

Б. Е. РАЙКОВ

РУССКИЕ
БИОЛОГИ-ЭВОЛЮЦИОНИСТЫ
ДО ДАРВИНА

IV

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
И ТЕХНИКИ

Б. Е. РАЙКОВ

РУССКИЕ
БИОЛОГИ-ЭВОЛЮЦИОНИСТЫ
ДО ДАРВИНА

*МАТЕРИАЛЫ
К ИСТОРИИ
ЭВОЛЮЦИОННОЙ ИДЕИ
В РОССИИ*

ТОМ
IV



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА 1959 ЛЕНИНГРАД

Ответственный редактор
доктор биологических наук
Л. Я. Бляхер

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предыдущий том этой монографии был посвящен самому крупному из русских биологов-эволюционистов до Дарвина — зоологу К. Ф. Рулье. Этот талантливый и красноречивый ученый с успехом развивал идеи трансформизма в трудную для русского просвещения эпоху 40—50-х годов XIX в. Капитальных научных трудов он не оставил, но приобщал путем живого слова университетскую молодежь и передовые круги русского общества к прогрессивным идеям биологической науки, опираясь главным образом на Бюффона, Ламарка и Жоффруа Сент-Илера.

К. Ф. Рулье воспитал в духе своих воззрений целую группу учеников, среди которых наиболее выдающимися были Н. А. Северцов, С. А. Усов, Я. А. Борзенков и А. П. Богданов. Эта близкая по взглядам группа зоологов, тесно связанная в своей деятельности с Московским университетом, находилась под непосредственным влиянием Рулье и проводила впоследствии его идеи.

К этой группе близко примыкал ботаник А. Н. Бекетов. Он значительную часть своей жизни посвятил Петербургскому университету, но в молодости был связан с Рулье, принимал участие в журнале последнего и находился под влиянием Северцова, диссертацию которого оценил очень высоко вскоре же после выхода ее в свет в 1855 г.

Особняком от этих ученых стоят микробиолог Л. С. Ценковский и геолог А. А. Кейзерлинг. Они не связаны прямо с московской школой, но находились под теми же идейными влияниями, что Рулье и его ученики.

Перечисленным выше ученым и посвящен четвертый и последний том нашей монографии о русских биологах-эволюционистах до Дарвина.

В книге приведено достаточно данных, свидетельствующих, что перечисленные выше русские ученые действительно были сторонниками эволюционной идеи еще до появления знаменитой книги Дарвина, которая вышла в свет в ноябре 1859 г., а в России стала известной не ранее начала 60-х годов.

Так, например, Л. С. Ценковский развивал эволюционные взгляды в докладе, прочитанном в Географическом обществе и напечатанном в журнале общества в 1851 г. В 1858 г. он проводил этого рода идеи в своих публичных чтениях в Петербурге.

А. А. Кейзерлинг печатно высказался в том же духе в 1853 г.; сам Дарвин отнес его к своим предшественникам в историческом очерке, предпосланном «Происхождению видов».

Н. А. Северцов напечатал свою магистерскую диссертацию, где идея эволюции уже получила ясное отражение, в 1855 г., а до того работал над своей книгой около десяти лет.

А. Н. Бекетов опубликовал свою статью «Гармония в природе», где речь идет об изменчивости видов под влиянием внешних условий, ничего не зная о книге Дарвина, как на это указал К. А. Тимирязев на заседании VIII съезда русских естествоиспытателей.

А. П. Богданов объявил свой курс зоологии, построенный на идее исторического развития в природе, осенью 1858 г., причем указал, что это направление давно уже существует в Московском университете.

Отсюда видно, что участие описанной нами группы ученых в развитии эволюционной идеи не было случайным и мимолетным.

