РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ
ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ ИМЕНИ С.И. ВАВИЛОВА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ СОЮЗ УЧЕНЫХ
ИЗДАТЕЛЬСТВО «НЕСТОР-ИСТОРИЯ»

ИСТОРИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2010

Том 2

№ 4

Санкт-Петербург

Главный редактор: Э.И. Колчинский

Редакционная коллегия:
Б.И. Барабанщиков (Казань), О.П. Белозеров (Москва), Л.Я. Боркин (Санкт-Петербург, *заместитель главного редактора*), Дж. Браун (Кембридж, Массачусетс, США), Д. Вайнер (Тусон, Аризона, США), Ж. Гайон (Париж, Франция), Я.М. Галл (Санкт-Петербург), О.Ю. Елина (Москва), А.И. Ермолаев (Санкт-Петербург, *ответственный секретарь*), С.Г. Инге-Вечтомов (Санкт-Петербург), Д. Кейн (Лондон, Великобритания), М.Б. Конашев (Санкт-Петербург, *заместитель главного редактора*), К. Коэн (Париж, Франция), Ю.А. Лайус (Санкт-Петербург), Е.Б. Музрукова (Москва), Ю.В. Наточин (Санкт-Петербург), О.Я. Пилипчук (Киев, Украина), А.Ю. Розанов (Москва), В.О. Самойлов (Санкт-Петербург), А.К. Сытин (Санкт-Петербург), А.А. Федотова (Санкт-Петербург), С.И. Фокин (Санкт-Петербург), У. Хоссфельд (Йена, Германия), А.Г. Юсуфов (Махачкала)

Выпускающий редактор номера: Ю.А. Лайус

Секретарь редакции: А.В. Самокиш

Журнал издается под научным руководством Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники имени С.И. Вавилова Российской академии наук

Учредители: Санкт-Петербургский союз ученых и издательство «Нестор-История»

Издатель: «Нестор-История»

ISSN 2076-8176

Журнал основан в 2009 г. Выходит четыре раза в год. Свидетельство о регистрации журнала ПИ № ФС77-36185 выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия 7 мая 2009 г.

Адрес редакции: 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5
Телефон редакции: (812) 328-47-12. **Факс:** (812) 328-46-67
E-mail редакции: shb@ihst.nw.ru. Сайт журнала: http://www.ihst.nw.ru

Редактор и переводчик: Н.Е. Берегой
Корректор: Н.В. Стрельникова
Оригинал-макет: С.В. Кассина

Подписано в печать ????.2010
Формат: 70 x 100 $^{1}/_{16}$
Усл.-печ. л. 7,5. Тираж: 300 экз.
Заказ № ????
Отпечатано в типографии «Нестор-История», СПб, ул. Розенштейна, д. 21
Тел. (812) 622-01-23

© Редколлегия журнала «Историко-биологические исследования», 2010
© ОО «Санкт-Петербургский союз ученых», 2010
© Издательство «Нестор-История», 2010

The Russian Academy of Sciences
Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov, St. Petersburg Branch
St. Petersburg Association of Scientists and Scholars
The Publishing House „Nestor-Historia“

STUDIES IN THE HISTORY OF BIOLOGY

2010

Volume 2

No. 4

St. Petersburg

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

Associate Editors: Lev J. Borkin (St. Petersburg, Russia),
Mikhail B. Konashev (St. Petersburg, Russia)

Staff Editor: Julia A. Lajus (St. Petersburg, Russia)

Editorial Board:
Boris I. Barabanschikov (Kazan, Russia), Oleg P. Belozerov (Moscow, Russia), Janet Browne (Cambridge, Massachusetts, USA), Joe Cain (London, UK), Claudine Cohen (Paris, France), Olga Yu. Elina (Moscow, Russia), Andrey I. Ermolaev (St. Petersburg, Russia), Anastasia A. Fedotova (St. Petersburg, Russia), Sergei I. Fokin (St. Petersburg, Russia), Yakov M. Gall (St. Petersburg, Russia), Jean Gayon (Paris, France), Uwe Hoßfeld (Jena, Germany), Sergei G. Inge-Vechtomov (St. Petersburg, Russia), Julia A. Lajus (St. Petersburg, Russia), Elena B. Muzrukova (Moscow, Russia), Yuri V. Natochin (St. Petersburg, Russia), Oleg Ya. Pilipchuk (Kiev, Ukraine), Alexey Yu. Rosanov (Moscow, Russia), Vladimir O. Samoilov (St. Petersburg, Russia), Andrey K. Sytin (St. Petersburg, Russia), Abdulmalik G. Yusufov (Makhachkala, Russia), Douglas Weiner (Tucson, Arizona, USA)

Secretary: Anna V. Samokish

The Journal was founded in 2009. Four issues per year are published
Advisory Institution: St. Petersburg Branch of Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences
Founders: St. Petersburg Association of Scientists and Scholars, & The Publishing House "Nestor-Historia"
Publisher: The Publishing House "Nestor-Historia"
ISSN 2076-8176

Address: Universitetskaya naberezhnaya 5, St. Petersburg, 199034 Russia
Phone: (812) 328-47-12; **Fax:** (812) 328-46-67
E-mail: shb@ihst.nw.ru
http://www.ihst.nw.ru

© 2010 by Editorial Board of the Journal "Studies in the History of Biology"
© 2010 by St. Petersburg Association of Scientists and Scholars
© 2010 by Publishing House "Nestor-Historia"

СОДЕРЖАНИЕ

Исследования

Ю.А. Лайус. История изучения природных ресурсов как «общая территория» истории биологии и экологической истории (вместо введения) 7

А.В. Бекасова. Изучение Российской империи экспедициями 1760–1780-х гг.: «взгляд» естествоиспытателей и формирование представлений о государственных богатствах 13

Denis J.B. Shaw. Utility in Natural History: Some Eighteenth-Century Russian Perceptions of the Living Environment 35

David Moon. The Destruction of Woodland in the Steppe Region, 1760–1914 51

А.А. Федотова. Ботаники в Нижегородской экспедиции В.В. Докучаева: «старые» территории, новые задачи 66

Ник Барон. «От греха подальше...»: цензура и контроль над топографическим знанием в Советской России (1918–1925) 84

Рецензии и аннотации

Ю.А. Лайус. «Конец Природы» и перспективы экологической истории. Рец. на книгу Nature's End. History and the Environment / eds. Sverker Sorlin & Paul Warde 93

Хроника научной жизни

Н.В. Слепкова. Выставка к 65-летию Победы в Зоологическом музее Зоологического института РАН 97

Л.Я. Боркин. Эволюционная биология, год Дарвина и Санкт-Петербургский союз ученых 105

М.Б. Конашев. «Эволюционный синтез» и актуальные проблемы эволюции человека (к 110-летию Феодосия Григорьевича Добржанского) 109

Р.А. Фандо. О работе диссертационного совета по специальности 07.00.10 «История науки и техники» (биологические науки) при ИИЕТ РАН им. С.И. Вавилова 112

Указатель содержания журнала «Историко-биологические исследования» за 2009–2010 год 113

Информация для авторов и требования к рукописям статей, поступающим в журнал «Историко-биологические исследования»..... 116

Читайте в ближайших номерах журнала 120

CONTENTS

Research

Julia A. Lajus. History of the Study of Natural Resources as the "Common Territory" of History of Biology and Environmental History (For the Introduction) 7

Alexandra V. Bekasova. Studies of the Russian Empire by the Expeditions of the 1760s–1780s: The "View" of Naturalists and the Formation of the Concept of the State's Natural Resources 13

Denis J.B. Shaw. Utility in Natural History: Some Eighteenth-century Russian Perceptions of the Living Environment 35

David Moon. The Destruction of Woodland in the Steppe Region, 1760–1914 51

Anastasia A. Fedotova. Botanists in the Nizhnii Novgorod Expedition of V.V. Dokuchaev: "Old" Territories, New Tasks 66

Nick Baron. "Out of Harm's Way...": Censorship and Control of Topographical Knowledge in Soviet Russia (1918–1925) 84

Reviews and notices of books

Julia A. Lajus. Nature's End and Perspectives of Environmental History. Book review: Nature's End. History and the Environment / eds. Sverker Sorlin & Paul Warde. London: Palgrave Macmillan, 2009 93

Chronicle

Nadezhda V. Slepkova. Exhibition for the 65th Anniversary of the Victory Day at the Zoological Museum of the Russian Academy of Sciences 97

Lev Ja. Borkin. Evolutionary Biology, the Year of Darwin and the St. Petersburg Association of Scientist & Scholars 105

Mikhail B. Konashev. «Evolutionary Synthesis» and Actual Problems of the Evolution of Man (For the 110-anniversary of Th. Dobzhansky) 109

Roman A. Fando. About the Activities of the Dissertation Council on the Specialty 07.00.10 "History of Science and Technology" (Biological Sciences) at the S.I. Vavilov's Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences 112

Contents of the Journal for 2009–10 113

Information for Contributors 118

Announcements 120

ИССЛЕДОВАНИЯ

История изучения природных ресурсов как «общая территория» истории биологии и экологической истории

Ю.А. Лайус

Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники РАН им. С.И. Вавилова, Санкт-Петербург, Россия; jlajus@gmail.com

Природные ресурсы, в том числе биологические, играли и играют огромную роль в экономике, социальной организации и культуре человечества. В то же время необходимость изучения ресурсов, их разнообразия, количества, распределения по земной поверхности и управления их использованием было одним из важнейших стимулов развития естествознания. Поэтому история изучения биологических ресурсов, может рассматриваться как в рамках истории биологической науки, так и в рамках новой исторической дисциплины — экологической истории[1].

Экологическая история — новое научное направление, сложившееся в течение последних двадцати лет XX в., которое изучает историю взаимоотношений человека и природы. Экологические историки внимательно исследуют как историю практик обращения с природой и ее ресурсами, выработанных разными сообществами людей, так и роль экспертов-ученых в изменении этих практик. И на этом-то поле исследований они и встречаются с историками биологической науки.

В последнее время происходит осознание общности части «территории» этих двух таких во многом разных дисциплин. Достаточно прочитать введение к последнему номеру ведущего международного журнала по истории биологии (Journal of the History of Biology), отданного целиком на откуп экологическим историкам. В этом введении

[1] Подр. об экологической истории см.: Александров и др., 2008.

© Ю.А. Лайус

Либби Робин и Джейн Каррутерс, хорошо известные экологические историки — из Австралии и Южно-Африканской Республики соответственно, — утверждают, что внимательное ознакомление с работами в области экологической истории может существенно обогатить многие аспекты истории биологии, и, естественно, обратное тоже верно (Robin and Carruthers, 2010).

Еще одна дисциплина, которая имеет «общую территорию» с историей биологии и экологической историей, — это историческая география. Историческая география по многим вопросам была предшественницей экологической истории, и в тех странах, где она наиболее развита (в первую очередь Великобритания и интеллектуально тесно с ней связанные Канада и Новая Зеландия), историческая география в университетах до сих пор занимает нишу экологической истории.

Таким образом, как наглядно демонстрирует настоящий выпуск журнала «Историко-биологические исследования», на «территории», обозначенной как «история изучения природных ресурсов», могут встретиться на равных историки науки, экологические историки и исторические географы. И эта встреча может создать новые пространства взаимодействия и существенно изменить привычный взгляд на развитие естествознания.

Еще одна дисциплина, релевантная заявленной теме, — экономическая история, среди подразделов которой особенно выделяется прошедшая долгий путь развития и потому традиционно сильная аграрная история. На наших глазах экономическая история теряет часть своих основательно разработанных тем, отдавая историю потребления культурным и технологическим историкам, а историю использования природных ресурсов — историкам экологическим (см. Burke, 2009). Такой переход из дисциплины в дисциплину часто может осуществляться одним и тем же автором, который в ходе творческой биографии меняет свою самоидентификацию.

Идея этого кросс-дисциплинарного и кросс-граничного выпуска также родилась из нескольких источников. С российской стороны его основу составили работы, написанные по результатам исследований в рамках научной темы по изучению развития прикладной биологии в Российской империи, выполнявшихся в секторе истории эволюционной теории и экологии СПбФ ИИЕТ РАН в 2006– 2009 гг. В то же время, работы британских коллег, представленные в журнале, были впервые обсуждены на исследовательском семинаре «История изучения природных ресурсов и окружающей среды России», проведенном в январе 2010 г. в Университете Бирмингема в связи с окончанием длительного визита Ю.А. Лайус, поддержанного стипендией им. Мари Кюри от Европейского Союза. Британские авторы, представленные в этом выпуске, являются ведущими специалистами в области экологической истории и исторической географии России, часто приезжают в нашу страну работать с историческими источниками. Во время этих визитов они также участвуют в работе семинаров по экологической истории, с 2002 г. регулярно проходящих в Центре экологической и технологической истории Европейского университета в Санкт-Петербурге. В настоящее время представляемая читателям журнала неформальная российско-британская группа пытается найти возможности для развития более тесного сотрудничества и организации научной сети по истории изучения природных ресурсов России.

История изучения и использования ресурсов в Российской империи тесно связана с государственным строительством, с одной стороны, и процессом становления и дифференциации научного знания, с другой (Бекасова, Лайус, 2008). Отдельные аспекты этой проблемы изучали историки, историки науки, географы, экономисты.

Тем не менее эта проблема никогда не анализировалась в целостности: изучение ресурсов отрывалось от изучения людей, их местного знания о среде обитания и повседневных локальных практик хозяйствования. Традиционно в отечественной истории науки преимущественно изучалось развитие биологии как фундаментальной науки, тогда как роль биологического знания в становлении сельского хозяйства и другой практической деятельности, связанной с природой и ее ресурсами, исследована недостаточно. Это особенно характерно для истории биологии России дореволюционного периода. Данный пробел в настоящее время начинает заполняться (Щербинина, 2005; Елина, 2008; Мун, 2009; и др.).

Биологические природные ресурсы, такие как почвы, лес, промысловые животные, в том числе рыба, играли очень важную роль в экономике Российской империи и Советского Союза, особенно до середины XX в., когда основой советской экономики стали минеральные ресурсы. Но даже до того, как произошел этот коренной поворот в отношении природных ресурсов, практики их изучения и использования постоянно менялись. Данный процесс был неотрывной частью процесса модернизации, одной из характерных черт которого в России, важное и для понимания взаимоотношений общества и природы, являлась центральная роль государства. Государство служило основной движущей силой модернизации, оказывающей решающее влияние на разнообразные социальные процессы, связанные с использованием природных ресурсов: производство, контроль, генерирование и использование знания, планирование и управление.

Российский моноцентризм в области государственного строительства и политики расселения и колонизации богатых природными ресурсами регионов решительно контрастирует с европейским полицентризмом в области освоения пространства и природных ресурсов. Европа со времен Средневековья отличалась достаточно высоким уровнем местной и региональной автономии, что сыграло важную роль в формировании моделей природопользования. Это хорошо видно на примере использования лесов, которое регулировалось большим числом региональных и местных законов (Radkau, 2003). В России, напротив, практики управления природными ресурсами не имели разработанной юридической основы, — она развивалась слишком медленно, а в советское время оказалась полностью разрушена.

В XVIII в. природные ресурсы рассматривались исходя из концепции «экономии природы» (Worster, 1994), восходящей к трудам Карла Линнея и его учеников. В рамках камеральной науки этого периода ресурсы и их местные пользователи описывались и изучались как единое целое (Koerner, 1996). Экспедиции Академии наук, организованные в 1760–1780-х гг., полностью следовали этой модели описания природных ресурсов в неразрывной связи с сообществами людей, которые их использовали. Все виды природопользования в этот период описывались сходным образом с тем, как описывались ремесла (Gillispie, 1957), а ученые и власти смотрели на ресурсы как бы глазами местных жителей.

В работах, составляющих настоящий тематический выпуск журнала, предлагается анализ изучения ресурсов, методов их использования и тех разнообразных социальных групп, которые были связаны с их использованием в Российской империи. Проведенные исследования позволили продемонстрировать на конкретном историко-научном материале, что сильная практическая направленность была характерна не только для советской, но и для дореволюционной науки.

Основные проблемы, рассматриваемые в статьях этого выпуска, касаются формирования экспертного знания о природных ресурсах. Изучение взглядов экспертов на природу оказывается важным для понимания того, как на основе экспертного знания формируются программы использования природных ресурсов. «Эксперты природы» выступают в роли интерпретаторов природных явлений, формулируя далеко идущие практические планы взаимодействия людей и природы. Из этой особой роли экспертов вырастают проблемы, в полной мере осознанные современными историками и социологами науки: что происходит со знанием, когда оно получает практическое применение? какое научное знание должно браться на вооружение политиками и практиками? в какой степени это знание может быть подвергнуто упрощению и реинтерпретации?

А.В. Бекасова в статье «Изучение Российской империи экспедициями 1760–1780-х гг.: „взгляд“ естествоиспытателей и формирование представлений о государственных богатствах» анализирует процесс формирования представлений о природных богатствах на примере изучения интенсивной экспедиционной деятельности по описанию территории российского государства во второй половине XVIII в. Основное внимание в статье уделяется анализу процесса производства путевых наблюдений и создания описаний. Показано, как в процессе экспедиционной деятельности реализовывались практические прикладные задачи, поставленные перед естествоиспытателями, и как они были непосредственно связаны с реализацией различных государственных проектов по экономическому освоению территории империи и совершенствованием системы управления. История экспедиционного изучения территории и населения Европейской части империи рассматривается в непосредственной связи с экономической и колонизационной политикой российской монархии в период царствования Екатерины II. В центре внимания находятся отношения между местным практическим знанием, локальными интересами и государственными приемами описания и классификации, которые становились инструментами стандартизации и рационализации, и в конечном счете создавали сам объект изучения и управления — государственные ресурсы. Это позволило автору выявить особую логику концепции «государственного домохозяйства», которая, заметно отличаясь от современных представлений о характере отношений человека и природы, в значительной степени определяла как ученые, так и бюрократические практики того времени.

Исследования окраин Российской империи XVIII в. рассматриваются и в статье британского исторического географа, долгое время занимающегося изучением России, Дениса Шоу[2]. Он концентрируется на двух достаточно хорошо известных примерах: исследованиях Камчатки С.П. Крашенинниковым и топографическом описании Оренбургской губернии П.И. Рычковым. Оба исследования отличал характерный для науки XVIII в. интерес к утилитарному знанию о территории, ее ресурсах и особенностях природопользования местных жителей, включая их знания о природе (которые мы теперь называем «традиционные экологические знания»). Шоу рассматривает исследования Крашенинникова и Рычкова в более широком европейском контексте, приводит интересные сведения о первом переводе «Описания земли Камчатки» Крашенинникова на английский язык. Интересен один из выводов автора о том, что упор на утилитарность, непосредственную хозяйственную применимость знания о ресурсах

[2] См., напр., перевод статьи Шоу о развитии географии в Петровскую эпоху в ВИЕТ (Шоу, 1999).

характерен в XVIII в. как для описания новых, малоизвестных территорий, так и для улучшения использования ресурсов территорий уже достаточно хорошо изученных.

Другой британский автор, Дэвид Мун, известный историк российского крестьянства[3] предлагает нашему вниманию очень подробный экскурс в историю проблемы обезлесения российских степей 1760-х гг. до начала Первой мировой войны. Как известно, в России XIX в. эта проблема стала одной из первых экологических проблем, получивших серьезных отклик не только в трудах ученых, но и среди широкой общественности. Интересно, что именно в области изучения лесов обращение к прошлому, использование исторических данных, того, что мы теперь бы назвали данными исторической экологии, началось уже в первой половине XIX в. В статье хорошо освещена роль темы леса в научной и общественной жизни России, показана связь исторического дискурса и современных экологических проблем степного региона.

А.А. Федотовой, на примере исследования участия ботаников в Нижегородской экспедиции В.В. Докучаева, показано как изучение растительного мира сравнительно небольших и совершенно неэкзотических территорий изменило теоретические основания и задачи отечественных ботанико-географических исследований. Во время совместных полевых исследований почвоведов и ботаников, закладывались не только основы генетического почвоведения, — также были сформулированы и задачи отечественной геоботаники. Немаловажным стимулом для естественно-научных исследований служило намерение перевести российское сельское хозяйство на рациональные, научно обоснованные основания. Кроме того, экскурсии нового поколения ботаников по Европейской России были одновременно тем материалом, из которого строилась независимая отечественная ботаника и который скреплял работу ранее малочисленных и разобщенных ботаников-профессионалов и любителей. Интерес российских геоботаников к вопросам, связанным с инвентаризацией земель и угодий, наличие источников финансирования для подобных исследований, акцент на вопросах прикладного характера в момент институционального оформления дисциплины — все это привело к тому, что на протяжении XX в. преобладающими задачами российской геоботаники (фитоценологии) стали классификация и картирование растительности.

Последняя статья этого тематического выпуска существенно отличается от четырех предыдущих не только тем, что это единственная статья, посвященная советской эпохе, но также и тем, что тема изучения природных ресурсов затронута в ней достаточно опосредованно. Статья Ника Барона, историка и исторического географа, рассматривает конфликты 1920-х — начала 1930-х гг. вокруг проблемы секретности карт. Этот актуальный для всего периода советской истории сюжет чрезвычайно важен с точки зрения столкновения интересов разных ведомств, заинтересованных в охране, освоении и изучении территории страны. Как с достаточным основанием аргументирует автор, споры вокруг использования топографического знания отражают различные, порой совершенно полярные идеи о роли государства в постреволюционном развитии страны. Поскольку изучение природных ресурсов невозможно без их картирования и использования карт, созданных предшественниками, эта тема показалась нам достаточно важной для включения в настоящий тематический выпуск журнала.

Интересного вам чтения! Мы надеемся, что тема изучения и использования природных ресурсов, являющаяся «общей территорией» истории биологии и экологической истории, будет продолжать свое существование и в следующих номерах нашего журнала.

---

[3] О нем см.: Лайус, 2009.

Литература

Александров Д., Брюггемайер Ф.-Й., Лайус Ю. Экологическая история: введение // Человек и природа: экологическая история: сб. пер. / под ред. Д. Александрова, Ф-Й. Брюггемайера, Ю. Лайус. СПб., 2008. С. 8–22. (Совр. напр. в ист. науке: сер. пер.).

Бекасова А.В., Лайус Ю.А. Изучение ресурсов в условиях многонациональной империи, конец XVIII — начало XX в.: к постановке проблемы // ИИЕТ им. С.И. Вавилова. Годичная научная конференция. 2007. М., 2008. С. 592–594.

Елина О.Ю. От царских садов до советских полей: история сельскохозяйственных опытных учреждений XVIII — 20-е годы XX века. М.: Эгмонт, 2008.

Лайус Ю.А. История науки и экологическая история: области пересечения дисциплин и случай Докучаева // Вопросы истории естествознания и техники. 2009. № 3. С. 43–47.

Мун Д. Экологическая история российских степей: Василий Докучаев и неурожай 1891 г. // Вопросы истории естествознания и техники. 2009. № 3. С. 48–71.

Шоу Д. Географическая практика и ее значение в эпоху реформ Петра Великого / пер. с англ. А.Э. Каримова и И.В. Москалевой // Вопросы истории естествознания и техники. 1999. № 3. С. 13–29.

Щербинина Н.А. Представления о природных ресурсах в России: XVIII в.: автореф. дис. ... канд. геогр. наук. М., 2005.

Burke P. Afterword // Nature's End. History and the Environment / ed. by S. Sorlin, P. Warde. London: Palgrave MacMillan, 2009.

Gillispie C. Ch. The Natural History of Industry // ISIS. 1957. Vol. 4. P. 398–407.

Koerner, Lisbet. Carl Linnaeus in His Time and Place // Cultures of Natural History / ed. by N. Jardine, J.A. Secord & E.C. Spary. Cambridge University Press, 1996. P. 145–162.

Radkau J. Exceptionalism in European Environmental History // GHI Bulletin № 33 (Fall 2003). P. 23–44.

Robin L., Carruthers J. Introduction: Environmental History and the History of Biology // Journal of the History of Biology. 2010. Publ. online 27 July 2010.

Worster D. Nature's Economy. A History of Ecological Ideas. 2nd ed. Cambridge University Press, 1994.

Изучение Российской империи экспедициями 1760–1780-х гг.: «взгляд» естествоиспытателей и формирование представлений о государственных богатствах

А.В. Бекасова

Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники РАН им. С.И. Вавилова, Санкт-Петербург, Россия; Sasha.Bekasova@gmail.com

Статья посвящена рассмотрению того, как формировались представления о природных ресурсах на материалах академических экспедиций 1760–1780 гг. по описанию и изучению территории Российской империи. Хотя о результатах этих экспедиций и их огромном значении для развития естествознания в России написано немало основательных исследований, прикладным аспектам их деятельности не было уделено должного внимания. Анализ процесса производства путевых наблюдений и создания экспедиционных описаний позволил выявить особую логику концепции «государственного домохозяйства», которая, заметно отличаясь от современных представлений о характере отношений человека и природы, в значительной степени определяла как ученые, так и бюрократические практики того времени. В центре внимания — отношение между местным практическим знанием, локальными интересами и государственными приемами описания и классификации, которые становились инструментами стандартизации и рационализации, и в конечном счете создавали сам объект изучения и управления — государственные ресурсы.

Ключевые слова: государственные ресурсы, камерализм, путевые описания и производство знания, академические экспедиции 1760–1780-х гг.

Введение

На протяжении всего XVIII столетия первоочередными задачами российской монархии были съемка, измерение и описание подвластных территорий и нанесение их на карты. Важное значение имело исследование природных богатств, выяснение численности и платежеспособности населения и его кодификация, сбор и систематизация сведений о приемах хозяйствования, народностях и племенах, проживающих на территории империи, их бытовых и культурных особенностях. Эта разнообразная деятельность по инвентаризации «государственного домохозяйства» и выявлению способов его интенсификации определялась материальными интересами монархов, их озабоченностью регулярными финансовыми поступлениями, численностью и боеспособностью армии и потребностями государственной безопасности. История изучения и использования ресурсов в Российской империи, как и в других странах, была тесно связана со сложными процессами государственного строительства и формированием особой социально-экономической системы — камерализма.

Важную роль в осуществлении целого ряда масштабных государственных проектов по картированию и исследованию территории играли такие учреждения, как Академия наук и Сенат, а позднее — Вольное экономическое общество. Заинтересованность, энтузиазм и амбиции отдельных представителей бюрократической элиты, ведомственные интересы и практические нужды бюрократических структур

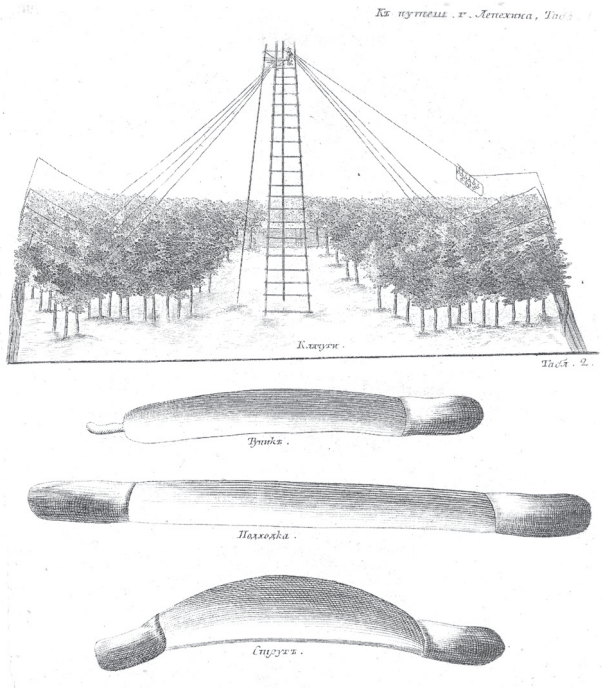
© А.В. Бекасова

(таких как Комерц-коллегия, Мануфактур-коллегия, Берг-коллегия и Медицинская коллегия) существенно влияли на формирование программ по изучению территории и населения империи, в которых значительное место занимали задачи прикладного характера. При этом различные ведомства старались сочетать анкетный способ обследования отдаленных территорий путем рассылки специальных опросников по губерниям с полевыми методами исследования.

Среди экспедиций, организованных для изучения территории Российской империи на протяжении XVIII в., серия академических экспедиций 1760–1780-х гг. занимает особое место. По удачному высказыванию Л.С. Берга, именно они открыли «всему свету новую часть мира — Россию» (Берг, 1946, с. 334). Их участниками была обследована и описана огромная территория Российской империи — от северо-западных и западных границ до Забайкалья, от русского побережья Северного Ледовитого океана до южных побережий Каспийского и Азовского морей, а также приграничные области Кавказа и Ирана. От предшествующих экспедиционных предприятий первой половины XVIII в. их отличало то обстоятельство, что информация и материалы, которые были получены в результате исследований, уже не рассматривались исключительно как государственная ведомственная собственность с ограниченной сферой доступа. Изначально предполагалась публикация материалов экспедиций, причем обязательно на нескольких языках, что и было осуществлено. Таким образом «открытие» России миру стало возможным благодаря изданию научных путевых описаний, состоящих из объемных томов, которые были опубликованы как на русском, так и на основных европейских языках. Некоторые из них были переизданы позднее, уже в начале XIX столетия в составе «Полного собрания ученых путешествий по России».

Обширная литература, посвященная истории экспедиционного изучения Российской империи в XVIII в., включает в себя как основательные исследования, так и многочисленные публикации источников[1]. В этих работах рассматривается история организации и осуществления этих масштабных исследовательских предприятий и дается представление об их огромном значении для развития таких отраслей знания, как картография, география, естествознание, этнография, статистика. Однако внимание исследователей сфокусировано в большей степени на истории изучения Сибири и Дальнего Востока, в то время как о Европейской России, особенно ее центральной части, писали мало. Недостаточно внимания было уделено исследованию того, как в процессе экспедиционной деятельности 1760–1780-х гг. реализовывались практические прикладные задачи, поставленные перед естествоиспытателями, и как они были связаны с интенсификацией экономического освоения территории империи (в том числе и вновь присоединяемых земель) и рационализацией системы управления. Лишь некоторые аспекты этой важной проблемы были затронуты в работах Н.П. Никитина, В.Н. Тарановича, Н.Г. Фрадкина, А.Н. Шебунина (Никитин, 1950; Пименов, Эпштейн, 1958; Таранович, 1935; Шебунин, 1936; Фрадкин, 1948). Интересная попытка проанализировать представления о природных ресурсах в России XVIII в. была сделана Н.Н. Щербининой,

[1] Ориентироваться в обширной литературе мне очень помогли следующие библиографические справочники и специальные обзоры, которые дают представление об основных направлениях исследований (Зубов, 1956; Столпянский, 1905; Тихомиров, 1956; Колчинский, Сытин, Смагина, 2004, особ. с. 206–240). Следует также упомянуть о вышедшей совсем недавно обстоятельной статье Дэвида Муна, посвященной исследованию академическими экспедициями степных районов Российской империи. См.: Moon, 2010.



Одна из иллюстраций к первому тому «Дневных записок» И.И. Лепехина.
На ней изображена система приспособлений, с помощью которой жители города Владимира охраняли свои вишневые сады от птиц

но в своей кандидатской диссертации автор исследовала процесс формирования этих представлений исключительно в контексте истории географических идей (Щербинина, 2005). В то же время нельзя не отметить, что программа прикладных исследований, поставленная перед академическими экспедициями 1760–1780-х гг., и ее реализация систематически не изучались. История экспедиционного изучения территории и населения Европейской части империи с точки зрения формирования представлений о государственных богатствах практически не рассматривалась в непосредственной связи с экономической и колонизационной политикой российской монархии в период царствования Екатерины II, в основе которой лежали камеральные принципы бюрократического управления.

В странах Европы складывались различные национальные модели камерализма, в силу особенностей их исторического развития и положения в системе международных отношений[2]. Под камеральными науками понимали своеобразный синтез профессиональной университетской подготовки, практических эмпирических правил и экономической теории. Овладение камеральным знанием (Kameralwissenschaft) и умение использовать его в повседневной жизни должно было научить бюрократическую элиту рационально управлять «государственным домохозяйством». Среди прочего речь шла

[2] О камерализме и специфике его форм в рамках разных национальных моделей см.: Raef, 1983; Раев, 2000; Bodeker, 2001.

о полезном использовании произведений трех царств природы в целях благосостояния и процветания государства[3].

Такие методы полевых исследований, как систематическое наблюдение, а также фиксация, отбор и коллекционирование объектов, их зарисовка, измерение, классификация, картирование и составление обобщающих экспедиционных описаний, являются средством производства знания и формирования определенных представлений о природе, ландшафтах и населении исследуемых территорий[4]. Путевые описания, как правило, представляли собой колонизационные нарративы, где местное знание и практики конструировались как варварские и нецивилизованные. Как показано в целом ряде блестящих работ по истории европейской науки, анализ логики и нарративной стратегии путевых текстов позволяет исследовать сложные взаимосвязи между культурами науки, путешествия и наблюдения, которые все были пронизаны отношениями власти[5].

Задача этого исследования — обратиться к истории изучения и описания Российской империи академическими экспедициями второй половины XVIII в., сосредоточившись на детальном анализе самого процесса производства путевых наблюдений и создания описаний, чтобы понять, как формировалось в России представление о природных и людских ресурсах, какие факторы влияли на формирование «взгляда» путешественников-естествоиспытателей XVIII столетия, какие предметы и явления попадали в поле их пристального внимания, какими приемами они пользовались, описывая территорию империи и ее богатства. Таким образом, в центре внимания — отношения между местным практическим знанием, локальными интересами и теми приемами описания и классификации, которые исходили из имперского центра. Эти приемы становились инструментами стандартизации и рационализации и в конечном счете создавали сам объект изучения и управления — государственные ресурсы. Материалом для данного исследования послужили путевые описания Европейской части Российской империи руководителями отдельными экспедиционных отрядов — в большей степени П.С. Палласа, И.И. Лепехина, в меньшей — В.И. Зуева, С.Г. Гмелина и др. Кроме того, были использованы тексты академической инструкции и «промеморий» различных государственных учреждений, в которых определялись программы исследований, а также бюрократическая и частная переписка того времени, связанная с организацией экспедиций и обобщением полученных результатов[6].

---

[3] О камерализме и специфике его форм в рамках разных национальных моделей существует обширная литература. Среди других интересными подходами выделяются работы Ханса Бедекера, Хенри Лоувуда, Элизабет Кернер (Bodeker, 2001; Lowood, 1990; Koerner, 1999). Об особенностях российской камеральной политики см.: Raef, 1983; Раев, 2000. О камеральном характере естественной истории в России XVIII — начала XIX в. см.: Куприянов, 1997, 2005.

[4] На важность и перспективность изучения географических практик, т. е. различных форм практической деятельности, которая служит для получения нового знания и способствует его дальнейшей систематизации как основополагающей проблеме социальной истории науки, обращал внимание, в частности, А.Э. Каримов в своем исследовании истории земельного и лесного кадастра в России (Каримов, 2007).

[5] Например, см.: Narrating the Arctic... 2002; Pratt, 1992; Sorlin, 2000 и 2006; Visions of Empire... 1996 и др.

[6] В этой работе использованы следующие тексты экспедиционных описаний: Гмелин, 1771–1774; Зуев, 1787; Лепехин, 1771; Паллас, 1773–1778. Тексты инструкций для экспедиций 1768–1774 гг., разработанные Коммерц-коллегией и Медицинской коллегией, а также ВЭО,

«Взгляд» естествоиспытателей и экспедиционные описания

Ко второй половине XVIII в. практика фиксации полевых наблюдений имела уже продолжительную традицию. Она нашла отражение в многочисленных наставлениях путешествующим с учеными целями, где содержались рекомендации о том, как правильно вести эмпирические наблюдения и составлять описания. Некоторые из них были переведены на русский язык. В частности, «Наставление путешествующему» К. Линнея (переведенное с издания 1740 г.) было опубликовано В. Рубаном в 1771 г. (Линней, 1771). В руководстве содержались рекомендации по технике ведения наблюдений и способу их фиксации, а также предлагался подробный перечень предметов, тем и вопросов, на которые путешественнику с учеными целями следовало обратить внимание.

Помимо составления «географических примечаний или землеописания», примечаний «физических или естествословных», «каменословных», «ботанических» и «о животных», путешественник должен был уделить время работе над «домостроительными или экономическими особыми примечаниями», которые должны были служили «к выгоднейшему управлению жизни». Причем порядку составления экономических примечаний было посвящено около трети всего текста руководства. Местные промыслы, приемы хозяйствования, особенности домостроительства, рекомендовалось оценить с точки зрения их полезности (Линней, 1771, с. 22–32). Особый параграф наставления был посвящен описанию навыков, которыми необходимо было обладать человеку, отправляющемуся в ученое путешествие. В частности, он должен был «обучиться натуральной истории», иметь опыт ведения наблюдений, а также уметь рисовать. Особо оговаривалось то, как нужно правильно фиксировать наблюдения и составлять описание:

> «В описании природы такой употреблять способ, дабы читающий описанные им вещи как бы собственными глазами рассматривал. На обманчивую память никогда не полагаться, но тотчас по обозрении виденного вносить все в записную книжку, не пропуская ни малейших учиненных при этом примечаний и не прежде ложиться спать, пока все не будет по порядку вписано в книгу. Это все делать сколько можно скрытее и осторожнее» (Линней, 1771, с. 8).

Благодаря тому что сам Линней серьезно интересовался результатами естественнонаучного изучения Сибири, активно поддерживал связи с российскими естествоиспытателями и руководил обучением студентов из России в университете Упсалы, его идеи, в том числе касающиеся взаимодействия природы и экономики, были известны и получили распространение в России. Путевые описания Линнея служили некоторым естествоиспытателям, отправляющимся в экспедиции по Российской империи, в частности Гмелину, образцом для подражания. В текстах экспедиционных описаний, а также и в других публикациях российских естествоиспытателей содержится немало ссылок на его работы[7].

«Оптика видения» определялась прежде всего государственным интересом, воплощенном в наборе специальных инструкций и рекомендаций, содержащих подробные

были опубликованы М.И. Сухомлиновым в примечаниях к биографии И.И. Лепехина (Сухомлинов, 1875, с. 472–481). Текст сводной генеральной инструкции опубликован Н.Г. Фрадкиным (Фрадкин, 1950).

[7] О связях К. Линнея с Россией см.: Артемьева, 2007; Карл Линней... 1958.

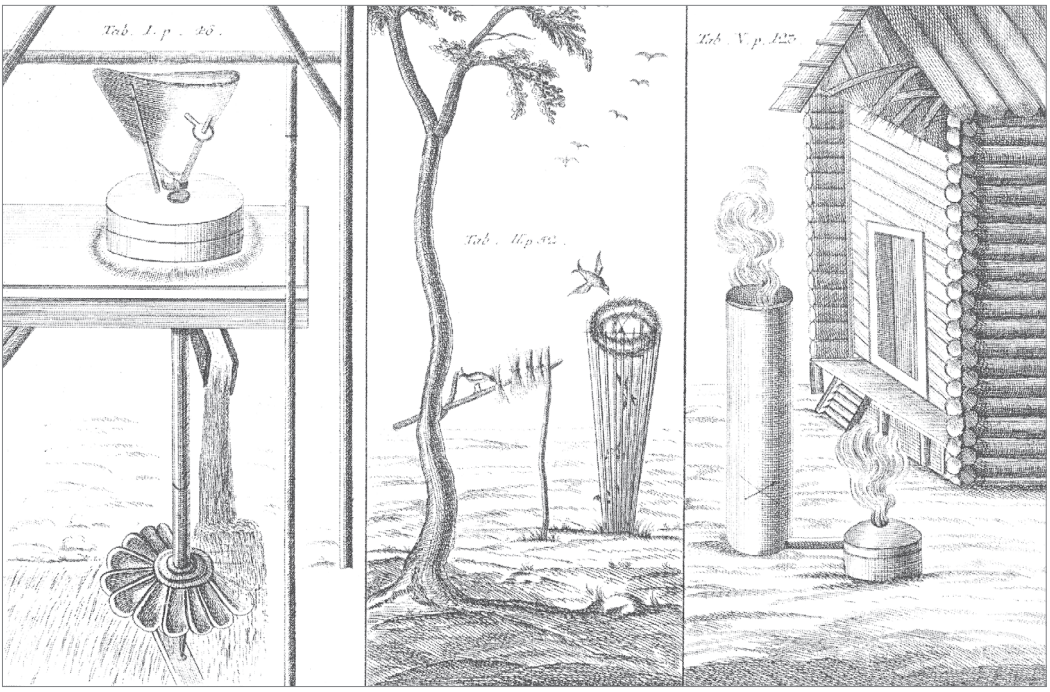
перечни вопросов, которые были разработаны Академией наук, Вольным экономическим обществом (далее – ВЭО), Медицинской коллегией и Комерц-коллегией. При подготовке инструкции и анонимные составители рекомендаций от коллегий, и сотрудники Академии наук, несомненно, опирались на опыт создания специальных опросников, которые еще с начала 1720-х гг. разрабатывались для рассылки по канцеляриям губерний, уездов и городов для сбора сведений о географических, природных и хозяйственных особенностях отдельных территорий. Задачи практического характера, которые ставились перед естествоиспытателями, отправлявшимися в экспедиции, во многом совпадали с вопросами, содержавшимися в анкетных перечнях[8]. Нельзя не согласиться с О.А. Александровской, специально изучавшей материалы анкетных обследований территории империи на протяжении XVIII в., в том, что анкеты и экспедиционные инструкции были инструментами обширной программы исследований, в основе которой лежало стремление к комплексному изучению империи в интересах ее экономического развития (Александровская, 1989, с. 99–103). Об известной взаимодополняемости текстов инструкций для экспедиций и анкет говорит и то обстоятельство, что в ряде случаев естествоиспытатели снабжались также анкетными вопросниками. Предполагалось, что все эти документы должны были служить им руководством при составлении собственных путевых описаний. В частности, к инструкции В.Ф. Зуева, направлявшегося в Херсон и далее в Крым в 1781 г., были приложены «запросные пункты», с которыми Географический департамент Академии наук обратился к наместничествам (Шебунин, 1936, с. 90–91). Кроме того, в процессе экспедиционных исследований 1760–1780-х гг. начальники отрядов часто пользовались методом анкетирования для получения тех или иных сведений (как и Г.Ф. Миллер во время экспедиции 1733–1743 гг.)[9].

Что касается вопроса о непосредственной подготовке проекта текста генеральной инструкции для экспедиций, то по авторитетному мнению В.И. Осипова, этим непосредственно занимались П.С. Паллас и С.Г. Гмелин, которые в процессе работы пользовались рукописным дневником Д.Г. Мессершмидта, а также текстами инструкций, составленных для Второй Камчатской экспедиции. Представленный ими проект инструкции затем неоднократно обсуждался на заседании Конференции Академии и только после внесения целого ряда поправок и дополнений документ был утвержден (Научное наследие П.С. Палласа... 1993, с. 8).

«Экспедиции отправляются… полагая единственным предметом пользу общую государства и распространение наук», — указывалось в сводной инструкции (Фрадкин, 1950, с. 214). В частности, естествоиспытатели должны были «примечать все то, что в общежитии полезно и прибыль государству принести может» (Сухомлинов, 1875, с. 472). Анализ перечня вопросов, рекомендуемого для изучения, наглядно показывает, что наряду с выполнением естественнонаучной программы перед экспедициями были поставлены разнообразные практические экономико-хозяйственные задачи. Так, естествоиспытатели должны были стараться детально описать «экономию» населенных мест, т. е. приемы хозяйствования, промысловые занятия населения, торговлю, состояние дорог, особенности

[8] О практике анкетного способа обследования территории и характере вопросов см.: Греков, 1929; Каменский, 1985; Никитин, 1950; Татищев, 1950, с. 79–95; Шапот, 1962 и др.

[9] Об анкетах, составленных Г.Ф. Миллером, см.: Элерт, 1990, с. 16–41. Об анкете, составленной П.С. Палласом и И.Г. Георги, о серебросодержащих рудниках и заводах Нерчинского округа см.: Кудрявцев, 1935.



