, namely the apt scaling of research objects. To initiate a debate, the organizers took their cue from an article by Prof. Emily Wakild of the Department of History at Boise State University, USA who framed the issue with the following set of questions: *What are the links between the local empirical realities of the research projects with global frames of relevance and the big narratives of the Environmental History of the 20<sup>th</sup> century? And does the recognition of environmental factors crucially challenge the traditional scales that are commonly used in historiography, especially the nation-state?*

Prof. Dr. Klaus Gestwa, Director of the Institute of Eastern European History and Regional Studies, chaired the first panel. Prof. Dr. Ewald Frie (Institute of Modern History) and Daniel Rothenburg (CRC 923) started the workshop with an introductory note connecting general assumptions within environmental history to the research design of the Collaborative Research Center 923: Threatened Orders — Societies under Stress at the University of Tübingen. Thus, Prof. Frie underlined that different threats can play different roles entailing different discourses with regards to the region under scrutiny. Soil salinity, for example, is still a pressing problem in Central Asia while its effects can be neglected in many other parts of the world. This affects the way threats are perceived at higher levels, for example at a global scale. Daniel Rothenburg, therefore, emphasized that scales should be seen as empirical objects rather than ontological entities, i. e. scales should be adapted to the research question and not exist as premeditated parameters that are set in stone, true to the notion *«the fact that scaling involves vantage points and the positioning of actors with respect to such vantage points means that there are no ideologically neutral scales»*.<sup>2</sup> Dealing with environmental problems, this is especially important in the concept of borders, as ecological issues do not adhere to political boundaries. However, state borders can still play an important role in environmental history as threats may be stabilized by institutions or reigning ideologies. Therefore, the question should be asked about who is more efficient in dealing with environmental crises — the state and its institutions or local communities. In researching the history of rivers, which are both borders and unique ecosystems, this becomes especially obvious.

<sup>1</sup>Wakild E. The Challenge of Scale in Environmental History: A Small Meditation on a Large Matter // Crossing Mountains: The Challenges of Doing Environmental History. № 4. 2014. P. 19–29.

<sup>2</sup>Summerson E.C., Lempert M. Introduction. Pragmatics of Scale // Scale. Discourse and Dimensions of Social Life. Oakland, 2016. P. 1–21. Cf. the official workshop report by Adrian Paulik in H-Soz-Kult, 11.06.2018, <[www.hsozkult.de/conferencereport/id/tagungsberichte-7737](http://www.hsozkult.de/conferencereport/id/tagungsberichte-7737)>.



Fig. 1. Speaker Frederik Schulze (left) and chairperson Klaus Gestwa (right).

Photo by Alexey Sobisevich, April 11, 2018

Рис. 1. Докладчик Фредерик Шульце (слева) и председатель Клаус Гества (справа).

Фото Алексея Собисевича, 11 апреля 2018 г.

In his paper “Hydroelectric Centers in the Periphery. Local, National and Global Perspectives on the Guayana and the Amazon”, Frederik Schulze (University of Münster) presented two case studies on Latin American dam building in the second half of the 20<sup>th</sup> century: the Guri Dam in Venezuela and the Tucuruí Dam in Brazil. Local authorities, often formed in undemocratic ways by military ranks (*juntas*), ordered the construction of hydroelectric dams, inviting companies from the USA, Germany, and Japan. These dams became part of a local infrastructure, yet at the same time they were prestigious national projects that played an essential role in the “*global production of knowledge*” on the positive and negative aspects of dam construction.

In his presentation “Local Matters, Global Trends. Environmentalism in Rural Communities of Victoria, Australia”, Daniel Rothenburg talked about the local initiative of ‘Salinity Action Groups’ that formed in the 1970s in the Murray-Darling Basin to find solutions for the increasing salinity of soils and water bodies as a result of misled irrigation practices. Rothenburg contrasted these groups with the “Ecological Revolution” of the time which was an eco-conscious answer to the increased industrialization and the so-called Green Revolution of the 1950s.<sup>3</sup> The Australian activists were highly conscious of the global environmental discourses and often times perceived themselves as part of this movement. However, two conflicting

<sup>3</sup> Radkau J. The Age of Ecology. A Global History. Cambridge: Polity Press, 2014. 546 p.

tendencies could be discerned: *conservation* (as the management of human resource use to ensure sustainable development for future generations) and *development* (the modification of the biosphere to satisfy human needs).