Дарвин, как это явствует из его упомянутого выше исторического очерка, называл, в условном смысле, своими предшественниками всех тех ученых, которые признавали изменчивость видов независимо от того, как они объясняли эту изменчивость. Именно поэтому он включил в это число и Ла-

марка, и Бэра, и Пандера, и Бурдаха, и многих других, и, конечно, включил бы Рулье и его учеников, если бы только знал об их деятельности.

Их нельзя назвать «дарвинистами до Дарвина», как нельзя сказать, что они «предвосхитили» или «предварили» дарвинизм, но назвать их эволюционистами до Дарвина нам представляется вполне уместным.

Само собой разумеется, что взгляды, которые они развивали до появления учения Дарвина, не были дарвинизмом в собственном смысле этого слова. Ведь никто из предшественников Дарвина не раскрыл основного фактора органической эволюции — естественного отбора ненаправленных изменений в результате элиминации менее приспособленных. А в этом и заключается истинная сущность дарвинизма.

Основным источником воззрений эволюционистов, или трансформистов, додарвиновского времени были без сомнения труды французских эволюционистов. Однако они сделали большое дело тем, что подготовили путь к восприятию учения Дарвина и к прочному утверждению самой идеи эволюции. Благодаря их деятельности идеи об изменчивости видов, о постепенном развитии жизни на земле, о кровнородственной связи живых существ висели, так сказать, в воздухе, хотя большинство цеховых ученых от них открепивалось как от беспочвенных домыслов, и официальная наука в союзе с церковью осуждала эти домыслы, поскольку они противоречили библейской легенде.

Изучая додарвиновскую литературу по биологии, можно заметить, что многие серьезные ученые положительно избегали останавливаться на фактах изумительной приспособленности организмов к среде, так как не могли материалистически объяснить эти явления, в то время как телеологи на все лады воспевали «гармонию в природе», приводя ее в качестве доказательства существования «вышей силы». На эту тему в XVIII и в первой половине XIX в. писались целые трактаты.

Именно таково было положение на биологическом фронте накануне появления учения Дарвина. Не только ученые,

но даже широкие круги просвещенных людей и на Западе, и в России как бы предчувствовали, что этот идейный конфликт между двумя мировоззрениями не может оставаться неразрешенным.

Победоносное шествие дарвинизма, начиная с поразительного успеха «Происхождения видов», тем и объясняется, что Дарвин нашел общепонятное и лишенное всякой метафизики объяснение процесса эволюции путем естественного отбора и снял с явлений приспособленности покров мистицизма.

Таким образом, в культурно-историческом смысле основная заслуга Дарвина заключается прежде всего в том, что он при помощи своей теории освободил эволюционную мысль из заточения. Из сомнительной гипотезы она стала хорошо обоснованной научной теорией, и реакционерам всех стран и народов было уже не под силу справиться с ней. Однако эволюционная идея существовала задолго до Дарвина, а если бы она не существовала, то не было бы и дарвинизма.

Отсюда вытекают роль и значение старых трансформистов, которые воспитали и приемственно передавали от поколения к поколению эту идею. То же можно сказать и о деятельности русских эволюционистов до Дарвина; она имела немаловажное значение для развития отечественной науки, несмотря на ограниченность и даже ошибочность некоторых их воззрений. Во многих случаях авторы не были оригинальны и повторяли мысли своих предшественников, в особенности Бюффона, Ламарка и Жоффруа Сент-Илера. Но даже усвоить и пропагандировать эти эволюционные идеи в свое время было большой заслугой перед Родиной.

В первой половине XIX в. идея эволюции никогда не была официальной догмой, убеждением большинства. Идея эволюции всегда была опальной, всегда была гонимой, потому что в основном противоречила учению о неизменности мира, освященному религией. Это было новое, революционное мировоззрение, разрушавшее традиции, идущие еще от средних веков. В силу этого эволюционисты до Дарвина были немногочисленны, а в условиях царской России насчитывались единицами. Вы-

братъ из арсенала научных идей идею эволюции, утвердиться в ней, развивать и распространять ее — все это требовало не только светлой головы, но и известного мужества мысли.