Одна из иллюстраций к первому тому «Путешествия по разным провинциям Российского государства» П.С. Палласа

бытового уклада, характер жилых построек и санитарное состояние тех населенных пунктов, которые лежали по пути следования экспедиционных отрядов. Им предписывалось обращать внимание на «местные ухватки» в способах землепользования и лесопользования, а также огородничества, садоводства; ловли рыбы, охоты; фиксировать технологические особенности таких производств, как мыловарение, выделка кож и др. Рекомендовалось собирать сведения о характерных заболеваниях, которыми страдали жители, и болезнях, распространенных среди домашнего скота, а также местных способах лечения и представлениях о целебных свойствах различных трав. От них ждали полезных рекомендаций по улучшению приемов хозяйствования, более эффективному экономическому использованию незаселенных территорий, сохранению лесных богатств, акклиматизации ценных в промышленном отношении растений, заимствованию полезных производственных и сельскохозяйственных технологий. Им рекомендовалось также собирать и зарисовывать различные орудия труда и инструменты, делая с них модели. Большинство вопросов, предлагаемых естествоиспытателям, начинались со слова «как»: «Каким образом в тамошних реках рыбная ловля производится?», «Как делается разных качеств мыло…?», «Каким способом гасятся лесные пожары?», «На какое употребление пользуются жители … дикими вишнями?», «Описать обстоятельно тамошних диких лошадей; как их ловят, и к езде и к работе приучают?» и пр.

В связи с этими прикладными задачами, поставленными перед академическими экспедициями 1760–1780-х гг., стоит напомнить о том, что в начале 1760-х гг. Географический департамент Академии наук занимался сбором материалов и разработкой

генеральной карты российских продуктов, производимых в империи, как «натуральных», так и «рукодельных». На карте предполагалось показать размещение в географическом пространстве различных производств, направления сбыта продуктов, сеть путей сообщения как внутри государства, так и за его пределами. Хотя этот грандиозный проект не удалось полностью реализовать, был собран значительный материал, который составил основу для Экономического лексикона. Возможно, что между этим проектом Географического департамента и организацией экспедиций существовала непосредственная связь (Гнучева, 1946, с. 82–84).

Доходы, получаемые от внешней торговли, были важнейшим источником пополнения государственной казны. Именно поэтому на поддержание активного торгового баланса страны через контроль за перечнем и объемом вывозимых и ввозимых продуктов и товаров была ориентирована деятельность Комерц-коллегии и Комиссий о коммерции 1760-х гг.[10] В связи с этим естествоиспытателям предписывалось выяснить, на каких территориях можно было бы со временем развести сарачинское пшено (или рис), хлопок, красильные травы, чтобы этими товарами, а не только зерном с прибылью торговать за границей (Сухомлинов, 1875, с. 473). Путешественникам также рекомендовалось описать особенности виноделия в Нижнем Поволжье, чтобы выяснить, почему приготовленное из местных сортов винограда вино заметно уступает европейским в сроках хранения. Проезжая по территории империи, они должны были «высмотреть и описать все места, где по выгодности их положения и по состоянию климата в сравнении с европейскими странами заведены быть могут виноградные сады, тутовые и каштановые деревья», а также и «бугристые места, которые по их положению, по качеству растущей на них травы и по прочим натуральным выгодам и обстоятельствам к заведению овчарных заводов удобны быть могут» (Сухомлинов, 1875, с. 474–475).

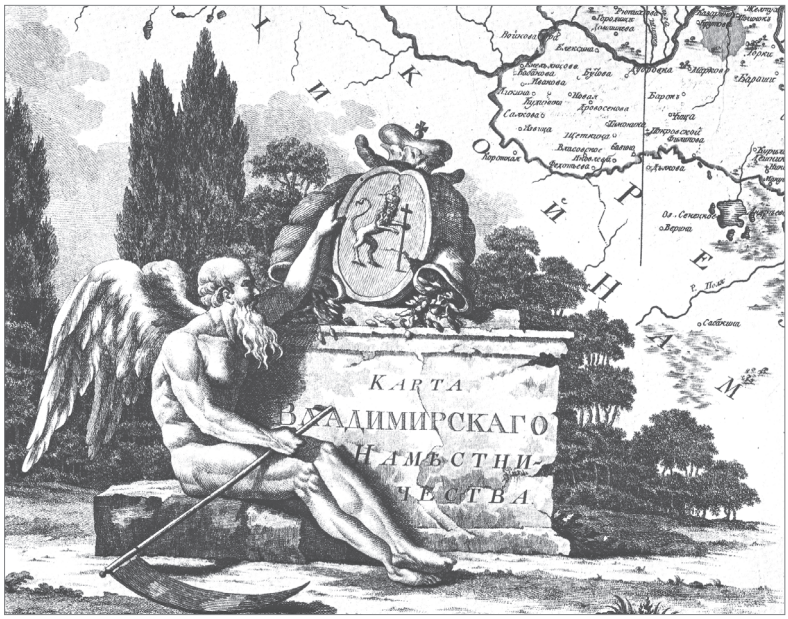
Они должны были также «учинить опыты» приготовления водки, чтобы в случае успеха государство могло «соблюсти знатную сумму денег, которая ежегодно выходит на французскую водку».

Снабдив их двумя видами соли «гишпанской» и «илецкой», Комерц-коллегия рекомендовала естествоиспытателям на месте «подумать о способах, какие служить могут к приготовлению такой соленой рыбы, чтоб годилась в отпуск к портам и за море». Описывая «свойства климата, преимущества и недостатки земли к хлебородию», им от ВЭО предписывалось выяснить не только «в каком состоянии находится хлебопашество» в разных районах империи, но и сравнить эти методы сельскохозяйственного производства с теми, которые обычно применялись в центральных и северо-западных районах (около Санкт-Петербурга и Москвы) с точки зрения их хозяйственной эффективности (Сухомлинов, 1875, с. 476). Интересовало Комерц-коллегию и состояние казенных фабрик по производству поташа, который использовался для мыловарения и активно экспортировался за границу. Естествоиспытателям предлагалось выяснить, как «казна приходящую от фабрик прибыль без истребления годных лесов получать могла» (Сухомлинов, 1875, с. 480).

Как мы увидим в дальнейшем, европейская традиция составления путевых описаний, а также подробный перечень ведомственных рекомендаций практического характера сфокусировали «взгляд» естествоиспытателей определенным образом и в значительной мере определили структуру текстов путевых описаний академических экспедиций половины XVIII в. и их содержание.

---

[10] О внешнеторговой политике в первой половине XVIII в. и в царствование Екатерины II см.: Козлова, 1999; Фирсов, 1902.



Картуш карты Владимирского наместничества, входящей в состав Российского атласа 1792 г. Из рогов изобилия высыпаются вишни. Источник: Финягина Н.И. Сюжетные картуши Российского атласа 1792 г. (М., 2006. С. 93).

Несмотря на то что тексты описаний достаточно хорошо известны и к ним многократно обращались исследователи, все же считаю необходимым остановиться подробнее на рассмотрении некоторых общих особенностей их структуры, содержании и характерной стилистике, а также на обстоятельствах, их определивших. Прежде всего, отмечу, что, построенные по маршрутному принципу, эти тексты фактически были не чем иным, как подробными путевыми дневниками. Известно, что составление дневников, или «дневниковых записок», было обязанностью начальников отрядов. Они должны были регулярно записывать туда сведения о том, что встречалось достойного примечания с точки зрения поставленных перед ними задач, а также свои мнения и комментарии по тому или иному поводу. Напомню, что кроме ведения дневника естествоиспытатели регулярно отправляли в Академию свои рапорты и собранные во время путешествия материалы, а также вели интенсивную переписку со своими коллегами, которые находились как в России, так и за границей.

Достоверности и точности (как писали авторы записок, «истинности») наблюдений и составляемых описаний придавалось особое значение. Так, например, Паллас в предисловии к своему труду «Путешествие по разным провинциям Российского государства...» писал:

> «..я старался все надлежащее наблюдать... Думаю, что главным свойством описания путешествия почитается достоверность, и я старался по возможности наблюдать оную, как в моих собственных примечаниях, так и в собранных известиях, не отступая нигде от истины...» (Паллас, 1773, предисловие).

Лепехин, начальник другого отряда, «старался изобразить все, что его мнению примечания достойным казалось», «соответствуя приказаниям разных правительств…» (т. е. Коллегий. — *А.Б.*). В текстах своих экспедиционных описаний авторы часто оговаривали, что именно из того, о чем они упоминали, видели лично, а что узнали из каких-то других источников.

Если в период подготовки экспедиций предполагалось, что путешественники будут иметь некоторое время для обработки собранных ими материалов после своего возвращения из путешествий и готовить их к печати уже в кабинетных условиях, на деле все оказалось по-другому. Естествоиспытателям, находившимся на маршрутах, неожиданно сообщили, что по завершении первого года путешествия они должны будут прислать в Петербург тексты своих путевых дневников, уже подготовленные для публикации[11].

Тексты предисловий, составленные естествоиспытателями к изданиям первых томов путевых записок, и особенно личная переписка, содержат острую реакцию авторов на перемены, которые поставили их в довольно трудное положение. Вынужденные согласиться на публикацию фактически черновых подготовительных материалов, они тем самым неизбежно ставили под удар свою репутацию как в ученом сообществе, так и при дворе. Посвящая свои труды или императрице Екатерине II, как Паллас и Гмелин, или графу В.Г. Орлову (в то время директору Академии наук), как Лепехин, они рассчитывали на покровительство и защиту, дипломатично разъясняя, что не могут нести ответственности за то, что публикации их трудов форсируются и в результате они могут заслужить вполне справедливую критику. Так, Паллас в предисловии к первому тому своего труда осторожно сетовал на недостаток времени, что лишило его возможности поработать над литературным слогом своего сочинения[12]. Если публично он писал о таком неприятном для него повороте событий дипломатично, то в частном письме к Г.Ф. Миллеру он с досадой высказывался вполне откровенно:

> «Я уже смирился с тем, что мое описание путешествия окажется никуда не годным; да и как может более или менее хорошо получиться столь незрелая работа при беспокойном образе жизни, каковой мы ведем, и вдобавок, при отсутствии всякой помощи. Я сомневаюсь даже в моем стиле, поскольку уже с некоторых пор прихожу от всего в отчаяние. Более того, я сжег бы все написанное, если бы оно не было обречено появиться в свет. Ведь только в Академии рождают сочинения приказным порядком»[13].

Поставленные в трудные условия в отношении издания своих путевых записок естествоиспытатели, конечно, не только прибегали к высокому покровительству, но сами отстаивали свое ученое реноме. В частности, они старались по возможности приберечь на будущее и не публиковать сразу те ценные в научном отношении материалы, которые они рассчитывали обработать и подготовить к печати позднее. В дальнейшем они издавали специальные научные труды, которые принесли им заслуженную славу и известность, а также помещали отдельные статьи в периодических академических изданиях, где сообщали о своих естественнонаучных открытиях и готовили специальные брошюры прикладного характера. Все это позволяет объяснить существование заметных лакун в текстах описаний академических экспедиций, а также существенное

---

[11] Об этом, например, см.: Гмелин, 1771, предисловие.

[12] См.: Паллас, 1773, предисловие.

[13] См.: Паллас П.С. — Г.Ф. Миллеру, 3 апреля 1770 г., Уфа (Научное наследие... 1993, с. 118).

Картуш карты Калужского наместничества, входящей в состав Российского атласа 1792 г. Посвящен экономической жизни и природным условиям территории.
Источник: Финягина Н.И. Сюжетные картуши Российского атласа 1792 г. (М., 2006. С. 87).

преобладание географических, естественнонаучных, экономико-хозяйственных примечаний общего характера.

Необходимость форсировать издание дневниковых записок естествоиспытателей, несомненно, повлияла на характер опубликованных текстов, в особенности тех томов, которые издавались первыми. Находясь в состоянии стресса и напряжения из-за недостатка времени, естествоиспытатели оставляли при редактировании текстов своих дневников описания таких деталей, которые при других обстоятельствах в окончательный вариант текста, возможно, уже не были бы включены.

Соперничество между начальниками экспедиционных отрядов также повлияло на выбор объектов, описание которых естествоиспытатели считали необходимым поместить в своих путевых дневниках. Паллас писал по этому поводу в своем рапорте: «Нет ничего более неприятного, как поделить в конце утомительного путешествия его плоды, а именно наблюдения и собранные достопримечательности, с кем-то другим, либо же обнаружить, что самое лучшее кто- то себе уже зарезервировал»[14].

Несмотря на то, что начальники отрядов старались по возможности «не перебегать друг другу дорогу», по словам Палласа, все же избегать неприятных объяснений и столкновений, конечно, не удавалось. Хотя бы потому, что на протяжении почти всего первого года путешествия экспедиционные отряды Палласа и Лепехина были вынуж-

[14] См.: Паллас П.С. Рапорт № 25 в Академию наук (Научное наследие... 1993, с. 91).

дены двигаться по одним и тем же путевым маршрутам, на которые им были выданы из Ямской канцелярии одинаковые подорожные. Тексты описаний содержали многочисленные трафаретные объяснения, почему тот или иной объект, достойный подробного описания, упоминался лишь вскользь или не рассматривался вовсе. Ссылались обычно на то, что другой путешественник уже следовал этим маршрутом и должен был составить описание всех значимых и достойных внимания предметов и явлений[15].

Таким образом, «взгляд» естествоиспытателя, его способ видения и манера повествования о том, что и как он видел, становились важнейшим исследовательским инструментом. Точность и оптические возможности этого «инструмента» определялись различными факторами: способностью к восприятию, подготовленностью, опытностью, работоспособностью. Имело значение и владение языками, и знание местных обычаев. Немаловажно было умение наладить работу своих подчиненных — членов отряда, эффективно используя потенциал и возможности каждого сотрудника для достижения главной цели — сбора определенных сведений, фиксации наблюдений, «достойных примечания», и составления сводного текста описания.

Характерные особенности и приемы описаний территорий, проживающих там жителей и их занятий

Следуя данным им рекомендациям, авторы путевых записок с особой тщательностью описывали особенности традиционной системы землепользования в разных частях империи и орудия, которые использовались местными жителями для обработки земли. Описания плотно населенных областей и активной хозяйственной деятельности их жителей оказывались в центре повествования и были более привлекательными, чем описания мест, неосвоенных и поэтому рассматриваемых как «дикие». В частности, и Лепехин, и Паллас подробно останавливались на крестьянском «образе пахания и посева», который они наблюдали, проезжая по дороге из Петербурга в Москву, а затем по центральным губерниям империи по пути из Москвы в Арзамас. В частности Паллас сообщал о том, что от Петербурга до Чудово «показывается мало достопамятного»: земля низкая и болотистая, селений попадается мало, а растет густой еловый и березовый смешанный лес. Он отмечал постепенную смену ландшафтов, расположенных вдоль почтового тракта за Чудово, где появлялись населенные деревни, хорошие луга, поля, засеянные хлебом (Паллас, 1773, с. 4–5).

Жители центральных и северных губерний представали в описаниях Лепехина неутомимыми тружениками, которых не слишком плодородные почвы заставляли постоянно заботиться об их улучшении. Они противопоставлялись крестьянам, живущим в южных губерниях с более благоприятным климатом, не требующим от них таких вложений труда (Лепехин, 1771, с. 61–62). Лепехин в своих записках поэтизировал крестьянский труд, описывая его в духе сентиментализма. В частности, сцену сенокоса,

[15] О совпадении маршрутов отрядов Палласа и Лепехина на протяжении первого года путешествия и острой реакции Палласа на это обстоятельство см.: *Паллас П.С.* Рапорт № 9 в Академию наук (Научное наследие... 1993, с. 26–27). О решении Академической комиссии затребовать для путешественников новые подорожные, где бы не был точно прописан маршрут следования каждого отряда, также см.: Научное наследие... 1993, с. 203. О соперничестве Палласа и Лепехина также см.: Летопись... 2000, с. 571; Козлов, 2003, с. 53.

которую он наблюдал, проезжая мимо села Киржачи, расположенного около города Клина недалеко от реки Клязьмы, автор «Дневниковых записок» представил так: «Столь нам жалостно было смотреть на сенокосцев, истребляющих предмет нашего упражнения, столь приятен был вид трудящихся сельских жителей. Всякий тут со своим семейством прилагал труды к трудам и сельские нимфы облегчали труд возлюбленных для их предметов простым своим пением, спошествуя при том силе своей и общим семейства нуждам» (Лепехин, 1771, с. 8).

В текстах описаний содержались рекомендации о том, какими способами можно повысить экономический потенциал отдельных территорий. Описывая богатую, но при этом малонаселенную территорию Поволжья, Паллас предлагал проекты по ее заселению посредством перемещения туда крестьян из центральных и северо-западных губерний империи. Он считал, что хозяйственная обработка степей в районе рек Самары и Кинеля и распространение там пашенного земледелия может сделать благополучными и счастливыми многие тысячи переселенцев:

> «Дикая степь по большей части обросла высокой травой, и везде можно в оной завести пашни, так что в сей здоровой и плодородной стране можно бы поселить еще несколько тысяч крестьян, коих бы труды богато награждались. Все переведенные сюда из многолюдно населенных стран России поселяне, в числе коих находится много мордвы, живут благополучно, да и многие другие земледельцы, в северных частях России стесняясь живущие и тощую пахотную землю имеющие, могли бы в сих тучных степях сделаться счастливыми» (Паллас, 1773, с. 310).

Лепехин, описывая малолюдные болотистые места, расположенные недалеко от города Клина, по которым было трудно проезжать, предлагал заняться их осушением и использовать известь для удобрения почв, что, по его мнению, могло в скором времени превратить эту территорию из заброшенной в богатую и процветающую (Лепехин, 1771, с. 4)[16]. В другом месте он замечал, что крестьяне редко бывают довольны пахотной землей и «везде жалуются на недостаток оной, хотя нередки пред глазами их лежат обширные места, годные ко всякому плодородию». Имея в виду заболоченные территории, Лепехин писал о той пользе, которую могло бы принести их осушение:

> «…Они не только бы с избытком могли наградить труд тучною пашнею, но и много бы способствовали к прекращению других вредностей, какие как сами крестьяне, так и скот в рассуждении здоровья чувствуют; не упоминая о препятствии в росте лесов …» (Лепехин, 1771, с. 63).

Таким образом, распространение практики осушения заболоченных территорий рассматривалось, говоря современным языком, как эффективный способ улучшения климатических условий, и должно было способствовать более эффективному использованию пахотных и лесных угодий. Введение этих территорий в посевной оборот могло если не вытеснить, то хотя бы приостановить дальнейшее распространение традиционной сельскохозяйственной практики подсечного земледелия, которая сопровождалась варварским (по мнению естествоиспытателей) истреблением лесов. Эта традиционная культура крестьянского землепользования описывалась и Лепехиным, и Палласом, исключительно как вредная с точки зрения сохранения лесных богатств и их эффективного использования для нужд государства. В частности, Паллас писал в Академию наук в одном из отчетов:

---

[16] О необходимости осушения болотистых почв на территории Белоруссии см. в отчетах Лепехина из путешествия 1773 г.: Таранович, 1935, с. 559.

«Глаз, привыкший к экономному отношению к дереву в лесах за рубежом, не может без огорчения смотреть на то, как здесь бездарно опустошают лес и всякий бескорыстно радеющий о благе страны, несомненно бы пожелал, чтобы по крайней мере запретили повсеместно исключительно вредное и пагубное выжигание деревьев»[17].

Оба естествоиспытателя — и российский поданный, получивший образование в университетах Европы, и уроженец Берлина, поступивший на российскую службу, — были солидарны в отстаивании государственных интересов, связанных с распространением рациональных методов хозяйствования. При этом вопрос о том, что тем самым могли ущемляться интересы местных пользователей земельных и лесных угодий, ими вообще не ставился.

Считая, что крестьяне небережливо относятся к лесным угодьям, естествоиспытатели описывали их как главных вредителей, по недомыслию истребляющих столь нужные государству ценные породы деревьев, которые могли бы быть выгодно использованы при строительстве флота, изготовлении дегтя, а также и для развития других важных и прибыльных для государства отраслей производства. Как вредное злоупотребление описывался, например, крестьянский промысел плетения лаптей из липы и предлагались следующие пути рационализации лесного промысла в целом:

«Крестьянский прибыток от промыслу лаптей знатен быть не может. Где довольно липового леса, там крестьянин получит за лапти одну копейку, и много три деньги, но если он время потребное для плетения лаптей употребит на другой какой лесной промысел, как на приготовление из листов сажи, золы для поташу, на собирание серы с сосен, елей, от которой другие государства, лесами не так богатые, как мы, знатную получают прибыль; то без сомнения с общенародную пользою и свою прибыль умножит» (Лепехин, 1771, с. 64–65).

Свои призывы просветить и воспитать крестьян в духе рационального использования естественных богатств естествоиспытатели обращали к помещикам:

«Сколь много бы было подпоры нашим лесам, если бы крестьянам помещики чаще внушали будущую его надобность и истребляли столь вредную у них пословицу: По наш век будет, а после нас хотя трава не расти» (Лепехин, 1771, с. 64).

В. Зуев, проезжая в окрестностях Калуги по пути в Херсон в начале 1780-х гг., отмечал, что местные помещики взялись за воспитание своих крестьян и, последовав «московскому примеру, которым тамошние помещики приказывают своим попам ежегодно обходить лесные дачи с образом и святою водою и заклинать того, кто дерзает возложить секиру на дерево, совершенного своего росту недостигшее». Далее он с удовлетворением восклицал: «Учреждение весьма разумное для людей богобоязненных!» (Зуев, 1787, с. 49–50).

Обращает на себя внимание, что в общей структуре описания конкретного населенного пункта или области заметно преобладали сведения, касающиеся занятий местных обывателей. В частности, при описании города Владимира большое внимание было уделено подробному рассмотрению приспособлений, с помощью которых жители охраняли спелую вишню от птиц в своих садах, а при описании Мурома — доходному «огуречному

[17] См.: *Паллас П.С.* Рапорт № 4 в Академию наук (Научное наследие ... 1993, с. 31). Похожую точку зрения Лепехина на этот предмет см.: Лепехин, 1771, с. 63–64.

промыслу» (Лепехин, 1771, с. 12–13, 38). В путевые описания включались подробные экскурсы о том, как осуществлялся промышленный лов рыбы на Волге и в других реках и озерах, как получали поташ и варили мыло, вымачивали и скручивали пеньку, выделывали кожи, изготавливали краску и красили ткани, — этим описаниям посвящались многие десятки страниц.

Свою задачу авторы видели в том, чтобы посредством подробного описания технологических процессов сделать их очевидными, видимыми и убедить читателей, что нет и не должно быть никаких секретов, тайн и «потаенных средств» в организации тех или иных производств и промыслов[18]. Причем, рассматривая местные особенности различных производств, естествоиспытатели сравнивали их и пытались выяснить, почему одним производителям те или иные производства удаются лучше, чем другим. При попытках выведать *know-how* им, по-видимому, часто приходилось наталкиваться на противодействие преуспевающих владельцев, которые не были заинтересованы в разглашении своих секретов.

Подмечая упущения и недостатки, они делились своими соображениями с владельцами, но их советы принимались во внимание далеко не всегда. Так, Паллас, предлагая владельцам винодельческих промыслов в Поволжье внести некоторые изменения в процесс производства, которые, по его мнению, могли бы значительно улучшить качество производимого вина, не встретил понимания.

> «Хозяев больших винных заводов не мог я уверить о худобе сего дела, — писал он. — Но они еще думали опровергнуть справедливое мое мнение… Я умалчиваю о неисправностях, бываемых при заквашивании и в пропорциях. Как в сем, так и о многих других случаях, на учиненные мною предложения слыхал я часто от искуснейших домостроителей следующий ответ: такое уже обыкновение. А закоренелые такие худые обыкновения и высочайшими указами истребить трудно» (Паллас, 1773, с. 133).

Описывая занятия местных жителей, естествоиспытатели смотрели на них с точки зрения общегосударственной пользы и прибыльности для государственного домохозяйства — так же, как они классифицировали зверей, птиц, рыб, пресмыкающихся, насекомых и растения. Причем характер и особенности местного домостроительства и «нравственность» обывателей, (то, что мы сегодня называем культурными и этническими особенностями), состояние их здоровья, рассматривались ими как факторы или способствующие, или, наоборот, затрудняющие ведение эффективного рационального хозяйства.

В путевых дневниках они обращали внимание на вредное влияние некоторых технологических процессов на качество воды и воздуха, которые в свою очередь могли представлять опасность для жизни и здоровья проживающих поблизости людей, а значит и повлиять на их работоспособность. Сообщая подробности об особенностях выделки пеньки из льна и конопли, которые состояли в том, что лен и коноплю предварительно вымачивали в отрытых водоемах, Лепехин указывал не только на вредные последствия, но и на характерные заблуждения, которые традиционно бытовали среди крестьян:

---

[18] См., например, описание «порядка кожевенной выделки» в записках Лепехина: Лепехин, 1771, с. 38–43. Характерно, что он начинает повествование и завершает его ссылками на то, что «нет никакой тайны» в производственном процессе выделки и окраски кож, чему он сам неоднократно был свидетелем.

«Вредность промысла состоит в том, что предварительно ее вымачивают в реках и озерах, отчего гибнет много рыбы… и крестьяне, будучи сами тому причиной, по большой части такие случаи приписывают называемым от них волосатикам или воденикам. Мне помнится, что во многих местах, а особливо во Франции, такое в реках вымачивание под запретом» (Лепехин, 1771, с. 69–70).

Характерно, что при этом он апеллирует к европейскому опыту решения проблемы. Описывая в другом месте организацию кожевенного и мыловаренного производств в Арзамасе, Лепехин обращал внимание на то, что они отрицательно сказались на состоянии воды и воздуха в городе, и предлагал меры по улучшению ситуации (Лепехин, 1771, с. 84–85).

В путевых описаниях содержались рекомендации по благоустройству быта крестьян и городских мещан. В частности, хорошо знакомые с европейским опытом естествоиспытатели были убеждены в целесообразности использования камня вместо дерева при строительстве домов и дорог. Они старались развеять предрассудки, связанные с традиционными представлениями о вредном воздействии каменных жилищ на здоровье людей, в них проживающих, показать преимущества каменных сооружений и указать на удобно расположенные поблизости месторождения необходимых для строительства природных материалов[19]. По их мнению, изменение планировки традиционной застройки селений и городов, заведение необходимого инвентаря для тушения пожаров, меры по укреплению берегов рек, подмываемых сильным течением воды, должны были предохранить местных жителей от обнищания в результате возможной потери собственности во время пожара или наводнения.

Собирая сведения об особенностях хозяйствования, перерабатывающих производств и промыслов, естествоиспытатели не могли полагаться только на свои непосредственные наблюдения. Как уже упоминалось, им нужна была разного рода поясняющая и уточняющая информация, которую они могли получить только с доброго согласия как местных властей, так и жителей.

Как относились местные обыватели к тем, кто, совершая свое длительное путешествие по территории империи, пользовался их гостеприимством и различными услугами, расспрашивал о порядке ведения хозяйства и организации различных производств и промыслов и щедро давал полезные советы о том, как все это можно улучшить и благоустроить во имя общегосударственной пользы и счастья подданных? Первые тома дневниковых записок естествоиспытателей содержат немало свидетельств не только о плодотворном взаимном сотрудничестве, но и об очень настороженном, а порой откровенно враждебном отношении к ним как губернских администраций, так и простых обывателей. Успех в получении необходимых сведений во многом зависел от умения наладить доверительные отношения, найти подход и правильный тон в разговоре с местными жителями. Несколько таких сценариев, как успешных, так и не очень удачных, представил в своих «Дневных записках» Лепехин.

В частности, он описывал, как ему и его сотрудникам удалось собрать подробные сведения об орудиях лова и других охотничьих приспособлениях. Проезжая село Ликино близ Мурома, члены экспедиции оставили извозчиков кормить лошадей,

[19] Об этом, например, см. в очерке, посвященном Арзамасу: Лепехин, 1771, с. 71. О большом количестве булыжника на полях, расположенных вдоль дороги от села Зайцево до Крестецкого яма на пути из Петербурга в Москву, которым можно было бы замостить дорогу см.: Паллас, 1773, с. 10.

а сами отправились пешком. Встретив крестьянина, пахавшего около болота, они разговорились с ним и стали расспрашивать о животных, которые водились в окрестных лесах. У собеседника, которому было скучно, хотелось с кем-то поговорить и похвастаться своими охотничьими победами, члены экспедиции между тем узнали о традиционных орудиях лова, используемых в местном охотничьем промысле. Интересно, что в своих «Дневниковых записках» Лепехин почти дословно пересказал свой диалог с «мужичком», как он его назвал (Лепехин, 1771, с. 30–34).

Описал Лепехин и другой, уже менее удачный пример своего общения со старушкой-знахаркой, проживавшей близ города Владимира. Поначалу все складывалось удачно. Лепехину и его сотрудникам удалось разговорить пожилую женщину — «сродницу эскулапову», которая стала рассказывать им о том, как нужно использовать целебную силу трав. Многое из того, что она говорила, было для дипломированного доктора медицины совершенно абсурдным и нелепым. В какой-то момент он не смог сдержаться и вступил в спор со своей собеседницей, о чем вскоре должен был пожалеть:

> «Спор наш с начала был обоюдно горяч, но бабушка скоро опешила. Одержанная нами победа весьма была нам неприятна: ибо никто более бабушку к разговору склонить не мог, и мы нашей неосторожностью лишились случая испытать сокровенная владимирской лечебницы. Она еще более находилась в трусости, когда от бывших у меня солдат спроведала, что я принадлежу также к числу врачей и стороною старалась нас уверить, что рассказала слышанное, а сама никого не лечит. Сей случай сделал меня осторожным, чтобы никогда не сказываться доктором между чернью, но употреблять мой академический чин» (Лепехин, 1771, с. 17).

Лепехин постарался учесть свои промахи при встрече с другим местным врачевателем, которого он прозвал «арзамасским иппократом». Согласившись быть «соучастником его премудрости» и набравшись терпения, он совершил с ним продолжительную ботаническую экскурсию по окрестностям и уже бесстрастно выслушивал все, что говорил ему провожатый. Отдельные фрагменты их беседы он включил затем в текст своих записок, снабдив своими комментариями, в которых постарался отделить фантазии и заблуждения от действительно полезного практического знания о целебных свойствах трав и способах их использования местными жителями (Лепехин, 1771, с. 72–79).

Заключение

Исследование специфики текстов описаний академических экспедиций — уникальных памятников XVIII в. — подробное изучение их структуры и стилистических особенностей повествования, истории создания текстов дневников и записок, их публикации и последующего обращения в разных интеллектуальных средах позволяет приблизиться к пониманию особой логики концепции «государственного домохозяйства», которая, заметно отличаясь от современных представлений о характере отношений человека и природы, в значительной степени определяла как ученые, так и бюрократические практики того времени.

Анализ процесса формирования программ экспедиций и их практической реализации позволил проследить влияние бюрократических практик и процедур на производство камерального естественнонаучного знания. Если Академия наук выступала

в роли посредника интересов различных государственных ведомств, то естествоиспытатели, отправленные в экспедиции для исследования обширной территории, становились агентами имперской экономической политики и колонизации. Причем именно эта роль (а не место рождения) определяла их видение обследуемых территорий и населения, там живущего. «Взгляд» естествоиспытателей оказывался двойственным и противоречивым. С одной стороны, это был «взгляд» просвещенного европейца-космополита, который на опыте был знаком с преимуществами цивилизации и просвещения и с чувством некоторого превосходства пристально изучал примитивный, с его точки зрения, хозяйственный и бытовой уклад местных аборигенов и предлагал проекты по его рационализации. С другой — это «взгляд» патриотический, в котором нашли отражение интересы и идеология формирующегося национального государства.

Проезжая по дорогам империи, естествоиспытатели на месте уточняли и описывали, кто жил в той или иной местности, «чем питался» с земли или промыслов, что и как производил. Пользуясь данными им полномочиями, они выступали в роли экспертов, оценивая возможный сельскохозяйственный, животноводческий и промысловый потенциал незаселенных территорий, эффективность использования природных богатств местными жителями, рациональность организации различных производств и домохозяйства.

Собирая сведения об особенностях хозяйствования, перерабатывающих производств и промыслов, естествоиспытатели не только опирались на свои непосредственные наблюдения, но и старались получить разнообразную информацию как от местных властей, так и от жителей. Их «взгляд» оказывался скорректирован различными материалами, которые предоставлялись губернскими канцеляриями в ответ на поступающие к ним запросы, а также объяснениями и рассказами, которыми их снабжали встречающиеся им в путешествии местные обыватели. Анализ экспедиционных описаний позволил увидеть, насколько их авторы зависели от расположения к ним обывателей, от их желания или нежелания идти на контакт, делиться своими знаниями.

Местные жители классифицировались и описывались естествоиспытателями в рамках мира природы. Причем их хозяйственная и промысловая деятельность часто рассматривалась естествоиспытателями как неэффективная, а порой и вредная с точки зрения государственной пользы. Свои предложения по улучшению бытового уклада населения, воспитания крестьян и городских обывателей в духе экономного природопользования, а также рациональной организации сельскохозяйственной и промысловой деятельности естествоиспытатели адресовали к помещикам. Характер этих предложений был очень созвучен направлениям деятельности ВЭО, целью которого было «исправление земледелия и домостроительства» путем распространения сведений об «остроумных изобретениях» и «полезных распоряжениях». Характерно, что и публикационная деятельность ВЭО по просвещению российских помещиков, и деятельность Академии наук по изучению и описанию территории империи во второй половине XVIII в. носили просветительский и рекомендательный характер и почти не влияли на практическую хозяйственную деятельность[20].

Работа по описанию местных особенностей хозяйствования, организации промысловой и производственной деятельности в конечном счете способствовала рационализации и стандартизации сельскохозяйственного, ремесленного и промыслового прикладного знания, а также их особых методов и приемов. Только тогда, когда эти

[20] О деятельности ВЭО, ее результатах и формировании публичной сферы в России см.: Leckey, 2002, 2005; Веселова, 2004; Смахина, 2007.

приемы хозяйствования и производства были детально описаны как система последовательных операций, они могли быть улучшены, заимствованы и успешно внедрены в практику уже в другом месте. Чарльз Джиллиспи, определяя этот период в развитии производства как естественно-исторический (*natural history of industry*), видел характерную особенность соотношения между наукой и производством в XVIII столетии в том, что с помощью точного и последовательного описания искусства и ремесла изымались из области повседневных традиций (часто невербализованных) и постепенно включались в общую систему теоретического знания. Он предлагал рассматривать эти описания как неотъемлемую часть утопического проекта Просвещения с его верой в прогрессивное развитие человечества и убеждением в исключительной значимости научного рационального объяснения для всеобщего просвещения и улучшения жизни (Gillispie, 1957, p. 405).

Экспедиционные описания территории империи наряду с другой научной и учебной литературой, а также различные изображения, иллюстрации и картуши на картах и атласах постепенно закрепляли за каждой отдельной местностью определенную экономическую специализацию — ту, которая считалась выгодной с позиций общегосударственной пользы[21]. Они придавали значимость тем или иным хозяйственным и промысловым занятиям, а также производимым продуктам в масштабе хозяйства как отдельных селений, областей и регионов, так и империи в целом, тем самым символически закрепляя за ними определенные природные и экономические особенности.

Результатом этой интенсивной издательской деятельности стало то, что идея о необходимости рационализации и модернизации всех сфер государственного домохозяйства на научной основе во имя всеобщего блага стала значимым фактом общественного сознания. Так в Российскую империю пришла так называемая научная революция, распространение которой было связано не только с заимствованием и переносом знаний и культурных практик, но и с интенсивным развитием российской интеллектуальной среды[22].

Литература

Александровская О.А. Становление географической науки в России в XVIII веке. М.: Наука, 1989. 232 с.

Артемьева Т.В. К. Линней и его интеллектуальные связи с Россией // Философский век. Альманах. Вып. 33. Карл Линней в России / отв. ред. Т.В. Артемьева, М.И. Микешин. СПб.: СПб Центр истории идей, 2007. С. 55–69.

Берг Л.С. Очерки по истории русских географических открытий. М.; Л.: Изд. АН СССР, 1946. 287 с.

Веселова А. Вопросы «земледелия и домостроительства» в деятельности Императорского вольного экономического общества // Отечественные записки. 2004. № 1 (16). http: // www.strana-oz.ru/?numid=168article=755 Последнее посещение 12.12.2010.

Гмелин С.Г. Путешествие по России для исследования трех царств естества: пер. с нем. Ч. 1: Путешествие из Санкт-Петербурга до Черкаска... СПб., 1771. [8], 272.

Гнучева В.Ф. Географический департамент Академии наук XVIII века / под ред. А.И. Андреева. М.; Л.: Изд. АН СССР, 1946. 445 с.

[21] Например, см.: Финягина, 2006, с. 20–24.

[22] О теории научной революции и истории науки в России см.: Renner, 2007.

Греков Б.Д. Опыт обследования хозяйственных анкет XVIII века // Летописи занятий археографической комиссии за 1927–1928 гг. Л., 1929. Вып. 35. С. 39–104.

Зубов В.П. Историография естественных наук в России. XVIII в. — первая половина XIX в. М.: Изд-во АН СССР, 1956. 576 с.

Каменский А.Б. Историко-географическая анкета В.Н. Татищева // Советские архивы. 1985. № 5. С. 38–41.

Каримов А.Э. Докуда топор и соха ходили. Очерки истории земельного и лесного кадастра в России XVI — начала XX века. М.: Наука, 2007. 238 с.

Карл Линней: сб. ст. М.: Изд-во АН СССР, 1958. 258 с.

Козлов С.А. Русский путешественник эпохи Просвещения. СПб.: Историческая иллюстрация, 2003. 495 с.

Козлова Н.В. Российский абсолютизм и купечество в XVIII в. (20-е — начало 60-х годов). М.: Археографический центр, 1999. 384 с.

Колчинский Э.И., Сытин А.К., Смагина Г.И. Естественная история в России (очерки развития естествознания в России в XVIII веке). СПб.: Нестор-История, 2004. 242 с.

Кудрявцев Ф.А. Из истории изучения Забайкалья. (Материалы об экспедиции Палласа и Георги) // Архив истории науки и техники. 1935. Вып. 5. С. 569–577.

Лепехин И.И. Дневные записки путешествия по разным провинциям Российского государства в 1768 и 1769 годы. Ч. 1. СПб., 1771. 538 с.

Летопись Российской Академии наук. Т. 1. 1724–1802 / под ред. Н.И. Невской. СПб.: Наука, 2000. 994 с.

Линней К. Наставление путешествующему / с лат. на рус. яз. перевел Василий Рубан. СПб., 1771. [8], 44 с.

Научное наследие П.С. Палласа. Письма. 1768–1771 гг. / сост. В.И. Осипов. СПб.: Тиалид, 1993. 250 с.

Никитин Н.П. Зарождение экономической географии в России. Обзор материалов // Вопросы географии. 1950. Сб. 17. С. 43–104.

Куприянов А.В. От естественной истории к биологии: изменение представлений о природе у натуралистов и смена установок в школьных учебниках // Человек. Природа. Общество: актуальные проблемы: мат-лы VIII Междунар. конф. молодых учен. 22–28 дек. 1997 г. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1997. С. 271–276.

Куприянов А.В. Развитие принципов систематики в XVII–XVIII вв.: дис. ... канд. биол. наук. Санкт-Петербург, 2005. 229 с.

Паллас П.С. Путешествие по разным провинциям Российской империи. Ч.1. СПб., 1773. 10, 657, 117 с.

Пименов В.В., Эпштейн Е.М. Русские исследователи Карелии (XVIII в.). Очерки. Петрозаводск: Госиздат Карел. ССР, 1958. 195 с.

Путешественные записки Василия Зуева от Санкт-Петербурга до Херсона в 1781 и 1782 г. СПб., 1787. [2], 273, [1].

Раев М. Регулярное полицейское государство и понятие модернизма в Европе XVII–XVIII веков: попытка сравнительного подхода к проблеме // Американская русистика: вехи историографии последних лет. Императорский период: антология / сост. М. Дэвис-Фокс. Самара: Самарский университет, 2000. С. 48–79.

Смахина М.В. Хозяйственный рационализм остзейских и русских образцовых инструкций второй половины XVIII в.: опыт изучения Трудов Императорского вольного экономического общества // Г.Ф. Миллер и русская культура / отв. ред. Д. Дальмани и Г.И. Смагина. СПб.: Росток, 2007. С. 198–211.

Столпянский П.Н. Материалы к истории русской литературы и науки в XVIII веке. Вып. 1. Опыт библиографического указателя книг по географии, изданных в России в царствование императрицы Екатерины II (1762–1796). Оренбург, 1905.

Сухомлинов М.И. История Российской академии. СПб., 1875. Вып. 2. Х. 584 с.

Таранович В.П. Экспедиция академика И.И. Лепехина в Белоруссию и Лифляндию в 1773 г. // Труды Института истории науки и техники. 1935. Сер. 1. Вып. 5. С. 535–568.

Татищев В.Н. Избранные труды по географии России. М.: Географгиз, 1950. 248 с.

Тихомиров Г.С. Библиографический очерк истории географии в России XVIII века. М.: Наука, 1968. 134 с.

Финягина Н.П. Сюжетные картуши Российского атласа 1792 года. М.: ФГУК «Государственный исторический музей», 2006. 127 с.

Фирсов Н.Н. Правительство и общество в их отношениях к внешней торговле России в царствование императрицы Екатерины II. Очерки изучения торговой политики. Казань, 1902. [4], IV, 371, [9] с.

Фрадкин Н.Г Инструкция для академических экспедиций 1768–1774 гг. // Вопросы географии. 1950. Вып. 17. С. 213–217.

Фрадкин Н.Г. Путешествия И.И. Лепехина, Н.Я. Озерецковского, В.Ф. Зуева. М., 1948. 95 с.

Шапот Е.Г. Анкеты В.Н. Татищева как источник по истории Сибири // Проблемы источниковедения. 1962. Т. 10. С. 134–153.

Шебунин А.Н. Русское Черноморье 70–80 гг. XVIII в. и Академия наук (труды А.И. Гильденштедта и В.Ф. Зуева) // Труды Института истории науки и техники. М.; Л., 1936. Сер. 1. Вып. 8. С. 75–109.

Щербинина Н.Н. Представления о природных ресурсах в России: XVIII век: автореф. дис. ... канд. геогр. наук. М., 2005. 25 с.

Элерт А.Х. Экспедиционные материалы Г.Ф. Миллера как источник по истории Сибири. Новосибирск: Наука, 1990. 247 с.

Bodeker H.E. On the Origins of the "Statistical Gaze": Modes of Perceptions, Forms of Knowledge and Ways of Writing in Early Social Sciences // Little Tools of Knowledge. Historical Essays on Academic and Bureaucratic Practices / ed. by P. Beker and W. Clark. Michigan: Univ. of Michigan Press, 2001. P. 169–195.

Gillispie C. Ch. The Natural History of Industry // ISIS. 1957. Vol. 4. P. 398–407.

Koerner L. Linnaeus: Nature and Nation. Cambridge, Massachusetts and London: Harvard Univ. Press, 1999. 298 p.

Leckey C. Patronage and Public Culture in the Russian Free Economic Society // Slavic Review. 2005. Vol. 65. P. 355–379.

Leckey C. Provincial Readers and Agrarian Reform, 1760s–70s: The Case of Sloboda Ukraine // The Russian Review. 2002. Vol. 61. P. 535–559.

Lowood H.E. The Calculating Forester: Quantification, Cameral Science, and the Emergence of Scientific Forestry Management in Germany // The Quantifying Spirit in the 18th Century / ed. by T. Frangsmyr, J.L. Heilbron and Robin E. Rider. Berkley, Los Angeles, Oxford: Univ. of California Press, 1990. P. 315–342.

Moon D. The Russian Academy of Sciences Expeditions to the Steppes in the Late Eighteenth Century // SEER. 2010. Vol. 88. № 1/ 2. P. 294–236.

Narrating the Arctic: A Cultural History of Nordic Scientific Practices / ed. by M. Bravo and S. Sörlin. Canton MA: Science History Publications, 2002. 374 p.

Pratt M.L. Imperial Eyes: Travel Writing and Transculturation. London, N.Y.: Routledge, 1992. 257 p.

Raef M. The Well-Ordered Police State: Social and Institutional Change through Law in Germanies and Russia, 1600–1800. New Haven: Yale Univ. Press, 1983, 304 p.

Renner A. The Concept of the Scientific Revolution and the History of Science in Russia // Eighteenth-Century Russia: Society, Culture, Economy. Berlin: LIT Verlag, 2007. P. 357–369.