Alexey Sobisevich devoted his paper “Scaling the Black Earth. Nature Preservation in the Soviet Union” to the central role of biosphere reserves in Soviet environmental history. Along with his supervisor Prof. Dr. Valerian Snytko, he had done extensive work on the contribution of the influential geographer and long-time Director of the Institute of Geography at the Soviet Academy of Sciences Innokentiy Gerasimov in this matter.<sup>4</sup> Soviet scientists established local conservation projects as ‘ecological laboratories’, such as the Central Black Earth Biosphere Reserve, founded on the territory of the grass steppe in 1978. The core zone of this reserve was strongly protected from human activity so that scientists could carry out their research in a serene and untouched environment.<sup>5</sup> On a global scale, it served both as an object for international ecological cooperation, and as a vehicle for Soviet ecological propaganda and greenwashing.



Fig. 2. Speaker Benjamin Brendel (left) and chairperson Jeanne Féaux de la Croix (right).

Photo by Alexey Sobisevich, April 12, 2018

Рис. 2. Докладчик Беньямин Брендель (слева) и председатель Жанна Фо де ла Круа (справа).

Фото Алексея Собисевича, 12 апреля 2018 г.

<sup>4</sup> Sobisevich A.V., Snytko V.A. Some aspects of nature protection in the scientific heritage of academician Innokentiy Gerasimov // Acta Geographica Silesiana. 2018. Vol. 29. № 1. P. 55–60.

<sup>5</sup> Sobisevich A.V., Snytko V.A., Savenkova V.M. The role of biosphere reserves in environmental protection at the Soviet Union // GeoConference SGEM. 2018. Vol. 18. № 5.1. P. 963–969.

The following day was chaired by Dr. Jeanne Féaux de la Croix (Department of Social and Cultural Anthropology). In his presentation on “Traveling Imaginations: Visual Rhetorics of Arid Soil, Dam Building and Salinization”, Benjamin Brendel (University of Giessen) showed how the construction of the first large dams in the USA and the USSR during the 1920s was framed by a forceful visual language that expressed itself in the images of such photographers as Margaret Bourke-White. In the USA, for example, pictures of exhausted, dry and dusty soils were disseminated through highly circulated publications like “Life Magazine” in order to promote dam construction for electricity, irrigation and water supply. Large-scale technology promised to provide a way out of poverty, desolation, drought and hunger. These visuals soon turned into a global language of a technologically oriented artistic avantgarde.

Timm Schönfelder highlighted the great influence of environmental factors in Soviet policy-making with his paper titled “Ubiquitous Scaling in Soviet Ruralities. On the Role of Nature in Technopolitics”. In the example of the Kuban River region, scientists, engineers, politicians and farm-workers formed a highly interconnected network during the second half of the 20<sup>th</sup> century that brought forth an “agromeliorative complex” with a strong focus on irrigation, water supply and drainage. This complex reached through all the levels of the Soviet state and was responsible for an often one-sided, generalizing approach to doing agriculture without the necessary attention to actual local requirements. This led to soil erosion in large parts of the North Caucasus.

Dr. Mustafa Coşkun (CRC 923) presented some preliminary results of his ethnographic fieldwork in his paper “Unboxing Scales: Rivers, Borders and Politics in the Fergana Valley”. Owing to a long history of differences in the political economies and national identities between Kirgizstan and Uzbekistan, this region is an ideal site for the study of natural and organizational scales. For this, the different processes of re-ordering within irrigated agriculture after the fall of the Soviet Union are a striking example. According to Coşkun, problems such as excessive rice cultivation, which depleted the soils and provoked erosion, or illegal syphoning of water from irrigation canals, which can hardly be contained by governmental forces, are endemic in the area. Such practices create further tension on the national and international level in the competition for limited natural resources which has riddled the region time and again.