Особенной чертой научных биографий, которым посвящена эта книга, является то знаменательное обстоятельство, что биологические воззрения русских ученых в известный момент столкнулись с событием огромного идейного значения — появлением учения Дарвина. У каждого из них был уже составлен свой определенный взгляд на развитие природы и на движущие силы этого процесса. С появлением дарвинизма, который нельзя было обойти, каждому пришлось так или иначе определить свое отношение к новой теории такого большого масштаба: либо принять дарвинизм целиком, либо отвергнуть его и остаться при своих прежних убеждениях, либо, наконец, внести в учение Дарвина определенные коррективы и согласовать с ним свои собственные взгляды и воззрения.

Весьма интересно проследить, как решили эту задачу наши русские эволюционисты. Они подошли к ней по-разному. Северцов сделался убежденным дарвинистом и даже привел в защиту этой теории новые доказательства из области своих наблюдений над животным миром Средней Азии. Однако он не отказался нацело и от своих прежних взглядов на причины изменчивости животных и попытался согласовать их с идеями Дарвина, в чем и заключается своеобразие его позиций.

Аналогичным образом поступил и Усов. Признав принципы дарвинизма руководящими, он удержал и некоторые установки Ламарка.

Борзенков был более последователен. Он принял учение Дарвина без всяких поправок и дополнений и даже выступил в защиту истинного дарвинизма от домислов натурфилософски настроенного Эрнста Геккеля.

Богданов мало интересовался идейными оттенками и разногласиями последарвиновского периода истории биологии. Он тотчас примкнул к дарвинистам, не внося в разработку новой теории чего-либо существенного, и все свое внимание

направил на пропаганду учения Дарвина в университете, пытался даже ввести дарвинизм в курс зоологии средней школы. Богданов не отказался и от взглядов Рулье на определяющее значение внешней среды, принял охотно установки Геккеля, словом — выступил как эволюционист-эклектик, готовый примирять разные течения, а не углублять противоречия между ними.

Наконец, вполне последовательно поступил на склоне лет Кейзерлинг, который совершенно отказался от своей неудачной теории эволюции и в дальнейшем заявил себя дарвинистом и даже выступил защитником учения Дарвина от его критика Н. Я. Данилевского.

Из сказанного следует, что описанных нами русских ученых нельзя рассматривать только как эволюционистов додарвиновского периода, потому что значительная часть их деятельности протекала после появления учения Дарвина и скорее относится к истории дарвинизма в России. Но с другой стороны, нельзя было игнорировать их деятельность в додарвиновский период, так как во многих случаях она необходима для понимания их работы в последующую эпоху. Разделить же каждую биографию на две части и опубликовать их отдельно было бы то же самое, что разрезать пополам живое тело. В связи с этим нам пришлось подробно остановиться и на последарвиновском периоде деятельности данных ученых, хотя это и не вполне покрывается заглавием книги.

Остается добавить, что этим четвертым томом заканчивается труд, над которым автор работал свыше 20 лет. Наша монография была начата еще в то время, когда истории естествознания уделялось мало внимания, и о русских предшественниках Дарвина никто не писал. Первый том монографии удалось напечатать только после Отечественной войны, в 1947 г., под заглавием «Очерки по истории эволюционной идеи в России до Дарвина». В 1952 г. этот том был дополнен и переиздан под другим названием — «Русские биологи-эволюционисты до Дарвина». Его содержание составляют научные биографии Петра Палласа, Каспара Вольфа, Афанасия Каверзнева, Михаила Таушера, Якова Кайданова и Людвиг Боянуса.

В 1951 г. вышел второй том, посвященный Карлу Бэру, Христиану Пандеру, Дмитрию Соколову, Эдуарду Эйхвальду, Павлу Горянину и Григорию Шуровскому.