Sorlin S. Ordering the World for Europe: Science as Intelligence and Information as Seen from the Northern Periphery // Osiris. 2000. 2nd Series. Vol. 15. Nature and Empire Science and the Colonial Enterprise. P. 51–69.

Sorlin S. Science, Empire, and Enlightenment: Geographies of Northern Field Science // European Review of History — Revue europeenne d'Histoire. 2006. Vol. 13. № 3. P. 455–472.

Visions of Empire: Voyages, Botany, and Representation of Nature / ed. by K.H. Reill and D. Ph. Miller. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1996, 358 p.

Studies of the Russian Empire by the expeditions of the 1760s–1780s: The "view" of naturalists and the formation of the concept of the state's natural resources

A.V. Bekasova

St. Petersburg Branch, Institute for the History of Science and Technology RAS;
sasha.bekasova@gmail.com

The article deals with the process of the production of knowledge about the European part of the Russian Empire by the Russian Academy of Sciences expeditions of the 1760–1780s and the development of the concept of the state's natural resources. The main focus of the article is the encounter and collision between the interests of the state bureaucracy and local practical knowledge. The practices of observation, description, and classification were efficient tools in regularizing and rationalizing natural resources, and contributed greatly to the emergence of new and distinctly modern attitudes towards natural resources.

Keywords: the making of state's natural resources concept, utilitarian research program and production of knowledge about the Russian Empire, the Russian Academy of Sciences expeditions 1760–1780s.

Utility in Natural History: Some Eighteenth-century Russian Perceptions of the Living Environment[1]

Denis J.B. Shaw

University of Birmingham, UK; shawdjb@gmail.com

Attitudes towards the living natural environment are examined with respect to two eighteenth- century Russian naturalists: Stepan Krasheninnikov and Petr Rychkov. Both men spent long years studying the natural history and human geography or ethnography of what were then frontier and little-known parts of the Russian empire: the Kamchatka peninsula in Krasheninnikov's case and Orenburg Territory in that of Rychkov. The paper accents a common feature of the work of the two Russians and of other eighteenth-century naturalists, namely their emphasis on the utility of natural phenomena. The work of the two is contrasted and set into the context of eighteenth-century natural history more generally. It is suggested that the emphasis on utility may derive as much from the attempt to understand an unfamiliar environment as from the more pragmatic attitude towards nature which was becoming usual at the time.

Keywords: S.P. Krasheninnikov, P.I. Rychkov, eighteenth-century natural history, utilitarian attitudes towards the environment.

The issue of scientific utility — the idea that science should contribute to human well-being, either directly or indirectly — was one that greatly exercised the minds of those who initiated scientific societies and academies in European states in the seventeenth and eighteenth centuries (Webster, 1975; Hunter, 1981; Frängsmyr, 1989; Livingstone, 1992, p. 65–66). In his Utopian sketch, *The New Atlantis*, published in 1627, Francis Bacon (1561–1626) had famously described his postulated, publicly-financed research institution, known as "Solomon's House", as a body whose purpose would be to understand "knowledge of Causes, and secret motions of things; and the enlarging of the bounds of Human Empire, to the effecting of all things possible" (quoted by Hunter, 1981, p. 13). According to Bacon, in other words, the purpose of the new science which was now arising was to make a difference in the world, to advance human dominion over nature. This was a vision which moved the initiators of London's Royal Society, founded in 1660 (Livingstone, 1992, p. 65–66), and was to find considerable resonance over the next two centuries.

Perhaps nowhere was the notion of scientific utility to find greater emphasis than in the St. Petersburg Academy of Sciences, founded by Peter the Great and opening just after his death in 1725[2]. A Project presented to the Senate for discussion in January 1724 specified what

[1] The author is grateful to Julia Lajus, David Moon, Jonathan Oldfield and participants at the workshop on 'Historical Studies of Russia's Living Natural Resources and Environments' held at the University of Birmingham, January 2010, for their comments on earlier versions of this paper. He also thanks Dr Lev Borkin of the Russian Academy of Sciences Zoological Institute for his detailed review of the draft paper and advice on zoological terminology and translation. None of these individuals is responsible for remaining errors or shortcomings. The author also wishes to thank the UK Arts and Humanities Research Council (Project number AH/G011028/1) who funded this research.

[2] It has been argued that a strong utilitarian emphasis, oriented towards internal national development as against more general military, strategic and commercial concerns, also characterised the Royal Swedish

© Denis J.B. Shaw

the tsar evidently saw as the main purpose of the new institution: the establishment of "an edifice which will not only serve to spread the sciences of the present day to the glory of the state, but also through the teaching and propagation of the same be of use to the nation in the future" (Materialy, 1885, p. 15). Through scientific achievement, therefore, the Academy was to add to "the glory of the state" and, through its scientific and educational work, be of practical use for the future. The Academy was soon to acquire other practical aims: to comment on the veracity and usefulness of new discoveries and inventions, and to undertake specific investigations on government order (Kopelevich, 1977, p. 159). But such concerns quickly took a back seat by comparison with what was to become the Academy's principal activity throughout much of the eighteenth century — to survey and map the Russian empire's vast territory with a view to ascertaining its resource endowment and to the promotion of national development. The major vehicle for the attainment of these goals was to be the scientific expedition.

Eighteenth-century Russian scientific expeditions were typically furnished with a set of instructions specifying the principal goals and objectives of the venture. In such instructions utilitarian concerns generally loomed large. The expeditions of 1768–1774, for example, which were conducted under the auspices of the Academy of Sciences, were provided with a detailed set of instructions developed under the leadership of the German naturalist, Peter Simon Pallas (1741–1811), organiser of the expeditions (Fradkin, 1950). Among other things the expeditions' leaders were ordered to conduct studies of such matters as land quality, potentials for economic development (for example in arable and livestock farming), problems posed by disease, potentials for hunting and fishing, minerals, manufactures, medicinal plants and much else. In practice, such utilitarian purposes were soon mixed up with a general scientific interest in the variable character of the territory, its natural endowments, climatic conditions, soils, vegetation, fauna and other environmental characteristics — no doubt much influenced by international scientific curiosity, since the Academy was itself international in composition and its members had extensive international contacts (Osipov, 1995). In addition to their utilitarian orientation, therefore, the expeditions (including the Orenburg Expedition which, as shall be seen below, was not a scientific expedition in the classic sense) had a number of other significant characteristics. Firstly, and in keeping with a typical trait of the Enlightenment period, they were encyclopaedic in outlook, surveying both natural and human features of the landscape in accordance with the principle that 'all forms of knowledge could be brought into a methodically organised synthesis' (Gascoigne, 2004, p. 152). Secondly, and again very much in keeping with the spirit of the Enlightenment, they were moved by the desire to order and classify as in itself contributing to understanding (Gascoigne, 2004, p. 167)[3]. Finally, whatever may have been their immediate goals, they were stirred by what Barbara Maria Stafford referred to as a "curiosité dévorante" (Stafford, 1984, quoted by Sörlin, 1989, p. 98) about nature and its inhabitants which essentially meant that they were unlimited in outlook and fully open to new discoveries.

Academy of Sciences founded in 1739 with Linnaeus as its first president (see: Sörlin, 1989; Liedman, 1989, p. 27–28, 43). It may be that this utilitarian emphasis lasted longer in these two cases than in those of analogous institutions in London, Paris and Berlin.

[3] The eighteenth century has been famously described by Foucault and others as an era dominated by the 'classical episteme' in which the accent in science was on such activities as collecting, ordering and classifying. The naturalists discussed in this paper were primarily involved in such activities. The period witnessed only the very beginnings of attempts at the scientific explanation of natural phenomena (as against religious or speculative explanation which, as Dear (2006) suggests, was more traditional). Only in the nineteenth century did empirically- based scientific explanation as now understood become more common.

What then is the relationship between this utilitarian perspective and the idea of science as a means of promoting understanding? Peter Dear has argued that our modern concept of science as both a way of explaining the world and of changing it is in fact quite recent (Dear, 2006, p. 8–9). According to Dear, in medieval and early modern Europe the two aspects of "science" were kept strictly separate, a distinction which goes back to Aristotle in the fourth century BC. The Greeks distinguished between *episteme* (later translated into Latin as *scientia*) and *techne* (translated *ars* in Latin). *Episteme*, or natural philosophy as medieval thinkers termed it, was regarded as tasked with explaining the world and universe as created and upheld by God. *Techne*, by contrast, had a much more practical orientation. In Aristotelian thought, needless to say, *episteme* was the domain of the aristocratic, leisured classes whereas *techne* required hands-on practical skills which were not thought appropriate to the elite. *Episteme* was therefore far more prestigious. Dear argues that it was only with the work of Bacon and Isaac Newton (1642–1727) in the seventeenth and early eighteenth centuries that such attitudes began to change, eventually begetting the understanding of science which prevails today.

Utility can, of course, mean different things depending on the context in which science is practised and on the values of the practitioners themselves. For the eighteenth-century Russian scientific expeditions it was usefulness to the state which appeared paramount. The present paper will examine the writings of two Russian naturalists of the period, Stepan Petrovich Krasheninnikov (1713–1755) and Petr Ivanovich Rychkov (1712–1777), and consider whether their emphasis on utility also had other connotations. The conclusions drawn are based largely on the empirical observations and understandings of the two writers only, but the attempt is also made to place their work in the broader context of European practices in natural history in the eighteenth century.

Stepan Petrovich Krasheninnikov and *The History of Kamtschatka*

Stepan Petrovich Krasheninnikov was best known for the fruit of his participation in what became known as the Second Kamchatka Expedition (1733–1743), or alternatively the Great Northern Expedition, under the command of Vitus Bering (see Grekov, 1960; Vtoraya Kamchatskaya ekspeditsiya, 2001, 2009; Kolchinskii, 2003). The overall aim of this vast undertaking was to explore and survey the territories of east Siberia and the Far East, including the northern and eastern coasts and adjacent seas and islands, plus the nearby coast of North America. Krasheninnikov took part in the so-called Academy detachment to the Expedition which, as the name suggests, was organised under the auspices of the Academy of Sciences and had a more strictly scientific purpose than the main Expedition. In the event neither of the leaders of the Academy detachment, the German naturalists Johann Georg Gmelin (1709–1755) or Gerhard Friedrich Müller (1705–1783), completed the arduous journey across to the Pacific coast and instead undertook their studies in eastern Siberia. They did, however, send their student-naturalist, Krasheninnikov on to the coast to undertake the hazardous voyage to Kamchatka (1737). He was eventually joined in Kamchatka by Georg-Wilhelm Steller (1709–1746), a German naturalist. Unlike Krasheninnikov, Steller was university educated, having attended courses in theology and medicine at Wittenberg and Halle and subsequently appointed adjunct in natural history in the St Petersburg Academy (Die Grosse Nordische Expedition... 1996). His scientific contribution to the study of Kamchatka undertaken by the two

men was of the greatest importance[4]. Krasheninnikov's book, *The History of Kamtschatka*, was the most important product of the extensive scientific survey conducted on the peninsula (Steller, Kra eninnikov, Fischer, 2000; Steller, Fischer, 2009).

Krasheninnikov himself, a Russian and native of Moscow, was the son of a soldier and was educated at the Slavic-Greek-Latin Academy in that city, which was effectively Russia's first institute of higher education (Fradkin, 1974). Presumably, as happened so often at this early juncture in Russian scientific education, his talents were recognised at an early stage and he was recruited as a student to participate in the Second Kamchatka Expedition, specializing in natural history. His book describing his studies in Kamchatka was published by the Academy of Sciences in two volumes in St Petersburg in 1756 (Krasheninnikov, 1756)[5]. Recognition of the scientific significance of his work came by way of Krasheninnikov's appointment as adjunct (1745) and then professor (1750) of the Academy of Sciences for botany and natural history. It also came by way of the subsequent Russian editions of his book, and the numerous foreign translations. Since the northern Pacific was an area of keen interest to the British at the time, an abridged English translation by James Grieve was published by R. Raikes in Gloucester in 1764 (Krasheninnikov, 1764)[6].

I have used a modern facsimile edition of the Raikes edition (Krasheninnikov, 1973) and all quotes are taken from this source. Spelling has been modernized where appropriate for ease of comprehension. According to Cross, James Grieve, a graduate of Edinburgh's medical school, had a lengthy career in medical practice in Russia before returning to London in the early 1750s where he began work on translating Krasheninnikov's book (Cross, 1997, p. 131–132). Grieve's translation has been checked against the text of the original Russian in a modern Russian-language edition of that of 1756 (see Krasheninnikov, 1994). Grieve's translation may be said to be "free" in the sense that he departs here and there from the original, adding a little in places, and excising a great deal. His changes appear to be governed by a concern to make the text more understandable to the English reader, and to omit things which Grieve considers to be of little interest to the latter. Indeed, as Cross relates, the translation was savagely attacked at the time by Professor August Schlözer who accused Grieve of omitting passages which he did not understand. However, in the passages quoted here, the translation is sufficiently close to the original to be sufficient for our purposes.

The *History* is divided into four parts. Part one is a general geographical description of Kamchatka. It also contains a description of the nearby American coast which Steller had visited in 1741–1742 with Bering. Part two concerns natural history and is a typically encyclopaedic treatment of what we would today call the physical geography of the territory: the quality of the land, the climate, volcanoes and hot springs, metals and minerals, vegetation, fauna including mammals, fish, birds and insects, and a brief discussion of tides at the end. Part three is devoted to "The Natives of Kamtschatka and their Customs and Manners".

---

[4] In his preface to the work, the Russian editor writes as follows: "When Mr. Krasheninnicoff (*sic*) had given the Academy of Sciences a full report of all his observations at Kamtshchatka, and had likewise received all Mr. Steller's papers, it was thought proper to join these two works, and to commit their compilement to the person who had the greatest share in the merit of the discovery. This is the origin of the following description of Kamtschatka..." (Krasheninnikov, 1973, p. xi). Having died in Siberia in 1746, Steller was unable to participate directly in the composition of the book.

[5] According to B.P. Polevoi (Krasheninnikov, 1994, p. 16), although the date 1755 appears on the book's title page, it was actually published in 1756.

[6] *Kamtschatka* follows the English spelling by Grieve. The word *History* in Grieve's translation presumably follows the contemporary understanding of the term as "enquiry", "research" or even "catalogue".

Finally, part four approaches most closely to what would now be understood as a history with an account of the Russian conquest of the region and changing relations with the indigenous peoples, of present-day settlement, of the way of life of the local Cossack communities, and of routes across Siberia to Kamchatka, including discussion of Krasheninnikov's own journey there.

What perhaps most strikes the modern reader of Krasheninnikov's book is its strongly utilitarian orientation, as virtually every plant and animal is described in terms of the use to which they are put by the locals. Thus chapter V of part II, "Of Trees and Plants"[7] begins as follows:

> "The most useful wood is the larch, and the white poplar, which serves for building their houses and forts; and they are fit, not only for such boats as the inhabitants use, but even for the building of ships. The larch-tree, indeed, only grows upon the river Kamtschatka, and such other rivers as fall into it: in other places they make use of the white poplar… Although there be many birch-trees, yet they make little use of them, unless in their sledges, having none near their houses but what are crooked and useless; and it is very troublesome to bring the better sort from the distance at which it grows" (Krasheninnikov, 1973, p. 81)[8].

Thus the larch, the white poplar and the birch are described, and in a sense understood, in terms of their utility, whilst explanation of the latter leads naturally to observations regarding the trees' geographical distribution. Good trees are used for particular purposes, but often these are only available in difficult or inaccessible locations. The implication seems to be that the latter is in part the consequence of the trees' overexploitation in the most favourable places, but Krasheninnikov does not make this point.

Having mentioned the birch, Krasheninnikov immediately turns to a discussion of the other uses to which it was put:

> "They make great use of the birch bark, which they strip from the trees while yet green; and cutting it in small pieces, like vermicelli, eat it with dried caviar. In the winter, whenever you enter any of their villages, you find the women employed in hacking this green bark with their bone or stone axes. They also ferment this bark with the juice or sap of the birch, which makes an agreeable drink. The birches of Kamtschatka are much fuller of knots and hard excrescences than those of Europe; but of these knots they make very useful plates, spoons and cups" (Krasheninnikov, 1973, p. 81–82)[9].

Understanding of the usefulness of local environmental resources, therefore, comes from close observation of the activities and ways of life of the local population, both the native peoples and the Russian settlers. Not least among the traits of the locals to interest the naturalists is their food and medicines:

> "Their principal nourishment is from the nuts of the slantza, which grows everywhere, both in hills and dales[10]. — The greatest virtue of these nuts is, that they are a good remedy against

[7] The original Russian reads: "Of plants (*proizrastayushchikh*), especially those which serve for the sustenance of the local peoples".

[8] In Russian see Krasheninnikov, 1994, vol. 1, p. 191.

[9] In Russian see: Ibid. P. 191–192.

[10] The original Russian here literally reads: 'of which a great many grow both in the hills and on the tundra (*po tundram*)'. The word 'tundra' would have had little or no meaning for the average English reader.

the scurvy, as all our seamen can witness: for in the most severe scurvy this is, as one may say, almost their only medicine…" (Krasheninnikov, 1973, p. 82)[11].

There follows a detailed discussion of a series of other useful plants, mainly used for food and medicine. Among these is one called the saranne, which was used as a substitute for grain. Another, the "sweet plant" was used to distill "brandy" or spirits (in Russian: *vino*). Krasheninnikov provides a detailed description of the method of distillation, as well as some pointed comments on the effects of imbibing it. The section on food concludes with the following observation:

"These are the principal plants which they make use of in their kitchens… However, [Mr Steller] tells us the natives have obtained such a knowledge of plants, and of their use both in food and medicine, that he is surprised; and that one shall not find so much knowledge of this sort among any barbarous nation, nor even, perhaps, amongst the most civilized. They give a name to every one of their plants, and know all their properties, and the different degrees of virtue which they derive from the various soils and expositions in which they grow; and so accurate are they in these distinctions, and also in the proper time of gathering the several fruits and other produce, that it is truly wonderful. Hence the Kamtschadales have this advantage above other people, that they can find food and medicine everywhere; and, by their knowledge and experience, are in little danger from the noxious plants" (Krasheninnikov, 1973, p. 91)[12].

Although it is sometimes suggested that the Enlightenment insistence on the need to bring all scientific knowledge within the bounds of a single "map" or synthesis frequently led to the dismissal or discounting of local knowledge systems (see, for example, Gascoigne, 2004, p. 152–154), here we find just the opposite — not only a careful analysis of an indigenous knowledge system based on a practical understanding of nature, but a sense of wonder at how dependable and all-encompassing this system was. Here in effect was a rejection of the Enlightenment idea that rationality was based purely on the European scientific outlook and an acceptance of the significance of local experience and environmental expertise. Both Steller and Krasheninnikov clearly felt they had much to learn both from the indigenous peoples as well as Russian locals.

Having discussed the "Trees and Plants" in chapter V of part II, the following chapter of Krasheninnikov's book turns to consider "the Land Animals". Here again the author takes the most utilitarian approach:

"The principal riches of Kamtschatka consist in the great number of wild beasts: among which are foxes, sables, stone foxes, hares, marmottas, ermins, weasels, wolves, reindeer wild and tame, and stone rams. Their fox skins in the beauty, length and thickness of their hair equal, if not excel, all the foxes of Siberia…" (Krasheninnikov, 1973, p. 95)[13].

Utilitarian interest is also reflected in Krasheninnikov's account of the ways foxes are hunted locally:

"The most useful method of taking them is either by poison, traps or bows. The poison is thrown in lumps in the fresh tracts; the traps are set upon the sides of hills, baited with a live

[11] In Russian see: Krasheninnikov. Op. cit. P. 192.
[12] In Russian see: Ibid. P. 205.
[13] In Russian see: Ibid. P. 210.

animal; and for the greater security two or three of the traps are placed upon one hillock, that whatever way the foxes approach they may fall into one of them; and this is found necessary, for those, which have been once in danger from the stroke of this trap, proceed afterwards so cautiously, that they eat the bait without being seized; but, with all their cunning, it is difficult to escape the several traps, which seize them sometimes by the head, and sometimes by the foot" (Krasheninnikov, 1973, p. 95–96)[14].

The point, then, seems to be that foxes are valuable because of their fur, and local experience, both that of the Russian Cossacks and that of the indigenous peoples, can teach what may be the best means of catching them, an issue of potential significance to the Russian authorities as well, perhaps as telling us something notable about both the behaviour of the animals and about the way of life of the local population.

Not surprisingly, Krasheninnikov has much to say about that most valuable fur-bearing creature, the sable. In discussing this animal and the implications of its hunting for population numbers, he is, however, unable to refrain from a moralistic observation on the want of industrious habits among the indigenes (clearly the negative implications of overhunting, and the advantages to be gained by copying the prudent approach towards nature exhibited by the native peoples with their seeming lack of avarice, did not occur to this eighteenth-century European naturalist):

"Before the conquest of Kamtschatka there was so great a plenty of sables that one hunter would kill seventy or eighty in a year; and that not for the sake of the fur, but the flesh, which they esteem very delicious. The inhabitants at that time willingly agreed to pay their tribute in sables; and were glad to receive a knife for eight, and an axe for eighteen… The sables are still in much greater plenty here than in any other country… And if the people of Kamtschatka were as industrious in hunting as those about the Lena, they could sell a great many more than they; but such is their natural laziness, that they never kill more than they must pay in tribute, and what will pay their debts" (Krasheninnikov, 1973, p. 97)[15].

Occasionally such observations are accompanied by interesting comments on the appearance and habits of the creatures concerned:

"Marmottas[16] abound everywhere in Kamtschatka. The Koreki use their skins for cloaths; and indeed they are reckoned no ordinary dress, being both light and warm… When they eat, they sit upon their hind legs like a squirrel, and hold their food, which is roots, berries and cedar nuts, with their forefeet. They are pretty to look at, and whistle surprisingly loud" (Krasheninnikov, 1973, 98–99)[17].

Here, then, as well as the obvious utilitarian concern, there appears evidence of a broader natural-historical, scientific or even aesthetic interest in the animals themselves

The fur of the wolf, Krasheninnikov tells us, is highly esteemed in Kamchatka for its usefulness as clothing, though few wolves are caught and in general they do little but harm to the

[14] In Russian see: Krasheninnikov. Op. cit. P. 211.

[15] In Russian see: Ibid. P. 215–216.

[16] This is the term used by Grieve, 'marmot' in modern English. However, some doubt surrounds the exact species being referred to. Here and below the author is grateful to Dr Lev Borkin for guidance.

[17] In Russian see: Krasheninnikov. Op. cit. P. 217–218.

local economy. As regards their use for food: "Although the Kamtschadales are called universal eaters, yet they never eat the flesh of either wolves or foxes" (Krasheninnikov, 1973, p. 104)[18].

With regard to what James Grieve understood to be "rats", but Krasheninnikov describes as "mice"[19], the latter notes that there are three kinds in Kamchatka, and makes some brief remarks on their lifestyles and eating habits. He makes some interesting comments on their migration habits:

> "These [rats] change their habitations like the wandering tartars, and sometimes for a certain number of years they all leave Kamtschatka, and go to some other place. This retirement is very alarming to the Kamtschadales, who think it forebodes a rainy season and a bad year for the chase; but when these creatures return, they confidently expect a fine one and good hunting; so that, as soon as they begin to reappear, expresses are sent to all parts to carry the good news" (1973, p. 105)[20].

Krasheninnikov was assured by some of the inhabitants that certain "rats", on leaving their nests, cover their stores of food with poisonous herbs to protect them against other "rats" and that, if they lose their entire stock of winter provisions, "they strangle themselves for vexation, squeezing their necks between the forked branches of shrubs". However, in a remarkable spirit of scientific scepticism, he goes on: "Although all these circumstances are related by the most serious of the Kamtschadales, yet we must not implicitly rely on their authority, before the facts are better enquired into" (1973, p. 106)[21].

Of the domestic animals, Krasheninnikov devotes most attention to dogs, which were of course:

> "absolutely necessary in Kamtschatka, even though there should be plenty of horses; for they could seldom be used in winter on account of the great depth of snow, and the frequency of hills and rivers; and in summer, the bogs are so frequent, that some places are impassable even for men. Besides dogs have this advantage over horses; that in the greatest storm, when a man cannot see the path, nor even keep his eyes open, they very seldom miss their way … and when it is absolutely impossible to travel at all, which often happens, then the dogs lying around their master defend him from all danger" (1973, p. 108)[22].

Of the other domestic animals, Krashenninikov notes that the locals have cows and horses, but conditions are unsuitable for sheep.

With respect to other animals, Krasheninnikov devotes most attention to seals, sea lions, sea cats, and "manati" among the "Sea Beasts", including particularly detailed descriptions of their appearances and habitats. The same is true of the chapter entitled "Of Fishes", which includes the whale. Not surprisingly in view of its size and economic significance, most attention is paid to the latter animal, including a description of attacks on whales by killer whales

---

[18] In Russian see: Krasheninnikov. Op. cit. P. 225.

[19] Quite why Grieve translated Krasheninnikov's word 'myshi' as 'rats' is unknown — perhaps the doctor felt that mice could not behave in the way described. Again there is uncertainty about which species is or are being referred to — domestic mice or several kinds of field vole, whilst several kinds of lemming live in Kamchatka with the migratory habits referred to.

[20] In Russian see: Krasheninnikov. Op. cit. P. 226–227.

[21] In Russian see: Ibid. P. 229.

[22] In Russian see: Ibid. P. 231–232.

(*kasatki*), observed by Steller. The same is also true of the chapter "Of the Birds". Birds are divided into three classes: sea fowls, fresh-water fowls, and "those which frequent the woods and fields". Again, the accent is on utility, though clearly not all are equally useful.

Petr Ivanovich Rychkov (1712–1777) and *the Topografiya Orenburgskaya*

Like Stepan Krasheninnikov, Petr Rychkov was born into fairly modest circumstances and seems to have lacked a formal higher education (Mil'kov, 1953). He was the son of a merchant of Vologda in northern Russia, but apparently moved to Moscow when he was about eight years old. He appears to have had an elementary education of some kind and is said to have excelled in mathematics and languages. Eventually he began work as a bookkeeper and translator in the port of St. Petersburg. Here he evidently attracted the attention of Peter the Great's associate, Ivan Kirilovich Kirilov (1695–1737), who among other activities was responsible for organising the cartographic survey of Russia together with other endeavours of a geographical and scientific kind. In 1734 Kirilov recruited Rychkov as bookkeeper for the newly-created Orenburg Expedition. The latter, as noted earlier, was not an expedition in the normal sense but rather a government agency responsible for the defence, settlement and economic exploitation of the huge Orenburg Territory which spanned the southern Urals and extended south-eastwards towards Central Asia. In addition to fostering trade links with the Central Asian khanates and further afield, the expedition was responsible for the mapping and scientific survey of the territory over which it presided, including investigating the mineral wealth of the Urals. As head of the organisation, Kirilov was anxious to recruit capable young men into its service, hence, one assumes, his interest in Rychkov. According to Mil'kov (1953, p. 9), Kirilov encouraged in his young associate an interest in science, cartography and geographical description. Kirilov died in 1737, but was succeeded as head of the Orenburg Expedition by another of the former associates of Peter the Great, Vasilii Nikitich Tatishchev (1686–1750). Like Kirilov, Tatishchev was a proponent of science and geographical description, including cartography. Peter had commissioned Tatishchev to write a full geographical description of Russia but, given the highly uneven character of the geographical data that were available to him at the time, to say nothing of the range of his other duties, this was a task he never completed. However, he clearly impressed upon Rychkov the importance of undertaking this work at a local level, based upon a comprehensive study of the region, and although Tatishchev was soon to leave Orenburg, the continued correspondence between the two men reflected their shared interest in this activity.

As a state official, Rychkov was only partially engaged in scientific work and was obliged to undertake such activities in the midst of many other official duties. Nevertheless his work obliged him to travel frequently across the region, in the course of which he evidently acquired a close acquaintance with both its natural and human features. Following the opening of the Geographical Department of the Academy of Sciences in St Petersburg in 1739, which took on the task of mapping Russia and which was responsible for producing Russia's first atlas, the so-called Academy Atlas which appeared in 1745, the idea arose of producing an atlas of Orenburg Territory. Since the latter region was only just in the course of settlement and economic development, its detailed mapping and study was regarded as an important state task. Rychkov evidently played an important role in this endeavour, and the atlas was completed

in 1755. As was often the case with Russian maps and atlases in the eighteenth century, the Orenburg atlas was to be accompanied by a detailed geographical description of the region. This was the origin of Rychkov's *Topografiya Orenburgskaya* (Topography of Orenburg), the first part of which he sent to the Academy of Sciences in 1755 where it was approved for publication. The rest subsequently appeared in serial form before the entire work was published as a single volume in 1762 (Rychkov, 1762)[23]. Since Orenburg Territory is far from the sea, and the British at this time were only just beginning to establish themselves in far away India and had little interest in Central Asia, there is, as far as the present author is aware, no English-language translation[24].

Rychkov's account is, on the whole, more systematic and ordered than Krasheninnikov's with little in the way of personal reference. It subsequently became a model for the large number of "topographical descriptions"[25] which were to follow. Like its predecessor, it is eclectic, embracing features of both the natural and human worlds, but it lacks Krasheninnikov's superbly detailed anthropological descriptions of indigenous peoples. The work is divided into two parts. The first is a systematic discussion of the region as a whole, beginning with consideration of the official name of the territory, a description of its extent and boundaries, of its provinces and districts, and of the various peoples who have lived there both presently and in the past. Chapter five of part one concerns the physical geography and natural history of the territory, with descriptions of its principal lakes and rivers, upland regions, caves (in which Rychkov had a particular interest), stones, minerals and metals, "the ruins of old towns and buildings", "cattle and beasts", insects and reptiles, birds, and fish. Discussion of the land animals, birds and fish is arranged in alphabetical order by species. Chapter six discusses commerce. Part two of the book is a systematic description of the territory's regional subdivisions, beginning with that of Orenburg itself.

A notable absence in Rychkov's book is a systematic discussion of the region's vegetation. The vegetation is described in general terms in the context of discussions of the varied landscapes of the region, but Rychkov is far less interested in individual plant species or in the uses to which they were put than is Krasheninnikov. Clearly, unlike Krasheninnikov who was able to rely on Steller, Rychkov suffered from a lack of botanical advice. Indeed, in the introductory part to chapter five of part one, he notes that the necessary full description of "all that the surface and the interior parts of the land produces" would require a "considerable knowledge of physics and of natural things" but that this would lead to a "particular and not inconsiderable book". For this reason he apologises for leaving such detail to those "skilled in physics" and for rendering only a shortened account (Rychkov, 1999, p. 105)[26]. In what he does give us, however, is clearly reflected both the knowledge derived from his duties as a government official and what must

[23] According to Aleksandrovskaya (1989, p. 222), the title of the 1762 edition, *Topograficheskoe opisanie Orenburgskoi gubernii*, had been changed by Academician Müller from Rychkov's original, *Topografiya Orenburgskaya*.

[24] I have therefore used the Russian editions and all translations are based on these. See Rychkov, 1762, 1999.

[25] Following Classical precedent, a "topographical description" in the eighteenth century implied a description of a particular region or territory, as against an entire country.

[26] Again, early in part 2, Rychkov laments the fact that the likes of Gmelin and Müller had been unable to study the region in detail because of an uprising among the Bashkir peoples. He notes that he has done what he could working in the provincial chancellery, but that many areas are poorly studied — there is a need for "skilled and diligent people" — and in the meantime he hopes that his simple description will suffice (Rychkov, 1999, 168–169).

have been a keen amateur interest in aspects of the physical environment, derived no doubt from his many travels in the region and long residence there. Thus there are detailed descriptions of weather and climate, of physiography (according to Mil'kov (1953, p. 29), Rychkov was the first scholar to study karst features in Russia), minerals and fauna. No doubt he was able to obtain much information in the course of his official duties, as he clearly did when it came to statistics on commerce and the like, and from discussion with locals, but much also seems to derive from personal observation.

With regard to the local fauna, like Krasheninnikov Rychkov demonstrates the same interest in their appearance and habits, and gives details regarding their habitats. Again a utilitarian interest is very apparent, with discussion of the uses to which animals are put by the locals, the ways in which they are hunted, and their roles in market trade. Thus the *babr* (Turanian tiger), we are told,

> "is a kind of tiger, in appearance like a lynx or a cat. Its fur is yellowish with stripes, eyes extremely sharp, neck short, bones exceedingly firm. Many are to be found among the reeds near the Aral Sea and along the Syr' Darya, which bring great harm to people happening to be there, and especially to camels and horses. They possess such speed and strength that they immediately kill not only horses but even camels which they catch. Although not very tall, they are so long that the biggest of them grow to a sazhen' or more. They catch the young ones and they say that the old babry feed them for three years and that during this time they are so submissive that they can be caught without danger… At Orenburg they fetch a tariff of thirteen rubles each for large, eight for medium and five for small skins" (Rychkov, 1999, p. 143).

In a rather similar way, the *barsuk* (badger) is accorded this description: "a steppe creature which lives in burrows under the ground, of which there are many in steppe places. The Kalmyks kill and eat them and esteem the meat very highly on account of the fat, but their skins are in very little use" (Rychkov, 1999, p. 143).

With regard to the beaver, Rychkov tells us that hunters say that in Bashkiria they are caught with a particular kind of trap and that their skins are sold to the Asian peoples for two rubles a piece. Their castor (an oil secreted by beavers) is sold separately at 18 or more kopeks a pound. The black beaver pelts are most highly valued, according to Rychkov, the hunters calling them "kingly" or "princely" pelts.

Rychkov's discussion of bird life likewise displays utilitarian interest, though it is clear that this does not apply in all cases and that once again his interest extends to the nature and habits of the animal itself. Thus with regard to the *baba* (rose pelican), he tells us that this is:

> "somewhat like a swan, but much bigger in size, with white feathers. [They] usually live along large rivers; along the Yaik in the summer period live not a few … they feed on fish which they catch in a surprising manner, namely — gathering together near a sandy place, they swim together towards the nearby bank and, when they are close, they join their wings and, thrusting them into the deep, make a semicircle and in this way, like a dragnet, they drive the fish towards one place and, having driven them towards the bank, fall on them all and eat them" (Rychkov, 1999, p. 152).

This description bears all the hallmarks of personal observation, not to say a certain fascination with the creatures concerned. Utilitarian interest, in other words, is mediated by nature's wonders.

Krasheninnikov and Rychkov in Comparative Perspective

Both Krasheninnikov and Rychkov wrote up their respective works of exploration in an age in which, to quote Barbara Maria Stafford (Stafford, 1984, p. 1), "a profound conviction was coherently voiced that something really is out there, and that art and language were to be used to get beyond imitation — beyond a hallowed art and language — in order to grapple with real things". In other words, they wrote in a period when empiricism was triumphant; they were both in pursuit of an "unmediated nature". Nevertheless, there are certain differences between the two accounts. Krasheninnikov wrote his on his return to St. Petersburg, in quiet contemplation and with the ability to use various aids, including Steller's manuscript. The result is a more discursive, expansive and personal account than that of Rychkov. The latter, by contrast, was written in the midst of a busy life full of official duties. Despite the amateur interest in the region and its characteristics which undoubtedly inspired it, the result is a much drier, systematic, semi-official account, taking its cue, perhaps, from Ivan Kirilov's "The Flourishing Condition of the All-Russian State", which was completed in 1727 and which presented a survey of the official or administrative geography of the Russian state (Kirilov, 1977). Hence, as noted above, Rychkov's work came to form the model for the future official "topographical descriptions" of the empire's provinces, and for that reason can perhaps best be described as a "geography" or "topography", rather than a natural history[27].

In their studies of the local fauna, the two Russian naturalists display certain common concerns. They clearly wish to know what animals, at least, exist within their regions, animals extending from the land and sea mammals to insects, birds and fish. They frequently describe the appearance of the animals, sometimes in considerable detail. The animals' behaviour and habits, particularly their feeding habits, also interest them. Furthermore, the naturalists often allude to the animals' habitats, to the environments in which they survive. This may be linked to their interest in the usefulness of the animals to the local human populations, and in the ways in which animals are caught or hunted. A concern with the usefulness of animals seems commensurate with an interest in where and how the animals live and also in how those persons with the necessary experience and skills actually catch them. But the naturalists write not only about those animals which are useful to humans. They also describe the seemingly non-useful ones, and particularly those which are harmful.

Clearly one important factor which motivates both writers is the need to respond to the general demand on the part of government and the Academy for practical information about nature and its possible uses. Even in the case of the Orenburg Expedition, which as noted already was not an Academy venture, the accent on practicality is clear. The methodical and careful study of nature as provider of resources for exploitation is an important indicator of modernity (Koerner, 1999; Glacken, 1967, p. 494–497). Hence an emphasis on utility and practicality are a common feature of eighteenth- and early-nineteenth century natural histories. One finds it, for example, in the *Zoographia* of Peter Simon Pallas (Pallas, 1811), in the physico-geographical and natural-historical description of the Russian Empire by Johann Gottlieb Georgi (Georgi, 1797–1802), and, in the first half of the nineteenth century, in Eduard Eversman's natural history of Orenburg Territory (Eversman, 1840–1850). More broadly, and internationally, this orientation is also reflected in the travel journals of Joseph Banks (Banks, 1998, for example

[27] I am grateful to Dr. Lev Borkin for this suggestion. In this sense, Rychkov's book may be considered an early exercise in the application of the encyclopaedic method to Russian scientific and geographical writing (Withers, 1996).

p. 89–91, 95–96), and of Johann Reinhold Forster (1996, for example p. 113, 138 f.), in the work of Linnaeus (Frängsmyr, 1983; Koerner, 1999) and in that of many others. However, the point is worth making that this practical orientation is also wholly traditional, being found for example in the *Natural History* of the Roman scholar, Pliny the Elder, from whose approach to the study of the world so many eighteenth-century natural histories take their cue (see, for example, Healy, 1991, p. xix, xxii, xxv; Pliny, 1991, p. 30–31).

In pondering the work of the two Russian scholars in the international context, certain contrasts become apparent. Thus whereas in the cases of European maritime countries like Britain, France, Spain and Holland expeditions were largely mounted to pursue strategic-military, scientific (astronomical, geodesic, navigational) and commercial goals, as well as the goal of furthering national prestige since all these countries were very much in competition on the high seas, in Sweden and Russia the situation was rather different and the goals more prosaic (Sörlin, 1989). Neither country possessed extensive colonial territories overseas and neither was much interested in international commerce. Here the principal goals were the survey of the national territory with the goal of their development and utilisation in the national interest. Thus the pursuit of natural history, with its potential value for the exploitation of natural resources for development, was a central aim. Whilst the pursuit of natural-historical goals was certainly not absent in the case of the expeditions mounted by the West European maritime states, this was arguably a second-order priority by comparison with Russia and Sweden.

This point has a bearing on the differing conditions attending the two kinds of expedition. Most of the West European exploratory expeditions at this time were maritime expeditions allowing only restricted access to the land and necessarily limiting the amount of time which could be spent in any one place. Nicholson has argued that von Humboldt, who famously spent five years in the scientific exploration of South America in the years 1799–1804, felt that land-based expeditions enjoyed many advantages over maritime ones, allowing for much greater opportunity to acquire fully comprehensive information about the region being studied. "In the study of geology, geomagnetism, ethnography, botany, zoology and political economy, the sustained contact with his [*sic*] material that the land-based explorer enjoyed would produce a greater scientific harvest" (Nicholson, 1995, p. xxiv). Both Krasheninnikov and Rychkov were able to spend years in their respective regions, as we have seen, albeit at the cost of considerable hardship if not danger, particularly in the case of the former. Both, however, obtained an extensive knowledge of nature and, through prolonged communion with local and indigenous peoples, an understanding of how the latter exploited their surroundings and the uses to which the local resources were put. By comparison Joseph Banks, who accompanied James Cook on his first round-the-world voyage in 1768–1771, found himself unable to discover the properties of many unfamiliar plants which he observed in Australia, in part because of an inability to communicate with the indigenes or to observe their ways (Banks, 1998. See, for example, p. 90–91). Likewise Johann Reinhold Forster, who took part in Cook's second expedition in 1772–1775, was able to provide only rather general comments on the lifestyles and subsistence practices of the Pacific islanders he observed (Forster, 1996). Like the two Russian naturalists, however, both Banks and Forster show respect for the environmental understanding of indigenous peoples.

Eighteenth-century natural history was arguably dominated by no one philosophy or approach. Krasheninnikov and Rychkov were very much in the empirical tradition, describing and recording the features of the environment which interested them and attempting to interpret those features, in part by reference to local experience. Only occasionally does either speculate about causes, and, unlike those scholars motivated by natural theology such as Linnaeus, they

appear to show no desire to use nature to illustrate teleological principles. Their approach nevertheless fully accorded with the traditions of the Enlightenment, harking back to the empiricism and utilitarianism of Bacon, even if still a relative novelty in Russia.

Conclusion: Utility in Eighteenth-century Natural History

The work of the two naturalists points at certain conclusions. Firstly, at this stage of the development of natural history, knowledge of the local flora and fauna is clearly not based on truly systematic survey of the territory, as would be the case in later centuries, but on close acquaintance with the region, an acquaintance which, in the case of the Russian naturalists, extended over a period of years.

Furthermore, such knowledge comes not only from personal observation, but from local and indigenous knowledges, and from an understanding of how the local people themselves utilise nature. In other words, local knowledges are valued, though there is some evidence of scepticism in the case of some of the more esoteric claims.

A third point is that issues of utility, which clearly interest both Russian naturalists, are mixed up with pure curiosity. Both scholars are fully involved in field observation or "science", often, it seems, science or knowledge for its own sake. Issues of utility, in other words, do not exhaust their concerns.

However, the question arises to what extent the accent on utility is purely the product of a more instrumental view of nature abetted by processes of modernisation and the demands and needs of the Russian state. Peter Dear has written of Buffon's great work, the *Histoire naturelle*:

> "The Histoire naturelle eschewed Linnaean-style taxonomy in favour of morphological description, accounts of characteristic behaviours and habitats, and even the animal's use to human beings. This last, apparently surprising, element of Buffon's natural history reflected his belief in the importance of the senses and empiricism in learning about nature… Accordingly, human uses of animals and animal products represented the most intimate practical knowledge of those animals in human acquaintance with organic nature" (Dear, 2006, p. 51).

What Dear seems to be intimating here is that the utility of animals to human beings was one of the ways in which animals might be understood — one of the ways of making sense of nature. Despite the effects of the Scientific Revolution, the eighteenth century was a period still steeped in religious ideas and imagery when the notion of a meaningful universe was widely accepted (Pickstone, 2000, p. 41–48). In these circumstances, the idea that nature exists or is somehow constructed to serve human ends must have made a great deal of sense. That being so, seeking to know the utility of natural phenomena would have been an essential element in trying to understand them.

Stepan Krasheninnikov and Petr Rychkov studied some of the remoter parts of the Russian Empire whose natural environments and endowments were little known. Their contributions to the science of their day were considerable. If our argument here makes sense, their emphasis on the utility of the natural phenomena they studied may reflect not only the increasingly pragmatic approach to nature which was characteristic of the eighteenth century, but also the way in which remote and unfamiliar regions were then understood. To that extent utilitarian understanding of nature can be said to be as traditional as it was modern.

References

Aleksandrovskaya O.A. Stanovlenie geograficheskoi nauki v Rossii v XVIII veke. Moscow: Nauka, 1989.

Banks J. The Endeavour Journal of Joseph Banks: the Australian Journey // ed. by Paul Brunton. Sydney: Angus & Robertson, 1998.

Cross A. By the Banks of the Neva: Chapters from the Lives and Careers of the British in Eighteenth-Century Russia. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

Dear P. The Intelligibility of Nature: How Science Makes Sense of the World. Chicago: University of Chicago Press, 2006.

Die Grosse Nordische Expedition.Georg Wilhelm Steller (1709–1746) — ein Lutheraner erforscht Sibirien und Alaska / Hrsg. W. Hintzsche, T. Nickol. Halle: Gotha, 1996.

Eversman E. Estestvennaya istoriya Orenburgskogo kraya. Orenburg. Parts 1–2, 1840–1850.

Forster J.R. Observations Made During a Voyage round the World. Honolulu: University of Hawaii Press, 1996.