The final discussion was moderated by the organizers Ewald Frie and Daniel Rothenburg who underlined the strong influence of human actors on the natural environment within various scales, from the local to the global, with the nation state still as an important object of reference. Here, Mustafa Coşkun pointed out that one should not underestimate the role of natural forces which strongly influence human decision-making and agency. Alexey Sobisevich hinted at the different goals and discourses on the global and the national level of conservation. In this vein, Klaus Gestwa drew attention to the manifold forms of international cooperation in environmental questions. Timm Schönfelder suggested to consider issues of hierarchy when Soviet scientists collaborated with their Western counterparts during the height of the Cold War which, at times, created strong international networks of knowledge ‘across the blocks’. Further studies on the history of the environment should, in conclusion, focus on the following questions: “*How do the actors themselves perceive scales? Which viable alternatives exist to the power of the state as a focal point in the historian’s narrative? And how can we connect the various scopes of research in order to ask new and productive questions within environmental history?*”<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Сангл.: «Как действующие лица воспринимают масштабы экологических проблем? Какие существуют альтернативы власти государства как главного действующего фактора в историческом процессе? И как можно объединить исследования из различных областей, чтобы задавать новые и продуктивные вопросы в рамках экологической истории?»

**“Играя с Масштабами в ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ истории”:  
Международный семинар в университете Тюбингена,  
11–12 апреля 2018 г.**

*ТИММ ШЁНФЕЛЬДЕР<sup>1</sup>, АЛЕКСЕЙ В. СОБИСЕВИЧ<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Центр совместных исследований 923: “Порядок под угрозой — общества в состоянии стресса”,  
Тюбингенский университет, Германия; [tim.schoenfelder@uni-tuebingen.de](mailto:tim.schoenfelder@uni-tuebingen.de)

<sup>2</sup>Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, Москва, Россия;  
[sobisevich@mail.ru](mailto:sobisevich@mail.ru)

С 11 по 12 апреля 2018 г. в университете г. Тюбингена (Германия) проходил международный семинар, посвященный роли экологических угроз различного уровня в экологической истории. В ходе двухдневного обсуждения ведущими семинара выступили как авторитетные ученые Тюбингенского университета — директор Института восточноевропейской истории и страноведения Клаус Гества и профессор Эвальд Фрае, так и молодые исследователи — доктор Жанна Фодела Круа и научный сотрудник Даниэль Ротенбург. На семинаре было уделено особое внимание вторичному засолению почв, вызванного ошибками в проведении оросительно-мелиоративных мероприятий на территории Краснодарского края и Ставрополья в России, Ферганской долины в Киргизии и Таджикистане, долине рек Дарлинг и Муррей на юго-востоке Австралии. Рассматривались также различные уровни экологических рисков в ходе строительства дамб на территории Соединенных Штатов Америки, Бразилии и Венесуэлы. Один из докладов был посвящен экологическим исследованиям, проводимым советскими учёными, в зоне чернозёмной степи.

# НОВОСТИ ОТДЕЛА АСПИРАНТУРЫ

DOI 10.24411/2076-8176-2019-11993

## **О подготовке научных кадров по специальности история науки и техники в СПбФ ИИЕТ РАН**

***В.В. Попова***

Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова; victoriay@inbox.ru

Санкт-Петербургский филиал ИИЕТ им. С.И. Вавилова РАН объявляет приём абитуриентов в аспирантуру по специальности «история науки и техники» в сентябре 2019 года.

История науки и техники долгое время воспринималась или как часть общей теории культуры, или как раздел той или иной естественнонаучной дисциплины. Институционализация истории науки как самостоятельной отрасли знания началась в 1892 г., когда во Франции была создана первая специализированная кафедра. Сегодня история науки и техники — динамично развивающаяся научная дисциплина, активно пополняющаяся новыми методами, знаниями, концепциями и фактами, объединяющая десятки тысяч учёных на всех континентах, которые проводят раз в четыре года Международные конгрессы и каждые два года Европейские симпозиумы. В них всегда активно участвуют сотрудники ИИЕТ РАН. Последние такие конгрессы были в Рио де Жанейро (2017) и в Лондоне (2018).

С 1950-х гг. аспирантура Института истории естествознания и техники АН СССР (ИИЕТ РАН) успешно готовит научные и научно-педагогические кадры высшей квалификации. Аспирантам созданы условия для приобретения необходимых знаний, умений, навыков и опыта научных исследований для подготовки к защите научно-квалифицированной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук и для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности. В институте существует ряд диссертационных советов, которые принимают к защите диссертации по специальности 07.00.10 (история науки и техники), но при этом могут присваивать степени по разным наукам — кандидата исторических наук, физико-математических наук, биологических наук и так далее.