В 1956 г. был напечатан третий том, целиком посвященный одному К. Ф. Рулье, родоначальнику русских биологов-эволюционистов 40—50-х годов XIX в.

Автору представляется нелишним сказать несколько слов об истории появления в печати третьего тома монографии, посвященного К. Ф. Рулье. Я стал интересоваться жизнью и деятельностью этого выдающегося человека еще в досоветское время под влиянием моего незабвенного учителя и друга Владимира Александровича Вагнера, который знал лично людей, работавших с К. Ф. Рулье и близко с ним общавшихся. Он внушил мне высокое мнение о личности и научных заслугах этого, забытого тогда ученого, о котором, кроме А. П. Богданова, никто не писал, и советовал мне заняться изучением его сочинений. Вторым совет в этом же направлении я получил от Валериана Викторовича Половцова, которого также имею основание считать моим учителем. Как и Вагнер, он принадлежал к почитателям К. Ф. Рулье. Половцов подарил мне редчайший экземпляр литографированных лекций К. Ф. Рулье, который и теперь хранится в моей библиотеке.

Следуя этим советам, я еще до Октябрьской революции стал внимательно изучать научное наследство К. Ф. Рулье и ввел изложение его взглядов в мой курс общей методики естествознания, который я читал в 1915—1920 гг. в Психоневрологическом институте.

Тогда же я задумал написать о Рулье большую работу. Однако исполнить это намерение, по обстоятельствам моей личной жизни, мне удалось только много лет спустя — в конце 40-х годов, а напечатать работу стало возможным лишь после основания в Москве Института истории естествознания.

Добавляю, что хотя мой труд о К. Ф. Рулье так долго задержался выходом в свет, он все же явился первой

большой монографией, посвященной этому ученому, которым позднее стали заниматься и другие историки естествознания.

Большую роль в появлении первых томов этой монографии сыграло положительное отношение к ней незабвенного Сергея Ивановича Вавилова, покойного президента Академии наук СССР. Следует отметить также неоценимую помощь, какую оказал в этом деле доктор биологических наук С. Л. Соболев, который был ответственным редактором первых трех томов монографии и очень много сделал для их улучшения.

Настоящий, четвертый и последний том монографии автор начал готовить еще в 1950 г. Написание его потребовало большой работы в архивах и потому затянулось. Собранный материал автор частично публиковал в статьях и докладах. Так, 14 ноября 1950 г. на заседании Комиссии по истории биологических наук АН СССР в Москве был прочитан доклад об эволюционных воззрениях А. Н. Бекетова. В 1952 г. автор напечатал в журнале «Микробиология» (т. XXI, вып. 3) очерк о Л. С. Ценковском как эволюционисте. В 1954 г. в «Бюллетене Московского общества испытателей природы» появилась статья о взглядах А. А. Кейзерлинга. В 1957 г. автор прочитал в Ленинградском отделении Института истории естествознания и техники два доклада о научной деятельности С. А. Усова и Я. А. Борзенкова. Несколько извлечений из четвертого тома были в предварительном виде напечатаны в популярной книжке автора: «Предшественники Дарвина в России», изданной Академией наук СССР в 1951 г. и переизданной в 1956 г. Учпедгизом РСФСР.

Лежащий перед читателями том, основанный преимущественно на неопубликованных архивных материалах и содержащий много нового, имеет, несомненно, и ряд недостатков. Сюда относится значительная диспропорция между объемом научных биографий, помещенных в книге. Так, например, Богданову отведено гораздо больше места, чем остальным. Объясняется это тем, что, несмотря на весьма обширную и разнообразную деятельность Богданова, о нем до сих пор написано ничтожно мало. Нет ни одной большой работы, в которой была бы осве-

щена эта крайне своеобразная и колоритная фигура, игравшая такую большую роль на культурном фронте второй половины XIX в. Вместе с тем в Архиве АН СССР хранится обширный личный фонд Богданова, который до сих пор оставался мало использованным.