Fradkin N.G. Instruktsiya dlya Akademicheskikh ekspeditsii 1768–1774 gg. // Voprosy geografii. 1950. Vol. 17. P. 213–218.

Fradkin N.G. S.P. Krasheninnikov. Moscow: Mysl, 1974.

Frängsmyr T. Science in Sweden: The Royal Swedish Academy of Sciences, 1739–1989. Canton, MA: Science History Publications, 1989.

Gascoigne J. Joseph Banks, Mapping and the Geographies of Natural Knowledge // Georgian Geographies: Essays on Space, Place and Landscape in the Eighteenth Century / ed. by Miles Ogborn, Charles W.J. Withers. Manchester: Manchester University Press, 2004. P. 151–173.

Georgi J.G. Geographisch-Physikalische und Naturhistorische Beschreibung des Russischen Reichs. Königsberg: Friedrich Nicolovius, 1797–1802. Bd. 1–5.

Glacken C.J. Traces on the Rhodian Shore: Nature and Culture in Western Thought from Ancient Times to the End of the Eighteenth Century. Berkeley: University of California Press, 1967.

Grekov V.I. Ocherki iz istorii russkikh geograficheskikh issledovaniy, 1725–1765. Moscow: Izdatel'stvo Akademii nauk, 1960.

Healy J.F. Introduction // Pliny the Elder, Natural History: a Selection. London: Penguin, 1991. P. ix–xl.

Hunter M. Science and Society in Restoration England. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

Kirilov I.K. Tsvetushchee sostoyanie Vserossiiskogo gosudarstva. Moscow: Nauka, 1977.

Koerner L. Linnaeus: Nature and Nation. Cambridge: Harvard University Press, 1999.

Kolchinskii E.I. Akademiya nauk i stanovlenie estestvennoi istorii v Rossii // Akademicheskaya nauka v Sankt-Peterburge v XVIII–XX vekakh. St. Petersburg: Nauka, 2003. P. 83–116.

Kopelevich Yu.Kh. Osnovanie Peterburgskoi Akademii nauk. Leningrad: Nauka, 1977.

Krasheninnikov S.P. Opisanie zemli Kamchatki, St Petersburg, 1756.

Krasheninnikov S P. The History of Kamtschatka. Translated by James Grieve. Gloucester: R. Raikes, 1764.

Krasheninnikov S.P. The History of Kamtschatka by S.P. Krasheninnikov / New Introduction by Kenneth L. Holmes. Richmond: The Richmond Publishing Co. Ltd., 1973.

Krasheninnikov S. P. Opisanie zemli Kamchatki, v dvukh tomakh. St. Petersburg: Nauka, 1994.

Liedman S.-E. Utilitarianism and the Economy // Science in Sweden: The Royal Swedish Academy of Sciences, 1739–1989 / ed. by T. Frängsmyr. Canton MA: Science History Publications, 1989. P. 23–44.

Linnaeus: The Man and His Work / ed. by Frängsmyr T. Berkeley: University of California Press, 1983.

Livingstone D.N. The Geographical Tradition. Oxford: Blackwell, 1992.

Materialy dlya istorii Imperatorskoi Akademii nauk. Vol. 1. St. Petersburg: Tipografiya Imperatorskoi Akademii nauk, 1885.

Mil'kov F.N. P.I. Rychkov. Moscow: Geografgiz, 1953.

Nicholson M. Historical Introduction // von Humboldt, Alexander, Personal Narrative of a Journey to the Equinoctial Regions of the New Continent. London: Penguin, 1995. P. ix–xxxiv.

Osipov V.I. Peterburgskaya Akademiya nauk i russko-nemetskie nauchnye svyazi v poslednei treti XVIII veka. St. Petersburg: Nauka, 1995.

Pallas P.S. Zoographia Russo-Asiatica. St. Petersburg: Academy of Sciences, 1811.

Pickstone J.V. Ways of Knowing: a New History of Science, Technology and Medicine. Manchester: Manchester University Press, 2000.

Pliny the Elder. Natural History: a Selection. London: Penguin, 1991.

Rychkov P.I. Topografiya Orenburgskoi gubernii. St. Petersburg, 1762.

Rychkov P. Topografiya Orenburgskoi gubernii. Ufa: Kitap, 1999.

Steller G.W., Fischer J.E. Reisetagebucher 1738 bis 1745 / Bearb. von W. Hintzsche unter Mitarb. von H. Heklau. Halle: Franckesche Stiftungen zu Halle, 2009 (Quellen zur Geschichte Sibiriens und Alaskas aus Russischen Archiven; Bd. 7).

Steller G.W., Kra eninnikov S., Fischer J.E. Reisetagebucher 1735 bis 1743 / Bearb. von W. Hinztsche unter Mitarb. von Th. Nickol, O.V. Novochatko, D. Schulze. Halle: Franckesche Stiftungen zu Halle, 2000 (Quellen zur Geschichte Sibiriens und Alaskas aus Russischen Archiven; Bd. 2).

Sörlin S. Scientific Travel — The Linnaean Tradition // Science in Sweden: The Royal Swedish Academy of Sciences, 1739–1989 / ed. by T. Frängsmyr. Canton MA: Science History Publications, 1989. P. 96–123.

Stafford B. M. Voyage into Substance, 1760–1840. Cambridge: Harvard University Press, 1984.

Vtoraya Kamchatskaya ekspeditsiya. Dokumenty 1730–1733. Part 1: Morskie otryady. Moscow: Pamyatniki istoricheskoi mysli, 2001.

Vtoraya Kamchatskaya ekspeditsiya. Dokumenty 1734–1736. Morskie otryady. St. Petersburg: Nestor, 2009.

Webster Ch. The Great Instauration: Science, Medicine and Reform, 1626–1660. London: Duckworth, 1975.

Withers Ch. W. J. Encyclopaedism, modernism and the classification of geographical knowledge // Transactions of the Institute of British Geographers. 1996. Vol. 21. № 1. P. 273–298.

Утилитарность в естественной истории: некоторые представления о живой природе в России XVIII века

Денис Дж. Б. Шоу

Университет Бирмингема, Великобритания; shawdjb@gmail.com

В статье анализируется отношение к живой природе двух российских натуралистов XVIII века: Степана Крашенинникова и Петра Рычкова. Оба они провели долгие годы, изучая естественную историю, географию и этнографию фронтирных и малоизвестных в то время частей Российской империи: Камчатки, в случае Крашенинникова, и Оренбургской губернии, в случае Рычкова. В статье подчеркивается сходство в работах этих двух российских и других натуралистов XVIII в., а именно упор на утилитарное описание природных феноменов. Эти исследования сравниваются между собой и рассматриваются также в более общем контексте развития естественной истории XVIII в. Предполагается, что особое внимание к утилитарности может быть связано как с попытками понять малоизвестные природные условия, так и с более прагматическими установками по отношению к природе тех мест, которые уже воспринимались в то время как достаточно обычные.

Ключевые слова: С.П. Крашенинников, П.И. Рычков, естественная история XVIII в., утилитарный подход к природе.

The Destruction of Woodland in the Steppe Region, 1760–1914

David Moon

Dept of History, Durham University; david.moon@durham.ac.uk

This article analyzes the destruction of the small areas of woodland in the steppe region of the Russian Empire between the 1760s and 1914. The main concern is of the article is not to calculate the decline in the forested area, but to trace evolving perspectives on the causes and consequences of deforestation over the period. This is carried out by analyzing a range of contemporary primary sources, including the accounts of the Academy of Sciences expeditions of 1768–1774, statisticians and officials, and the growing cohort of Russian scientists, culminating in the famous speech by Dr Astrov in Chekhov's "Uncle Vanya". On the basis of observation, as well as reading the works of foreign specialists such as Humboldt, Russians came to suspect that the loss of woodland in the steppe region had wider environmental consequences, including exacerbating soil erosion and climate change. The loss of woodland also had implications for Russian national identity.

Keywords: deforestation, Russia, steppes, forest, environment, environmentalism, fire, soil erosion, climate change, national identity.

Introduction

For many centuries the heartland of the Russian state and settlement was in the forested region around Moscow. The forest has therefore played an enormous role in Russian life, culture and identity. In the late nineteenth century, the majestic forests depicted in the paintings of Vasilii Shishkin epitomised for many a Russian landscape. (French, 1983; Ely, 2002). When Russian settlers moved onto the steppes, which they started to do in large numbers in the eighteenth century, they encountered a boundless grassland. There were areas of woodland in the steppe region, but they were confined mostly to river valleys, ravines, areas with sandy soil and uplands. Nevertheless, as their forebears had done for centuries in the forested heartland, the settlers continued to use products of the forest for many everyday purposes. They used wood, for example, for construction, to make implements for their farms and utensils for their kitchens, to heat their houses, and bast (inner bark) to make their footwear. Some of the migrants came from the northern part of present-day Ukraine and German lands, which were also forested environments. By maintaining aspects of the way of life they were accustomed to the farmers who migrated to the steppes had a profound impact on the nomadic way of life and environment that had endured there for millennia. Over time, the migrants and their descendants displaced the nomadic pastoralists and their herds of livestock. The settlers' arable fields came to replace pasture land as the main form of land use. The farmers with their domesticated livestock and cultivated plants also displaced the previous, "natural", wildlife and vegetation of the steppes. The wild flowers that exploded in a riot of colour in the spring became rarer as the steppes were ploughed up. Contemporaries paid most attention, however, to the continuing destruction of the small areas of woodland. There was growing concern among members of the local population, provincial authorities, natural historians and scientists. By the late-nineteenth century, anxiety about the destruction of woodland in the steppe region was reflected in

© David Moon

paintings by members of the Wanderers school of artists and in the writings of prominent literary figures (Moon, 1997, 2007, 2009).

Changes in the forested area in "European Russia" between the end of the seventeenth century and the outbreak of World War One were calculated by M.A. Tsvetkov on the basis of contemporary data. He estimated that the area of woodland in the river basins of the middle and lower Volga and lower Don and in the north Caucasus and southern Urals fell by half between 1696 and 1914. The forested proportion of this region declined from twenty two to eleven percent. Much of this woodland, however, was in the southern Urals. From the middle decades of the eighteenth century, Tsvetkov had data on southern Ukraine, where the proportion covered by forest was far lower and had declined to around five percent by 1914 (Tsvetkov, 1957, p. 110–118). The purpose of this paper, however, is not to revisit Tsvetkov's computations, but to consider what the destruction of woodland in the steppe region meant to contemporaries between the mid-eighteenth and early twentieth centuries. Attention will focus on the growing concerns about the loss of woodland in the region, attempts to measure the decline, and to identify the causes and understand the consequences of deforestation.

The destruction of woodland in the steppe region was, of course, part of a larger story of deforestation in the entire Russian Empire and the wider world. In his magisterial study of deforestation around the globe, Michael Williams wrote rather briefly about the Russian part of the story, stating that: "richly textured detail … does not exist for the continental extent of the Russian forest. What happened where and when is largely unknown, and local motivation and causes are obscure" (Williams, 2003, p. 285). Building on the work of scholars from a number of disciplines who have considered this issue in parts or all of the steppe region (Barrett, 1999, p. 59–67; Costlow, 2003; Kirikov, 1979 and 1983; O'Rourke, 2000, p. 53–54; Pushkarenko, 2000, p. 47–48), this article will provide some textured detail on the part of Russia — the steppes — where deforestation was felt most urgently.

Concerns about Deforestation

Peter the Great is well known for his concern to protect timber that could be used for shipbuilding (Karimov, 2007). Concerns about deforestation, both in Russia as a whole and in the steppe region in particular, were raised over the following decades. In one of the first volumes of the proceedings of the Free Economic Society in 1766, Leman argued that, following the experience of other European countries, the area of forest in Russia was decreasing 'daily' (Leman, 1766, p. 118–119). The following year in the same publication, Petr Rychkov, who lived in Orenburg province in the east of the steppe region, wrote of the need to protect forests and to increase their area. (R[ychkov], 1767). The leaders of the Academy of Sciences expeditions which traversed the steppes in 1768–1774 (Moon, 2010a) also sounded the alarm. Early on in his expedition, Ivan Lepekhin, a native of forested northern Russia, expressed concern about the 'neglect' of forests. In one village he visited, he noted that the peasants were poor, because they had to buy wood for fuel, implements, and construction (Lepekhin, 1821, p. 98–99). The situation was similar in the 1780s and 90s when Vasilii Zuev and Peter Pallas made further expeditons across the steppes. Both commented on the wasteful use of timber, the 'unpardonable' destruction of forests, and the existence of towns, such as Belgorod, built almost entirely from wood in the midst of a largely treeless environment (Pallas, 1802, p. 14, 34; Zuev, 1787, p. 49, 144, 163, 170). In 1793, in an account of the economy of his native Ekaterinoslav province for

the Free Economic Society, I. I. Veber noted that in past times forests had not been as scarce. He continued: "now it is already noticeable that the shortage of this material which is so necessary and essential is from year to year becoming more painful, and presents a very sad spectacle for future times" (Veber, 1795, p. 179–180).

Over the following decades, the destruction of woodland became a cause of ever growing concern and anxiety among members of the population of the steppe region and Russia as a whole, among officials, agricultural specialists, natural scientists, landowners, and the wider educated public. In the last part of the nineteenth century, the zemstva paid attention to the phenomenon. The precision and approach of studies changed over time with the development of Russian science. Many scientists, however, did not hesitate to express their feelings. Vasilii Chernyaev (1796–1871) made an impassioned speech at Khar'kov University, where he was professor of botany, in 1858. He decried the "senseless destruction, which is increasing every year' of the forests of 'Ukraine" (by which he meant a territory straddling the forest-steppe and steppe between the rivers Dnepr and Don) (Chernyaev, 1858, p. 47). Studies were produced right across the steppe region documenting the continuing loss of woodland that were, in part, mournful and tinged with nostalgia and, in part, angry. There seems to be no particular geographical patterns to the concerns. Indeed, as the speech by Chernyaev makes clear, they were at least as strong in the forest-steppe belt as on the steppes proper. Some writers may have exaggerated the extent of forest cover on the steppes in the past, and therefore overstated the problem. This may have been due to a shortage of adequate statistics on Russia's forests that was a cause of constant complaint among specialists (Costlow, 2003, p. 99).

Measuring Deforestation

By the early-twentieth century, specialists had data based on reasonably accurate measurements of the area of woodland in the steppe region, that covered entire provinces as well as individual settlements, going back over several decades. In his 1906 study of the *stanitsa* of Nizhne-Chirskaya in the Second Don district of the Don region, I. Timoshchenkov was able to report that between 1853 and the start of the twentieth century, the inhabitants had felled around half their forest, reducing it in area from 4,053 *desyatiny* to 2,087 *desyatiny* (the latter figure included some newly-planted woodland) (Timoshchenkov, 1906, p. 117–121). A quarter of a century earlier, an official study of forest on cossack lands in the Second Don district as a whole reported that: "Almost half of the entire forested area … has been destroyed in 25 years." Of 54,492 desyatiny of forest in the 1840s, there were approximately 30,000 left[1]. Back in 1821, Vasilii Sukhorukov, an official attached to the Ataman, was charged with producing a historical and statistical account of the Don Cossack territory. After extensive and detailed research in several archives, he gave figures on the area of forest in each district of the territory. They added up to over 421,000 *desyatiny*, around 3 per cent of the total area. He had not been able find comparable data for earlier periods, however, and his conclusions on changes over time were of necessity vague:

> "But in general all the present forests are only the remnants of those majestic and impenetrable forests that once straddled the banks of the Don, Donets, Khoper, Medveditsa, Buzuluk, Mius,

[1] Gosudarstvennyi arkhiv Rostovskoi oblasti (GARO). F. 55. Op. 1. D. 1366 [1875]. L. 11–12.

and other rivers flowing into them. Over the last 50 years, these forests have been brought into decline: they have been destroyed, at times as a result of the needs of the Cossack Host, at times of the wilfulness of the powerful, and finally, the inhabitants themselves, chopping them down without any economic calculation, with little attention from the local authorities, have brought [them] to such a state that now very few stanitsy meet the unavoidable needs of their inhabitants from their own forest". ([Sukhorukov], 1891, p. 209–210).

Cossacks had lived on the Don, and had been felling trees, since the fifteenth and sixteenth centuries. In parts of the steppe region that had been annexed and settled more recently, it was easier to trace the impact of the growing population on the local woodland. The territory of Stavropol' province in the north Caucasus was annexed from the Ottoman Empire in 1774. A century later, the secretary of the Provincial Statistical Committee, Iosef Bentkovskii, compared the extent of woodland in the 1870s and 1880s with descriptions from Peter Pallas's expedition of 1768–1774 and a military report from the 1770s. Bentkovskii also made comparisons with descriptions and data on forest area in I. V. Rovinskii's 'economic description' of the Caucasus and Astrakhan' provinces, sponsored by the Free Economic Society, of 1809. Benkovskii's comparisons indicated many places where forests had disappeared completely in the century since Russian annexation. He presented statistics, moreover, to show that the area of forest within the contemporary borders of Stavropol' province had fallen from around 80,000 *desyatiny* in 1806 to 32,000 *desyatiny* in 1882. In some cases, only place names and memories were left. (Bentkovskii, 1876; id., 1882, [Rovinskii], 1809, p. 98-100) Three years later, a detailed scientific study of the province was carried out by D. L. Ivanov. He was a mining engineer who had been sent by the Ministry of State Domains on the request of the governor of Stavropol' to investigate whether the eastern part of the province was suitable for settlement. His visit coincided with the very serious drought and crop failure of 1885, which greatly coloured his impressions. He wrote that of the luxuriant forests, "which we know about from historical documents and the testimony of old people", very little was left. "If we had a modern forestry map with forested lands and their quality accurately marked", he continued, "then we would be struck by the insignificant and insipid specks of colour amid the denuded huge area of the province as a whole…" He cited similar figures to Bentkovskii from official data that there were 30,700 *desyatiny* of forest remaining in the province, comprising only 0.49 % of the total area, and 46,892 *desyatiny* had been destroyed over the previous eighty years (Ivanov, 1886, p. 238–239).

The varied availability and reliability of information on the extent of former forest cover created problems for many nineteenth-century attempts to measure the extent of deforestation. Specialists looked back to earlier written sources, only to find that many were qualitative rather than quantitative, as well as general and at times subjective, if evocative. A range of sources were considered by D. Strukov (1853), who was the official inspector of agriculture in southern Russia (O deistviyakh... 1853, p. 24). A study of Samara district by the zemstvo in the 1880s tried to assess the timing and degree of deforestation by looking back to Adam Olearius's brief description of the area when he sailed down the Volga with an embassy to Persia sent by the Duke of Holstein in the 1630s (Sbornik statisticheskikh svedenii... 1883, p. 3). Often, however, writers such as Ivan Palimpsestov (see below) turned to recollections of 'old timers' or local lore (Palimpsestov, 1882, p. 134–135). A study of Nikolaevsk district in southern Samara province in 1880 reported that "according to local legends (*predaniya*)", the banks of the Bol'shoi Irgiz and other rivers and streams had once been covered by forests of oak, maple, elm, asp, and birch, which had "refreshed the boundless steppe", but that they had been destroyed by earlier settlers (Lishin, 1880, p. 45). By the time of a zemstvo study of the district in 1889, the 'legends' seem

to have evolved into 'facts' about the extent of forest cover in the early-nineteenth century. The hard data presented on the area of woodland in the district dated back only to 1879, but revealed a decline from 24,954 desyatiny to 16,372 desyatiny in 1886, which was little over half of one percent of the total area (Sbornik statisticheskikh svedenii... 1889, p. 14, 41). In some locations it was very obvious that the inhabitants had recently chopped down lots of trees. "The stumps which are left', Chernyaev asserted in his impassioned speech at Khar'kov University in 1858, 'are evidence for the merciless destruction that has taken place in our memory" (Chernyaev, 1858, p. 47). In 1873, an inhabitant of the cossack *stanitsa* of Pyatizbyanskaya, in the Second Don district of the Don region, recalled a time not long before when all the gullies around the settlement had been full of good oak woods, but that they had been cut down to build houses. Only "individual… stumps, scattered around the gullies, like watchmen recalling the recent downfall of their centuries- old comrades" were left (Kryukov, 1910, p. 81). Even more poignant was a story from a village in Buzuluk district, Samara province, recorded in a zemstvo study of 1885: "In the village of Dalmatovo, out of all the forest that was allotted to it, there is … only one birch tree left, which the peasants have deemed protected for ever, so that religious services can be held in its shade" (Sbornik statisticheskikh svedenii... 1885, p. 39).

One tree left was a very long way from the vision of Ivan Palimpsestov, who fervently believed, and embarked on long quest over the second half of the nineteenth century to prove, that the steppes as a whole had once been forested to a far greater extent than in his lifetime. Palimpsestov was an Orthodox clergyman, but also an enthusiastic student and teacher of the natural world, and promoter of the agricultural development of the steppe region (Palimpsestov, 1879). He lacked the university training of Chernyaev and the subsequent generation of Russian scientists, but thought widely and at times quite deeply about the subject. He wrote extensively and insistently about deforestation and related matters. In 1850, in an article published by the Free Economic Society, he bemoaned the destruction of the forests in his native Saratov province:

> "Yes, those ancient oaks with great girths which grew in broad bands along both sides of the Medveditsa and Khoper rivers, of which those mighty fellows (sobraty) that have escaped destruction remind us from time to time of the might and splendour of the verdure in Saratov province, are no longer with us. Those dense, lofty forests of oak, lime, maple, asp, cherry, elm, pine and birch, which almost completely covered the basins of the Khoper and Medveditsa, the remnants of which we now find along ravines and streams flowing into those rivers — and which as small copses are oases of woodland among the bare steppe — are also no longer with us" (Palimpsestov, 1850, p. 113).

Convinced the harmful consequences of deforestation, Palimpsestov tried to prove the steppes had once been forested. These former forests, he argued, had been destroyed by the inhabitants. In addition to deforestation in recent decades, he asserted that the nomadic and semi-nomadic pastoralists who had preceded the agricultural settlers had systematically, over the course of several millennia, cleared the forests in order to create pasture for their livestock and arable land. He speculated that they had used fire to get rid of the trees (Palimpsestov, 1882). Palimpsestov struggled to find sufficient hard evidence to support his arguments and to convince doubters, especially among university-trained natural scientists such as pioneering soil scientist Vasilii Dokuchaev. (Dokuchaev, 1949–1961, vol. 6, p. 239–245). Nevertheless, Palimpsestov's was a persistent voice, both eccentric and visionary, that drew attention to the perceived harm of destroying forests.

Identifying the Causes of Deforestation

Many contemporaries considered who was to blame for the destruction of the scarce woodland in the steppe region, and why it had taken place. The use of wood for construction had attracted comment from scientists and others from at least the time of the Academy of Sciences expeditions of 1768–1774. Several expedition leaders noted with surprise that both peasant settlers, who were recent arrivals, and cossacks, who had lived in the region for generations, used scarce timber, rather than stone or brick, for construction. Lepekhin commented that that there were no stone buildings in Saratov, which he visited in 1769, with the exception of seven churches and two monasteries (Lepekhin, 1821, p. 378). At Tsaritsyn, further down the Volga, the Swedish expedition leader Johann Falck recorded that the town was 'small' and the churches and houses were all wooden (Fal'k, 1824, p. 128). Samuel Gmelin and Johann Güldenstädt, whose itineraries took them down the river Don, both noted that the Don cossacks built their houses mostly from wood. In the large *stanitsa* of Uryupinskaya on river Khoper, Güldenstädt counted around three hundred wooden houses. It became apparent to Gmelin, as he travelled down the Don, moreover, that there were more trees on the far side of the river, where the nomadic Kalmyks lived, than the cossack side, where there were almost no trees left (Gmelin, 1771–1785, part 1, p. 244, 265; Güldenstädt, 1787–1791, vol. 1, p. 50, 60). Later in his expedition, in 1773, Güldenstädt visited Taganrog, on the Sea of Azov, and the nearby defensive line. All the houses in the port were made from logs and there was, he noted, a shortage of forest in the area. Settlers on the defensive line, moreover, used timber brought from 40 versts up the river Mius, as all the trees lower down had been felled (Gil'denshtedt, 1879, p. 212). The Russian predilection for timber was especially noticeable in parts of the region where Russian settlers and cossacks lived alongside other ethnic groups. Falck noted that on the Terek river in the north Caucasus, the Russians' houses were wooden, while those of other people were made out of *mazanka* (wattle daubed with clay) (Fal'k, 1824, p. 66).

The use of timber for construction was identified as a significant cause of rapid deforestation in the north Caucasus after the Russian annexation of part of the region in 1774. A defensive line was constructed from Mozdok on the Terek to Azov near the mouth of the Don. Migrants then moved in, built settlements, and cultivated the fertile land. In his 1809 description of the region, Rovinskii recorded: "The town and village houses are largely build of [local] timber." The inhabitants, he noted, carefully selected tall, straight trees, such as poplars, for construction. They also used the forests to provide fuel. Many members of the rural population, moreover, carted large quantities of firewood to towns for sale ([Rovinskii], 1809, p. 100–102). The fortress and later city of Stavropol', founded in 1777 on upland, developed at great cost to the surrounding woodland. A source from 1845 quoted by the statistician Ivan Shtukenberg indicated that in the vicinity of the city, where there had once been forests with trees that could provide timber fit for construction, were 'now' only 'shrubs' ([Shtukenberg], 1857–8, vol. 1, article 3, p. 28–29, 35). Bentkovskii later wrote of the: "Ruthless destruction of forests" that had followed the construction of the fortified line, including the original fort at Stavropol', and the settlement of land behind the line (Bentkovskii, 1876). Settlers again felled forests to provide timber for construction when they moved onto more outlying parts of the steppes later in the nineteenth century. The author of a zemstvo study of largely treeless Nikolaevsk district in southern Samara province in 1889 noted, accusingly, that the churches in the district town of Nikolaevsk and in the villages were all made out of oak (Sbornik statisticheskikh svedenii... 1889, p. 14).

Timber was also used to build ships and bridges. In Kherson province, on the north coast of the Black Sea, a military and statistical study of 1849 reported that: "The first settlers of this

region destroyed many forests for the construction of buildings and ships when [the ports of] Kherson and Nikolaev were founded." Grigorii Potemkin had founded the ports in 1778 and 1789 after the annexation of the territory. By 1849, the total area of forest in the province was only 120,062 *desyatiny*: a little over two percent of the total area (Voenno-statisticheskoe obozrenie... 1849, vol. 11, part 1, p. 132–133). An investigation in the Don Cossack territory in 1847–1853 revealed that new barges were being constructed every year to ship goods down the Donets river. The author of the report recommended that, in order not to deplete the forests, the barges should be sent back upstream and reused. *Stanitsy* on the Khoper and Medveditsa rivers, moreover, were building new wooden bridges every year, and leaving the old ones to be broken up by the ice and flotsdam after the end of navigation for the year. The investigator argued that it would be better to use ferries, rather than to 'destroy the remnants of the *stanitsas*' forest' on new bridges[2].

A further cause of deforestation identified by contemporaries was clearing land of trees to create arable fields, meadows and pasture. In his account of Ekaterinoslav province in 1793, Veber made a direct connection between the growing population and cultivation of ever more land and the destruction of a large part of the forests (Veber, 1795, p. 190). In the mid-1850s, Bauman, who was the manager of the Ekaterinoslav state farm, described how forests along the Kashlagach river in eastern Ekaterinoslav province had been felled illegally since 1809. The land had first been used for grazing sheep, which had killed off the remaining trees and shrubs. The land had then been ploughed up and cultivated. In the process, all traces of the former woods had been removed. He speculated that the same process may well have occurred in adjoining parts of the Don Cossack territory (Bauman, 1856, p. 22–23, 26–27). Across the steppe region in Saratov province, in 1839 Andrei Leopold'ov, a 'native and inhabitant' of the province, produced a description of his homeland. He wrote that the forests in much of the province had been 'ruthlessly destroyed' in places by grazing livestock and in places to provide arable land. He noted that some people 'erroneously' thought that agriculture (*zemledelie*) was more profitable than protecting forest (Leopol'dov, 1839, vol. 1, p. 12–14; vol. 2, p. 142). Deforestation to clear land for farming was increasing in the late-nineteenth century as the growing agricultural population and their livestock put ever greater pressure on the available land. An official survey to evaluate land in Nikolaevsk district in the 1890s noted that land had earlier been cleared of trees for arable, hay meadows, and other uses[3]. In 1892 in the Donets district of the Don region, a total of 1,049 *desyatiny* of land — which was designated as forest but no longer had any trees — was leased out to private individuals for cultivation and grazing. (Several leaseholders subsequently complained that the land was not suitable for these purposes.)[4] The Stavropol' official yearbook for 1904 noted that the forests in the province had been almost completely destroyed "in connection with the growth of agriculture and the progressive expansion of the area of tillage" (Pamyatnaya knizhka... 1904, p. 2). A further use of timber that attracted adverse comment was to make fences to mark boundaries. In 1858, Chernyaev had commented that in western Europe, where he had studied, hedges were used for this purpose (Chernyaev, 1858, p. 47–48).

One of the ways land was cleared of trees was fire. 'Slash-and-burn' farming dated back to the start of agriculture in densely forested central and northern Russia in medieval times (Smith, 1959, p. 51–74). On the steppes, the pastoral nomads had used fire for millennia to encourage the growth of fresh grass to provide fodder for their herds of livestock. Russian settlers also burned the steppe in the belief that the ashes would improve the soil. (Gmelin,

[2] GARO. F. 46. Op.1. D. 590 (1857). L. 49 ob.-52, 147.

[3] Gosudarstvennyi arkhiv Samarskoi oblasti (GASO). F. 834. Op. 30. D. 7 (1893–1899). L. 48.

[4] GARO. F. 301. Op. 27. D. 89 (1892).

1771–1785, part 1, p. 134). From at least the 1760s, it was recognised that burning the steppe destroyed woodland. Rychkov noted that fires set by the local population to burn stubble in the fields and by travellers to keep themselves warm at night could quickly get out control due to the wind. Fire spread so fast, he wrote, that a man on horse back could not escape. On the steppe, moreover, fire could jump and destroy everything, including young forests, in its path. (R[ychkov], 1767, p. 96–100). While he was travelling down the Volga on his expedition to the steppes in 1768–1774, Lepekhin ordered his party to stop lighting fires at night by trees as he believed fire to be a major cause of deforestation in the region (Lepekhin, 1821, p. 314). Fires also broke out spontaneously. When the Don Cossack authorities planned to plant trees on the steppe beyond in the Don in the 1840s, they decided to avoid areas where steppe fires spread from Astrakhan' province to the south as they destroyed young trees[5].

Another way in which fire contributed to the destruction of woodland in the steppe region, in the view of contemporaries, was the use of wood for fuel both for domestic purposes and, increasingly, in industry and transport. Concerns about the impact of burning firewood on the forests were expressed from the mid-eighteenth century. In replies to a questionnaire sent out by the Free Economic Society in 1768, it was noted that the increase in distilling had caused the destruction of forests that had been sufficient at the start of settlement Slobodskaya Ukraina (later Khar'kov and southern Voronezh provinces on the northern edge of the steppes) (Prodolzhenie otvetov... 1768, part 8, p. 171). Towards the end of the eighteenth century, Veber noted that the majority of landowners in Ekaterinoslav province derived their main income from distilling and some also from preparing saltpetre. Both processes required large amounts of firewood, which was contributing to the destruction of the remaining woodland (Veber, 1795, p. 179). Among the causes Chernyaev identified as responsible for the 'rapid destruction of the forests' in his speech at Khar'kov University in 1858 was the use of increasingly scarce timber, rather than substitutes such as peat or pressed dung (*kizyak*), for fuel. A lot of firewood, he continued, was burned in distilleries, sugar refineries, brickworks and other factories (Chernyaev, 1858, p. 47–48). Vast amounts of firewood were burned by the steamships that first appeared on the Volga in 1821 and increased in numbers over the following decades. By the 1880s, there were over five hundred steamships carrying freight and passengers along the Volga, and burning 80 million puds of firewood a year. This was the equivalent of 10,000 *desyatiny* of forest. Much, however, came from the forested, northern part of the Volga basin (Veinberg, 1884, p. 395–396).

The practice of making many domestic items out of wood, especially wood from young trees rather than other materials, came in for criticism by Chernyaev in 1858. He also criticized the Ukrainian custom of decorating houses for Pentecost with young maple trees, which in the city of Khar'kov alone resulted in the destruction of over a hundred thousand of the 'best young trees' every year (Chernyaev, 1858, p. 47–48). Almost a century earlier, Rychkov had soundly criticized the practice among Russian settlers on the steppe of continuing the custom in the forested heartland of central Russia of making footwear (*lapti*) out of bast (inner bark) from lime trees. He pointed out that other peoples, including Ukrainians and Bashkirs, made their footwear out of leather, which he argued was stronger and warmer in winter than bast (R[ychkov], 1767, p. 108–111). He could have added that the leather came from the hides of the livestock Ukrainians and Bashkirs grazed on the steppes.

From the mid-nineteenth century in particular, contemporaries increasingly remarked on what they saw as the wasteful attitude to woodland among many of the inhabitants of the

[5] GARO. F. 243. Op. 1. D. 19. L.1ob.–2.

steppes. A report compiled in 1863 on the state of the forests in the Don Cossack territory noted that woodland was disappearing, not because of the large population, but due to 'incorrect and wasteful use' of forests. Cossacks were felling trees without regard to the orders of their communities, and some cut several times amount of timber they were permitted to. In any case, until the end of the 1860s, regulation of felling was lax. This attitude to woodland, it was noted, showed little concern for their descendants[6]. The notion of felling trees with little regard for future generations was repeated in a study of southern Samara province (Lishin, 1880, p. 45). Some local inhabitants went so far as to deny that there had once been forests in the vicinity of their settlements: in the mid-1850s, people in Mius district in the west of the Don Cossack territory claimed that there had never been forests nearby, on account of the wind, only shrubs (Bauman, 1856, p. 24). Illegal felling of trees took place throughout the steppe region. Some of the culprits were caught and prosecuted[7].

The sheer waste was conveyed in an official report of 1875, again from the Don region:

> "unmanaged fellings [of cossack forest] each year … have gradually destroyed whole areas, and have now diminished the remaining [forest]. In place of forest with timber fit for construction and centuries-old oaks only individual relics … remain… In many stanitsy I was a witness to the sad fact that protected [forest] had been felled, the timber lay in piles on the roads for several years, and in time rotted"[8].

The situation was little changed in 1910, when an article produced for the Don statistical committee described the forests of cossack *stanitsy* as "neglected, desolate, and uncared for". The author presented data showing a 34 per cent decline in the area of such forest, from 291,902 to 191,462 *desyatiny*, in the Don region since the 1870s: around one hundred thousand desyatiny had "perished under the barbaric strikes of the axe". He gave as reasons for the destruction: criminal waste of the 'gifts of the creator', lack of understanding and ignorance, but also the demands of 'new ways of life', and the 'battle' between arable land and forest. He cast doubt over the idea that land shortages were to blame, however, as he noted that it was the better-off cossacks who were chopping down the forests (Kryukov, 1910, p. 79, 85–86).

Understanding the Consequences of Deforestation

The initial reason for concern about deforestation, going back at least as far as the Academy of Sciences expeditions of 1768–1774, was that the agricultural population needed forest to provide for various basic needs. This was one of the concerns of Lepekhin in particular as he travelled through the steppe region. Later writers also noted the impact of deforestation on the region's inhabitants. In the 1820s, Sukhorukov wrote that there was little shipping on the river Don upstream from Kalachinskaya (the crossing point to the Volga), because there was so little timber available in Voronezh province that inhabitants had to import timber to made boats ([Sukhorukov], 1891, p. 27). Voronezh province was the location where Peter the Great had built his first fleets, from local timber, in the late-1690s. In the north Caucasus there were serious shortages

[6] GARO. F. 55. Op. 1. D. 829 (1863). L. 1–2; D. 860 (1867–1868), L. 13ob.–18ob.

[7] For examples from the Don region and Samara province, see GARO. F. 46. Op. 1. D. 497 (1840). L. 95; GASO. F. 112. Op. 98. D. 5 (1860–1867).

[8] GARO. F. 55. Op. 1. D. 1366 [1875]. L. 10-ob.

of wood by the 1840s. Shtukenberg wrote that the population of the region had insufficient wood for fuel, and so had to use substitutes, such as pressed dung (*kizyak*), reeds, and straw. All wooden implements and utensils, such as carts and crockery, moreover, had to be imported from central Russia ([Shtukenberg], 1857–1858, p. 34–35). Captain Petukhov, who described part of the north Caucasus at around the same time, noted that Russian settlers now built their houses from clay mixed with cattle dung and chopped-up straw as a result of the shortage of timber (Petukhov, 1911, 2nd pagn, p. 12). Peasant farmers on the steppes in Samara province were experiencing similar problems by the 1880s. In Samara and Nikolaevsk districts, the zemstvo reported, the peasants had insufficient forest left for fuel and construction. They were also burning pressed dung and using bricks for building. And, the zemstvo noted, the peasants had started to value the remaining forest and to protect it more carefully. In Novyi Uzen' district, in southern Samara province, the population were importing timber for construction down the Volga by the 1880s (Sbornik statisticheskikh svedenii... 1883, p. 30–31; 1889, p. 41; 1890, p. 37–38). The population of Astrakhan', on the delta of the Volga in the midst of almost entirely treeless steppes, had long been importing timber for construction and firewood down the river system, all the way from Vyatka province in northern Russia, at no little expense ([Rovinskii], 1809, p. 96–97).

It was not just the cost to the local population of importing timber or the inconvenience of seeking substitutes for people accustomed to using wood for many everyday needs that explained the growing concerns about deforestation on the steppes. The idea gradually took hold and developed in Russia, as elsewhere in the world, that forests played a vital role in the wider environment, and that their destruction could entail serious consequences. In 1793, Veber wrote that the abundant and dense forests that had once existed in Ekaterinoslav province had provided strong resistance to the ruinous force of the easterly and northerly winds in the autumn and spring, had protected the surface of the land and the plants that grew on it against harsh frosts, had provided shelter from snow drifts and fodder for livestock, and had moderated the extremes of the climate in the winter. "Now", he remarked, "in large areas there is not a single tree to be seen" (Veber, 1795, p. 191).

The 'great drought', crop failure and famine, which afflicted much of the steppe region in 1832–1834 (Moon, 2010b, p. 257–258), focused attention on the issue of the environmental consequences of deforestation. At the first annual meeting of the Society for the Improvement of Forest Management on 25 February 1833, a paper was read entitled: "On the pernicious consequences of the devastation of forests." The author, together with other Russian specialists around this time, cited or translated the work of their counterparts in western Europe, including Humboldt and Charles Lyell amongst others. They summarized the experiences of other countries that had destroyed their forests throughout human history and around the globe, from north Africa and Asia Minor in ancient times to Caribbean islands, Peru, and the French Alps more recently. A series of articles were published in *Lesnoi zhurnal* in the 1830s that warned of the harmful consequences of destroying forests. Other consequences of deforestation, it was warned, included: soil erosion; dust storms; drifting sands; rivers getting shallower and silting up; the land itself drying up; the climate becoming hotter and drier; the loss of shelter against the wind; and the risk that land that had once been populated and productive would be transformed into infertile deserts. This was not idle speculation, but reflected very real fears rooted in contemporary experiences on the steppes (Rassuzhdenie o neobkhodimosti okhraneniya... 1833, p. 51–103; Britenbakh, 1835, p. 383–391; O vliianii lesov... 1837, p. 427–442; O vliianii lesov na klimat... 1837, p. 325–350). These concerns were repeated by other specialists who were troubled by deforestation, such as Chernyaev and Palimpsestov in the 1850s (Palimpsestov 1850, p. 111–122; Chernyaev, 1858, p. 2). Such concerns were reiterated with ever growing frequency and alarm over the latter part of the nineteenth century as Russians drew on their own

experience and the work of foreign writers. Palimpsestov drew heavily on Humboldt's work, later citing his prediction that by destroying forests, humankind would inevitably prepare two great calamities for itself: shortages of water and fuel (Palimpsestov, 1868, p. 2, 4, 5, 6, 11, 16, 20; id., 1881, p. 18). The important work by pioneering American environmentalist George Perkins Marsh, *Man and Nature*, that attached great significance to deforestation, was translated into Russian and published in 1866, only two years after it appeared in English (Marsh, 1866).

In the 1870s, Yakov Ignat'evich Veinberg was commissioned to write a study of "forests and their significance in nature" by two Moscow natural history societies. Veinberg was a graduate of the Odessa Richelieu licee (before Palimpsestov taught there) and the Physics and Mathematics Faculty of Moscow University. He taught in a number of institutions and worked as a district school inspector. In addition, he wrote popular articles on science, in particular meteorology, and translated some of Humboldt's writings[9]. Veinberg produced a detailed analysis of the scientific literature, both Russian and foreign, on forests.The results were published as a series of articles, written for a broad, educated readership, in *Russkii Vestnik* in 1878–1879. They were published in revised form as a monograph in 1884, which was awarded a prize by the Academy of Sciences. In the introduction to the book, Veinberg explained how, when he embarked on the study, he had been fully prepared to deny that forests had any wider impact, but that his views had changed as he studied the arguments for and against the significance of forests. He drew conclusions about the serious consequences of deforestation, and urged the protection of existing woodland and planting of new forests. He recognized the particular impact of deforestation in the steppe region (Veinberg, 1884, p. 28–29). His study is an invaluable survey of the state of knowledge of the importance of forests in the environment, and the consequences of their destruction.

Anxieties about the devastation of Russia's forests, including woodland in the steppe region, were taken up by some prominent members of the cultural intelligentsia in the late-nineteenth century. Jane Costlow has traced how, from the 1860s, 'the forest question' crossed over from specialized to general publications, in particular 'thick journals' such as *Russkii Vestnik*. It was also reflected in the relatively new genre of Russian landscape painting. In the background of the well-known painting by Il'ya Repin (1844–1930), "Procession of the Cross in Kursk Province" completed in 1883, is a low hillside covered with the stumps of recently-felled oaks. (We know they were oaks as the trees before they were chopped down were included in an earlier version of the painting). In the foreground, the religious procession is accompanied by an officious mounted policeman. Costlow 'reads' the final, deforested, version of the painting thus: "When our gaze moves back into the upper plane of the painting, we see both absence (of trees) and the presence (of violent authority)" (Costlow, 2003, p. 102–105). Kursk province was in the forest-steppe zone, and the artist was familiar with the region as he was born in Chuguev in Khar'kov province to the south, on the edge of the steppes. Repin's family was descended from military settlers on the steppe frontier, and he celebrated his Ukrainian heritage in his painting of the Zaporozhian Cossacks.

The anxieties about deforestation also found expression in literature. In Anton Chekhov's play 'Uncle Vanya' of 1897, the character Dr Astrov makes an impassioned speech, which fairly accurately summarizes the views of contemporary scientists:

> "You can use peat as fuel in your stoves and build barns from stone. Well, I will concede that you can fell trees for necessities, but why destroy the forests? Russian forests are falling under the axe, billions of trees are perishing, the habitats of wild animals and birds are being laid to waste,

[9] See obituary in Moskovskie vedomosti. 1898. № 9–10 (http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_biography/128393/) (viewed 29/06/09).

rivers are getting shallower and drying up, wonderful landscapes are disappearing never to return, and all because man is too lazy to have the sense to extract fuel from the earth" (Chekhov, 1972–1984, vol. 13, p. 72–73).

Chekhov knew what he was writing about. He was a native of the steppe region, born in Taganrog on the coast of the Sea of Azov in 1860. He was familiar with the natural sciences, moreover, as he trained as a physician at Moscow University (Rayfield, 1997).

Conclusion

Visitors to the steppes up to the eighteenth century routinely noted that while the steppe region was largely devoid of trees, there were woods in river valleys, ravines, and on higher land. From the second half of the eighteenth century, natural scientists, local landowners, and government officials expressed ever greater concern about the destruction of these areas of woodland and the wider consequences. There were two main reasons for the concern. First, trees provided the population with timber for construction, making carts, agricultural implements and other essential items such as footwear, as well as firewood for fuel. Second, over the nineteenth century, there was a growing belief or awareness in Russia and elsewhere in the world that forests played a vital role in the wider environment, in particular in restricting erosion, conserving moisture, and moderating the climate, especially by providing shelter from the hot, dry winds (*sukhovei*) that blew from the east and southeast. Over the late-eighteenth and nineteenth centuries, contemporaries came to believe that the continuing destruction of woodland in the steppe region was exacerbating the problem of soil erosion, hindering the retention of scarce moisture in the soil, and contributing to climate change. Deforestation, therefore, was making conditions on the steppes less favourable for agriculture and the livelihoods of the settlers who had moved to the region (Moon, 2007, 2010b).