В составе Санкт-Петербургского филиала Института (СПбФ ИИЕТ РАН) в 2016 г. создана академическая кафедра истории и философии науки (зав. кафедрой доктор фило-софских наук В.Н. Мангасарян). В последние годы обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров ИИЕТ проходит в стенах его Санкт-Петербургского филиала. Научный коллектив СПбФ ИИЕТ РАН активно участвует в становлении молодых учёных и помогает им в дальнейшей деятельности. Профессорско-преподавательский состав аспирантуры подобран из выдающихся учёных, известных во всём мире.

В ИИЕТ РАН представлено достаточно много научных направлений, в том числе: история Российской академии наук и научных учреждений, история античной науки, источниковедение и историография истории науки и техники, науковедение, социальная история науки, история техники и др. В связи со спецификой журнала мы упомянем историю важнейших отраслей биологии (эволюционная теория, молекулярная биология, генетика, экология, гидробиология, зоология, ботаника и др.). Под руководством заведующего сектором истории эволюционной биологии и экологии профессора Э.И. Колчинского в последние годы защищали диссертации как кандидаты биологических наук (А.В. Куприянов, Н.В. Слепкова, А.А. Федотова), так и кандидаты исторических наук (Ю.А. Лайус, Е.А. Иванова, А.В. Самокиш, Т.И. Юсупов). Ранее аспирантуру ИИЕТ кончали известные во всем мире историки биологии Д.А. Александров, Я.М. Галл, А.Б. Георгиевский, Н.А. Григорян, Э.Н. Мирзоян, В.И. Назаров, Н.Л. Кременцов, Л.В. Чеснова и многие другие. Сейчас осуществлять руководство аспирантами могут такие видные историки биологии как Е.Б. Музрукова, Э.И. Колчинский, М.Б. Конашев, А.Г. Назаров.

В соответствии с приказом Минобрнауки № 347 от 28 апреля 2018 года, Институту в текущем году установлено следующее количество аспирантов, обучающихся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, — 4 человека. Также СПбФ ИИЕТ РАН осуществляет приём и обучение аспирантов по Договорам об оказании образовательных услуг. Дополнительные подробности можно узнать на сайте института <http://ihst.nw.ru/>.

Привлекательными являются более высокая по сравнению со многими вузами стипендия для аспирантов, возможность зарубежных стажировок и регулярное общение с визит-профессорами из США, Германии и других стран. Институт ждёт способных выпускников вузов любых специальностей, желающих специализироваться в области истории науки и техники.



**On the training of scientific personnel in the history of science  
and technology in the Saint Petersburg branch of S.I. Vavilov Institute  
for the History of Science and Technology of the Russian Academy  
of Sciences**

*VIKTORIA V. POPOVA*

St Petersburg Branch of Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russia; victoriay@inbox.ru

Since 2016, education on the programs for scientific and pedagogical personnel takes place within the walls of the St Petersburg branch of the S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences. The staff actively participates in the development of young scientists and helps them in their future activities. Graduates successfully carry out research activities in the field of history of science and technology, as well as in the social sciences and humanities, and teaching activities in the field of historical sciences.

## Читайте в ближайших номерах журнала

*Голубовский М.Д.* Историк лысенковщины — Ж. А. Медведев

Письма советских ученых в издательство «Наука» в поддержку издания очерка Ж.А. Медведева «Биологическая наука и культ личности» (Публикация, предисловие и комментарии Барбары Мартин).

*Медведев Ж.А.* Эпидемия ожирения (Глава 14 из неопубликованной книги «Проблемы питания и долголетия»)

*Степаньян О.В.* Зоя Петровна Тиховская — первый альголог Мурманской биологической станции.

*Мильчакова Н.А.* Вклад В.А. Водяницкого в восстановление Севастопольской биологической станции и благоустройство города Севастополя после Великой Отечественной войны.

Подписной индекс журнала 57386 в каталоге НТИ («Издания органов научно-технической информации») агентства «Роспечать». Цена полугодовой подписки составляет 368 рублей. Редколлегия советует вам своевременно оформлять подписку на журнал «Историко-биологические исследования».