В упрек автору может быть поставлена также его писательская манера: входить в подробности личной жизни ученых, без которых можно было бы обойтись. Упрек этот можно, впрочем, отнести и к предыдущим томам монографии.

Объясняется это прежде всего тем, что вся тема трактована не в проблемном, а в биографическом плане. При этом автор стремился дать не только историю идей, но и историю людей.

С этой точки зрения различные особенности быта, которые на первый взгляд кажутся маловажными и просто ненужными, бывают иногда очень важны и ценны, так как помогают воссоздать обстановку, в которой развивалась и трудилась данная человеческая личность. Изучение этой бытовой среды дает иногда возможность лучше понять и ярче представить того или иного деятеля и разобраться в его психологии, которая во многих случаях является ключом к пониманию его научного творчества.

При составлении и издании этой книги я пользовался помощью ряда лиц, которым приношу сердечную благодарность. Укажу прежде всего на содействие со стороны дирекции Института истории естествознания и техники в лице профессоров Н. А. Фигуровского и П. П. Перфильева. С исключительным вниманием отнесся к моей работе ответственный редактор этого тома профессор Л. Я. Бляхер, который во многом содействовал улучшению этого сочинения. Заслуживает признательности также разнообразная помощь, которую я получил от сотрудников института: Т. А. Красоткиной, К. В. Рязанской и Т. К. Быковой в Ленинграде, а также А. А. Щербаковой — в Москве. С особым чувством хочу указать на

содействие, которое мне оказали в качестве рецензентов и консультантов профессора Ю. И. Полянский и И. И. Канаев.

Как всегда, должен отметить обязательную помощь со стороны директора Архива АН СССР Г. А. Князева и научных сотрудников архива М. В. Крутиковой, Т. Н. Барсуковой и других.

Лисий Нос
21 сентября 1958 г.

Автор.

ГЛАВА ПЕРВАЯ

НИКОЛАЙ АЛЕКСЕЕВИЧ СЕВЕРЦОВ

1

Наиболее выдающимся учеником К. Ф. Рулье был Николай Алексеевич Северцов (1827—1885), крупный зоолог-новатор, основоположник русской зоогеографии, знаменитый путешественник по Средней Азии. Как и Рулье, он был эволюционистом в додарвиновское время, а позднее — одним из убежденных сторонников и пропагандистов Дарвинова учения.

Северцов родился 24 октября (5 ноября) 1827 г. в селе Хвощеватом Воронежской губернии, в имении своего отца — отставного подполковника Алексея Петровича Северцова. Северцов-отец — ветеран войны 1812 г. — в сражении при Бородине лишился руки.

Детство свое Н. А. провел в другом имении своего отца — Петровском, в той же Воронежской губернии. Он получил отличное домашнее воспитание, которое богатые помещики того времени могли давать своим детям, выписывая в усадьбу учителей и гувернеров-иностранцев. Один из таких учителей был, кроме того, отличным охотником и с детских лет приучал мальчика к стрельбе и наблюдению за животными. В дальнейшем Северцов свободно говорил и писал на немецком, французском, английском и латинском языках. Замечательно, что он знал латынь и как разговорный язык.

Еще ребенком он с увлечением читал «Естественную историю» Бюффона во французском оригинале. С десяти лет мальчик уже начал самостоятельные наблюдения над жизнью

животных в лесу и в поле. Кроме того, он прекрасно рисовал карандашом и акварелью, что также пригодилось ему впоследствии.

В 1843 г. шестнадцатилетним юношей Северцов приехал в Москву и поступил в университет на естественное отделение. Важнейшим событием университетской жизни Северцова была его встреча с профессором Рулье, который читал студентам лекции по зоологии. Юноша сразу подпал под обаяние талантливого ученого, и это обстоятельство определило круг дальнейших занятий Северцова.