One of the likely reasons why the shortage of trees and subsequent deforestation in the steppe region attracted so much comment from visitors and natural scientists, moreover, was that most came from environments in northern and central Russia and northwestern and central Europe where forests, rather than open grassland, were the norm. Thus, what was most immediately apparent about the steppes was the shortage of trees in contrast with the environments they were accustomed to. This made the rapid disappearance of the trees that did grow in parts of the steppe region seem even more alarming. Further, one of the main reasons for the rapid destruction of woodland in the steppe region was that many of the agricultural settlers also came from environments where there were seemingly endless forests. They were accustomed to using wood for many of their everyday needs with little regard to conservation. Over the nineteenth century, however, there were growing numbers of Russians who were born and brought up in the region, and yet they were also concerned, in some cases almost obsessively, about the destruction of woodland in the region. Chekhov's concern about deforestation may have been based on his reading of the scientific and wider literature on the subject, rather than a sense of difference between forested central and northern Russia and the treeless steppes. There is no doubt, however, that like many of his contemporaries, Chekhov was deeply concerned about the rapid pace of the destruction of the remaining woodland in the region in the late nineteenth century. For Palimpsestov: "Forest is so closely connected with human life", he wrote, "that the question of saving and expanding this precious cover on the earth's crust is a national (narodnyi) and state question, a question consequently that must be close to the heart of every member of a given national family or given

state" (Palimpsestov, 1882, vol. 12, № 2, p. 93). Thus, there was clearly a connection between the growing scientific awareness of deforestation and its consequences and broader cultural sensibilities that seems to have reflected Russia's developing national identity, which was based in part on an awareness of and appreciation for its landscape, during this period.

Literature

Barrett T.M. At the Edge of Empire: The Terek Cossacks and the North Caucasus Frontier, 1700–1860. Boulder, CO: Westview Press, 1999.

Bauman. Putevye zametki po nekotorym okrugam zemli voiska Donskogo // Zhurnal Ministerstva Gosudarstvennykh Imuschestv. 1856. Kniga 7. Otdel 2. P. 22–31.

Bentkovskii I.V. O lesakh v predelakh byvshei Kavkazskoi, a nyne Stavropol'skoi gubernii // Stavropol'skie gubernskie vedomosti. 1876. №. 1–2.

Bentkovskii I.V. Reka Kuma i neobkhodimost' uluchshit' ee ekonomicheskoe znachenie // Stavropol'skie gubernskie vedomosti. 1882. Chast' neoffitsial'naya. № 28.

Breitenbakh. O pol'ze lesov v prirode // Lesnoi zhurnal. 1835. Pt. 1, bk 3. P. 383–391.

Chekhov A.P. Polnoe sobranie sochinenii i pisem. 18 vols. Moscow, 1972–1984.

Chernyaev V.M. O lesakh Ukrainy: rech', proiznesennaya v torzhestvennoi sobranii imperatorskogo khar'kovskogo universiteta, 1-go sentyabrya 1858 g. Moscow, 1858.

Costlow J. Imaginations of Destruction: The "Forest Question" in Nineteenth-Century Russian Culture // Russian Review. 2003. Vol. 62. P. 91–118.

Dokuchaev V.V. Otzyv o trude Iv. Palimpsestova: "Stepi yuga Rossii byli li iskoni vekov stepiami i vozmozhno li oblesit' ikh?" // Sochineniia, 9 vols. Moscow–Leningrad: Izd-vo AN SSSR. 1949–1961. Vol. 6. P. 239–245.

Ely C. This Meager Nature: Landscape and National Identity in Imperial Russia. DeKalb, IL: Northern Illinios University Press, 2002.

Fal'k J.P. Zapiski Puteshestviia Akademika Fal'ka // Polnoe sobranie uchenykh puteshestvii po Rossii. Vol. 6. Spb., 1824.

French R.A. Russians and the Forest // Studies in Russian Historical Geography. 2 vols / ed. by J. Bater and R.A. French, s. London: Academic Press, 2003. Vol. 1. P. 23–44.

Gmelin S.G. Puteshestvie po Rossii dlya issledovaniya trekh tsarstv estestva, perevedena s nemetskogo. 4 vols in 3 parts. SPb.: Imperatorskaya Akademiya Nauk, 1771–1785.

Güldenstädt J.A. Reisen durch Russland und im Caucasischen Gebürg. 2 vols. SPb.: Kayserl. Akademie, 1787–1791.

Gil'denshtedt I.Ya. Dnevnik puteshestviia v Yuzhnuyu Rossiyu akademika S. Peterburgskoi Akademii Nauk Gil'denshtedta v 1773–1774 gg. // Zapiski Imperatorskogo Odesskogo obschestva istorii i drevnosti. 1879. Vol. 11. P. 180–228.

Ivanov D.L. Vliyanie Russkoi kolonizatsii na prirodu Stavropol'skogo kraia // Izvestiia Imperatorskogo Russkogo Geograficheskogo Obschestva. Vol. 22, № 3. 1886. P. 225–254.

Karimov A.E. Dokuda topor i sokha khodili: ocherki istorii zemel'nogo i lesnogo kadastra v Rossii XVI — nachala XX veka. Moscow: Nauka, 2007.

Kirikov S.V. Chelovek i priroda vostochno-evropeiskoi lesostepi v X — nachale XIX v. Moscow: Nauka, 1979.

Kirikov S.V. Chelovek i priroda stepnoi zony: konets X — seredina XIX v. (Evropeiskaya chast' SSSR). Moscow: Nauka, 1983.

Kriukov A. O stanichnykh lesakh Donskoi oblasti // Sbornik Oblastnogo Voiska Statisticheskogo Komiteta. 1910. № 10. P. 79–99.

Leman. Mnenie o lesakh // Trudy Vol'nogo Ekonomicheskogo Obschestva. 1766. Chast' 3. P. 117–146.

Leopol'dov A. Statisticheskoe opisanie Saratovskoi gubernii. 2 vols. SPb.: tip. Departamenta vneshnei torgovli, 1839.

Lepekhin I.I. Zapiski Puteshestviya Akademika Lepekhina // Polnoe sobranie uchenykh puteshestvii po Rossii. Vol. 3. SPb., 1821.

Lishin I. Ocherk Nikolaevskogo uezda (Samarskaya guberniya) v statisticheskom i sel'sko-khozyaistvom otnosheniiakh. SPb.: V.S. Balasheva, 1880.

Marsh G. Chelovek i priroda, ili o vliyanii cheloveka na izmenenie fiziko-geografiskikh uslovii prirody / Transl. by N.A. Nevedomskii. SPb.: N. Polyakov, 1866.

Moon D. Peasant Migration and the Settlement of Russia's Frontiers 1550–1897 // Historical Journal. 1997. Vol. 30. P. 859–893.

Moon D. Agriculture and the Environment on the Steppes in the Nineteenth Century // Peopling the Russian Periphery: Borderland Colonization in Eurasian History / ed. by N. Breyfogle [et al.]. Abingdon and New York: Routledge, 2007. P. 81–105.

[Moon D.]. Ekologicheskaya istoriya rossiiskikh stepei: Vasilii Dokuchaev i neurozhai 1891 g. // Voprosy istorii estestvoznaniya i tekhniki. 2009. № 3. P. 48–71.

Moon D. The Russian Academy of Sciences Expeditions to the Steppes in the late-Eighteenth Century // Slavonic and East European Review. 2010a. Vol. 88. P. 204–236.

Moon D. The Debate over Climate Change in the Steppe region in Nineteenth-Century Russia // Russian Review. 2010b. Vol. 69. P. 251–275.

O deistviyakh Imperatorskogo obshchestva sel'skogo khozyaistva yuzhnoi Rossii za 1852 // Zapiski Imperatorskogo Obshchestva Sel'skogo Khozyaistvo Yuzhnoi Rossii. 1853. 5th pagn, P. 1–30.

O vliyanii lesov i istrebleniya onykh na klimat // Lesnoi zhurnal. 1837. Pt. 1, bk 3. P. 427–442.

O vliyanii lesov na klimat, reki i prozyabenie, i vrednykh posledstviyakh ikh istreblenya // Lesnoi zhurnal. 1837. Pt 3, bk 9. P. 325–350.

O'Rourke S. Warriors and Peasants: The Don Cossacks in Late Imperial Russia. New York: St. Martin's Press, 2000.

Palimpsestov I. Saratovskaya step' v khozyaistvennom otnoshenii. // Trudy Imperatorskogo Vol'nogo Ekonomicheskogo Obshchestva. 1850. Vol. 4. P. 111–122.

Palimpsestov I. Peremenilsya li klimat iuga Rossii? // Sbornik statei o sel'skom khozyaistve yuga Rossii, izvlechennikh iz Zapisok Imperatorskogo Obshchestva sel'skogo khoziaistva iuzhnoi Rossii s 1830 po 1868 god / sost. I. Palimpsestov. Odessa, 1868. P. 1–35.

Palimpsestov I.U. Moi vospominaniya. Moscow: A. Gattsuka, 1879.

Palimpsestov I.U. Odin iz otvetov na vopros: "byli li lesa na yuge Rossii? // Izvestiya imperatorskogo Obshchestva lyubitelei estestvoznaniya, antropologii i etnografii. 1881. Vol. 41. Chast' 1. P. 17–26.

Palimpsestov I. Stepi yuga Rossii byli li iskoni vekov stepami i vozmozhno li oblesit' ikh? // Lesnoi Zhurnal. 1882. Vol. 12, № 2. P. 93–141; Vol. 12. № 3. P. 229–249.

Pallas P.S. Travels through the Southern Provinces of the Russian Empire, in the years 1793 and 1794 / transl. from the German, 2 vols. London: Longman and Rees et al. 1802. Vol. 1.

Pamyatnaya knizhka Stavropol'skoi gubernii na 1904 god. Stavropol': Severnii Kavkaz, 1904.

Petukhov. Opisanie chasti Kavkazsko oblasti mezhdu rekami Egorlykom, Kalausom i Manychem // Trudy Stavropol'skoi Uchenoi Arkhivnoi Komissii. 1911. Vyp. 1. 2nd pagn. P. 1–21 [compiled in 1843].

Prodolzhenie otvetov na ... voprosov o nyneshnem sostoyanii v raznykh guberniyakh i provintsiyakh zemledelii i domostroitel'stva, po Slobodsko-Ukrainskoi gubernii // Trudy Imperatorskogo Vol'nogo Obshchestva. 1768. Chast' 8.

Pushkarenko A.A. Prirodookhrannaya deiatel'nost' v Oblasti Voiska Donskogo vo vtoroi polovine XIX — nachale XX vv. Kandidatskaya dissertatsiya, Rostovskii gos. universitet, 2000.

Rassuzhdenie o neobkhodimosti okhraneniya vladel'cheskikh lesov ot istrebleniya i o pol'ze pravil'nogo lesnogo khozyaistva // Lesnoi zhurnal. 1833. Pt 1, bk 1. P. 51–103.

Rayfield D. Anton Chekhov: A Life. Evanston, IL: Northwestern University Press, 1997.

[Rovinskii I.V.] Khozyaistvennoe opisanie Astrakhanskoi i Kavkazskoi gubernii. SPb. Imperatorskaya tip., 1809.

R[ychkov] P. O sberezhenii i razmnozhenii lesov // Trudy Vol'nogo Ekonomicheskogo Obshchestva. 1767. Chast' 6. P. 84–113.

Sbornik statisticheskikh svedenii po Samarskoi gubernii. Otdel khozyaistvennoi statistiki. № 1. Samarskii uezd. Moscow: Izdanie Samarskogo gubernskogo zemstva, 1883.

Sbornik statisticheskikh svedenii po Samarskoi gubernii. Otdel khozyaistvennoi statistiki. № 3. Buzulukskii uezd. Samara: Izdanie Samarskogo gubernskogo zemstva, 1885.

Sbornik statisticheskikh svedenii po Samarskoi gubernii. Otdel khozyaistvennoi statistiki. № 6. Nikolaevskii uezd. Samara: Izdanie Samarskogo gubernskogo zemstva, 1889.

Sbornik statisticheskikh svedenii po Samarskoi gubernii. Otdel khozyaistvennoi statistiki. Vol. 7. Novouzenskii uezd. Samara, 1890.

Strukov D. O lesakh Novorossiiskogo kraya i Bessarabii // Zhurnal Ministerstva Gosudarstvennikh Imushchestv. 1853. Vol. 46. № 1. 1st pagn. P. 153–183; 209–244.

[Shtukenberg I.F.]. Opisanie Stavropol'skoi gubernii s zemleyu Chernomorskikh kazakov // Statisticheskii trudy Ivan Fedorovicha Shtukenberga, 2 vols. SPb: tip. Glazunova i komp. 1857–1858.

Smith R.E.F. The Origins of Farming in Russia. Paris: Mouton, 1959.

[Sukhorukov V.D.] Statisticheskoe opisanie zemli Donskikh kazakov, sostavlennoe v 1822–1832 godakh. Novocherkassk: Oblastnaya voiska Donskogo tipografiya, 1891.

Timoshchenkov I. Stanitsa Nizhne-Chirskaia. Statistichesko-etnograficheskii ocherk // Sbornik Oblastnogo Voiska Donskogo Statisticheskogo Komiteta. 1906. № 6. P. 107–130.

Tsetkov M.A. Izmeneniia lesistosti evropeiskoi Rossii s kontsa XVII stoletiia po 1914. Moscow: Izd-vo AN SSSR, 1957.

Veber I.I. Primechaniya o razlichnykh predmetakh khozyaistva v Ekaterinoslavskom Namestnichestve // Trudy Vol'nogo Ekonomicheskogo Obschestva, 1795. Chast' 50. P. 169–201.

Veinberg Ya. Les: znachenie ego v prirode i mery k ego sokhraneniyu. Moscow: Tip. E. Lissner i Yu. Roman, 1884.

Voenno-statisticheskoe obozrenie Rossiiskoi imperii, 17 vols. SPb.: tip. Departamenta General'nogo Shtaba, 1848–1858. Vol. 11, part 1. Khersonskaya guberniya / comp. Capt Rogalev and Staff-Capts fon Vitte and Pestov, 1849.

Williams M. Deforesting the Earth: From Prehistory to Global Crisis. Chicago and London: University of Chicago Press, 2003.

Zuev V. Puteshestvennye zapiski Vasiliya Zueva ot St. Peterburga do Khersona, v 1781 i 1782 godu. SPb.: Imp. Akad. Nauk, 1787.

Уничтожение лесов в степных районах, 1760–1914

Дэвид Мун

Факультет истории, Университет Дурема, Великобритания; david.moon@durham.ac.uk

В статье проанализировано уничтожение мелких лесных массивов в степных районах Российской империи в период между 1760 и 1914 гг. Основная задача статьи состоит не в том, чтобы подсчитать, как сократились участки, покрытые лесом, а в том, чтобы проследить, как отразились на ходе истории за весь этот период причины и последствия сведения лесов. Задача выполнена путем анализа целого ряда первичных современных источников, включая записи экспедиций Академии наук 1768-74 гг., статистиков, чиновников и растущей когорты русских ученых, и наконец, знаменитой речи доктора Астрова в чеховской пьесе «Дядя Ваня». На базе наблюдений, а также прочтения работ иностранных специалистов таких как Гумбольдт, русские пришли к мысли, что потеря лесов в степном районе имела более широкие экологические последствия, вплоть до усиления эрозии почв и климатических изменений. Потеря лесов могла также повлиять и на русское национальное самосознание.

Ключевые слова: сведение лесов, Россия, степи, лес, окружающая среда, пожар, почва.

Ботаники в Нижегородской экспедиции В.В. Докучаева: «старые» территории, новые задачи

А.А. Федотова

Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН; Санкт-Петербург, Россия; f.anastasia.spb@gmail.com

На примере частного эпизода — участия ботаников в Нижегородской экспедиции В.В. Докучаева — автор показывает, как подробное изучение растительного мира сравнительно небольших и близких территорий меняло теоретические основания и сами задачи ботанико-географических исследований. Одним из результатов экскурсий натуралистов в губернии Европейской России в последней четверти XIX в. (Нижегородская экспедиция В.В. Докучаева — лишь один яркий эпизод в ряду многих) стало формирование нового для отечественной ботаники направления — изучения растительности.

Ключевые слова: изучение растительности, становление геоботаники, А.Н. Краснов, В.В. Докучаев.

Нижегородская экспедиция В.В. Докучаева неоднократно обсуждалась историками естествознания, — в первую очередь историками почвоведения и биографами участников экспедиции (Бейлин, Парнес, 1968; Крупенников, 1979; Полынов и др., 1956 и т. д.). Частично были переизданы материалы экспедиции (Докучаев, 1950а, 1950б). В восьмом томе «Сочинений» В.В. Докучаева опубликована его переписка с Нижегородским земством (Докучаев, 1961, с. 107–126). В последние годы к истории Нижегородской экспедиции обращалась Е. Евтухова (Евтухова, 2003; Evtuhov, 2006 и др.) и в некоторой мере А.Э. Каримов (2007). Все же я еще раз хочу привлечь внимания к этой экспедиции, точнее, к участию в ней молодых ботаников — студентов Санкт-Петербургского университета. Этот эпизод кажется удачной моделью, на примере которой я попытаюсь описать, как в последние два десятилетия XIX в. отечественные ботанико-географы создавали новое направление — изучение растительности.

В последней четверти XIX в. благодаря университетским обществам естествоиспытателей в Европейской России происходит уверенное расширение ботанико-географических исследований, формируются исследовательские коллективы, печатаются серии дополняющих друг друга работ. Некоторые исследователи (точнее, целые исследовательские группы) поднимают новые для ботанической географии вопросы, готовят публикации, отличающиеся от традиционных «Материалов к флоре n-ского уезда». Задачи исследований и методики таких исследователей в 1880-х гг. не всегда еще четко сформулированы и последовательны, но в эти годы начинается разделение ботанической географии на два направления, которые сегодня называют флористикой и фитоценологией (геоботаникой, наукой о растительности).

Терминологические пояснения

В статье я старалась использовать терминологию последней четверти XIX в., избегая выражений, принятых в сегодняшней науке о растительности (фитоценоз, ассоциация и пр.). Я употребляла термины, которые встречаются в работах того времени, —

© А.А. Федотова

«сообщества» или «группировки» растений (часто «закономерные группировки») и т. д. Современные концепции науки о растительности и связанные с ними термины прошли долгий путь кристаллизации, поэтому вкладывать в уста ученых прошлого эти четко очерченные (по крайней мере, в рамках определенных научных школ) выражения не вполне корректно.

Однако такая оговорка не снимает всех проблем. Многие выражения употреблялись учеными конца XIX в. с отличными от сегодняшнего оттенками смысла. В числе прочего, не всегда ясно, как использовать такие ключевые для данной статьи понятия, как «ботаническая география» и «геоботаника». Даже сегодня различные авторы по-разному оценивают объем этих ботанических специальностей. Каждый автор в какой-то мере произвольно выбирает традицию употребления данных выражений. Для соблюдения принципа антикваризма выражение «ботаническая география» я буду вслед за натуралистами конца XIX в. использовать для обозначения *всего спектра вопросов*, *связанных с изучением географического и топографического распространения растений*. Второе понятие — «геоботаника» — употреблялось большинством отечественных ботаников последней четверти XIX в. для обозначения исследований зависимости растительности и флоры от почвенных факторов, — в таком же смысле оно будет использоваться и в этой статье[1].

Сегодня в ботанике считается принципиально важным различать два объекта исследований: флору как совокупность видов растений и растительность (растительный покров) как совокупность растительных сообществ. Однако такое разделение окончательно сформировалось только в XX в. В XIX в. ботаники могли использовать эти термины как синонимы. Работа, озаглавленная «Очерк растительности», могла содержать описание в первую очередь флоры, и наоборот. Поэтому корректное использование выражений «флора» и «растительность» для XIX в. вызывает затруднения — фактически необходим термин, объединяющий оба этих понятия. В некоторых случаях я была вынуждена использовать расплывчатые выражения — «растительный мир» (хотя сегодня оно также имеет четко очерченное значение), «флора/растительность» и т. д.

Ботанико-географические исследования Европейской России в последней четверти XIX в.

Флора Русской равнины, сравнительно небогатая и однообразная на огромных территориях, хотя и не систематично, с пробелами и «немецким акцентом», была описана в XVIII — первой половине XIX в.[2] Под «немецким акцентом» нужно понимать

[1] Вопрос об объеме терминов «ботаническая география», «геоботаника», «фитоценология», «экология растений» и прочих может служить темой специальной статьи. Впрочем, на подобные темы написана уже не одна работа. Особенно активно вопрос обсуждался в России в 1910–1930-х гг. Историю термина «геоботаника» см., например, в специальной главе сводки Г.И. Дохман (1973, с. 8–22) или в статье Рюбеля (Rubel, 1927). Этот вопрос также обсуждают в своих монографиях Х.Х. Трасс (1976) и Т.А. Работнов (1995). В целом ботанико-географическую терминологию нельзя считать устоявшейся до сих пор.

[2] Сведения о флоре Европейской России можно было почерпнуть из трудов П.С. Палласа (Pallas 1784, 1788, 1831), И. Фалька, И. Бебера, И. Георги (особенно компиляция ботанических сведений по Российской империи: Georgi, 1802), Г.Ф. Соболевского (о нем, как об авторе первой региональной флоры на русском языке, см.: Сытин, 1999), К. Ледебура (среди работ Ледебура

следующее. В большинстве случаев растения, найденные в Европейской России, диагностировались по описаниям видов центрально-европейских авторов, прежде всего немецких. Позднее для этих же территорий было описано множество новых видов, иногда на старых материалах. Со становлением самостоятельности российской ботаники, с формированием собственных обширных гербариев, воспитанием своих специалистов и созданием определителей было замечено, что многие растения только напоминают центрально-европейские виды, но должны быть описаны как отдельные.

В середине XIX в. дальнейшее изучение флоры Русской равнины не слишком привлекало профессионального ученого, так как оно обещало мало сюрпризов. Целью научного путешествия «традиционного» ботаника (т. е. флориста и систематика) было составление аннотированного списка видов. Самой ценной частью списка считались новые для науки виды. Поэтому ботаник стремился в экзотические, малодоступные и малоизученные области — в Среднюю Азию, на Дальний Восток и т. п.

Любителей, чьи амбиции можно было бы удовлетворить столь скромной задачей, как детальное изучение местной флоры, в России по сравнению с европейскими странами было немного. К тому же у них почти не было возможности публиковать результаты своих наблюдений. Другой не менее важной проблемой любителей было отсутствие качественной и доступной литературы. Ситуацию 70–80-х гг. XIX в. красноречиво описывает знаток флоры Средней России, профессор математики Московского университета В.Я. Цингер:

> «В большинстве случаев, любитель, заинтересовавшийся и увлеченный делом, с самого начала теряется в куче ошибок, противоречий и затруднений и не находит не только совета или указания опытного руководителя, но и даже удовлетворительной книжки, сколько-нибудь применимой к его потребностям. Поневоле приходится, не смотря на увлечение и охоту, бросать дело и останавливаться на первом шагу» (Цингер, 1885, с. 6).

После создания университетских обществ естествоиспытателей в конце 1860-х гг. происходит постепенное, но стабильное расширение ботанико-географических исследований в Европейской России. Появление обществ означало возможность хоть скромной, но регулярной финансовой поддержки экскурсий для молодых натуралистов и любителей, возможность публикации результатов их исследований. Бюджеты университетских обществ естествоиспытателей, как правило, не позволяли совершать далекие экспедиции, а лишь поездки в пределах Европейской России, часто только в пределах «своего» учебного округа. Ради того, чтобы при изучении местной природы («старых» территорий) сказать новое слово в науке, молодой ботаник, желающий создать себе репутацию, должен был искать новые задачи для своих исследований. Одним из таких выходов и стало формирование новой области – изучение растительности.

Не менее важную роль, чем создание материальной базы, играла моральная поддержка единомышленников в Обществе, наличие «площадки» для обсуждения своих исследований, возможность публиковать результаты — ведь общества издавали периодику. Молодые ботаники получили возможность реализовывать свои организаторские способности, налаживая связи с любителями-одиночками — фармацевтами, врачами

важнейшее место занимает “Flora Rossica”, 1841–1853), К. Клауса, Г. Везенмейера, Г. Мартиуса, Э. Лемана, Ф.И. Рупрехта, Х. Стевена, Р.Э. Траутфеттера и др.

и учителями небольших городов. Включение любителей в растущую сеть научных обществ, активизация их связей с профессиональными ботаниками способствовало притоку дополнительных материалов к последним. И наоборот — создание стабильных связей с ботаниками из «академической среды» повышало уровень работ ботаников-любителей.

Во второй половине 1880-х гг. этот процесс уже дает видимые результаты. В периодике, издаваемой обществами естествоиспытателей, печатаются уже не разрозненные работы по флоре и растительности небольших территорий или неполные списки видов, а целые серии дополняющих друг друга исследований. Появляются русскоязычные определители, региональные «Флоры» и «Очерки растительности», доступные для любителей: «Флора Средней России» П.Ф. Маевского (1-е издание — 1892), «Флора Юго-Западной России» (1886) и «Флора Средней и Южной России, Крыма и Северного Кавказа» (1895, 1897) И.Ф. Шмальгаузена; «Очерк флоры Тульской губернии» Д.А. Кожевникова и В.Я. Цингера (1880), «Флора Крыма» В.Н. Аггеенко (1890); «Флора востока Европейской России» С.И. Коржинского (1892) и др.

Нижегородская экспедиция В.В. Докучаева

Осенью 1881 г. Нижегородское губернское земство (в частности его председатель А.В. Бажанов) предложило Василию Васильевичу Докучаеву (тогда еще доценту Петербургского университета, докторскую диссертацию он защитил в 1883 г.) произвести оценку земель губернии на «рациональных основаниях» для более правильного налогообложения, т. е., как это понималось тогда некоторыми земскими деятелями и статистиками, на естественно-научных основаниях[3]. В.В. Докучаев с командой своих студентов-геологов (П.А. Земятчинский, Н.М. Сибирцев, А.Р. Ферхмин) начал исследования Нижегородской губернии летом 1882 г. Следующей весной к ним присоединились В.П. Амалицкий и Ф.Ю. Левинсон-Лессинг, затем — В.И. Вернадский, Н.М. Сибирцев[4], П.Ф. Бараков, Н.Н. Бурмаческий.

«Основная команда» геологов Нижегородской экспедиции получала содействие от многих коллег. На заседаниях Общества естествоиспытателей и в публикациях В.В. Докучаев выражал признательность профессору Петербургского университета А.В. Советову (первому в России доктору сельского хозяйства и председателю сельскохозяйственного отделения Вольного экономического общества) за ценные рекомендации. Дерптский профессор, химик-аналитик К. Шмидт и его магистрант В.М. Яковлев помогали выполнять химические анализы. Очерк о климате губернии был написан хранителем кабинета физической географии Петербургского университета, секретарем Метеорологической комиссии РГО А.Н. Барановским.

По результатам Нижегородской экспедиции было опубликовано 14 томов «Материалов к оценке земель Нижегородской губернии. Естественно-историческая часть. Отчет Нижегородскому губернскому земству» (Санкт-Петербург, 1884–1887). Туда

[3] О направлениях в земской статистике, в том числе оценке земель через их естественно-научное обследование см. например: Полынов Б.Б., 1903; Каримов, 2007.

[4] В.П. Амалицкий и Н.М. Сибирцев были командированы в Нижегородскую губернию на средства Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей «для дополнительных геологических изысканий» по инициативе председателя отделения минералогии и геологии А.А. Иностранцева.

вошли очерки о почвах и подпочвах, а также о рельефе, климате и растительности отдельных уездов и в целом по губернии. Ряд статей по материалам экспедиции был напечатан в Трудах Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. Рассмотрение вопроса о значении Нижегородской экспедиции для почвоведения и смежных дисциплин не входит в цели данной работы, и я остановлюсь только на некоторых «последствиях» научно-организационного характера.

В 1884 г. на основе коллекций экспедиции был создан Естественно-исторический музей Нижегородского губернского земства. До 1892 г. им заведовал ученик В.В. Докучаева, один из участников экспедиции Н.М. Сибирцев. Нижегородцы называли свой музей первым местным естественноисторическим музеем в Европейской России. В ходе его организации В.В. Докучаевым был разработан проект нормального Устава местных музеев (принят Санкт-Петербургским обществом естествоиспытателей; см. об этом: Кащенко, 1907)[5]. Позднее, во второй половине 1890-х гг., музей приобрел сельскохозяйственную направленность. Но благодаря созданию музея, благодаря энергии Н.М. Сибирцева и его ориентации на комплексное изучение природы окончание докучаевской экспедиции не означало завершения исследований в губернии. Уже в 1886 г. земство пригласило хранителя зоологического кабинета Казанского университета Э.Д. Пельцама для изучения местной фауны. Он собрал коллекцию крупных птиц для Музея, но вскоре оставил эту работу, так как перешел в Томский университет. В следующем году земство пригласило Н.А. Варпаховского. Его коллекции поступали не только в Нижегородский, но и в Зоологический музей Академии наук. Результаты исследований были опубликованы (Варпаховский, 1889, 1891).

В 1887 г. Нижегородское земство приступило к статистико-экономическому изучению губернии, для чего было организовано Статистическое отделение губернской земской управы. До 1895 г. им заведовал Н.Ф. Анненский, а затем — О.Э. Шмидт. Уже в год своего создания (1887) Отделение начало «поуездные» исследования, дополняемые специальными почвенными работами — их выполняли Н.М. Сибирцев, Н.А. Богословцев и др. В результате вышло 14 томов «Материалов к оценке земель Нижегородской губерния. Экономическая часть»[6].

По примеру Нижнего Новгорода в 1891 г. на базе коллекций Полтавской экспедиции В.В. Докучаева был создан Естественно-исторический музей Полтавского губернского земства (первый директор — М.А. Олеховский; сегодня — Полтавский краеведческий музей). В конце XIX — начале XX в. благодаря совместной деятельности натуралистов и земств похожие музеи появляются в различных губерниях Европейской России. С.А. Мокржецкий и И.К. Пачоский, будучи губернскими энтомологами, создают естественноисторические музеи, соответственно, в Симферополе и Херсоне; А.И. Набоких — целую сеть почвенных музеев и т. д.

---

[5] Сам Кащенко указывал, что в 1881 г. в Ярославле по инициативе А.С. Петровского, основателя и первого председателя Общества для изучения Ярославской губернии в естественноисторическом отношении, был открыт естественноисторический и политехнический музей. Ярославский музей содержался на земские средства, но как писали нижегородцы, «его программа была значительно уже и не имела того просветительно-общественного характера, которым отличалась программа Музея Нижегородского» (Кащенко, 1907, с. 5).

[6] Издавались Нижегородским губернским земством в 1888–1900 гг. Выпуск 1 является объяснительным сводом программ, применявшихся при сборе сведений. Выпуски со 2 по 12 — поуездные сборники. Выпуск 13 — общеэкономические данные по сельскому хозяйству и сельскому населению губернии. Выпуск 14 — свод общих оснований оценки земельных угодий в губернии.

Ботаники Нижегородской экспедиции

Весной 1883 г. В.В. Докучаев и его коллега по университету А.Н. Бекетов (профессор ботаники и президент Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей) предложили Обществу естествоиспытателей отправить в Нижегородскую губернию студентов кафедры ботаники для специальных исследований. Не все члены Общества немедленно согласились с этим предложением, так как по их мнению, географически близкие и флористически сходные территории уже исследовали казанские и московские ботаники — А.Я. Гордягин, П.Н. Крылов, Д.А. Кожевников, В.Я. Цингер и некоторые др. Однако А.Н. Бекетов и В.В. Докучаев смогли обосновать целесообразность этой экскурсии, объяснив, что ботанико-географическое обследование губернии было бы особенно интересно в связи с подробным изучением и картированием ее почв, производимым на средства земства (Протокол заседания..., 1883а, с. 21; Протокол заседания..., 1883б, с. 65; Протокол Общего собрания..., 1883, с. 101; Отчет секретаря..., 1883, с. 107). Общество спонсировало поездку А.Н. Краснова, В.Н. Аггеенко и Э.А. Нидергефера — студентов естественного отделения физико-математического факультета Университета, учеников А.Н. Бекетова и В.В. Докучаева.

Краснов Андрей Николаевич (1862–1914) в наше время известен как крупный ботанико-географ, специалист по субтропическим культурам, географ, почвовед и отчасти геолог, организатор и популяризатор науки. Из участников Нижегородской экспедиции его вклад в развитие ботанической географии наиболее важен, поэтому я фокусирую внимание в первую очередь на его работах. Владимир Наумович Аггеенко (1860–1907) в дальнейшем занимался исследованием флоры и растительности Крыма. По результатам поездки он подготовил отчет для Общества естествоиспытателей (1885), его данные вошли в выпуски по Лукояновскому (вып. 2, 1884) и Балахинскому (вып. 10, 1886) уездам. Сложно сказать, как сложилась судьба Э.А. Нидергефера: еще в студенческие годы он начал сотрудничать с Министерством путей сообщения и опубликовал работу, выполненную по его заказу (Нидергефер, 1888–1889). По растительности Нижегородской губернии Нидергефер опубликовал отчет Санкт-Петербургскому обществу естествоиспытателей (1885); его материалы вошли в сборники по Княгининскому, Нижегородскому и Семеновскому (соответственно вып. 4, 8 и 11, 1886). Других его ботанических публикаций мне обнаружить не удалось.

Растительность как индикатор

Цель ботанической экскурсии А.Н. Краснова, В.Н. Аггеенко и Э.А. Нидергефера была обозначена следующим образом: изучить вопрос о зависимости между составом почвы и растительностью, ее одевающей (Краснов, 1884а). Формально эту задачу нельзя считать новой. Однако впервые исследование растительного мира проводилось параллельно не только с *подробным*, но и с *методологически обоснованным* изучением почвы[7].

[7] Вопрос о том, чтобы производить почвенные обследования методологически обоснованно, являлся принципиально важным для В.В. Докучаева и его команды. Докучаев посвятил целый ряд публикаций разъяснению того, что почву, как любой другой естественноисторический объект, необходимо описывать «научно», т. е. это должен делать специально подготовленный исследователь по продуманной методике, со сбором коллекций, инструментальными измерениями

Надо обратить внимание на то, что при всей нечеткости терминологии А.Н. Краснов и его товарищи обсуждают прежде всего индикаторное значение именно *растительности*, а не отдельных видов.

Из анализа работ ботаников Нижегородской экспедиции следует, что в качестве более отдаленной и не очень четко прописанной задачи предусматривалось построение двух параллельных рядов классификации: типов растительности и типов почв — так, чтобы по типу растительности можно было однозначно судить о типе почвы. Такое предположение я делаю на основании следующих соображений.

Немаловажным стимулом для участия в Нижегородской экспедиции и других работах, сходных с ней, была гражданская позиция ученых. В.В. Докучаев и в переписке, и в печатных работах, указывал, что он посчитал необходимым принять предложение нижегородских земцев, несмотря на большие сложности, связанные с выполнением этого задания (см., например: Докучаев, 1886). Многие представители интеллигенции считали развитие естественных наук, привлечение их результатов к решению хозяйственных проблем прямым путем к становлению «прогрессивного» общества и экономическому процветанию страны. Отправлявшиеся в Нижегородскую губернию студенты-ботаники были уверены, что наряду с любыми другими естественно-научными исследованиями, изучение растительного покрова, построение типологии растительности в связи с типологией почв должно иметь прикладное значение. Правильно построенная типология позволит «рациональному хозяину» на основании оценки естественной растительности определять тип почв, выбирать наиболее подходящие культуры и технологии для каждого конкретного участка. В соответствии с широко принятыми взглядами на закономерности организации природы предполагалось, что естественная растительность может дать сведения (своего рода совет от мудрой матери-природы) о наиболее подходящей культуре (как наиболее «естественной») для данного участка, о правильном севообороте, рациональной методике обработки и мелиорации почвы etc. Формулируя подобные задачи своих исследований, российский ботанико-географ пытался внести свой вклад в развитие «отсталого» отечественного сельского хозяйства и вообще землепользования[8].

Во вводной части своего отчета по экспедиции А.Н. Краснов указывает ряд работ европейских ботаников, где рассматривалась зависимость между естественной флорой/растительностью и почвами, а также другими физико-географическими условиями (Краснов, 1884а). Однако, как отмечал А.Н. Краснов, работы европейских ученых не давали нужных ответов. Они не объясняли, как именно географическая среда определяет состав и характер растительности. Более того — ботанико-географические исследования европейской растительности, по мнению российских натуралистов, в принципе не могли дать ответ на подобный вопрос. Отечественные естествоиспытатели еще в середине XIX в. писали о том, что по сравнению с российскими, европейские исследователи имели меньше возможности наблюдать «правильную зависимость» естественной растительности от физико-географической среды в своих родных странах. Сегодня, с некоторой натяжкой, эту «правильную зависимость» мы можем назвать

физических параметров и лабораторным анализом химических параметров. До Докучаева материалы о почве (точнее, о пахотных землях и их плодородности) собирал, как правило, чиновник, использовавший указания местных жителей.

[8] О формировании взгляда на российское сельское хозяйство и крестьянство как отсталые см.: Коцонис, 2003.

широтной зональностью. Это преимущество (наблюдать широтную зональность) давали обширные малонаселенные равнины Российской империи (см., например: Семенов, 1851а). Здесь надо оговориться: те преимущества, которые давали природные условия Российской империи натуралистам, с лихвой компенсировались слабыми возможностями для лабораторных и экспериментальных работ. Имея мало средств для выполнения лабораторных исследований у себя на родине, естествоиспытатель получал дополнительный стимул к работе в поле.

«Прямое» изучение почвы (ее физической и химической структуры) для целей рационализации сельского хозяйства предполагало ряд сложностей. Кроме материальных затрат, связанных с самим выполнением этих работ (наличие хорошо оснащенных лабораторий, специалистов, высокая стоимость химических и физических анализов и т.п.), требовалась правильная трактовка результатов анализов для *каждого* из многочисленных видов и сортов культурных растений в *каждом* из регионов. А такими сведениями не располагали даже европейские физиологические лаборатории и опытные станции. Вывод, который делает А.Н. Краснов из цитируемых им европейских работ, посвященных «вегетационным» экспериментам, — результатов много, но вопросов еще больше, и главный из них — как использовать в сельскохозяйственной практике результаты, полученные «чистой» наукой?

На этом фоне перспектива изучения естественной растительности как способ получения сведений «от природы» о том, как правильно организовать выращивание культурных растений, казалась заманчивой[9]. Она виделась более привлекательной, чем бесконечные «вегетационные» опыты европейских фитофизиологов[10]. Возможно также, что изучение естественной растительности, казалось бекетовским ученикам более гармоничным и «естественным» путем познания природы, чем редукционизм и механицизм европейской физиологической лаборатории[11].

А.Н. Краснов в итоговой по экспедиции работе, описывая растительность лесостепной части Нижегородской губернии, прямо заявлял о претензиях нового направления в ботанике на прикладное значение:

> «На почвах различного состава, на местах различным образом расположенных и защищенных образовались своеобразные комбинации форм. По этим комбинациям, как по нерукотворной летописи <…> сельский хозяин, в эпоху лучшего развития наших геоботанических познаний будет читать ответы на те вопросы и задачи, которые он захочет предложить земле, будет узнавать, что можно и чего нельзя сделать на его участке» (Краснов, 1886б, с. 7).

Идея о том, что естественная растительность, говоря современным языком, может служить индикатором физических условий среды, связана с взглядом на «дикую» растительность как на конечный продукт внешних физических условий. Линнеевская экономия природы сделала общепринятыми представления о том, что виды живых организмов идеально приспособлены к условиям своего местообитатания, а их комплекс,

---

[9] Важно помнить, что выражения «естественный», «правильный» и «рациональный» во многих случаях выступали почти как синонимы.

[10] Отрицательное отношение некоторых российских ботанико-географов к «вегетационным опытам» прослеживается в ряде работ. См., например: Танфильев, 1901.

[11] О взглядах А.Н. Бекетова на гармонию в природе и задачи ботанической географии см. его работы (Бекетов, 1856, 1860, 1862 и др.) а также главу «Beketov, Botany and the Harmony of nature» в монографии Дэниэла Тодеса (Todes, 1989, p. 45–61).

обитающий в данной местности или местообитании, — к наиболее рациональному использованию ресурсов данного места[12]. Этот аспект (идеальную приспособленность вида к условиям его местообитания, а исходя из этого — возможность рассуждать о физико-географических условиях, опираясь на сведения о растительном мире) поддерживала и гумбольдиановская ботаническая география, описывая не только зависимость растений от климата, но и климат через типичных представителей флоры. К примеру, сам Гумбольдт выделял «климат пальм» и др. Р. Траутфеттер (1851; Trautfetter, 1849–1851), предложивший первое деление Европейской России на «растительно-географические округа», считал, что выделенные им области имеют значение не только для ботаники. Он предполагал, что они соответствуют хозяйственным регионам или, точнее, должны соответствовать при условии рациональной организации сельского хозяйства по регионам. Для диагностики физико-географических условий часто привлекали не только дикие, но и культурные растения. В.П. Кеппен, выделяя свои климатические районы, говорил о том, что граница дикорастущего вида может совпадать с границей культурного, например северная граница дуба в Европейской России совпадает с границей возделывания пшеницы (Koeppen, 1900). Одна из первых попыток естественноисторического районирования Европейской России была сделана по преобладающим сельскохозяйственным культурам (О климатических... 1834; см. также: Вальская, 1950, 1993). Однако настоящими индикаторами, которые дают возможность исследователю «воссоздать ту картину, которую представляла из себя данная местность в до-культурное время», являются виды дикой флоры, естественная растительность, о чем прямо заявляли многие ботаники, в том числе и участники Нижегородской экспедиции: «Только по этим остаткам [т. е. остаткам естесвенной растительности. — *А.Ф.*] можно узнать, где были когда-то леса, и где находилась искони веков степь; они же, во многих случаях, могут характеризовать и самые свойства почвы» (Краснов, 1884б, с. 140).

Ведущая роль физико-географических факторов для формирования структуры и состава растительности и флоры признавалась всеми ботанико-географами, начиная с А. Гумбольдта. Но обычно на первом плане стоял климат. Успешные работы В.В. Докучаева и его команды молодых геологов, исследования П.А. Костычева и других агрономов в последней четверти XIX в. переместили основное внимание молодых фитогеографов (С.И. Коржинского, А.Н. Краснова, Г.И. Танфильева и пр. — всех тех, кого позднее стали считать создателями науки о растительности в России) от климата к почве. Уверенное становление почвоведения как полноправной научной дисциплины привело к тому, что ботаники стали изучать с наибольшим вниманием именно почвенные условия. В свою очередь метеорология, точнее использование ее данных для изучения растительности, в этот период не шагнула на новую ступень, как это сделало почвоведение.

Растительность и флора

Исследования в Нижегородской губернии нельзя считать первой попыткой в отечественной ботанической литературе описать зависимость между растениями и почвами вообще, и особенно — между растениями и черноземными почвами. Можно

[12] О понимании рациональной организации природы см.: Mueller-Wille, 2009.

оставить в стороне статью Ф.И. Рупрехта о черноземе и его растительности (1866) и некоторые более ранние работы (Клаус, 1852; Семенов, 1851б; см. подробнее об этом: Fedotova, 2010). Однако работы уже упомянутых П.Н. Крылова (1878, 1885 и др.) на востоке Европейской России, Д.А. Кожевникова и В.Я. Цингера (1880), Д.И. Литвинова (1884) в центральной ее части требуют хотя бы краткого рассмотрения — для того, чтобы объяснить новизну того направления ботанико-географических исследований, представители которого работали «под крылом» Нижегородской экспедиции В.В. Докучаева.

П.Н. Крылов, Д.А. Кожевников, В.Я. Цингер и Д.А. Литвинов изучали, прежде всего, флору (в современном понимании этого термина), т. е. распространение видов. Это направление ботанической географии Е. Варминг, А. Шимпер и другие европейские создатели «экологической» географии растений назвали описательным и традиционным[13]. Разумеется, российские флористы (точно так же, как их европейские коллеги) давали своим ботанико-географическим изысканиям новое биологическое наполнение. Их печатные работы уже не были «голыми» флористическими списками растений данной местности. По мере возможности ботаники старались высказать предположения об истории появления вида в данном регионе, о путях его происхождения, объяснить характер ареала вида физическими или геологическими причинами. Но главным объектом оставался вид.

В работах же А.Н. Краснова и некоторых других ботаников последней четверти XIX в. начинался сдвиг от проблем флористики к изучению *растительности* — т. е. центром внимания становились не отдельные, в первую очередь редкие виды, а «закономерные группировки» наиболее распространенных видов, в которые эти «типичные» виды объединяются в тех или иных физико-географических условиях. Внимание переносится на изучение зависимости этих «группировок» (в отношении которых стал употребляться термин «растительные сообщества») от различных факторов среды. Принадлежность организма к таксономической категории становится рабочим моментом исследования. Составление полного списка видов территории — делом не всегда обязательным[14]. Основным вопросом, заслуживающим пристального внимания, для ботанико-географов нового направления стало отношение растений и их сообществ к условиям их обитания, прежде всего к почве. Именно такие исследования в 80–90-х гг. XIX в. было принято назвать в России «геоботаническими». В своем описании растительного мира какой-либо области, геоботаник группирует виды не по семействам (таксономическим категориям), а по местообитаниям. Он разбирает не филогенетические отношения видов, а их требования к условиям среды: какие факторы могут определять присутствие или отсутствие вида в данных условиях — физические и химические свойства почвы, характер увлажнения, топографическое положение, влияние человека и пр.

А.Н. Краснов и его спутники мало обсуждают, как именно они осуществляют свое «геоботаническое» обследование и описание местности. Они лишь упоминают, что, планируя экскурсии, они находили по почвенной карте участки с нужными почвенными условиями, а также участки, сохранившие естественный растительный покров и «характерные» виды (Краснов, 1884а, с. 641). В работах, написанных по резуль-

[13] См. об этом, например: Hagen, 1986.

[14] См. например, ответ А.Н. Краснова на критику И.К. Пачоского о неполноте списков (Краснов, 1894, особенно с. 387–388)

татам Нижегородских поездок, отсутствуют описания растительности как таковые, т. е. описания конкретных растительных сообществ. Это невнимание к методике нельзя считать правилом. Другой исследователь растительности, который начинал работать в те же годы и так же, как А.Н. Краснов, считается одним из создателей отечественной геоботаники, — С.И. Коржинский, во вводной части своего труда подробно обсуждает методику описаний, избранную им и А.Я. Гордягиным «с самого начала» совместных экскурсий по Казанской, Самарской и Симбирской губерниям, т. е. с 1884 г. (Коржинский, 1888, с. 5–7).

Но здесь нам важен тот аспект, что нижегородские работы «бекетовцев» посвящены изучению именно растительности, а не флоры. В сфере их основного внимания не редкие виды, за которыми обычно охотятся флористы, а массовые — «типичные», «характерные» для того или иного района и/или местообитания. А.Н. Краснова и его спутников интересовали не флористические находки, а приуроченность видов к тем или иным условиям среды, т. е. те вопросы, которые сегодня мы бы назвали «геоботаническими» или «экологическими».

Традиционно ботаник (=флорист) привозил из своего путешествия гербарий и список видов, среди которых наиболее интересными считались виды редкие, новые для науки или данного региона, с указанием на географические точки их местонахождения и очень короткой характеристикой местообитания. Наиболее ценной считалась та работа, которая содержала исчерпывающий список видов региона. Список этот, по большому счету, был интересен только другому флористу, представителю «чистой» науки. Геоботаник стал изучать виды самые обычные, широко распространенные, имеющие значение для сельского хозяйства. Геоботаник, так же как и флорист, привозил гербарий, но, демонстрируя гербарий, он обсуждал в подробностях, не только где, но и в каких условиях среды встречаются обсуждаемые виды. К примеру, на заседании РГО 30 ноября 1885 г. в Отделении географии математической и физической А.Н. Краснов, делая доклад по результатам Нижегородской экспедиции «Об условиях географического распространения черноземной флоры в России», показывал «засушенные растения, которые, по мнению академика Рупрехта, встречаются исключительно только в черноземной полосе Европейской России» и подробно обсуждал их местообитания (Краснов, 1886а, с. 165–166). При анализе нижегородских экскурсий бекетовцев становится заметно, что в российской ботанической географии складывается разделение вопросов изучения флоры и растительности, хотя в этот период термины обычно использовались как взаимозаменяемые.

Выводы ботаников Нижегородской экспедиции: вопрос о зависимости между растениями и почвами остается открытым

Еще раз отмечу, что для А.Н. Краснова и его спутников (вслед за А.Н. Бекетовым, В.В. Докучаевым и многими другими натуралистами того времени) естественная растительность идеально приспособлена к среде, а флора и растительность находится в полной зависимости от нее. Работы других ботаников по черноземному региону — таких как П.Н. Крылов или Д.А. Кожевников — А.Н. Краснов анализирует с той же точки зрения: растительность/флора — это, прежде всего, продукт среды:

«По данным Кожевникова можно заключить, что черноземная флора изменяется в зависимости от состава самого чернозема, тогда как по Крылову выходит, что почва остается тут не при чем, а изменения во флоре … обуславливаются изменением климата и рельефа местности» (Краснов, 1884а, с. 640).

Таким образом, А.Н. Краснов собирается решить вопрос, какой из факторов среды в первую очередь определяет «изменения во флоре»; вопросов о значении для географического и топографического распределения растений миграции видов или о конкуренции между ними он не ставит вообще.

Возможно, именно «противоречия» между данными П.Н. Крылова, Д.А. Кожевникова, В.Я. Цингера и др., т. е. отсутствие прямой и ясной зависимости между почвой, климатом и растительностью/флорой, подтолкнули А.Н. Бекетова и его студентов к организации исследований в сотрудничестве с Нижегородской экспедицией Докучаева. Бекетовцев интересовала «ошибка», которая, по их мнению, должна была вкрасться в исследования этих авторов, так как почва не была изучена «как следует в научном отношении» (Краснов, 1884а, с. 640; см. также: Нидергефер, 1885, с. 416). «Ни точных анализов, ни полных почвенных карт у них [т. е. у Крылова, Цингера и Кожевникова. — *А.Ф.*] в руках не было; между тем практика почвоведов показала, что определение земли на глаз может привести к большим погрешностям» (Краснов, 1884а, с. 640). И чужие, и свои «ошибки» (т. е. отсутствие строгой стабильной привязки видов и их группировок к определенным условиям среды) бекетовцы приписывали несовершенству методик: «наш грубый химический анализ, не в силах часто дать ответ, почему флора той или другой почвы отличается числом и видом своих представителей» (Краснов, 1884а, с. 638).

Однако, получив подробные сведения о физико-географических условиях губернии, ботаники Нижегородской экспедиции пришли к тем же самым общим выводам, что и их предшественники, не имевшие обстоятельно и методологически корректно собранных данных о почвах. Бекетовцы вынуждены были заявить, что «отношения между почвой и растениями, ее одевающими, сложнее, чем это думается с первого раза» (Краснов, 1884а, с. 638). А.Н. Краснов писал, что нужны еще более подробные исследования условий среды. Все же трудно было не заметить, что и более подробное изучение условий среды вновь давало лишь самые общие соответствия между типами почвы и флористическим составом растительности. Схему прямой зависимости растительности/флоры от среды можно было строить лишь до тех пор, пока она (растительность, флора) описывалась одним ботаником, путешествующим по большой территории, пока и среда, и растительность описывались самыми крупными мазками. Подробное изучение взаимоотношений растительности/флоры и среды сравнительно небольших территорий группой исследователей (таких, например, какие были проведены Докучаевской командой сначала в Нижегородской, затем Полтавской, а вскоре и другими естествоиспытателями в других губерниях) показало, что не удается построить два параллельных классификационных ряда, вовлекающих мелкие классификационные подразделения растительности и почв.

Разработка «точных», статистически обоснованных методов описания растительности, заимствование их у европейских коллег также не давали возможности построить однозначные параллельные ряды «типов» естественноисторических условий и растительности. Растительность и флора, сообщества и виды жили своей собственной жизнью. Их существование, конечно, находилось под контролем среды, но это влияние нельзя было описать как прямое, несмотря на изначальное намерение исследователей. Молодые петербургские ботаники — ученики А.Н. Бекетова и В.В. Докучаева — заявляли, что «зависимость между составом земли и травами маскируется массою других, часто более сильных,

факторов» (Краснов, 1884а, с. 638), они пытались произвести еще более подробный анализ факторов физической среды, но и этого оказывалось недостаточно. Первоначальный подход учеников А.Н. Бекетова и В.В. Докучаева — рассматривать растительность как продукт условий географической среды — не давал того ответа, который ожидали исследователи, вне зависимости от того, насколько подробные сведения об условиях среды были вовлечены в анализ растительности. Нужен был анализ еще одной группы факторов. Осознание этого проявилось поначалу в форме расплывчатых рассуждений о «фитосоциальных отношениях» (см., например: Пачоский, 1891, 1910), а позднее превратилось в экспериментальное исследование конкурентных отношений растений и было дополнено изучением истории миграции растительных видов. «Географический», как назвал его А.П. Шенников (1948), подход в геоботанике оказывался недостаточным, он должен был быть дополнен подходом «биологическим».

Заключение

Одним из важных следствий работ молодых ботаников в Европейской России вообще и в Нижегородской губернии в частности стало то, что в отечественной ботанической географии в последней четверти XIX в. изучение растительности стало выкристаллизовываться в специальную область. Надо отметить, что российские ботаники, по сравнению с западными коллегами, были меньше вовлечены в лабораторные и экспериментальные исследования, но они точно так же считали, что их новая специальность должна иметь прикладное значение. Новая постановка задачи — изучение особенностей распространения «типичных» видов растений — сделала растительный мир таких, казалось бы, банальных и близких областей, как губернии Европейской России, объектом работы профессиональных ботаников, а не только малочисленных любителей. Благодаря новой интересной задаче ботаник мог составить имя, не уезжая в дальние экзотические страны. Ключевыми для создания отечественной науки о растительности считаются исследования, произведенные в Европейской России, — такие, как, например, «Северная граница черноземно-степной области» С.И. Коржинского (1888), «Пределы лесов на юге России» Г.И. Танфильева (1894), работы А.Н. Краснова (1894 и др.) и Г.Н Высоцкого (1915 и др.) по степям. Между тем, те же самые ученые — С.И. Коржинский, А.Н. Краснов и др. — совершали и дальние ботанические экспедиции, но они гораздо реже цитируются в обзорах по истории геоботаники в России (см., например: Дохман, 1973; Трасс, 1976, Работнов, 1995).

Впрочем, уже в первые десятилетия XX в. геоботаника «распространила» свое влияние и на изучение отдаленных районов. Ботанико-географические экспедиции, начатые в 1908 г. Переселенческим управлением Главного управления землеустройства и земледелия «для изучения колонизационных районов» Империи (т. е. Сибири и Туркестана), имели общий аспект с работами ботаников в экспедициях В.В. Докучаева и в других проектах, организованных при содействии земств[15]. Экспедиции Переселенческого управления отправлялись в почти неизученные с ботанической точки зрения районы империи.

[15] Например, Общество естествоиспытателей при Казанском университете и Казанское губернское земство в 1888–1890 гг. совместно спонсировали естественноисторическое исследование губернии (Обзор деятельности..., 1894). В начале 1890-х гг. А.Н. Краснов организовал в Харьковском обществе сельского хозяйства и сельской промышленности Ученый кружок по

Однако приоритетной целью ботаников было не обнаружение редких растений, интересных узкому кругу специалистов[16], а изучение массовых видов, преобладающей растительности и той среды, в которой они существуют. Ботаник в составе экспедиций Переселенческого управления занимался описанием «характерной», «типичной» растительности ради того, чтобы специалисты в области сельского хозяйства имели возможность оценить условия, в которых переселенцы будут выращивать культурные растения.

Ботанические исследования, которые проводились под влиянием работ В.В. Докучаева и вообще развития почвоведения, имели еще одно следствие. Подробное исследование растительности при планомерном обследовании естественноисторических условий губерний Европейской России показало, что ссылаться на недостаточную изученность физических условий среды некорректно. Оно показало ограниченность подхода, когда растительность рассматривалась как исключительно продукт физической среды. Впрочем, А.Н. Краснов и многие его коллеги продолжали работать по данной программе, хотя она и не давала ожидаемых результатов, т. е. не позволяла построить четкие схемы зависимости между растительностью и средой.

Надо признать, что такая программа, не вполне корректная с точки зрения современного исследователя, давала ботаникам много интересных сведений о географическом распределении видов, об их отношениях со средой, о структуре и составе растительных сообществ — обо всем том, что в XX в. составит круг интересов фитоценологии и экологии растений. Информация эта тем более ценна, что на сегодняшний день из тех сообществ, которые были описаны в конце XIX — начале XX в., первозданный облик сохранили далеко не все. Кроме того, «географический» подход сохранялся в отечественной геоботанике как средство доказать практическую значимость изучения растительности. Для многих ботаников этот подход не был просто риторикой. Концепции гармонично и рационально организованной природы, устойчивых «естественных» сообществ, восходящие к линнеевской «экономии природы», имеют свою эстетическую притягательность и для современных естествоиспытателей (см. об этом подробнее: Федотова, 2010; Fedotova, 2009).

Подход, при котором растительность не может считаться однозначным индикатором условий среды, с одной стороны, казалось бы, отдалял ботанико-географические исследования от непосредственных практических вопросов сельского хозяйства. С другой стороны, он приводил к необходимости анализа биологических факторов и тем самым приближал первоначально описательную область знания к статусу полноправной дисциплины, основанной на общепринятых принципах научности — сравнение, статистика, эксперимент.

Уже в конце XIX — начале XX в., кроме исследований, основанных на «географическом» подходе, проводились исследования и в другом ключе: С.И. Коржинский (1888) акцентировал внимание на борьбе за существование как факторе распределения растительных сообществ; В.И. Талиев (1901) — о роли человека для миграции видов и в изменении растительности; А.Я. Гордягин (1889, 1922 и др.) и П.Н. Крылов (1898,

---

описанию и исследованию Харьковской губернии. О его плодотворной деятельности см. в Журнале Общества за 1891–1893 гг.

[16] Возможностей сделать интересные флористические находки в Сибири и Туркестане было множество. Участники экспедиций привозили огромные коллекции, которые оседали в гербариях Императорского Санкт-Петербургского ботанического сада, Ботанического музея Академии наук и др.

1915 и др.) показали, насколько удачно можно сочетать данные флористики, экологии, геоботаники, геологии и палеоботаники для того, чтобы создать полную картину истории флоры и растительности определенного района. В результате таких исследований становилось яснее, какое значение для географического распределения видов и сообществ имеет каждый из экологических факторов, миграция видов, геологическая история страны или межвидовая конкуренция.

Очевидно, однако, что для того чтобы более или менее последовательно расположить материал, ботаникам приходилось принимать какую-либо одну точку зрения и игнорировать другую. В ботанической географии исследователь должен анализировать либо «экологические», либо «исторические» закономерности распространения растений. Флористами, фитогеографами и экологами растений XX в. признано, что география растений, задуманная Александром фон Гумбольдтом как единая синтетическая наука, в работах конкретного исследователя (или группы исследователей) неизбежно склоняется либо в «экологическую», либо в «историко-флористическую» сторону.

Благодарности

Я признательна Андрею Кирилловичу Сытину и Дэвиду Муну за ценные замечания при работе над статьей.

Литература

Аггеенко В.Н. Отчет об исследованиях в Нижегородской губернии // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. 1885. Т. 16. Вып. 1 С. 311–336.

Аггенко В.Н. Флора Крыма. Ч. 1. Ботанико-географическая. Очерк Таврического полуострова // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. 1890. Т. 21. Отд. ботаники. С. 1–130.

Бейлин Н.Г., В.А. Парнес. Андрей Николаевич Краснов. М.: Наука, 1968. 258 с.

Бекетов А.Н. География растений // Вестник Русского географического общества. 1856. Исследования и материалы. Ч. 16. С. 45–92; С. 161–208; Ч. 17. С. 121–166.

Бекетов А.Н. Гармония в природе // Русский вестник. 1860. Т. 30. Ноябрь. Кн. 2 (№ 22). С. 197–241; Декабрь. Кн. 1–2. С. 534–558.

Бекетов А.Н. География растений // Природа и землеведение. 1862. № 1–2. С. 1–36.

Вальская Б.А. Обзор опытов районирования России с конца XVIII в. по 1861 г. // Вопросы географии. 1950. Сб. 17. С. 139–201.

Вальская Б.А. Земледельческая газета и земледельческая география в России в 30-х гг. XIX века // Известия Русского географического общества. 1993. Т. 125. Вып. 5. С. 41–47.

Варпаховский Н.А. Определение рыб бассейна р. Волги (Описание рыб Нижегородской губ.). СПб., 1889.

Варпаховский Н.А. Материалы для изучения рыб Нижегородской губернии // Записки Имп. Академии наук. СПб., 1891. Прил. № 3. 96 с.

Высоцкий Г.Н. Ергеня. Культурно-фитологический очерк // Труды Бюро по прикладной ботаники. Т. 8. Вып. 10–11. 1915. С. 1113–1436.

Гордягин А.Я. Ботанико-географические исследования в Казанском и Лаишевском уездах // Труды Общества естествоиспытателей при Казанском университете. 1889. Т. 22. Вып. 2. 92 с.

Гордягин А.Я. Растительность Татарской республики // Географическое описание Татарской республики. Ч. 1. Природа края. Гл. 6. Казань, 1922. С. 143–222.

Дохман Г.И. История геоботаники в России. М., 1973. 286 с.

Докучаев В.В. Предисловие // Материалы к оценке земель Нижегородской губернии. Естественно-историческая часть. Отчет Нижегородскому губ. земству. Вып. 14. Почвы, растительность и климат нижегородской губернии. СПб., 1886. С. I–VI.

Докучаев В.В. Сочинения. Т. 4. М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1950а. 412 с.

Докучаев В.В. Сочинения. Т. 5. М. –Л.: Изд-во АН СССР. 1950б. 664 с.

Докучаев В.В. Сочинения. Т. 8. М. –Л.: Изд-во АН СССР. 1961. 556 с.

Евтухова Е. Экология провинциальной жизни: экспедиция В.В. Докучаева в Нижегородскую губернию // Власть и наука, ученые и власть, 1880-е — начало 1920-х гг. СПб.: Дмитрий Буланин, 2003. С. 315–324.

Каримов А.Э. Докуда топор и соха ходили: очерки истории земельного и лесного кадастра в России XVI — начале XX века. М.: Наука, 2007. 237 с.

Кащенко Б.П. Исторический очерк деятельности Музея за время с 1885 по 1905 г. // Описательный каталог Естественно-исторического музея Нижегородского губернского земства. Вып. 1. Отд. геологический и палеонтологический. Нижний Новгород, 1907. С. 5–15.

Клаус К. Флоры местные приволжских стран. СПб., 1852. 312 с.

Кожевников Д., Цингер В. Очерк флоры Тульской губернии // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. 1880. Т. 11. Вып. 1. С. 37–150.

Коржинский С.И. Северная граница черноземно-степной области восточной полосы Европейской России в ботанико-географическом и почвенном отношении. 1. Введение. Ботанико-географический очерк Казанской губ. // Труды Общества естествоиспытателей при Казанском университете. 1888. Т. 18. Вып. 5. 253, 12 с.

Коржинский С.И. Флора востока Европейской России в ее систематических и географических отношениях // Известия Томского университета. 1892. Кн. 5. С. 71–299.

Коцонис Я. Как крестьяне стали отсталыми: сельская экономика, социальная агрономия и кооперативы в России (1905–1914) // Власть и наука, ученые и власть, 1880-е — начало 1920-х гг. СПб.: Дмитрий Буланин, 2003. С. 259–277.

Краснов А.Н. Материалы для знакомства с флорою северной границы черноземного пространства. Отчет Санкт-Петербургскому обществу естествоиспытателей об экскурсии в восточной части Нижегородской и прилегающих к ней уездах Смоленской губернии // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. 1884а. Т. 15. Вып. 2. С. 637–666.

Краснов А.Н. Общий характер растительности в Сергачском уезде // Материалы к оценке земель Нижегородской губернии. Естественно-историческая часть. Отчет Нижегородскому губ. земству. Вып. 3. Сергачский уезд. СПб., 1884б. С. 136–146.

Краснов А.Н. Об условиях географического распространения черноземной флоры в России // Известия Русского географического общества. 1886а. Т. 22. С. 165–166.

Краснов А.Н. Очерк дикой и культурной растительности Нижегородской губернии // Материалы к оценке земель Нижегородской губернии. Естественно-историческая часть. Отчет Нижегородскому губернскому земству. Вып. 14. СПб., 1886б. С. 1–95 с. (отд. паг.)

Краснов А.Н. Ботанико-географический очерк Полтавской губернии // Материалы к оценке земель Полтавской губ. Естественноисторическая часть. Вып. 14. Полтава: Изд. Полтавского губ. земства, 1894. С. 369-516.

Крылов П.Н. Материал к флоре Пермской губернии. Вып. 1. // Труды Общества естествоиспытателей при Казанском университете. 1878. Т. 6. Вып. 6. С. 1-110.

Крылов П.Н. К флоре Вятской губ. // Труды Общества естествоиспытателей при Казанском университете. 1885. Т. 14. Вып. 1. С. 1-131.

Крылов П.Н. Тайга с естественно-исторической точки зрения. Из серии публичных лекций, организованных Томским отд. Московского общества сельского хозяйства. Томск, 1898. 15 с.

Крылов П.Н. К вопросу о колебании границы между лесной и степной областями // Труды Ботанического музея Имп. Академии наук. 1915. Вып. 14. С. 82–130.

Крупенников И.А. Николай Михайлович Сибирцев. М.: Наука, 1979. 110 с.

Маевский П.Ф. Флора Средней России. Иллюстрированное руководство к определению среднерусских цветковых растений. М.: Изд. Е.В. Барановской, 1892. 596 с.

Литвинов Д.И. Очерк растительных формаций степной юго-восточной части Тамбовской губернии // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. 1884. Т. 14. Вып. 2. С. 243–284.

Нидергефер Э.А. О влиянии почвы и климата на распределение растений, по материалам собранным в Нижегородской губернии // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. 1885. Т. 16. С. 415–461.

Нидергефер Э.А. Деятельность текучей воды и борьба с нею при помощи растительности // Журнал Министерства путей сообщения. 1888. № 43. Отд. 5. С. 241–262; 1889. № 4. Отд. 5. С. 1–32.

О климатических различиях России в связи с местными обстоятельствами по видам сельского хозяйства // Земледельческая газета. 1834. 3 июля. Прибавление 1.

Обзор деятельности Общества естествоиспытателей при Казанском университете за первое 25-летие его существования. Казань, 1894. 82 с.

Отчет секретаря за 1883 год // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. 1883. Т. 14. Вып. 2.

Пачоский И.К. Стадии развития флоры // Вестник естествознания. Т. 2. № 8. 1891. С. 261–270.

Пачоский И.К. Современные задачи изучения растительного покрова // Записки Общества сельского хозяйства Южной России. Т. 80. № 3. 1910. С. 24–50.

Полынов Б.Б. Очерк развития типа почвенных исследований в земском кадастре // Почвоведение. 1903. Т. 5. № 2. С. 202–212; № 3. С. 307–316.

Полынов Б.Б., Крупенников И.А., Крупенников Л.А. Василий Васильевич Докучаев. Очерк жизни и творчества. М.: Изд-во АН СССР, 1956. 278 с.

Протокол заседания ботанического отделения 24 марта 1883 г. // Труды Санкт-Петербургского Общества естествоиспытателей. 1883а. Т. 14. Вып. 1.

Протокол заседания ботанического отделения 21 апреля 1883 г. // Труды Санкт-Петербургского Общества естествоиспытателей. 1883б. Т. 14. Вып. 2.

Протокол Общего собрания членов Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей 9 мая 1883 г. // Труды Санкт-Петербургского Общества естествоиспытателей. 1883. Т. 14. Вып. 2.

Работнов Т.А. История фитоценологии. М.: Аргус, 1995. 158 с.

Рупрехт Ф.И. Геоботанические исследования о черноземе // Записки Имп. Академии Наук. 1866. Т. 10. Приложение 6. С. 1–131.

Семенов П.П. О важности ботанико-географических исследований в России // Вестник Русского географического общества. 1851а. Ч. 1. Кн. 1. Отд. X. Смесь. С. 1–8.

Семенов П.П. Придонская флора в ее отношениях с географическим распределением растений в Европейской России. СПб., 1851б. 148 с.

Сытин А.К. “Flora Petropolitana” Григория Соболевского двести лет спустя // Ботанический журнал. 1999. Т. 84. Вып. 10. С. 136–152.

Талиев В.И. Флора Крыма и роль человека в ее развитии // Труды Общества испытателей природы при Харьковском университете. 1901. Т. 35. С. 107–338.

Танфильев Г.И. Пределы лесов на юге России // Труды экспедиции, снаряженной Лесным департаментом под рук. проф. Докучаева. Т. 2. Вып. 1. СПб., 1894. С. 1–167.

Танфильев Г.И. К вопросу о безлесьи степей // Естествознание и география. 1901. № 5. С. 62–71.

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

Траутфеттер Р. О растительно-географических округах Европейской России // Естественная история губерний Киевского учебного округа. Ботаника. Часть географическая. Труды Комиссии при Университете св. Владимира для описания губерний Киевского учебного округа. Т. 1. Киев, 1851. 20 с.

Федотова А.А. Борьба за существование и Гармония в Природе: восприятие дарвинизма в российской геоботанике // Чарльз Дарвин и современная наука. СПб., 2010. С. 626–632.

Шенников А.П. Географический и биологический методы в геоботанике // Ботанический журнал. Т. 33. № 1. 1948. С. 3–12.

Шмальгаузен И.Ф. Флора Юго-Западной России, т. е. губерний Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской и смежных местностей. Руководство для определения семенных и высших споровых растений. Киев: Тип. С.В. Кульженко, 1886. 783 с.

Шмальгаузен И.Ф. Флора Средней и Южной России, Крыма и Северного Кавказа. Руководство для определения семенных и высших споровых растений. Киев: Тип. И.Н. Кушнер и К°. Т. 1. 1895. 468 с.; Т. 2. 1897. 752 с.

Цингер В.Я. Сборник сведений о флоре Средней России. М., 1885. 520 с.

Evtuhov C. The Roots of Dokuchaev's Scientific Contribution: Cadastral Soil Mapping and Agro-Envinromental Issues // Footprints on the Soils / ed. by B.P. Warkentin. Amstekdam: Elsevier, 2006. 548 p.

Fedotova A.A. Vegetation Studies in Russia: Focus on Inventory of Lands // Third International Conference of the European Society for the History of Science, Austrian Academy of Science. Vienna, 2009. p. 671–678. CD.

Fedotova A.A. The Origin of the Russian Chernozem Soil (Black Earth): Franz Ruprecht's 'Gebotanical Researches in to the Chernozem' of 1866 // Environment and History. 2010. Vol. 16. № 3. P. 271–293.

Georgi J.G. Nachträge für dessen geographish-phisikalishe und naturhistorische Beschreibung des Russischen Reichs. Königsberg: Nicolovius, 1802. 314 p.

Hagen J.B. Ecologists and Taxonomists Divergent Traditions in XX century Plant Geography // Journal of the History of Biology. 1986. Vol. 19. P. 197–214.

Koeppen W. Versuch einer Klassification der Klimate vorzugsweise nach ihren Beziehungen zur Pflanzenwelt // Geographische Zeitschrift. 1900. Bd. 6. S. 693–611, 657–679.

Ledebur C.F. Flora Rossica sive enumeratio Plantarum in Totius Imperii Rossici Provinciis Europaeis, Asiaticis et Americanis hucusque observatarum. Vol. 1–4. Stuttgart: Schweizerbart, 1841–1853.

Mueller-Wille S. The Economy of Nature in Classical Natural History // Current and Historical Themes in Theoretical Biology / ed. by M.D. Laubichler, P. Hammerstein, H.-J. Rheinberger, Cambridge, MA: MIT Press., 2009 (in print).

Pallas P.S. Flora Rossica seu stirpium Imperii Rossici per Europam et Asiam indigenarum descriptiones et icones. Vol. 1–3. Francofurti: Fleischer, 1784, 1788, 1831.

Rubel E. Ecology, Plant Geography and Geobotany; Their History and Aim // *Botanical Gazette*. 1927. Vol. 84. № 4. P. 428–439.

Todes D.P. Darwin without Malthus. The Struggle for Existence in Russian Evolutionary Thought. New York, Oxford: Oxford Univ. Press, 1989. 221 p.

Trautvetter E.R. Die Pflanzengeographishen Verhältnisse des Europaeischen Russlands. Riga, 1849–1951. 53, 82, 64 s.

Botanists in the Nizhnii Novgorod expedition of V.V. Dokuchaev: "old" territories, new tasks

Anastasia Fedotova

St. Petersburg Branch, Institute for the History of Science and Technology RAS

On the example of a particular case — the participation of botanists in V.V. Dokuchaev's Nizhnii Novgorod expedition — the author shows how detailed study of the 'plant world' of comparatively small and nearby, rather than 'exotic', territories changed the theoretical basis and the very objectives of research in plant geography. One of the results of field work by naturalists in the provinces of European Russia in the last quarter of the nineteenth century (Dokuchaev's Nizhnii Novgorod expedition was one striking example of many) was the formation of a new direction of study for Russian botanists: study of vegetation.

Keywords: study of vegetation, development of plant geography, A.N. Krasnov, V.V. Dokuchaev, A.N. Beketov.

«От греха подальше...»: цензура и контроль над топографическим знанием в Советской России (1918–1925)

Ник Барон

Университет Ноттингема, Великобритания; Nick.baron@nottingham.ac.uk

В статье рассматриваются дискуссии и споры относительно секретности карт в ранние годы советской власти. Автор доказывает, что стремления многочисленных политиков, военных и чиновников, которые были заинтересованы в упорядочении и использовании топографических данных, отражали разные взгляды на развитие советского государства после революции, а также противоречивые представления о роли государства и прерогативах общества в новой социалистической системе.

Ключевые слова: топография, картография, карты, территория, научное знание, границы, цензура.

Картография, по крайней мере в теории, имеет дело с *визуальным* и *видимым*, ее цель — зашифровать форму и структуру ландшафта в образе и тексте и дать нам инструменты для их обратной дешифровки. Она является посредником в передаче географического знания. На практике, разумеется, картографическая коммуникация неизбежно сопровождается обобщением, усложнением и пропусками, поскольку без этого она не смогла бы выполнять свои функции. Однако для традиционных картографов и для большинства людей, пользующихся картами, чтение топографической карты позволяет увидеть упорядоченный и стройный ландшафт — ландшафт, который можно представить у себя в голове, измерить, исследовать и разбить на участки. Карта создает иллюзию свободы зрения, делая вид, что позволяет нам заглянуть за пределы видимого.

Именно вокруг этого вопроса — о *свободе видеть*, — и развернулись споры, являющиеся предметом данной статьи. Они же отражены на иллюстрации 1927 г. из советского журнала «Геодезист» (рис. 1). Иллюстрация озаглавлена «К вопросу о секретности карт». На верхнем рисунке изображены кованые сундуки с подписями «Карты — 2 версты в дюйме» (примерно соответствует масштабу 1 : 84 000) и «Карты — 10 верст в дюйме» (примерно 1 : 420 000) и штампом «Секретно». Их охраняет пушка, а мимо, торопясь, проходит человек — возможно, вор или шпион, — отворачивающий взгляд, в котором читаются коварные замыслы. На нижнем рисунке изображен горный инженер с завязанными глазами, который пробирается на ощупь сквозь долину, не подозревая о богатствах, лежащих у него под ногами, среди которых есть уголь, свинец, золото, платина, ртуть, нефть, медь, железо. Подпись к верхнему рисунку гласит: «От греха подальше», а к нижнему: «Последствия...». Смысл иллюстрации заключается в том, что даже если одержимость секретностью и является оправданной, ее последствия для экономического, а также социального и культурного развития страны являются крайне негативными.

Споры о необходимости засекречивать карты начались в СССР сразу же после революции — свержения царского режима и установления так называемой «диктатуры пролетариата», т. е. политической системы, целью которой являлось освобождение народных масс и передача им власти для управления своей собственной жизнью и определения своего будущего. Как мы знаем, в результате революции возникли многочисленные

© Ник Барон

дилеммы и противоречия, бóльшую часть которых советский режим попытался рано или поздно разрешить с помощью военной силы или политических репрессий.

Сразу после захвата большевиками власти в октябре 1917 г. регионы бывшего имперского пространства начали учреждать свои органы власти вместо эфемерных структур местного управления, сформированных Временным правительством. Целью новых органов было, в частности, обеспечение продовольственных поставок и организация обороны — для защиты новой власти или от нее. Административная децентрализация вскоре превратилась в полный беспорядок. Губернии требовали все больше и больше автономных прав. Приграничные регионы начали борьбу за независимость.

В последующие четыре года большевики боролись за возврат централизованного контроля над своими необъятными и неоднородными территориями — задача, осложняемая массовыми крестьянскими восстаниями, консолидацией контрреволюционных сил и иностранной интервенцией. Но даже в контролируемых ими регионах коммунисты имели смутное представление о том, что происходит в действительности: в лучшем случае, они могли руководствоваться лишь старой, часто устаревшей информацией царского правительства о территориальной форме, социальной структуре и экономических ресурсах регионов. Советскому государству нужно было заново выстраивать знание о своих владениях. По сути дела, перед центром стояла задача заново выстроить свою периферию.

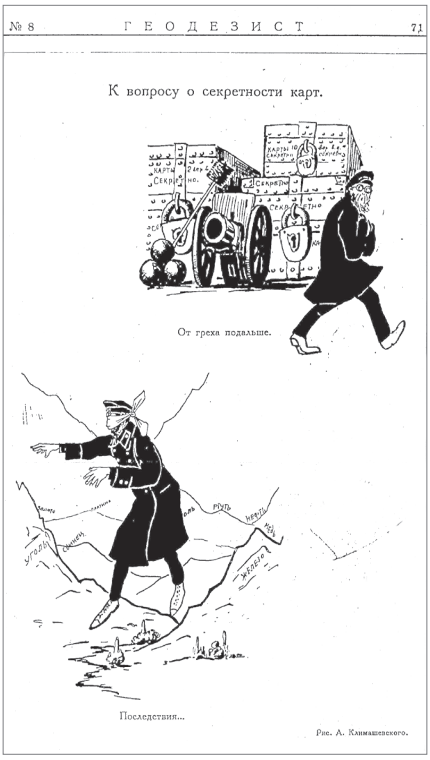
Карты должны были играть важную роль в этом процессе: возвращении захваченных территорий и их обороне, подчинении непокорного и упрямого крестьянства, упрочнении политического и административного контроля над отдаленными территориями и их социальной, экономической и культурной реконструкции и развитии.

Если благодаря картам советское государство — диктатура пролетариата — рассчитывало увидеть и тем самым познать свою территорию и население, т. е. более оптимально упорядочить общество и управлять им, то для некоторых революционеров предназначение карт заключалось в том, чтобы дать советским гражданам представление и знание о структуре и размерах своей родины и общества, помочь им лучше понять *себя*, пропагандировать среди них новые формы человеческих взаимоотношений, которые стерли бы рамки между нациями, культурами, религиями, национальностями и (для самых радикальных) даже полами — взаимоотношений, которые должны были возникнуть в процессе перехода к бесклассовому, единому и равному обществу и которые в конечном итоге обеспечили бы всемирное торжество социализма.

В своих работах я уже анализировал взаимонаправленные тенденции, которые оказали влияние на раннюю территориальную политику большевиков и сопутствующую ей умозрительную картографию: обращенную внутрь динамику государственного строительства и направленное вовне ви́дение мировой революции (См. Baron, 2007a). Пространственное планирование и политика тоже отразили разные концепции построения нового социалистического государства и взаимоотношений между государством и его гражданами, а также несовпадающие воззрения на его будущее развитие (Baron, 2007b).

Среди тех, кто настаивал на необходимости и/или законном характере секретности в государственных делах, включая картографирование территорий, населения и ресурсов страны, были военные, органы безопасности и коммунисты-«государственники» (хотя среди всех них были исключения). При царском режиме вся геодезическая съемка и топографическое картографирование осуществлялись военными. Когда другие государственные учреждения или частные организации выпускали карты, они основывались на военной геодезической съемке, а если возникала потребность в топографическом кар-

тографировании еще не изученных территорий – например, для геологических изысканий, прокладки транспортных путей или планирования поселений далеко за Уралом или на Крайнем Севере, — то армия выделяла своих специалистов (см. Аузан, 1920). После революции Лев Троцкий, нарком РСФСР по военным и морским делам, стремился сохранить в рядах Красной Армии царских офицеров и переманить обратно на службу тех, кто эмигрировал, поэтому между царским и ранним советским офицерским корпусом сохранилась преемственность, особенно среди специалистов, включая топографов и картографов. Они не видели причин, по которым должны были уступить контроль над географической информацией, пусть им и пришлось отказаться от монополии на производство топографических карт.



«От греха подальше...». Иллюстрация из журнала «Геодезист», №. 8. 1927. С. 71.

Советские органы госбезопасности (ЧК, потом ОГПУ и, наконец, НКВД), начиная с середины 1920-х гг., проявляли растущий интерес к общим вопросам территориального планирования и политики, включая картографирование периферийных и стратегически важных регионов, а также к контролю над этими материалами. К концу десятилетия, когда сеть трудовых лагерей ОГПУ начала охватывать обширные северные и восточные территории, управление осуществило комплексные геодезические и картографические операции, в частности, в отношении ряда проектов по созданию транспортных путей, включая Беломорско-Балтийский Канал (зачастую топографическая работа и создание карт выполнялись заключенными)[1]. Как будет упомянуто далее, во второй половине 1930-х гг. НКВД получит в свою распоряжение всю геодезическую и картографическую деятельность в СССР.

В-третьих, засекречивание карт поддерживалось теми членами коммунистической партии, кто верил в необходимость усиления роли государства не только для защиты, но и дли управления населением страны. По их мнению, пока граждане не научатся без подсказки знать и занимать свое правильное место, иными словами — самодисциплинироваться, будет сохраняться потребность в сильном централизованном государстве для поддержания территориального и социального порядка, при необходимости — с помощью силы.

С другой стороны, существовало немало групп, которые были против засекречивания карт. В первую очередь, сюда входили те, кого можно назвать «буржуазными специалистами» — как правило, бывшие геодезисты, работавшие в Министерстве юстиции (выполнявшем земельно-кадастровые работы), Министерстве земледелия и государственных имуществ или в штате Переселенческого управления в Сибири или на Кавказе.

[1] О территориальном расширении ГУЛАГа см.: Baron, 2001.

Во-вторых, чиновники, отвечавшие за экономическое управление и планирование, многие из которых также сложились как специалисты до революции. Они стремились получить возможность самим осуществлять геодезическую съемку без учета военных интересов, правил и ограничений. В-третьих, сюда же входили политические деятели, считавшие, что послереволюционный социализм, обезопасивший себя от внутренних и внешних угроз, совершенно не обязательно подразумевал усиление центральной власти, а наоборот, должен был помочь культурной эволюции населения, то есть предоставить своим гражданам возможность посредством образования и культуры, а также создав условия для их добровольного сотрудничества и низовой демократии, развить их прирожденные инстинкты солидарности и взаимопомощи. Подобные взгляды предполагали, что социализм в конечном итоге создаст гармонию между обществом и природой — включая человеческую природу. Как правило, эта позиция ассоциировалась с более открытой, направленной вовне концепцией революции, согласно которой государственные границы были далеко не абсолютным и неприкосновенным феноменом — напротив, их нужно было преодолевать, а в перспективе и стереть. В духе этих политических взглядов и действовали многие гражданские картографы (которые в других вопросах, как правило, занимали аполитичную позицию), участвовавшие в международных, а по сути и целям интернационалистских картографических проектах, например по стандартизации символов, масштабов, мер измерения и меридианов. Взаимоотношения между идеологическим интернационализмом, который стремился к мировому социализму, с одной стороны, и тем, что мы можем назвать технологическим или культурным интернационализмом, с другой, — т. е. между двумя различными, но, совершенно очевидно, взаимосвязанными формами модернистского глобализма — представляют значительный интерес, в том числе, и в связи со спорами о государственной власти и засекречивании карт (Барон, 2009).

Любопытно, что именно бывший царский, а затем красноармейский генерал, пусть и окончивший в свое время Константиновский межевой институт в качестве инженера-геодезиста, после революции предпринял самые активные усилия по созданию *гражданского* учреждения, которое возглавило бы геодезические и картографические работы в СССР — как военного, так и гражданского характера. М.-Д. Бонч-Бруевич утверждал, что советская геодезия и топография должны, в первую очередь и прежде всего, служить на благо *экономического* развития страны, поэтому именно *экономическое* учреждение должно было отвечать за то, чтобы все другие организации систематично, по стандартам и рационально планировали и выполняли геодезические и картографические работы. Однако в марте 1919 г., когда при Высшем совете народного хозяйства (ВСНХ) было создано Высшее геодезическое управление (ВГУ), оно получило контроль только над *гражданской* геодезической, топографической и картографической деятельностью, а также право на проведение собственной геодезической съемки и составления и публикации карт в любом масштабе[2]. По требованию Штаба РККА *военные* геодезические и картографические работы были выведены из сферы компетенции ВГУ[3].

---

[2] Нужно обратить внимание на то, что Наркомзем возражал против учреждения ВГУ, поскольку его руководство полагало, что ВГУ будет игнорировать землеустроительные работы, занимаясь в основном крупномасштабными геодезическими и тригонометрическими проектами. Учреждение ВГУ было неодобрительно воспринято и Академией наук, которая стремилась получить контроль над техническими стандартами и топографическим образованием. И напротив, военные поддержали ВГУ во время кризиса 1922 г. (см.: Комедчиков, 2002).

[3] См.: Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 8223. Оп. 1. Д. 12. Л. 70 и об., 81, 82, 84–87, 76 об. и др.

На этом военные не остановились. Они с самого начала стремились к упразднению ВГУ и требовали, чтобы правительство лишило этот гражданский орган полномочий контролировать, координировать и осуществлять геодезическую съемку и публиковать топографические карты — прерогативы, которые они считали исключительно своими как по праву, так и по прецеденту. Их убеждение, что ВГУ как государственный институт представляет собой сдвиг к «огражданствлению» картографии и угрозу ослабления, если не прямого сокращения, их собственных властных функций, было небезосновательным.

В феврале 1921 г., на заключительном этапе гражданской войны, этот процесс приобрел видимые очертания, когда Ленин подписал указ, переводивший многих геодезистов Красной армии на работу в гражданских организациях, которым не хватало квалифицированных специалистов.

В действительности начался этот процесс еще раньше. В 1920 г. Красная армия предоставила ВГУ ограниченный доступ к своим двухверстным (масштаб 1 : 84 000) картам. В течение трех следующих лет она пошла на еще бóльшие уступки, вначале согласившись рассекретить свои десятиверстные карты, потом трехверстные карты, потом *старые* или *перепечатанные со старых* издания двухверстных карт неприграничных регионов — последних, впрочем, было совсем немного, так как (это можно увидеть по каталожным листам) российская армия проводила геодезическую съемку, как правило, тех территорий, которые в Советском Союзе формально классифицировались как приграничные. В 1924 г. РККА даже согласилась разрешить доступ к старым двухверстным картам этих приграничных территорий и к одноверстовым картам, правда, только по специальному запросу и с очень большими ограничениями. К этому моменту единственными засекреченными топографическими картами оставались новые, т. е. послереволюционные крупномасштабные карты приграничной зоны, которые, впрочем, в то время еще не существовали! Однако ВГУ хотело, чтобы будущие картографические работы обширных приграничных территорий проводились Красной армией без грифа секретности. Оно требовало рассекречивания всех карт, за исключением тех, на которых были обозначены военные объекты.