Вот что он сам писал по этому поводу в предисловии к своей магистерской диссертации: «В 1843 г. я поступил в Московский университет и в 1844 г. сделался слушателем профессора К. Ф. Рулье, который незадолго перед тем (с 1841 г.) ввел новую у нас систему в преподавании общей зоологии, прежде ограничивавшейся, сколько нам известно, общим изложением классификации и сведениями из сравнительной анатомии, между тем как его курс общей зоологии был изложением общих законов животной организации и животной жизни (зообиология). Логичность и увлекательное изложение этих лекций (к сожалению — немногочисленных вследствие обширных палеонтологических исследований профессора) побудили меня искать сближения с ним: из простого слушателя я сделался его учеником».

«В слышанном нами курсе общей зоологии профессор обращал особенное внимание на важность и современное положение исследований о связи жизненных явлений между собой и зависимости их от внешних условий, от среды и обстановки, в которой живет животное. С тех пор эти исследования окончательно сделались главным предметом моих занятий, и мое любопытство относительно жизни животных приняло научный характер. Этот же курс, два следующих и частные беседы с профессором ознакомили меня с современным состоянием зоологии и современными источниками для ее изучения. К. Ф. Рулье был моим постоянным руководителем при изучении зоологической литературы».

Другим лицом, оказавшим влияние на молодого Северцова, был известный путешественник Г. С. Карелин, замечательный исследователь Средней Азии, который вызвал у него интерес к путешествиям. «В 1845 году я еще почти мальчиком, — рассказывает Северцов в одной из своих монографий, — познакомился с известным и неутомимым исследователем Средней Азии Г. С. Карелиным, только что вернувшимся из Семиречья, и был увлечен его рассказами о тамошней богатой оригинальной природе, с резкими контрастами пустынь и роскошной растительности знойных низин и снеговых хребтов, летнего жара и зимнего мороза».¹

В 1846 г. Северцов окончил университет и начал работать над своей диссертацией. По совету Рулье, он взял темой для диссертации изучение биологии животных своей родной Воронежской губернии в связи с местными климатическими условиями. Изучались такие явления, как перелет у птиц, линька у позвоночных, различные явления размножения у животных и пр., — словом, явления, которые связаны с временами года и которым Северцов присвоил поэтому название периодических.

Рулье руководил диссертацией молодого ученого. По свидетельству Северцова, он не справился бы с этой работой, если бы не помощь Рулье. «Построение научной системы исследования, — пишет Северцов в предисловии к своей диссертации, — через сравнение бесчисленного множества частных фактов было трудом нелегким, скажем более, оно было бы невозможно для неопытного исследователя, если бы не облегчалось помощью К. Ф. Рулье. Я ему сообщал свои наблюдения; он мне сообщал другие факты и указывал источники, откуда я мог брать материалы для сравнительной оценки своих наблюдений. Готовых общих выводов он мне не сообщал, зато руководствовал в группировке фактов и упражнял в анализе их значения. При этих упражнениях, всегда изустных, я всегда должен был

¹ Н. А. Северцов. Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных. М., 1873, стр. 1.

сам отыскать связь явлений, часто относящихся к другим отраслям науки, и составить общий вывод. Этими упражнениями я усвоил себе научную методу обработки наблюдений, которой руководствовался впоследствии».

Понятно, что влияние взглядов Рулье сильно отразилось на первом научном труде молодого Северцова. Он и сам указывает на это: «Всякий слушавший лекции Рулье узнает в нашем исследовании труд его ученика. . . Без него этот труд не мог бы появиться в своем настоящем виде, потому что именно ему мы обязаны усвоенной нами методой исследования. Но это участие не могло быть выражено в цитатах; мы не заимствовали у профессора К. Ф. Рулье ни одного частного положения, ни одного частного факта, хотя почти на каждой странице выразилось общее влияние его взгляда на науку. Мы глубоко убеждены в ясности, логичности и научной пользе этого взгляда и ценим свой труд как труд ученика К. Ф. Рулье, прочно усвоившего направление и методу своего наставника».