Для Красной армии этот шаг — или последние несколько шагов — стал последней каплей. В письме советскому руководству командование РККА предложило компромисс, который по сути дела означал отказ от ряда сделанных ранее уступок: в частности, предлагалось предоставлять лишь ограниченный доступ к картам масштабом 1 : 100 000 и выше (что примерно соответствовало старым трехверстным картам), и, разумеется, только государственным учреждениям, аналогичные же карты приграничных регионов предлагалось вновь полностью засекретить, — под приграничными регионами подразумевались обширные территории в западной России и Украине, а также вся Белоруссия. «Открытие свободного доступа к военно-топографическим картам, — писал один из высших военных чинов в командовании РККА в правительство, — несомненно, нанесет значительный ущерб обороне государственных границ в мирное время и уменьшит обороноспособность страны в военное время»[4].

Последовало шесть месяцев споров. ВГУ заняло жесткую позицию, поскольку лишь крупномасштабные карты включали рельеф местности, и следовательно, предложение военных означало, что для повседневной работы просто не останется доступных карт, отображающих рельеф. Позицию военных в ВГУ охарактеризовали как «пережиток слепой дореволюционной традиции или некий необъяснимый фетишизм»[5]. ВСНХ,

[4] Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф. 5446. Оп. 5а. Д. 211. Л. 15.

[5] ГАРФ. Ф. 5446. Оп. 5а. Д. 211. Л. 21.

которому подчинялось ВГУ, указывал, что засекречивание всех карт приграничной зоны будет означать, как уже отмечалось выше, отсутствие доступных топографических карт для всей Белоруссии, Северо-Западного региона, Архангельской и Вологодской губерний и бóльшей части Украины. ВСНХ настаивал, что ни масштаб, ни рельеф не являются критериями для засекречивания карт — единственным подобным критерием могло служить изображение на них военных объектов или наличие специфической военной информации. Крупномасштабные карты были в первую очередь нужны промышленности, — их отсутствие, предсказывал ВСНХ, приведет к «полному застою общественной жизни»[6].

С другой стороны, требования Красной армии о необходимости жесткого контроля над копированием и использованием карт были поддержаны органами госбезопасности, которые предложили следующую схему классификации: совершенно секретно, для служебного пользования и без грифа секретности в зависимости от одного или нескольких критериев — масштаба, рельефа, содержания и географического положения.

В январе 1925 г. советское правительство предложило компромисс: все карты приграничной зоны в масштабе 1 : 100 000 и выше, сделанные после революции, и все карты «военных объектов и зон» (расплывчатая и, разумеется, легко расширяемая категория) в масштабе 1 : 200 000 и выше, а также все карты с актуальной военной информацией становились секретными. В отношении остальных карт полностью снимались ограничения к доступу. Этим остались недовольными все стороны. Военные выразили протест по поводу того, что эта схема не включала промежуточную категорию ограниченного доступа, которая применялась бы, например, в случае с дореволюционными картами как в оригинальных, так и перепечатанных изданиях. Данное правительственное решение предоставляло *открытый доступ* к этим картам, а также к крупномасштабным картам внутренних регионов, которые военные также стремились поставить под свой контроль.

С другой стороны, промышленности был предоставлен лишь ограниченный доступ к рельефным картам приграничных территорий, включая Западную и Северо-Западную Россию, всю Белоруссию и бóльшую часть Украины. Тем не менее черновой вариант декрета был подписан и вступил в силу с марта 1925 г.

Любопытно, что споры о секретности картографической информации происходили не только за закрытыми дверями, но и в журналах, памфлетах и речах. Это демонстрирует, что в первые годы советской власти «лоббисты засекречивания», как их можно назвать, еще не обладали монополией на власть. Советская история все еще содержала в себе потенциальные альтернативные пути развития.

В августовском номере журнала «Геодезист» за 1925 г. (т. е. через пять месяцев после принятия декрета о секретности карт) А.П. Герасимов, член Геологического комитета при ВСНХ, опубликовал речь, которую он произнес тремя годами ранее в Академии наук. В этой речи он призывал к *полному* рассекречиванию *всех* карт, даже самых крупномасштабных. Он заявлял, что секретность наносит неизмеримый вред экономике и культурному развитию страны. По его мнению, было абсурдным говорить о какой-либо стратегической необходимости засекречивания карт, поскольку в 1914 г. у германских военных был полный набор российских военных топографических карт, хотя все они были в то время засекречены. *Реальный* вред секретности перевешивал ее любые *воображаемые* преимущества.

---

[6] ГАРФ. Ф. 5446. Оп. 5а. Д. 211. Л. 35.

В ответ на это военный топограф В. Ставинский опубликовал в октябрьском номере журнала статью, в которой настаивал на важности секретности и жесткого контроля над использованием карт. Он настаивал на том, что необходимо вести учет каждой карты с топографической информацией, чтобы можно было четко фиксировать, кому она выдавалась, — и уже эти конкретные пользователи принимали на себя персональную ответственность за безопасность информации. Если чиновник терял подобную карту или был уличен в ее продаже, его необходимо было подвергнуть уголовному преследованию. В своей статье он не только утверждал, что картографическая секретность была необходима в целях обороной, но и высказывал опасения, что карты, являющиеся официальным хранилищем государственной информации, будут осквернены, если окажутся в свободном доступе, — тем самым будет опорочена неприкосновенность самого государства. Он спросил, «какого отношения к этому вопросу [секретности карт и планов] можно ожидать от агронома, горного или межевого инженера?». И сам же ответил: «План использован, и хоть селедки завертывай в него. Вот логическое продолжение аннулирования плана его секретного характера». Карты в его представлении были серьезным, если не священным объектом, который нельзя было доверить невоенным людям.

Примирительная статья, опубликованная в следующем номере, взывала к здравому смыслу. Ее автор писал, что, разумеется, некоторые карты *являются* стратегически важными и должны оставаться секретными, например карты приграничных территорий. Однако многие из засекреченных карт устарели не одно десятилетие назад, в то время как необходимость каждый раз добиваться разрешения для их использования разрушала экономическую инициативу. Секретность, как указывал автор, препятствовала даже усилиям Красной армии обучить своих солдат использованию карт. Он писал: «В силу такой ограниченности пользование (*так! – авт.*) картами — «налицо топографическая безграмотность не только к[расноармей]цев и командиров».

Конфликт так и не был разрешен в чью-либо пользу. Иллюстрация, помещенная в начале данной статьи, была опубликована в августе 1927 г. — как видно, споры к этому времени еще не утихли. В то время как гражданские учреждения проводили свои разрозненные топографические съемки внутри и вокруг экономически важных регионов, военные продолжали работу, в основном на приграничных территориях, и все также отказывались делиться своей информацией и картографическими материалами. Многие государственные чиновники, уставшие от путаницы с текущими — и, возможно, даже будущими — соображениями секретности, просто отказывались предоставлять кому бы то ни было любые крупномасштабные карты[7]. Неоднократные правительственные попытки координировать гражданскую и военную топографическую съемку и картографию, чтобы исключить параллелизм и дробление, окончились неудачей (см.: Красовский, 1927 и Отчет... 1925, с. 3–4, 149–152).

При малейших подозрениях военные продолжали вмешиваться в гражданское картографирование, даже несмотря на то, что перед публикацией все карты проходили обязательную проверку специалистами-цензорами. В качестве примера можно привести протест РККА против публикации «Атласа Ленинградской области и Карельской АССР» 1934 г. — амбициозного издания, которое должно было стать образцовым для советской экономической картографии. В данном случае военные опасались, что указание залежей полезных ископаемых и пищевых ресурсов, промышленных центров, количества и

[7] РГАЭ. Ф. 6890 (Картографический фонд НКВД). Оп. 1. Д. 1. Л. 39 (резолюция от 1 апреля 1926 г.).

характера рабочей силы в разных местах и особенно динамики изменений этих показателей в течение последних пяти лет раскроет стратегически важную информацию (больше всего они, разумеется, были озабочены возможностью того, что с помощью этих карт можно будет узнать или хотя бы догадаться о крупном военном строительстве по всей границе Ленинградской области и о бурном росте трудовых лагерей в Карелии).

В начале 1930-х гг. было также принято несколько декретов, которые устанавливали централизованный и более жесткий контроль над составлением и использованием карт. Кульминацией этого стала передача контроля над всей картографической деятельностью в НКВД. Органы безопасности усилили предпечатную цензуру — теперь редакторов карт можно было подвергнуть *уголовной* ответственности в случае отхода от стандартов или ошибок, определяемых как «политические», — а также установили жесткие ограничения на распространение карт: секретность была распространена на все картографические материалы, вплоть до общих административных карт. Гражданские госслужащие могли получить доступ к крупномасштабным топографическим картам только под очень строгим контролем. Даже после того, как карты выходили из ведения органов госбезопасности, все ограничения сохранялись. В послевоенный период все общедоступные карты, какого бы масштаба они ни были, основывались на карте масштабом 1 : 2 500 000, и, как следствие, даже самые крупномасштабные из них показывали лишь самые общие детали (см.: Postnikov, 2002, с. 29).

Выводы

В ранний советский период споры о секретности карт отражали разнородный состав нового государства, трудную интеграцию в его государственные структуры старых управленцев и технических специалистов, как военных, так и гражданских, с их устойчивыми бюрократическими интересами и предрассудками, пытающихся ужиться рядом с новыми революционными деятелями, среди которых также не было единодушного мнения по поводу того, как должно быть устроено новое революционное государство (ведь, в конце концов, в классическом марксизме революция была предвестником скорого конца государства). Как мы могли убедиться, различные интересы — и старые, и новые – формировали союзы по расчету и выгоде.

С одной стороны оказались царские военные картографы, руководство наркоматов и революционные органы безопасности, которые настаивали на своем видении закрытого и подчиняющегося требованиям секретности государства, из чего следовала необходимость защищать знания о пространстве и обществе от простого населения, отчасти для того, чтобы они не попали в руки внутренних или внешних врагов (которые, разумеется, существовали), но также в связи с тем, что *их* концепция государственной власти исключала возможность широкого участия в нем масс.

С другой стороны, были «буржуазные» гражданские картографы, получившие образование до революции, а также советские управленцы, хозяйственники и политики, придерживавшиеся взгляда, который мы с изрядной долей осторожности можем назвать «освободительной» концепцией революции, подразумевавшей, что земля *на самом деле* принадлежит народу, у которого, как следствие, есть законное право на *полный* доступ к информации о своем социальном и пространственном окружении, и что благодаря этому простые граждане смогут быстрее научиться управлять своей жизнью и изменять ее в гармонии с природой и другими людьми.

Эти споры о составлении карт и доступе к ним, как следствие, касались нечто большего, чем просто производство и контроль над географическими знаниями. Я полагаю, что эти споры касались самой судьбы революции, а если же выйти за рамки советского опыта, то можно сказать, что они касались формы и целей современного государства, взаимоотношений между правительством, технологическим знанием и окружающей средой, социальной идентичности и роли граждан и, в конечном итоге, сущности и будущего демократии.

Литература

Аузан А.И. О ВГУ. М., 1920. 4 с.

Барон Н. Пространства Утопии: геодезия, картография и визуальная культура в СССР в 1918–1953 гг. // География искусства. 2009. № 5. С. 7–38.

Комедчиков Н. Н. Ликвидация Высшего геодезического управления в 1922 г. // Геодезия и картография. 2002. № 3. С. 5–8.

Красовский Ф. Геодезическое и топографическое дело в СССР. М., 1927. 19 с. (Репринт из «Геодезиста», № 11. 1927. С. 14–33.)

Отчет о деятельности и работах ВГУ за 1924 г. Т. 1. Отд. 1. М., 1925. 152 с.

Baron N. Conflict and Complicity: The Expansion of the Karelian Gulag, 1923–1933 // Cahiers du Monde russe. 2001. Vol. 42. № 2–4. P. 615–648.

Baron N. La Révolution et ses limites. Conscience de la frontière soviétique et dynamique du développement régional, 1918–1928 // eds. S. Coeuré, S. Dullin. Frontières du communisme. Mythologies et réalités de la division de l'Europe, de la révolution d'Octobre au mur de Berlin. Paris: La Découverte, 2007a. P. 87–104.

Baron N. Nature, Nationalism and Revolutionary Regionalism: Constructing Soviet Karelia, 1920–1923 // Journal of Historical Geography. 2007б. Vol. 33. № 3. P. 565–595.

Postnikov A.V. Maps for Ordinary Consumers versus Maps for the Military: Double Standards of Map Accuracy in Soviet Cartography, 1917–1991 // Cartography and Geographic Information Systems. 2002. P. 243–260.

"Out of Harm's Way ...": Censorship and Control of Topographical Knowledge in Soviet Russia (1918–1925)

Nick Baron

University of Nottingham, UK; Nick.baron@nottingham.ac.uk

This article considers debates and conflicts over map secrecy in the early years of the Soviet Union. It argues that tensions among the numerous political, military and civilian bureaucratic agencies which had with an interest in the collation and use of topographical knowledge reflected different ideas about Soviet post-revolutionary development and competing visions of the role of the state and the prerogatives of society within the new socialist system.

Keywords: Topography, Cartography, Maps, Territory, Scientific Knowledge, Borders, Censorship.

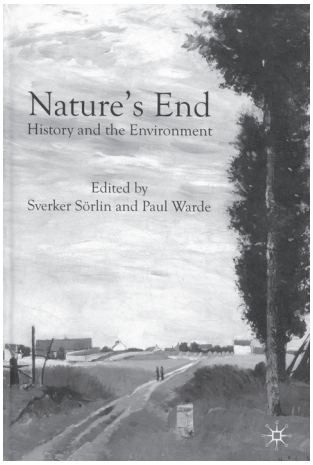
РЕЦЕНЗИИ И АННОТАЦИИ

Конец природы и перспективы экологической истории

Рец. на книгу Nature's End. History and the Environment / eds. Sverker Sorlin & Paul Warde. London: Palgrave Macmillan, 2009

Ю.А. Лайус

Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН; jlajus@gmail.com



Введение к вышедшей в прошлом году в известном английском издательстве книге под достаточно провокативным названием «Конец природы. История и окружающая среда» начинается словами: «Эта книга — результат амбиций создать экологическую историю, которая интересуется окружающей средой; беспокоится о том, чтобы все формы знания, включая науку, занимали в истории видное место, и заботится о самой истории, которая прежде всего должна заниматься условиями жизни людей»[1]. Целью редакторов книги, Сверкера Сорлина, широко известного экологического историка и историка науки Королевского технологического института в Стокгольме, и его британского коллеги, в момент написания книги работавшего в кембриджском Центре истории экономики, Пола Ворда, было попытаться донести до читателей две основные мысли, связанные как с современным статусом, так и с возможными перспективами развития экологической истории.

Эти мысли следующие:

— во-первых, экологическая история, являясь быстро развивающейся и стремительно расширяющейся областью исторических исследований, серьезно изменяет

[1] Nature's End. History and the Environment / eds. Sverker Sorlin & Paul Warde. London: Palgrave Macmillan, 2009. P. vii (Preface).

историографию и имеет большой потенциал для изменения истории как дисциплины в целом путем создания совершенно новых нарративов, радикально отличных от тех, которые создаются в рамках традиционной истории, и таким образом может способствовать новому пониманию истории. История начинает включать в себя природу и окружающую среду, сплетая их вместе с разнообразным человеческим опытом работы в природе и с природой с тем, чтобы достигнуть лучшего понимания прошлого и того, как оно влияет на человеческие решения.

— во-вторых, всего этого можно достичь только в том случае, если экологическая история будет сохранять и постоянно безжалостно очищать свой статус как истории, принадлежащей к гуманистической традиции изучения сложных феноменов со всем вниманием и уважением к человеку, личности, обладающей намерениями и моралью и принадлежащей к миру политики[2].

Таким образом, благодаря этим основополагающим связям экологической истории с миром науки и миром политики, экологическая история имеет возможность встроиться в самый центр современных дебатов о прошлом и будущем человечества. Или, как сказал в послесловии к рецензируемой книге один из лидеров современной культурной истории, Питер Берк: «...голос экологической истории должен быть услышан, потому что она предлагает Большой Нарратив (Grand Narrative) нового рода»[3].

Название книги — «Конец природы» — отсылает читателей к другим, уже ставшим, можно сказать, классическими, эколого-историческим книгам с «апокалиптическими» названиями, в первую очередь к «Концам Земли» Дональда Уорстера — одного из отцов-основателей американской экологической истории. Однако сходство это провокативно и обманчиво. Как утверждают сами авторы, они не верят ни в то, что природа достигла своего «конца», ни в то, что он вообще когда-либо возможен. Под концом природы они понимают начало эпохи окружающей среды, которая в отличие от природы, не нуждающейся в людях, существует только там и тогда, где и когда существуют люди. Таким образом, говорить о конце природы — значит говорить о целях и возможностях использования природы в контексте человеческой деятельности. Природу и окружающую среду нельзя смешивать: все, что есть в нас натурального, природного, все, что относится к человеку как биологическому виду, изучается естественными науками. Окружающая же среда — энвайронмент — в конечном счете сама есть продукт деятельности человека, его труда, который возникает и развивается как историческая категория. Таким образом, окружающая среда имеет историю, и эта история в корне отлична от «прошлого» природы. Именно в таком смысле есть и должен быть «конец природы». Когда существование природы получает историческую составляющую, она становится окружающей средой. Но в то же время сама эта граница между природой и окружающей средой концептуальна и исторически обусловлена[4].

Таковы теоретические рамки, в которых была подготовлена эта книга — сборник, выросший из серии мини-конференций, организованных его будущими редакторами в 2005 и 2006 гг. в Центре истории экономики в Кембридже. Эти мини-конференции (автору настоящей рецензии посчастливилось присутствовать на одной из них)

---

[2] См.: Nature's End... P. vii.

[3] *Burke P.* Afterword // Nature's End... P. 356.

[4] См.: *Sorlin S., Warde P.* Making the Environment Historical – An Introduction // Nature's End... P. 3.

отличала как широта тематики — то, что сейчас принято называть междисциплинарностью, — так и высокий теоретический уровень обсуждения порой достаточно частных исторических нарративов и проблем. Эти особенности в полной мере присущи и книге.

Состав авторов книги, несмотря на то, что за исключением двух представителей Скандинавии все они представители англоговорящего мира, достаточно разнообразен по тем темам и регионам, которые представлены в книге. А это не только «родственные» Канада и Австралия, но и Китай, и Германия, и Мексика, и даже островные страны Исландия и Мадагаскар.

Тематика входящих в книгу статей также очень разнообразна. Так, в статьях, образующих раздел «Возникновение энвайронментализма» исследуются такие разные ситуации, как

— возникновение осознания уязвимости природной среды в связи с колонизацией небольших островных территорий, природа которых очень быстро менялась и деградировала под воздействием человеческой деятельности;

— проблемы национальных парков в Африке, среди которых рассматриваются такие актуальные вопросы, как влияние собственности на землю на судьбы местных сообществ людей и охрану животных;

— экологическая история европейских сельскохозяйственных практик;

— возникновение представлений об изменении климата в 1930-х гг., связанное с именем шведского географа и гляциолога Ханса Альмана;

— экологическая политика ФРГ в послевоенное время.

Таким образом, очевидно, что превращение «природы» в «окружающую среду» происходило хронологически не одновременно, этот процесс не линеен. «Природа» и «окружающая среда» в контексте этой книги являются социальными продуктами, конструируемыми в мире идей и пронизывающими в виде определенных дискурсов науку, политику и экономику. В этом отношении рассматриваемая книга легко включается в традицию социального конструктивизма по отношению к природе, представленную, например, такой ставшей уже классической книгой, как “Uncommon Ground”, вышедшей пятнадцать лет назад под редакцией одного из наиболее выдающихся экологических историков Уильяма Кронона[5].

Для читателей этого журнала, возможно, наиболее интересен второй раздел книги, в котором на конкретных примерах обсуждается взаимодействие истории и наук об окружающей среде, включающих как экологию, так и науки о Земле. Редакторы книги уверены в том, что экологическая история призвана играть роль «моста» между историей (и гуманитарным знанием в целом) и естественными науками. История — это искусство нарратива. Она может собирать факты из совершенно разных источников, включая данные науки, и сплетать их вместе в осмысленные истории. Однако при соприкосновении истории и науки возникают сложные проблемы кросс-дисциплинарного взаимодействия и междисциплинарного слияния, которые также обсуждаются в книге. Интерес к рефлексии взаимоотношений истории и науки характерен для редакторов книги: в написанной ранее программной статье о проблемах экологической истории они также призывали к увеличению внимания к «зна-

[5] Uncommon Ground. Rethinking the Human Place in Nature / ed. by W. Cronon. N. Y.; L.: W.W. Norton & Company, 1996.

нию» в целом и «науке» в частности при написании истории, и к большему вниманию к процессам трансляции научных фактов в политические решения[6].

Многие считают, что экологическая история склонна к пессимизму, потому что в ее рамках часто описывается уничтожение природы, деградация окружающей среды, зависимость жизни людей от климата и природных катастроф. Рецензируемая книга, однако, написана с достаточно оптимистических позиций, ее авторов больше интересует способность людей адаптироваться и находить компромиссы в отношениях с природой. Особенно это характерно для последнего эссе в книге, написанного выдающимся датским антропологом Кирштен Каструп. В этом эссе, ввиду его особой значимости для книги в целом вынесенного в отдельный раздел, на примере жителей Исландии автор убедительно показывает, что люди, в каких бы трудных условиях среды они не оказались, находят возможности прокладывать новые пути и решать задачи, трансформируя при помощи культуры параметры, заданные ландшафтом, ресурсами, климатом. Люди всегда имеют возможность изменять природу, и это, с другой стороны, должно делать нас чуткими по отношению к необходимости ее сохранять и беречь, начиная с самых малых масштабов. И, как убедительно показано в рецензируемой книге, способствовать этому, несомненно, одна из центральных задач экологической истории.

Издание этой книги представляет важный шаг в развитии экологической истории в сторону большей глубины, теоретичности, рефлексии и осознания ее тесной связи с другими историческим дисциплинами, в том числе и с историей науки. Книга была представлена научному сообществу на Первом Всемирном конгрессе по экологической истории, который прошел в августе 2009 г. в Копенгагене и пользуется заслуженным спросом и успехом.

---

[6] *Sorlin S., Warde P.* The Problem of the Problem of Environmental History: a Re-reading of the Field // Environmental History. 2007. January 12. P. 107–130.

ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

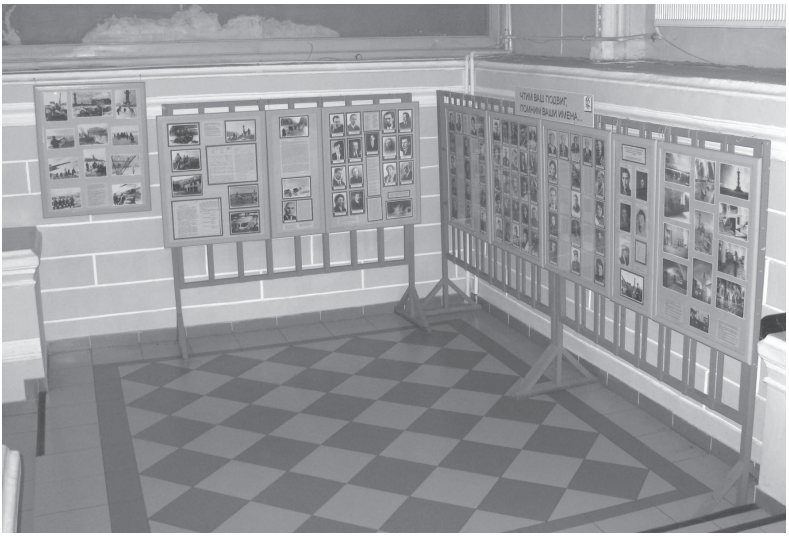
Выставка к 65-летию Победы в Зоологическом музее Зоологического института РАН

Н.В. Слепкова

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург Россия; snv@zin.ru

6 мая 2010 г. в Зоологическом музее Зоологического института (ЗИН) РАН открылась выставка «Чтим ваш подвиг, помним ваши имена», посвященная 65-летию победы в Великой Отечественной войне. Выставка дала возможность вспомнить поколение сотрудников Зоологического института, добывавшее стране победу в великой войне, вспомнить тех, кто ушел из ЗИНа на фронт, тех, кто пережил блокаду или погиб в осажденном городе, тех, кто пришел в послевоенный институт, имея за плечами опыт участия в военных действиях. Кроме того, она была призвана стать напоминанием о риске уничтожения, которому подвергались бесценные сокровища науки и культуры, накопленные в стенах Музея и Института многими поколениями путешественников, зоологов, таксидермистов, художников. Некоторые материалы выставлялись впервые, некоторые были использованы ранее автором этих строк в выставке к 170-летию института в 2002 г.

Экспозиция включала несколько разделов. Во-первых, были подобраны фотографии, демонстрирующие Стрелку Васильевского острова и ближайшие окрестности Зоологического музея в период блокады. Основная масса снимков была заказана в Центральном государственном архиве кино-, фото- и фонодокументов (ЦГАКФФД), некоторые взяты из Архива ЗИН РАН. На фотографиях военного времени — ленинградцы на строительстве оборонительных сооружений перед зданием Биржи (1941); зенитное орудие на Пушкинской площади напротив здания Биржи (1942); часовой, охраняющий это орудие, и матросы, поднятые по тревоге; зенитчики на корабле, причаленном напротив музея у Адмиралтейской набережной (1941); тушение пожара, возникшего после попадания снаряда в здание бывшего Сената 18 октября 1941 г.; морской патруль на набережной Красного Флота; вывоз



Общий вид выставки. Фото автора

с Невы льда для питьевой воды; уборка снега на Пушкинской площади в феврале 1944 г.; зенитная батарея старшего лейтенанта А. Ибатулина на Университетской набережной, напротив Исаакиевского собора, и ряд других. В материалах военных корреспондентов Д.М. Трахтенберга, Р.Мазелева, Н. Хандогина, В. Тарасевича, М. Трахмана — жизнь города, готового отстаивать каждую пядь своей земли. За комментариями к этим фотографиям можно отослать читателя к дневникам главы архива Г.А. Князева, опубликованным Санкт-Петербургским филиалом архива РАН (Князев, 2009). В них работавший в здании архива, расположенном во дворе ЗИН, и живший на углу 6-й линии и набережной Невы Г.А. Князев фактически день за днем рассказывает, что происходило на этом «малом радиусе».

Следующие материалы напоминают о том, какой опасности подвергались бесценные сокровища всемирно известного зоологического собрания из-за бомбежек города, и какие усилия предпринимались для их защиты. В материалах из кабинета сотрудника ЗИН А.В. Гусева, много трудов положившего на изучение и сохранение военной истории института, была обнаружена фотография, на которой изображены дежурные бойцы ПВО, сотрудницы ЗИН М.Н. Андреева, К.Т. Ромадина, В.П. Рудольф (у старого входа в институт, напротив Биржи), сделанная в начале войны в 1941 г. Труд молодых девушек, защищавших крыши зданий от зажигалок, отражен и на фотографии Б.С. Лосина и Г.И. Чертова «Взвод бойцов комсомольского полка противопожарной обороны на крыше здания библиотеки Академии Наук СССР 1 октября 1942 г.». В войну, как свидетельствуют рассказы очевидцев (В.Е. Гарутта, например), главный вход в институт, обращенный в сторону моста, был заложен и превращен в укрепленную точку.

Собственно снимков Зоологического института времен войны сохранилось немного, поскольку фотографировать в осажденном городе было запрещено. Тем интереснее несколько кадров, демонстрирующих вид двора Зоологического института после первого воздушного налета, сохранившихся в Архиве ЗИН РАН. Из Санкт-Петербург-

Дежурные на крыше у старого входа в ЗИН напротив Биржи. 1941 г. М.Н. Андреева, К.Т. Ромадина, В.П. Рудольф. Из архива А.В. Гусева.

ского филиала архива РАН происходят отчет о самой страшной бомбардировке ЗИНа 17–18 октября 1941 г.[7] и копия, составленная в 1942 г.[8], а также акт о разрушениях от разрыва снаряда 21 августа 1943 г. с фотографиями повреждений крыши[9].

Свидетельством тяжких испытаний, выпавших на долю сотрудников ЗИНа в период блокады, стал на выставке фрагмент письма А.Н. Световидова Л.С. Бергу от 6 марта 1942 г., опубликованного А.В. Балушкиным (Балушкин, 2003). Отдельный стенд выставки посвящен погибшим в блокаду сотрудникам. Список их воспроизведен по мемориальной доске, расположенной в вестибюле административного корпуса института у кабинета директора. Это — А.И. Аргиропуло, Н.Н. Афанасьева, М.А. Баженов, О.С. Бантышев, А.И. Беляев, Г.Г. Борисов, С.П. Вяжлинский, А.М. Герасимов, Г.П. Горбунов, В.А. Деньер, И.Н. Квашнин-Самарин, М.А. Колин, Е.П. Константинов, В.Н. Красовская, И.Л. Лукин, Ф.К. Лукьянович, Э.Ф. Мирам, Н.И. Надененко, Д.А. Оглоблин, Е.Н. Покровская, Е.С. Раммельмейер, В.М. Рылов, В.В. Редикорцев, А.Н. Рейхардт, К.П. Рубенс, Л.Т. Румш, В.Ф. Румянцев, А.П. Семенов-Тянь-Шанский, П.В. Серебровский, О.П. Серкова, А.С. Скориков, С.С. Смирнов, П.В. Суслова, Г.Ф. Сухов, Ц.К. Федерольф, В.Л. Хмызникова, А.А. Черновский, Е.В. Шиндлер, С.П. Яцкевич. Подборка фотографий некоторых из перечисленных сотрудников была обнаружена в 2001 г. автором этого сообщения частично в материалах А.В. Гусева, частично — у В.Е. Гарутта. Также в этих материалах нашлось и представленное на выставке стихотворение Елены Серебровской «Отец» (у В.Е. Гарутта), впервые выставлявшееся в 2002 г. Автору неизвестно, публиковалось ли оно ранее, поэтому здесь это пронзительное стихотворение воспроизведено полностью.

[7] ПФА РАН. Ф. 55. Оп. 1 (1941). Д. 42. Л. 11.

[8] Там же. Л. 12.

[9] Там же. (1943). Д. 7. Л. 48 и об.

Найдем ли мы следы родных могил?
У Черной речки похоронен где-то
Отец мой, что когда-то приходил
Сюда на место гибели Поэта.

Мы все умрем когда-нибудь. Не долог
Наш путь сквозь грохот жизненных атак.
Умрет поэт, механик и биолог.
Мы все умрем когда-нибудь. Но как?

Смерть не страшна от черной вражьей пули,
Когда ты сделал все, что сделать мог,
Когда враги обратно повернули,
А ты упал на города порог.

Не всем же нам в постели умирать.
У столика с микстурами и йодом
Меж стареньким диваном и комодом,
Где в раннем детстве довелось играть.

Он умер строго. Умер как боец.
В холодный ливень, в глине по колени
За городом на стройке укреплений,
Сил не щадя, работал мой отец.

Пришла зима. Другой такой зимы
Не знал наш город никогда доныне.
Казалось всем: не в Ленинграде мы,
А в молчаливой каменной пустыне.

Он слег в постель. И свой последний час
Встречал во тьме — забиты окна плотно —
И в холоде — давно очаг погас —
И без воды. Слабеющий. Голодный.

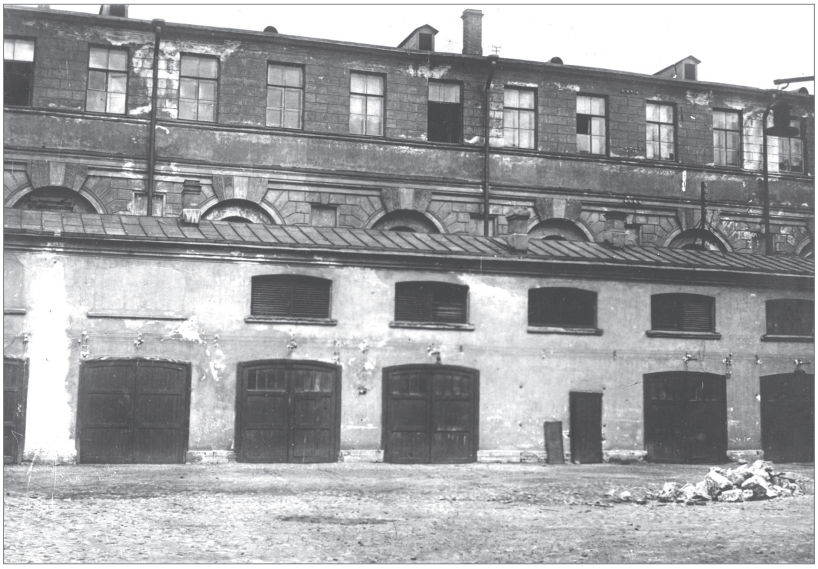
Нам не по силам это понимать.
Тот час пришел, торжественный и строгий.
Напрасно шубой укрывала мать
Опухшие, синеющие ноги,

Он замолчал. Найдя его лицо
На ощупь, поняла, что ей не снится,
Что это называется концом.
И стыли слезы на ее ресницах.

А где-то в небе самолет рычал,
И взрыв гудел, раскалывая камень,
И чей-то мальчик брошенный кричал
И снег царапал красными руками.

Мы все умрем. Но живы мы сейчас.
Погиб отец, — но есть сыны и внуки.
Они сполна расплатятся за муки
И за его последний, смертный час.

1942

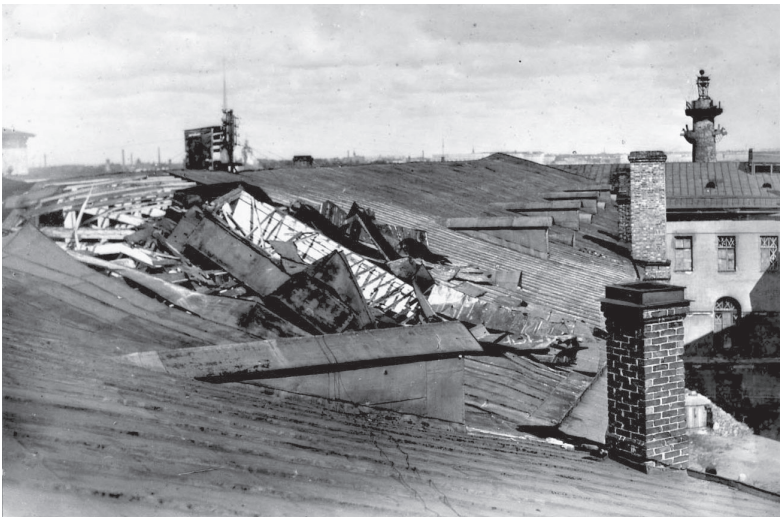


Вид двора после первого воздушного налета. Архив ЗИН РАН.

В материалах, посвященных блокаде, особое внимание уделено заместителю директора Николаю Тимофеевичу Ухину. Сотрудники вспоминали о нем с благодарностью. «Четкий в делах, инициативный, доброжелательный, многим он вернул уходящую жизнь, спас от смерти», — пишет о нем А.В. Гусев (Гусев, 1995).

Основу портретной экспозиции участников Великой Отечественной войны, работавших в штате института в разные годы, составили материалы, обнаруженные в архиве ЗИН при подготовке к большой выставке, посвященной 170-летию института в 2002 г. Они хранились в Архиве ЗИН РАН в папке, озаглавленной «Фотографии с выставки

к 30-летию Великой победы в Великой Отечественной войне. 1941–1945 г.», проходившей в 1975 г. Характерной чертой этой подборки является то, что многие сотрудники сфотографированы в военной форме. В послевоенный институт пришло работать много сотрудников, прошедших через горнило великой войны. В память о них эта подборка фотографий была воспроизведена полностью. На снимках Екатерина Иосифовна Андрейчикова, Хайрутдин Ахтямович Ахмадуллин, Константин Александрович Бреев, Виктор Ефимович Богданов, Владимир Викторович Барсуков, Ханифа Хусаиновна Бридцова, Константин Абрамович Бродский, Всеволод Иванович Волгин,



Чердак здания ЗИН, поврежденного в бомбежке 21 августа 1943 г.
Архив ЗИН РАН.

Вадим Евгеньевич Гарутт, Константин Яковлевич Грунин, Алексей Александрович Гуреев, Александр Владимирович Гусев, Александр Васильевич Гуцевич, Илья Сергеевич Даревский, Прасковья Яковлевна Евтеева, Евгений Витальевич Жуков, Алексей Константинович Загуляев, Михаил Абрамович Заславский, Василий Николаевич Иванов, Владимир Михайлович Колтун, Вера Сергеевна Короткевич, Олег Леонидович Крыжановский, Валентина Михайловна Коровина, Матвей Яковлевич Конторович, Валентин Павлович Лебедев, Илья Михайлович Лихарев, Николай Евгеньевич Миккау, Лев Леонидович Мищенко, Ирина Михайловна Медведева, Донат Владимирович Наумов, Анатолий Петрович Некрасов, Мстислав Александрович Родионов, Орест Александрович Скарлато, Леонид Александрович Скаринов, Наталья Семеновна Спирина, Елена Станиславовна Степанова, Вульф Абрамович Тавровский, Всеволод Александрович Турчанинов, Михаил Андреевич Фесенко, Василий Александрович Фоканов, Александр Фролович Цылин, Георгий Христофорович Шапошников, Викторина Павловна Шарова, Соломон Самуилович Шульман, Кирилл Борисович Юрьев, Николай Иванович Янаев, Анисья Васильевна Янаева. Некоторые портреты были добавлены со стенда «Ветераны Великой Отечественной войны». Это Валентин Александрович Александров, Георгий Георгиевич Винберг, Виталий Васильевич Остапенко, Григорий Акимович Пантюхов, Георгий Максимович Шкарлат. Были использованы также некоторые фотографии из упоминавшейся уже статьи А.В. Гусева «Боевые будни зоологов в годы войны и блокады», увидевшей свет к 50-летию победы. Это молодой Игорь Михайлович Громов, Всеволод Борисович Дубинин в форме. Фрагменты этой статьи А.В. Гусева были использованы в экспозиции таким образом, чтобы описанные автором эпизоды военной биографии сотрудников размещались рядом с их портретами.

Иконография погибших в войну сотрудников ЗИН, чьи имена выбиты на доске почета (А.В. Гвоздев, Г.С. Гурвич, П.В. Куявский, В.В. Макаров, П.А. Рудаков, И.П. Щекаев, А.А. Франц), к сожалению, до сих пор неполна. Однако на этот раз она пополнилась фотографиями В.В. Макарова, переданными А.В. Смирновым, и фотографией П.А. Рудакова из архива Т.И. Блюменталь, чей отец Илья Христофорович Блюменталь учился с П.А. Рудаковым на одном курсе. В.В. Макарову, погибшему в Финскую кампанию 1940 г., посвящена статья А.В. Смирнова (2002). Экспонировалось также стихотворение А.В. Гвоздева из письма жене, обнаруженное в 2002 г. среди бумаг А.В. Гусева.

Погибший в войну сотрудник ЗИН РАН П.А. Рудаков. Архив Т.И. Блюменталь

Еще один специальный стенд выставки посвящен первому послевоенному времени. Радость победы запечатлена на кадрах одного из первых салютов 1944 г.; салюта в честь снятия блокады; фейерверка на Пушкинской площади 9 мая 1945 г. Весьма интересной оказалась обнаруженная в ЦГАКФФД подборка фотографий, выполненных в апреле 1945 г. фотографом

С.Д. Лаптевым. Это вид одного из помещений института (видимо, подвала) до начала ремонтно-реставрационных работ[10], вид пустого директорского кабинета во время проведения малярных работ[11], общий вид одного из помещений института до начала ремонтно-реставрационных работ[12], вид одного из музейных залов с женщиной-маляром, ремонтирующей потолок с башенных лесов[13]. К апрелю же 1945 г. относится и снимок «Ленинградки за уборкой мусора во время ремонта здания Зоологического музея»[14].

Чуть позже, в июне 1945 г., тем же С.Д. Лаптевым были сделаны фотографии внутри здания, судя по всему — после ремонта. Это вид части интерьера вестибюля института[15] с памятником К.М. Бэру, обнесенным такой оградой, как на фотографиях начала века, вид первого зала со скелетом синего кита[16], вид второго зала музея[17] со скелетом Березовского мамонта в его начале. Обнаруженные фотографии отражают некоторые характерные детали экспозиции Музея, не известные из других источников. Завершает экспозицию фотография, на которой заснята группа иностранных и советских ученых, осматривающих Зоологический музей во время юбилейной сессии в честь 220-летия Академии наук СССР в Ленинграде 26 июня 1945 г.[18] Из сотрудников ЗИН на ней — Б.С. Виноградов, Л.А. Портенко, Е.Н. Павловский.

В заключение можно отметить, что посвященный военному времени раздел выставки, развернутой к 170-летию института, содержал также ряд архивных материалов, которые в этот раз не были использованы. Это, например, список добровольцев от 4 июля 1941 г.[19], распоряжение Тройки по эвакуации от 25 августа 1941 г.[20] На выставке 2002 г. были представлены также материалы по прикладным работам института военного времени, например, письмо начальнику санитарной службы Северного фронта бригврачу т. Песису от 30 июля 1941 г. по поводу исследовательских работ по выплоду стерильных мух для нужд военных госпиталей[21]; письмо в Отдел городской торговли с обоснованием необходимых продуктов для экспериментальных работ с личинками мух для нужд госпиталей[22]; письмо в Городское аптечное управление от 12 августа 1941 г. по поводу работ по использованию сфагнума в медицинских целях[23]. Кроме того, были представлены некоторые материалы, посвященные возвращению сотрудников из эвакуации: смета расходов по реэвакуации Зоологического института из Сталинобада (ныне Душанбе) в Ленинград (февраль 1944 г.)[24], первый лист текста доклада «Деятельность ЗИН АН СССР за время пребывания его в Таджикистане», прочитанного 13 апреля 1944 г. в Республиканском комитете Союза ВШК и Научных

[10] ЦГАКФФД. Ар-201715.
[11] Там же. Ар-209932.
[12] Там же. Ар 201718.
[13] Там же. Ар-209931.
[14] Там же. Ар-34738.
[15] Там же. Ар-202862.
[16] Там же. Ар-202863.
[17] Там же. Ар-202861.
[18] Там же. Ар-16014.
[19] ПФА РАН. Ф. 55. Оп. 1 (1941). Д. 40. Л. 2.
[20] Там же. Д. 31. Л. 1.
[21] Там же. Д. 19. Л. 1.
[22] Там же. Д. 19. Л. 36.
[23] Там же. Д. 19. Л. 24.
[24] Там же (1944). Д. 32. Л. 1 и об.

учреждений[25]. Подробно о работах института в годы войны писали О.А. Скарлато и К.Б. Юрьев (1985). К выставке 2002 г. были извлечены из запасников сохраненные в свое время для потомков осколки снарядов, найденных на территории института.

Военная история Зоологического института, как и его история в XX в. в целом, до конца еще не изучена, но нет сомнений, что она снова и снова будет привлекать внимание историков и просто сотрудников института, посетителей музея, что мы будем обращаться в памяти к тем суровым годам, чтить и помнить тех, кто жил в это трагическое время.

Литература

Балушкин А.В. Начала Петербургской ихтиологической школы. Письма Л.С. Берга А.Н. Световидову // Труды Зоологического института РАН. 2003. Т. 301. 94 с. (Из истории отечественной биологии).

Гусев А.В. Боевые будни зоологов в годы войны и блокады // Ленинградская наука в годы Великой Отечественной войны: сб. ст. / отв. ред. В.А. Шишкин [и др.]. СПб.: Наука, 1995. С. 80–96.

Князев Г.А. Дни великих испытаний. Дневники 1941–1945. СПб.: Наука, 2009. 1220 с.

Скарлато О. А., *Юрьев К.Б.* Зоологический институт Академии наук СССР в годы Великой Отечественной войны // Зоологический журнал. 1985. Т. 64. № 5. С. 645–649.

Смирнов А.В. Владимир Васильевич Макаров (1904–1940) // Arthropoda selecta. 2002. Т. 11. Вып. 2. С. 167–171.

Эволюционная биология, год Дарвина и Санкт-Петербургский союз ученых

Л.Я. Боркин

Санкт-Петербургский союз ученых и Зоологический институт РАН,
Санкт-Петербург, Россия; lacerta@zin.ru

2009 г. во всем цивилизованном мире прошел как год Дарвина. Научные, образовательные и общественные организации многих стран отмечали двойной юбилей: 200 лет со дня рождения великого английского натуралиста и 150 лет со дня выхода его знаменитой книги «Происхождение видов», вызвавшей революцию в науке и мировоззрении (Колчинский, 2009)[26]. Не мог пройти мимо столь знаменательных дат и Санкт-Петербургский союз ученых (СПбСУ).

[25] ПФА РАН. Ф. 55. Оп. 1 (1944). Д. 21. Л. 1.

[26] См.: *Колчинский Э.И.* Основные юбилейные мероприятия дарвиновского года // Историко-биологические исследования. 2009. Т. 1. № 1. С. 181–194.

Эта общественная организация, созданная 28–29 октября 1989 г.[27], ныне объединяет около 1000 ученых академической, вузовской и прикладной науки. Помимо Санкт-Петербурга, ее члены проживают во многих других городах России, стран СНГ, Европы и Северной Америки. Будучи междисциплинарным, СПбСУ с первых дней своего существования уделяет большое внимание истории и социологии науки и тесно связан с Санкт-Петербургским филиалом Института истории естествознания и техники РАН (СПбФ ИИЕТ РАН). Более того, именно в этом институте благодаря содействию сотрудников Сектора истории эволюционного учения весной 1989 г. на семинаре впервые публично обсуждался вопрос о создании Ленинградского союза ученых (с 1991 г. СПбСУ).

11 марта 2008 г. по инициативе М.Б. Конашева (СПбФ ИИЕТ РАН) в рамках СПбСУ был создан научно-просветительский центр «Эволюция», который поставил своей задачей содействие научно-исследовательской и просветительской деятельности в области современной эволюционной биологии и ее истории[28]. Членами центра стали Л.Я. Боркин (Зоологический институт РАН) и А.И. Ермолаев (СПбФ ИИЕТ РАН), к которым позднее, в 2009 г., присоединились известный историк дарвинизма Я.М. Галл (СПбФ ИИЕТ РАН), заведующий кафедрой энтомологии Санкт-Петербургского государственного университета проф. В.Е. Кипятков, читающий курс по эволюционной теории, и сотрудник кафедры к.б.н. Е.Б. Лопатина, а в 2010 г. – Н.Е. Берегой (СПбФ ИИЕТ РАН). Первым председателем центра был избран М.Б. Конашев, которого в 2009 г. сменил Л.Я. Боркин, а в 2010 г. — В.Е. Кипятков.

Толчком к созданию центра «Эволюция» послужила острая дискуссия, развернувшая в российском обществе в связи с нападками клерикальных кругов на эволюционное учение. Центр, как и СПбСУ в целом, стал уделять заметное внимание борьбе с антинаучными взглядами (креационизмом) в области биологии и пропаганде важной роли эволюционной теории в образовании. В 2008 г. члены центра выступили с серией докладов и статей, посвященных проблеме соотношения науки, религии и общества, а также социальным и историческим аспектам эволюционной биологии[29]. Я.М. Галл прочитал лекцию «Теория Ч. Дарвина» на общегородской конференции учителей, посвященной 200-летию со дня рождения Ч. Дарвина.

Надо заметить, что уже несколько лет назад многие члены СПбСУ (не только биологи) с определенной тревогой восприняли кампанию за преподавание в школах креа-

---

[27] *Боркин Л.Я.* Создан Ленинградский союз ученых // Вопросы истории естествознания и техники. 1990. № 2. С. 162–163.

[28] См.: Отчет о деятельности Санкт-Петербургского союза ученых (апрель 2008 – апрель 2009). СПб.: Санкт-Петербургский союз ученых, 2009. С. 12–13.

[29] См., например: *Боркин Л.Я., Ермолаев А.И. и Конашев М.Б.* Наука и общество: государственное образование и религия (анализ одной инициативы) // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. Международный ежегодник. Вып. XXIV. Материалы XXIII сессии Международной школы социологии науки и техники / под ред. С.А. Кугеля. СПб.: Политехнический университет, 2008. С. 231–248; *Ермолаев А.И.* Школа и споры вокруг теории Дарвина // Дорогой знаний. 2009. Январь. № 1. С. 3; *Конашев М.Б.* «Дело Чарльза Дарвина» и становление «информационного общества» в России // Цензура в России: история и современность. Вып. 4. СПб.: Изд-во РНБ, 2008. С. 40–62. *Конашев М.Б.* Эволюционная теория и культурно-идеологическое состояние российского общества второй половины XIX — начала XXI в. // Социологический диагноз культуры российского общества второй половины XIX — начала XXI в. Материалы Всероссийской научной конференции / под ред. В.В. Козловского. СПб.: Интерсоцис, 2008. С. 134–139.

ционистских концепций происхождения и эволюции жизни на Земле, в связи с чем в 2006 г. было принято специальное заявление СПбСУ[30]. После известного выступления руководителя Русской православной церкви Алексия II в конце января 2007 г., позволившего себе прямые нападки на учение Дарвина, эта кампания в нашей стране стала набирать еще большую силу. Заметное усиление политического веса РПЦ способствовало активному продвижению клерикального проекта преподавания в государственных школах и широкому развертыванию антиэволюционной риторики в светских средствах массовой информации. В защиту эволюционной теории в 2007 г. выступило Русское ботаническое общество.

Естественно, что СПбСУ как общественная научная организация не мог не отозваться на двойной юбилей Чарлза Дарвина. Была единодушно поддержана замечательная идея проведения в Санкт-Петербурге международной конференции «Чарлз Дарвин и современная биология». Члены научно-просветительского центра «Эволюция» вошли в оргкомитет, возглавляемый проф. Э.И. Колчинским (СПбФ ИИЕТ РАН), и участвовали в составлении научной программы и подготовке сборника тезисов докладов. Кроме того, они выступили с докладами на самой конференции. Несомненно, большая, успешно прошедшая конференция, посвященная Дарвину, на которой были рассмотрены самые разные вопросы эволюционной биологии, а также ее социальный и философский контекст, стала главным событием в юбилейном году в нашем городе, да и в стране в целом.

В 2009 г. члены НПЦ «Эволюция» опубликовали в различных журналах и сборниках серию статей, уделив особое внимание социальным и историческим аспектам эволюционной теории[31]. Было решено также выпускать в виде отдельных брошюр научно-популярные работы членов СПбСУ с целью пропаганды эволюционной теории. Такие брошюры, предназначенные в том числе и для учителей, могли бы также использоваться для самообразования. В 2009 г. под грифом центра «Эволюция» были изданы две такие брошюры, которые имели большой успех и быстро разошлись[32].

Члены НПЦ «Эволюция» принимали также участие в подготовке дарвиновского номера нового журнала «Историко-биологические исследования» (2009, № 1), изданного под научным руководством СПбФ ИИЕТ РАН.

Еще весной 2009 г. в СПбСУ было решено поддержать инициативу проф. В.Е. Кипяткова о создании на базе Санкт-Петербургского университета дискуссионного семинара, который мог бы быть интересен студентам, аспирантам и ученым разных специальностей. Предполагалось, что в обстановке свободной научной дискуссии в юбилейный год можно было бы обсудить основополагающие идеи Дарвина в контексте современной науки. Для привлечения научной молодежи семинару, посвященному памяти Дарвина, дали провокационное название «Устарел ли дарвинизм?»[33]. Было решено начать заседания семинара осенью, после проведения международной конференции «Чарлз Дарвин

---

[30] См.: Родник знаний. 2010. Февраль. № 1 (4). С. 16.

[31] См.: Отчет о деятельности Санкт-Петербургского союза ученых (апрель 2009 — апрель 2010). С. 19.

[32] Чарлз Дарвин и религия: сборник документов / ред.-сост. М.Б. Конашев. СПб.: Санкт-Петербургский союз ученых, 2009. 46 с.; *Галл Я.М., Конашев М.Б.* Эволюционная теория Чарлза Дарвина. СПб.: Санкт-Петербургский союз ученых, 2009. 51 с.

[33] *Кипятков В.Е.* Устарел ли дарвинизм? // Санкт-Петербургский университет. № 1 (3808). 27 января 2010. С. 29–30.

и современная биология» (21–25 сентября 2009 г.), с тем, чтобы обеспечить обсуждение достижений эволюционной теории на протяжении года. Для семинара университет выделил исторически значимое помещение: Большую химическую аудиторию Менделеевского центра, в которой выступал Д.И. Менделеев. Председателем оргкомитета был назначен В.Е. Кипятков, секретарем — Е.Б. Лопатина (электронный адрес семинара: Ch.Darwin200@gmail.com, вебсайт: http://www.bio.pu.ru/science/conference/darwin/).

В ноябре-декабре 2009 г. были проведены 4 заседания с участием известных биологов-выпускников университета. Среди них проф. СПбГУ А.П. Козлов — «Дарвиновская медицина, эволюционная онкология и эволюционная эпидемиология» (30 ноября); проф. СПбГУ В.Е. Кипятков — «Чарлз Дарвин и современная социобиология» (7 декабря); академик РАСХН И.А. Тихонович — «Микробно-растительный симбиоз: эволюция от протокорней к клубенькам и агротехнологиям» (14 декабря), а также академик РАН, заведующий кафедрой генетики СПбГУ проф. С.Г. Инге-Вечтомов — «Дарвиновский естественный отбор и тень Ламарка» (21 декабря).

Семинар вызвал большой интерес, в среднем его заседания посещали около сотни человек, и, что особенно отрадно, было много молодежи. Он привлек внимание не только биологов, но и физиков, историков, философов, психологов и даже юристов из разных вузов и академических институтов. С учетом явного успеха, неожиданного даже для самих организаторов, было решено продолжить работу семинара весной 2010 г. под новым названием — «Дарвиновский дискуссионный семинар». Доклады представили следующие ученые, также сотрудники или выпускники университета, причем трое из них с кафедры генетики: доцент СПбГУ О.Н. Тиходеев — «Молекулярные механизмы скачкообразной „недарвиновской“ эволюции» (22 марта); проф. СПбГУ Л.А. Лутова — «Горизонтальный перенос генов, генетически модифицированные организмы и эволюция» (29 марта); Л.Я. Боркин (Зоологический институт РАН) — «Сетчатое видообразование: эволюция не по Дарвину?» и член-корреспондент РАН, директор Института общей генетики РАН Н.К. Янковский (Москва) — «Человек как вид сегодня: приложим ли дарвинизм?» (11 июня).

Доклады весеннего сезона 2010 г. подтвердили большой интерес к эволюционной тематике. Каждое выступление сопровождалось большим количеством вопросов и, порой острой, открытой научной дискуссией. Оргкомитет стал получать заявки на выступления от разных специалистов, в том числе философов и юристов. В настоящее время формируется график заседаний на осенний период 2010 г. Оргкомитет изучает также возможность издания представленных докладов в виде серии небольших книг.

В заключение необходимо упомянуть выход в феврале 2010 г. специального выпуска научно-просветительского журнала «Родник знаний». Этот журнал издается Санкт-Петербургским союзом ученых и адресован, главным образом, учителям и молодежи, однако он оказался популярен и в научной среде. Дарвиновский номер № 1 (4) получил высокую оценку со стороны читателей. Статьи для него написали такие известные ученые, как проф. Э.И. Колчинский («Юбилей Чарлза Дарвина в Англии»), поделившийся своими впечатлениями от поездки на юбилей Дарвина в Англии и украсивший журнал своими фотографиями, проф. Я.М. Галл («Чарлз Дарвин: становление эволюциониста и зарождение идеи естественного отбора»), проф. А.П. Пуговкин («Биология в школе времен „религиозного возрождения“»), М.Б. Конашев и А.В. Полевой («„Происхождение видов“ Чарлза Дарвина в России и СССР, к 150-летию выхода книги в свет»), академик С.Г. Инге-Вечтомов («Дарвинизм после Дарвина»), Л.Я. Боркин («Сетчатая эволюция видов»), проф. В.Е. Кипятков («Чарлз Дарвин и общественные насекомые: идеи

и проблемы»), Г.И. Новиков и Ю.П. Пушкарёв («Чарлз Дарвин и физиология»). Кроме того, под рубрикой «Осторожно: креационизм» в журнале напечатаны резолюции СПбСУ и Парламентской ассамблеи Совета Европы, в которых осуждаются попытки заменить научное образование религиозными догмами. В конце номера помещены замечательное эссе поэта Осипа Мандельштама «К проблеме научного стиля Дарвина» и статья проф. С.Я. Цалолихина «Чарлз Дарвин на почтовых марках».

Evolutionary biology, the year of Darwin and the St. Petersburg Association of Scientist & Scholars

L.J. Borkin

The St. Petersburg Association of Scientist & Scholars, and Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia; lacerta@zin.ru

The activity of the non-profit non-government scientific organisation “The St. Petersburg Association of Scientist & Scholars” (and its center “Evolution”) associated with the bicentennial of Charles Darwin is briefly outlined.

«Эволюционный синтез» и актуальные проблемы эволюции человека (к 110-летию Феодосия Григорьевича Добржанского)

М.Б. Конашев

Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, Санкт-Петербург, Россия; mbkonashev@mail.ru

Международная научная конференция, посвященная 110-летию со дня рождения Ф.Г. Добржанского, состоялась 11 сентября 2010 г. в Санкт-Петербурге. На ней обсуждались такие темы, как «Эволюция человека: естественно-научные проблемы», «Ф.Г. Добржанский — эволюционист», «Эволюция человека: философские проблемы» и «Общие проблемы эволюции», были затронуты актуальные теоретические и эмпирические вопросы эволюции человека, историко-научные аспекты их решения на основе современной эволюционной теории, сформировавшейся в результате «эволюционного синтеза» 1930–1940-х гг. В рамках конференции состоялась публичная лекция профессора Н.К. Янковского, директора Института общей генетики «Человек как вид сегодня: приложим ли дарвинизм?».

Ключевые слова: Добржанский, антропогенез, эволюционная теория, эволюционный синтез, эволюционизм, эволюция.

Международная научная конференция «Эволюционный синтез» и актуальные проблемы эволюции человека», посвященная 110-летию со дня рождения Ф.Г. Добржанского, прошла 11 июня 2010 г. в Санкт- Петербургском филиале Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук (СПбФ ИИЕТ РАН). Конференция была организована с целью обсудить наиболее актуальные теоретические и эмпирические проблемы эволюции человека, а также историко-научные и философские аспекты решения этих проблем на основе современной эволюционной теории, сформировавшейся в результате «эволюционного синтеза» 1930–1940-х гг. и проводилась при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 10-06-06077г). На конференции обсуждались такие темы, как «Эволюция человека: естественно-научные проблемы», «Ф. Г. Добржанский — эволюционист», «Эволюция человека: философские проблемы» и «Общие проблемы эволюции». В рамках конференции состоялась публичная лекция «Человек как вид сегодня: приложим ли дарвинизм?» профессора Н.К. Янковского — директора Института общей генетики (Москва). В конференции приняли участие свыше 100 биологов, философов и историков науки, из них около 100 российских и 5 зарубежных специалистов. Некоторые докладчики участвовали в конференции заочно, представив тексты или презентации своих докладов.

В ходе первого заседания «Эволюция человека: естественно-научные проблемы» были заслушаны следующие доклады: «Неандертальцы и сапиенсы: палеогенетика и межвидовые связи» (д.и.н. А.Г. Козинцев, Музей антропологии и этнографии РАН); «Социальный отбор в человеческих популяциях Центральной Азии» (д.б.н. И.А. Захаров, Институт общей генетики РАН); «Биологическая и социальная коэволюция человека» (д.б.н. Ю.И. Новоженов, Уральский государственный университет им. А.М. Горького); «Эволюционно новые гены у человека» (д.б.н., Козлов А.П., СПбГУ).

На втором заседании «Ф.Г. Добржанский — эволюционист» были заслушаны следующие доклады: «Ф.Г. Добржанский: быть человеком» (проф. Ф. Айяла, Университет Калифорнии); «Некоторые черты психологического облика Ф.Г. Добржанского» (к.м.н. Н.Н. Богданов, Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН); «Ф.Г. Добржанский и школа Т.Г. Моргана» (проф. Г. Аллен, Университет Вашингтона); «Ф.Г. Добржанский и П. Тейяр де Шарден» (к.б.н. М.Б. Конашев, СПбФ ИИЕТ РАН); «Ф.Г. Добржанский и эволюционная биология в Германии» (проф. У. Хоссфельд, Университет Йены; проф. Г. Левит, Университет Кинг-Колледж).

Третье заседание «Эволюция человека: философские проблемы» было посвящено обсуждению следующих докладов: «Идея эволюции человека как философско-антропологическая проблема» (д. филос. н. Ю.И. Ефимов, С.-Петербургский академический университет — НОЦНТ РАН); «Значение адаптации в биологической и культурной эволюции человека» (к. филос. н. Е.В. Петрова, Институт философии РАН); «О воздействии культурных факторов на биологическую эволюцию Homo sapiens» (д. филос. н. Ю.В. Хен , Институт философии РАН); «Проблема происхождения человека с точки зрения различных направлений креационизма» (к.б.н. И.В. Гордеева, Уральский государственный экономический университет).

На четвертом заседании «Общие проблемы эволюции» были заслушаны следующие доклады: «Границы знаний» (д.б.н. М.В. Крылов, Зоологический институт РАН); «Модель происхождения материи и оценка роли естественного отбора в эволюционном процессе» (д.б.н. Б.Ф. Чадов, Институт цитологии и генетики РАН); «Чем человек отличается от других животных?» (к.б.н. С.В. Багоцкий, Московский институт

открытого образования); «Биологический прогресс, эпиморфоз, глобалистика» (д.б.н. В.М. Эпштейн, Германия); «Экологические проблемы» (д. филос. н. О.Е. Баксанский, Институт философии РАН); «Ущербная эволюция экосистем как один из результатов деятельности человека» (Л.А. Кузнецов, Ленинградский областной институт развития образования).

На последнем заседании, состоявшемся в рамках Дарвиновского семинара, проводимого с декабря 2009 г. Научно-просветительским центром «Эволюция» Санкт-Петербургского союза ученых и Санкт-Петербургским государственным университетом, была прочитана и обсуждена публичная лекция чл.-корр. РАН, проф., директора Института общей генетики (Москва) Н.К. Янковского «Человек как вид сегодня: приложим ли дарвинизм?».

Конференция проходила при содействии Президиума Санкт-Петербургского научного центра РАН. В ее подготовке принимали участие с российской стороны: Санкт-Петербургский филиал Института естествознания и техники РАН, Санкт-Петербургский филиал Института общей генетики РАН, Санкт-Петербургский научный центр РАН, Вавиловское общество генетиков и селекционеров, Санкт-Петербургское отделение Российского национального комитета по истории и философии науки и техники, Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей, Санкт-Петербургский союз ученых. К открытию конференции был издан сборник тезисов докладов, а также совместно с Библиотекой РАН организована выставка изданий, иллюстрирующих историю развития современной эволюционной теории за рубежом и в России, вклада в эту теорию Ф.Г. Добржанского.

"Evolutionary synthesis" and actual problems of the evolution of man (For the 110-anniversary of Th. Dobzhansky)

M.B. Konashev

St. Petersburg Branch, Institute for the History of Science and Technology RAS;
mbkonashev@mail.ru

At an international scientific conference in St. Petersburg on 11 June 2010, scientists discussed actual theoretical and empirical problems of human evolution, and historical and scientific aspects of the resolution of these problems on the basis of modern evolutionary theory which was formed as a result of the "evolutionary synthesis" in the years 1930–1940. The conference was devoted to the 110th anniversary of Th. Dobzhansky. The conference considered such themes as "The evolution of the human being: scientific problems", "Th. Dobzhansky as an evolutionist", "The evolution of the human being: philosophical problems" and "General problems of evolution". At the conference, professor N.K. Yankovsky delivered a keynote lecture entitled: "Man as a species today: is it appropriate to apply Darwinism?"

Keywords: Dobzhansky, antropogenesis, the evolutionary theory, evolutionary synthesis, evolutionism, evolution.

О работе диссертационного совета по специальности 07.00.10 «История науки и техники» (биологические науки) при ИИЕТ РАН им. С.И. Вавилова

05.02.2010 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 163-65 в Институте истории естествознания и техники РАН создан Диссертационный совет Д. 002.051.02 по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальности 07.00.10 «История науки и техники» (биологические науки).

Совет по истории биологических дисциплин в ИИЕТ РАН — единственный в России по данной специальности. Председателем Совета Д 002.051.02 является член-корр. РАН, профессор Владимир Васильевич Малахов. Заместители председателя совета — д.б.н., профессор Елена Борисовна Музрукова, д.б.н. Лариса Васильевна Чеснова. Ученый секретарь диссертационного совета — к.б.н. Роман Алексеевич Фандо. В состав Совета входят крупнейшие российские историки биологии, философы и методологи науки, среди них: д.мед.н. Н.А. Григорьян, член-корр. РАН И.А. Захаров-Гезехус, д.филос.н. Э.И. Колчинский, д.филос.н. Н.И Кузнецова, д.б.н. Е.С. Левина, д.б.н. Э.Н. Мирзоян, д.б.н. А.Г. Назаров, д.б.н. А.В. Олескин, д.т.н. А.В. Постников, д.х.н. А.Н. Родный, д.б.н. А.Е. Седов, член-корр. РАН Б.Р. Стриганова, д.б.н., академик РАМН И.В. Тарасевич, д.б.н. Т.И. Ульянкина.

Докторский совет Д 002.051.02 существует с 2001 г., до этого на протяжении 40 лет существовал диссертационный совет К 003.11.01 по защите кандидатских диссертаций. В разное время председателями диссертационного совета были академик АН СССР Сергей Евгеньевич Северин, академик АН СССР Меркурий Сергеевич Гиляров, академик АН СССР Леонид Петрович Татаринов, академик РАН Николай Григорьевич Хрущов. Учеными секретарями совета в разные годы являлись д.б.н. Вадим Иванович Назаров, д.б.н. Елена Борисовна Музрукова На протяжении 40 лет в Совете успешно прошли защиты 15 докторских и 37 кандидатских диссертаций.

Действующий Диссертационный совет Д 002.051.02 принимает к рассмотрению диссертации, отвечающие требованиям, предъявляемым Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки РФ, и соответствующие профилю Диссертационного совета. Мы приглашаем соискателей ученой степени кандидата или доктора биологических наук по специальности 07.00.10 «История науки и техники» обращаться по всем интересующим вопросам в наш Диссертационный совет по электронной почте fando@mail.ru.

Ученый секретарь Диссертационного совета Д 002.051.02,
к.б.н. Р.А. Фандо

Указатель содержания журнала «Историко-биологические исследования» за 2009–2010 гг.

Исследования

Барон Н. «От греха подальше...»: цензура и контроль над топографическим знанием в Советской России (1918–1925). Т. 2. 2010. № 4. С. 84–92.

Бекасова А.В. Изучение Российской империи экспедициями 1760–1780-х гг.: «взгляд» естествоиспытателей и формирование представлений о государственных богатствах. Т. 2. 2010. № 4. С. 13–34.

Белозеров О.П. От зоосада к зоопарку: Московский зоологический сад в первое послеоктябрьское десятилетие. Т. 1. 2009. № 1. С. 85–94.

Берегой Н.Е. Чарльз Дарвин, вивисекция и история викторианской науки. Т. 1. 2009. № 1. С. 49–65.

Боркин Л.Я. П.А. Костычев (1881–1890): конкуренция как фактор смены растительных сообществ. Т. 1. 2009. № 1. С. 66–84.

Вельгорская Т.В. Он неизменно служил идеалам науки: К столетию со дня рождения А.Л. Тахтаджяна (1910–2009). Т. 2. 2010. № 3. С. 8–31.

Галл Я.М. Экология, теория эволюции и антибиотики: К столетию со дня рождения Г.Ф. Гаузе (1910–1986). Т. 2. 2010. № 3. С. 62–85.

Гаранин В.И. А.А. Першаков и становление тетраподологии в Волжско-Камском крае. Т. 2. 2010. № 3. С. 86–94.

Герреро Р., Маргулис Л., Фет В. Сдвиг парадигмы Дарвином и Уоллесом: десять дней, которые не потрясли мир Т. 2. 2010. № 1. С. 85–90.

Колчинский Э.И. В центре биологических дискуссий: К столетию со дня рождения К.М. Завадского (1910–1977). Т. 2. 2010. № 3. С. 32–61.

Колчинский Э.И. Юбилеи Ч. Дарвина в социально-культурных и когнитивных контекстах. Т. 1. 2009. № 1. С. 15–48.

Конашев М.Б. Международные генетические конгрессы и советские генетики. Т. 2. 2010. № 2. С. 9–24.

Лайус Ю.А. История изучения природных ресурсов как «общая территория» истории биологии и экологической истории (вместо введения). Т. 2. 2010. № 4. С. 7–12.

Левина Е.С. Первые вирусологи и медицинская вирусология в СССР 1930-х годов. Т. 2. 2010. № 1. С. 10–50.

Манойленко К.В. В.В. Лепешкин: путь к эмиграции Т. 2. 2010. № 2. С. 25–42.

Ульянкина Т.И. К биографии ректора Московского университета проф. М.М. Новикова: события 1917–1922 гг. Т. 2. 2010. № 1. С. 65–84.

Федотова А.А. Ботаники в Нижегородской экспедиции В.В. Докучаева: «старые» территории, новые задачи. Т. 2. 2010. № 4. С. 66–83.

Фокин С.И. Неизвестный Константин Михайлович Дерюгин. Т. 2. 2010. № 2. С. 43–66.

Moon D. The Destruction of Woodland in the Steppe Region, 1760–1914. Т. 2. 2010. № 4. С. 51–65.

Shaw Denis J.B. Utility in Natural History: Some Eighteenth-Century Russian Perceptions of the Living Environment. Т. 2. 2010. № 4. С. 35–50.

Zachos F., Hossfeld U. Adolf Remane (1898–1976) and his views on systematics, homology & the Modern Synthesis. Т. 2. 2010. № 1. С. 51–64.

Документы

Дерюгин К.М. Путешествие в Соловки, по Мурманскому берегу и из Колы в Кандалакшу через Лапландию, 1899 / подг. к публ. и коммент. *Н.А. Горяшко и С.И. Фокин*а. Т. 2. 2010. № 2. С. 67–90.

«...в США всей генетикой руководит русский» (переписка отечественных биологов с Ф.Г. Добржанским) / Сост., вступ. ст. и примеч. *М.Б. Конашева, Э.И. Колчинского*. Т. 2. 2010. № 3. С. 116–141.

За и против: отношение к чествованию памяти Чарльза Дарвина в 1909 году / публ. и коммент. *К.В. Манойленко*. Т. 1. 2009. № 1. С. 104–107.

Из архива К.М. Завадского / Подг. к публ., вступ. ст. и коммент. *Э.И. Колчинского*. Т. 2. 2010. № 3. С. 95–115.

Ч. Дарвин и Российская Академия наук / публ. и коммент. *А.В. Самокиш*. Т. 1. 2009. № 1. С. 95–103.

Воспоминания и интервью

Римский-Корсаков М.Н. Зоологические воспоминания / публ., вступ. ст. и коммент. *С.И. Фокина*. Т. 1. 2009. № 1. С. 108–136.

Учебно-методические материалы
(*В помощь преподавателю истории биологии*)

Георгиевский А.Б. Ч. Дарвин и эволюционная антропология. Т. 1. 2009. № 1. С. 137–150.

Левит И., Хоссфельд У., Олссон Л. Креационизм в картине российского образования / пер. с англ. Н.Е. Берегой. Т. 1. 2009. № 1. С. 151–157.

Библиографии и справочные материалы

Ермолаев А.И. Издания — предшественники журнала «Историко-биологические исследования». Т. 2. 2009. № 1. С. 158–160.

Конашев М.Б., Полевой А.В., Ретунская С.В. Библиография трудов Ч. Дарвина, поступивших в 1860–2008 гг. в российские библиотеки. Т. 1. 2009. № 1. С. 161–165.

Серия историко-биологических сборников Института истории естествознания и техники РАН, выходивших с 1955 по 1997 г. (полное библиографическое описание) / сост. библиогр. и авт. ввод. ст. *А.И. Ермолаев*. Т. 2. 2010. № 2. С. 91–113.

Ad memoriam

Никольский Н.Н., Парфенов В.Н., Казаков В.И., Светлова М.П., Соловьева Л.В., Михельсон В.М. Памяти Николая Викторовича Томилина (с приложением краткой библиографии трудов). Т. 2. 2010. № 1. С. 91–94.

Schoch R., Hossfeld U., Levit G.S. Wolf-Ernst Reif (27.06.1945–11.06.2009). The Scientifi c Publications by Wolf-Ernst Reif (с приложением краткой библиографии трудов). Т. 2. 2010. № 1. С. 94–98.

Рецензии и аннотации

Апарин Б.Ф. Переиздание знаменитой книги Докучаева. Т. 2. 2010. № 1. С. 108–109.

Батурина М.Г. Лидер советских дендрологов (Рец. на кн. о С.Я. Соколове). Т. 2. 2010. № 1. С. 107–108.

Берегой Н.Е. История книги, которая потрясла мир: «Происхождение видов» (Рец. на кн.: *Дж. Браун* «„Происхождение видов“ Дарвина: биография»). Т. 2. 2010. № 1. С. 99–102.

Бирштейн В.Я. Николай Вавилов — жертва сталинского террора. Рец. на кн. Прингла (Pringle P. The Murder of Nikolai Vavilov: The Story of Stalin's Persecution of One of the Great Scientists of the Twentieth Century. New York: Simon & Schuster, 2008.) Т. 2. 2010. № 3. С. 142–146.

Галл Я.М. Эволюция в действии. Рец. на кн.: Experimental Evolution. Concepts, methods, and applications of selection experiments. Berkeley. Los Angeles, London, 2009. Т. 2. 2010. № 2. С. 126–128.

Ермолаев А.И. Хорошую книгу переводом не испортишь? (Рец. на перевод кн. Дж. Браун на русский язык). Т. 2. 2010. № 1. С. 102–104.

Колчинский Э.И. Обзор юбилейных публикаций дарвиновской тематики. Т. 1. 2009. № 1. С. 166–173.

Куприянов А.В. Книга воспоминаний о советской биологии 1950-х — 1970-х гг. Рец. на кн. *М.П. Солнцевой* «Воспоминания о времени культа личности в биологии» (СПб., 2009). Т. 1. 2009. № 1. С. 177–179.

Лайус Ю.А. «Конец Природы» и перспективы экологической истории. Рец. на кн.: Nature's End. History and the Environment / eds. Sverker Sorlin & Paul Warde. Т. 2. 2010. № 4. С. 93–96.

Россиянов К.О. Опытные сельскохозяйственные станции и становление отечественной агрономии как профессии. Рец. на кн.: Елина О.Ю. От царских садов до советских полей: История сельскохозяйственных опытных учреждений. (М., 2008). Т. 2. 2010. № 2. С. 114–121.

Сытин А.К. Тоталитаризм и орнитология. Рец. на кн.: Новак Е. Ученые в вихре времени: Воспоминания об орнитологах, защитниках природы и других натуралистах (пер. с нем. М., 2009). Т. 2. 2010. № 2. С. 123–126.

Федотова А.А. Швейцарский коллектор флоры Кавказа и Дальнего Востока. Рец. на кн.: Новомодный Е.В. Дела и дни ботаника и педагога Нумы Августиновича Десулави (1860–1933): Материалы к научной библиографии друга и сподвижника В.К. Арсеньева (Хабаровск, 2008). Т. 2. 2010. № 2. С. 121–123.

Фокин С.И. Книга о Константине Карловиче Сент-Илере. Т. 2. 2010. № 1. С. 104–107.

Хартанович М.В. Художник смерти. Коротко о книге: Люк Койманс «Художник смерти. Анатомические уроки Фредерика Рюйша» (СПб., 2008). Т. 1. 2009. № 1. С. 179–180.

Шилов С.Ю., Ермолаев А.И. В погоне за геном. Рец. на кн.: J.Schwartz. In pursuit of the gene: From Darwin to DNA (Cambridge, London, 2008) Т. 1. 2009. № 1. С. 173–177.

Хроника научной жизни

Берегой Н.Е. Юбилей Давина в Финляндии. Т. 2. 2010. № 1. С. 119–120.

Боркин Л.Я. Эволюционная биология, год Дарвина и Санкт-Петербургский союз ученых. Т. 2. 2010. № 4. С. 103–106.

Валеева Д.Р., Куприянов А.В. Круглый стол «Взгляд на советскую науку через призму научных журналов». Т. 2. 2010. № 2. С. 147–149.

Галанина О.В., Панов В.В. Изучение болот: история и современность. Т. II (2010), № 3. С. 150–153.

Инге-Вечтомов С.Г. К 90-летию кафедры генетики и селекции Санкт-Петербургского государственного университета. Т. 2. 2010. № 1. С. 110–112.

Колчинский Э.И. Основные юбилейные мероприятия дарвиновского года. Т. 1. 2009. № 1. С. 181–194.

Конашев М.Б. «Эволюционный синтез» и актуальные проблемы эволюции человека (к 110-летию Феодосия Григорьевича Добржанского). Т. 2. 2010. № 4. С.

Конечная Г.Ю. Заседание памяти Н.А. Миняева. Т. 2. 2010. № 2. С. 143.

Мамкаев Ю.В. Кирилл Михайлович Завадский — 100 лет. Т. 2. 2010. № 2. С. 149.

Манойленко К.В. 100-летний юбилей историка физиологии растений Б.П. Строгонова. Т. 2. 2010. № 3. С. 147–148.

Полевой А.В., Федотова А.А. Дарвиновские конференции в Санкт-Петербурге. Т. 2. 2010. № 2. С. 136–143.

Полевой А.В., Федотова А.А. Обзор работы секции «История биологии» на XXX Международной годичной конференции Санкт-Петербургского отделения национального комитета по истории и философии науки и техники РАН. Т. 2. 2010. № 2. С. 145–147.

Полозова Т.Г., Сафронова И.Н., Федотова А.А. Заседание памяти Е.М. Лавренко и А.А. Юнатова. Т. 2. 2010. № 2. С. 144–145.

Ребристая О.В. Заседание памяти Б.А. Тихомирова, Т. 2. 2010. № 1. С.123.

Рубцов А.С. Празднование 200-летнего юбилея Ч. Дарвина в Государственном Дарвиновском музее. Т. 2. 2010. № 2. С. 129–136.

Слепкова Н.В. Выставка к 65-летию Победы в Зоологическом музее Зоологического института РАН. Т. 2. 2010. № 4. С. 97–105.

Слепкова Н.В. Семинар, посвященный 150-летию В.Т. Шевякова и В.М. Шимкевича. Т. 2. 2010. № 1. С. 124.

Соколова Е.И. Дарвиновская конференция в Луганске. Т. 2. 2010. № 1. С. 120–121.

Степанова А.В. Заседание памяти А.А. Яценко-Хмелевского. Т. 2. 2010. № 2. С. 143.

Фандо Р.А. О работе диссертационного совета специальности 07.00.10 «История науки и техники» (биологические науки) при ИИЕТ РАН им. С.И. Вавилова. Т. 2. 2010. № 4. С. 112.

Федотова А.А., Шипилов В.Н. Творцы эволюционной физиологии. Т. 2. 2010. № 3. С. 110.

Феклова Т.Ю. 300-летию Георга Стеллера посвящается. Т. 2. 2010. № 1. С. 124–125.

Феклова Т.Ю. Зоологические музеи, коллекции и коллекторы. Т. 2. 2010. № 1. С. 121–123.

Чигарева Н.Г. 80 лет кафедре биохимии Санкт-Петербургского государственного университета. Т. 2. 2010. № 1. С. 113–114.

Bernshausen T. International Conference “Evolution and the Public. The discussion of a scientifi c idea and its ramifi cations since Charles Darwin (1859–2009)” (Chair of Modern History, University of Siegen, September 3–5, 2009) Т. 2. 2010. № 1. С. 114–118.

Puura I., Tammiksaar E. Celebration of Charles Darwin’s anniversaries in Estonia. Т. 1. 2009. № 1. С. 195–196.

Информация для авторов и требования к рукописям, поступающим в журнал «Историко-биологические исследования»

1. Журнал «Историко-биологические исследования» является научным изданием со специализацией в области истории, философии и социологии биологии. Статьи популярного или ненаучного характера не соответствуют профилю журнала.

2. Публикации в журнале являются для авторов бесплатными.

3. Гонорары за статьи не выплачиваются.

4. Объем рукописи статьи не должен превышать 1,5 печатного листа (60 тысяч знаков, включая пробелы и сноски; или 30 машинописных страниц через два интервала). Исключение могут составлять статьи, специально заказанные редакцией. Объем материалов по разделам «Рецензии» и «Хроника» — до 6 машинописных страниц (не более 12 тысяч знаков).

5. Рукописи статей принимаются на русском или английском языке. К статье должно прилагаться резюме (до 1000 знаков или 0,5 машинописной страницы) на обоих языках. На русском и английском языках должны быть также указаны ключевые слова и название статьи. Все документы в статьях по возможности предоставляются на языке оригинала и, в случае необходимости, переводятся.

6. Рукописи подаются в электронном виде (записанными на дискету, либо в приложении к письму на адрес электронной почты редакции).

7. Текст набирается в редакторе Word (для основного текста статьи — шрифт Times New Roman, 12-й кегль, через полтора интервала; в сносках — 10-й кегль, через один интервал; для цитат желателен шрифт Arial), сохраняется в формате .doc или .rtf (форматы .docx и .odt не принимаются). Фотографии и рисунки подаются в отдельных файлах формата .tif либо на бумажных носителях.

8. Сокращения и аббревиатуры допустимы, но при первом упоминании в тексте должно стоять полное название с указанием в скобках нижеиспользуемого сокращения. Видовые и родовые названия животных и растений набираются курсивом. Цитаты из других источников заключаются в кавычки, и дается ссылка с указанием номера страницы (или архивной единицы хранения). Пропуски в цитате обозначаются отточиями в угловых скобках: <...>, уточняющие слова и расшифровки даются в квадратных скобках.

9. Список литературы в алфавитном порядке и без нумерации помещается в кон-це статьи. Названия журналов пишутся полностью, указываются том, номер (выпуск), страницы. Для книг — город, издательство, год, количество страниц. Для сборников необходимо указывать, под чьей редакцией они выходили. Образец оформления списка доступен на сайте журнала.

10. Ссылки на литературу даются в тексте статьи. В скобках указывается фамилия автора, год выхода и, если нужно, страница. В том случае, если автор в один год опубликовал несколько работ, они помечаются буквами как в списке литературы, так и в ссылке. Например: (Pallas, 1773a), (Pallas, 1773b, с. 244), (Гайсинович, 1967d; 1988), (Kölreuter, 1761; цит. по: Кёльрейтер, 1940, с. 84). Если ссылка стоит непосредственно

после фамилии автора, то повторять ее необязательно; например: «В.А. Левшин (1995, с. 28) отметил, что...». В случае ссылки на иностранную литературу фамилию автора следует повторить в ее оригинальном написании, например: «Р. Смит (Smith, 1988, p. 7) утверждал, что...». Ссылки на архивные материалы даются в подстрочнике; при первом упоминании название архива расшифровывается, далее пишется аббревиатурой.

11. В статье допустимы краткие подстрочные сноски. Дополнительные тексты большого объема оформляются в виде примечаний или приложений в конце статьи.

12. К рукописи должны быть приложены сведения об авторе (авторах): ФИО (полностью), ученые степень и звание, место работы (для работающих), координаты для связи (адрес и телефоны), адрес электронной почты.

13. Рукописи, не соответствующие указанным требованиям, не рассматриваются.

14. Каждая рукопись проходит обязательное рецензирование. Ответ автору должен быть дан в течение трех месяцев со дня поступления рукописи в редакцию. Редколлегия сообщает автору заключение рецензентов, но не вступает в дискуссии с авторами по поводу отвергнутых рукописей.

15. Принятый к печати текст далее заверяется подписью автора на бумажном варианте статьи и сопровождается подписью на Договоре о временной передаче авторских прав (текст договора можно посмотреть на сайте журнала).

16. Автор несет ответственность за точность сообщаемых в статье сведений, цитат, правильность написания дат и имен. В отношении прилагаемых иллюстраций должен быть указан их источник и право собственности.

Information for contributors and house style guide

1. The journal "*Studies in the History of Biology*" is an academic publication specializing in the fields of history, philosophy and sociology of biology. It is not intended for publishing popular and non-academic papers.

2. No submission fees are charged.

3. Contributors receive no royalties for publication.

4. Submitted articles should not exceed 60,000 signs with spaces and footnotes (30 double-spaced pages). Exception is granted only to the papers commissioned by the editorial board. Contributions to 'Reviews' and 'Chronicle' sections should not exceed 12,000 signs (6 pages).

5. Contributions should be either in Russian or in English with titles provided in both languages. Articles should include abstracts (up to 1000 signs or 0.5 page) and key words in both languages. All documents reproduced should be given in the language of the original with translation provided, if necessary.

6. Manuscripts should be submitted in electronic form (recorded on a disc or as a file-attachment sent to the editorial board).

7. All texts should be submitted as MS .doc or .rtf files (please, do not send documents in .docx or .odt files!), Times New Roman 12 pt, singe-spaced, preferably all quotations should be in Arial. All photos and pictures should be submitted as separate .tif files or as hard-copies.

8. Contributions can contain abbreviations and acronyms, however full institutional names, titles etc. should be used when they first appear in the text with an appropriate abbreviation / acronym given in brackets. Specific and generic names of animals and plants should be in italic. All quotations from other sources should be given in quotation marks with an appropriate reference. A reference to a published source should include page where the cited text first appears; a reference to an archival manuscript should contain all relevant information (the archive's name, collection, inventory, file and the sheet number on which the original text appears). In quotations, all omissions should be marked with omission points, all comments and explications should be given in square brackets.

9. Bibliography items should be listed alphabetically at the end of the paper, they should not be numbered. Journal titles should be given in their full form, with volume, number (issue) and pages indicated. References to books should contain the place of a publication, the publishing house, the year of publication, and the number of pages. For collected papers (books with more than more than three authors), please, indicate the editors of a book. For a sample bibliography, please, refer to the website of our journal.

10. References are given in-text, in brackets. They should contain the author's surname, the year of publication and a page, if necessary. If an author published several works in the same year references to them should be marked with letters 'a', 'b', 'c' etc., both in-text and in bibliography. E.g.: (Pallas, 1773a), (Pallas, 1773d, p.244), (Gajsinovich, 1967d; 1988), (Kolreuter, 1761; cit. in Kyolrejter, 1940, p.84. However references to archival sources should be given in footnotes. When the name of an archive appears for the first time it should be given in full; in further references it can be given as an acronym.

11. Footnotes can be used for short explanations. If necessary a contribution can contain supplements located at the end of an article.

12. When submitting a paper, contributors are kindly requested to provide information on themselves: their last, first and middle names, academic degree(s), institutional affiliation, mail address ,contact phone number(s), e-mail address.

13. All contributions which fail to meet these requirements will not be considered by the editorial board.

14. All contributions are reviewed. Authors are notified about the acceptance or rejection of their papers within three months since the day their paper has been received by the editorial board. The authors can familiarize themselves with the content of reviews; however the editorial board does not comment or discuss its decisions.

15. Accepted papers are to be signed by their authors who also sign *Agreement to a temporary copyright transfer.* For a full text of the Agreement, please, refer to the journal web-site.

16. Authors are personally responsible for ensuring that all information, quotations, dates and names given in their papers are correct. All pictures (illustrations) should be supplemented with references to their provenance and copyright holder.

Читайте в ближайших номерах журнала:

Е.Б. Музрукова. Пимен биологии (Очерк жизни и деятельности А.Е. Гайсиновича)

С.И. Фокин. В.М. Исаев и экспериментальная зоология в Петербургском–Петроградском университете.

А.Б. Георгиевский. К истории закона Харди–Вейнберга

Lu Di. Ancient Chinese People's Knowledge of Macrofungi to 220 A.D.

Георгий Левит, Уве Хоссфельд. Тимофеев-Ресовский в Берлин-Бухе: новые документы — старые обвинения

Arturo Argueta, Quetzal Argueta. Vavilov, a Soviet Darwinist in Mexico

Piotr Köhler. Botany and Lysenkoism in Poland

Alexei Kouprianov. The "Soviet Creative Darwinism" (1930–1950s): From the Selective Reading of Darwin's Works to the Transmutation of Species

и другие материалы...