Рулье вполне соглашался с этим и смотрел на диссертацию Северцова, как на дальнейшее развитие взглядов своей школы. «Диссертация г. Северцова, — писал Рулье в заявлении, представленном в 1858 г. в физико-математический факультет Московского университета, — вышедшая из учения, переданного ему в университете, служила только даровитым развитием переданных ему начал». Поэтому Рулье особенно ценил его работу и указывал на нее, как на убедительное доказательство справедливости его теорий.

Северцов любил работать вдумчиво, не торопясь, внимательно подбирая и взвешивая факты. Десять лет продолжалась эта работа, результаты которой составили большой том, около 500 страниц, под заглавием «Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии» (1855). Это сочинение Северцов представил в университет в качестве магистерской диссертации. Эпиграфом к нему он выбрал слова Рулье: «Полагаем задачею, достойною первого из первых ученых обществ, назначить следующую тему для труда первейших ученых: исследовать три вершка ближайшего к исследователю болота



Николай Алексеевич Северцов.
Зарисовка с натуры Т. Г. Шевченко.

ПЕРИОДИЧЕСКІЯ ЯВЛЕНІЯ
ВЪ ЖИЗНИ
ЗВѢРЕЙ, ПТИЦЪ И ГАДЪ

ВОРОНЕЖСКОЙ ГУБЕРНІИ.

РАЗСУЖДЕНІЕ, НАПИСАННОЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНІЯ СТЕПЕНИ МАГИСТРА ЗООЛОГІИ,

Николаемъ Сьверцовымъ.

ПО НАБЛЮДЕНІЯМЪ, СДѢЛАННЫМЪ ВЪ 1844—53 ГОДАХЪ.

«Полагаемъ задачею, достойною перваго изъ первыхъ ученыхъ обществъ, назначить следующую тему для труда первыишихъ ученыхъ: *Исследовать три вершка ближайшаго къ исследователю болота относительно растений и животныхъ, и исследовать ихъ въ постепенномъ взаимномъ развитіи организаціи и образа жизни, посреди определенныхъ условий.*»

К. Руле (публичн. лекц. 1852 стр. 118.)

МОСКВА

Печатано въ Типографіи А. Евреинова.

1855.

Титульный лист магистерской диссертации Н. А. Северцова.

относительно растений и животных и исследовать их в постепенном взаимном развитии организации и образа жизни посреди определенных условий».

Работа Северцова получила высокую оценку у современников: Академия наук присудила за нее Демидовскую премию, причем отзыв на эту работу писал академик А. Ф. Миддендорф, друг и сотрудник К. М. Бэра, очень строгий и придирчивый критик. Тем не менее он написал: «Приступая к рассмотрению столь замечательной книги, мы ожидали от нее чего-то необыкновенного и на этот раз не ошиблись». Миддендорф очень высоко оценил содержание книги, а о методе, которым пользовался автор, выразился, что он «как бы открывает собой новую колею, по которой можно дойти до важных открытий».

Действительно, диссертация Северцова была новым словом в зоологии. По словам известного орнитолога П. Г. Дементьева, эта работа «обогнала современную Северцову зоологию и наметила вопросы, которые в сущности встали на очередь только в текущем столетии».¹ Это было капитальное исследование, посвященное вопросам экологии, т. е. таким научным проблемам, на которые в то время мало обращали внимания. Таким образом, Северцов вместе с Рулье явился основателем новой отрасли биологической науки, лишь в наше время получившей широкое и плодотворное развитие. Как мы увидим далее, в этой ранней работе Северцова уже нашли свое отражение идеи трансформизма.

5 ноября 1855 г. Северцов успешно защитил диссертацию, причем его оппонентом был Рулье. В это время Северцову исполнилось 28 лет.

Приобретая ученую степень магистра зоологии, Северцов сделал попытку получить должность доцента на Кафедре зоологии Московского университета. Однако это назначение почему-то не состоялось, несмотря на то, что

¹ П. Г. Дементьев. Николай Алексеевич Северцов — зоолог и путешественник. 2-е изд., Моск. общ. испыт. природы, 1948, стр. 15.

все лица, от которых это зависело, относились к кандидатуре Северцова благожелательно.

Северцов подал прошение о предоставлении ему места штатного доцента при Кафедре зоологии 17 ноября 1855 г. Факультет рассмотрел это прошение в заседании 24 ноября и высказался о кандидатуре Северцова благожелательно, однако окончательного решения не принял, и дело затянулось до следующего года. Тогда Северцов обратился в Министерство народного просвещения с просьбой об ускорении этого дела. Министр через попечителя Московского учебного округа поддержал ходатайство Северцова, причем указал, что определение его в университет он признает желательным, так как знает просителя с отличной стороны и что его диссертация удостоена Демидовской премии.

Несмотря на такого рода рекомендацию, факультет опять не дал определенного ответа на прошение Северцова, предложив ему представить дополнительное сочинение pro venia legendi, т. е. на право чтения лекций. Дело безрезультатно тянулось целые полгода, и Северцов, не добившись ничего определенного, махнул рукой и летом 1856 г. уехал за границу. Весной 1857 г. он отправился в свое первое путешествие в Среднюю Азию.

Таким образом, молодой ученый не попал в университетские преподаватели и всецело посвятил себя в дальнейшем исследовательской работе путешественника.

В этом эпизоде много неясного. Дементьев, который имел возможность видеть архивные документы по этому делу, справедливо замечает, что здесь произошло какое-то недоразумение, замешались какие-то непонятные обстоятельства.¹

Получилось, действительно, нечто странное: все лица и учреждения, от которых зависело назначение Северцова, — факультет, заведующий кафедрой, попечитель и даже министр — были за него, и тем не менее дело не прошло. Очевидно, здесь нашлись какие-то подводные камни.

¹ Там же, стр. 19—20.

Каким же образом это могло случиться, если сам Рулье руководил диссертацией Северцова и был о нем высокого мнения? Несомненно, несколькими годами раньше Рулье провел бы Северцова на кафедру. Но за последние три года произошли обстоятельства, которые помешали этому, а именно: появился новый претендент, который был гораздо ближе к Рулье как человек и был гораздо полезнее для его деловых мероприятий, — его молодой ученик А. П. Богданов.

Как описано подробно ниже,¹ Богданов обладал исключительной настойчивостью, огромной — не по возрасту — деловитостью и умел нравиться людям и вызывать к себе их расположение. Со второго курса университета он вошел в доверие к Рулье и стал оказывать ему существенную помощь в деле издания «Вестника естественных наук». В течение 1855 г. он поместил в «Вестнике» три своих статьи, написанные в духе взглядов Рулье.² Богданов излагал взгляды Рулье на заседания ученых обществ. Именно его Рулье отправил вместо себя в начале 1857 г. за границу, когда понадобилось завязать связи с западными учеными.³ Из писем Богданова к родным видно, что, еще будучи студентом, он имел серьезные виды на кафедру Рулье, ожидая, что последний скоро выйдет в отставку по состоянию здоровья.⁴ Наконец, из опубликованной нами интимной записки Рулье, адресованной Богданову перед поездкой последнего за границу, видно, что Рулье уже в то время определенно обещал Богданову должность адъюнкта на своей кафедре.⁵

Из того, что мы знаем о студенческих годах Богданова, видно, что закрепиться в университете после окончания было для него основным и важнейшим вопросом, и он был готов пойти на что угодно, лишь бы добиться этой цели. Имея боль-

¹ См. настоящий том, главы III и IV.

² «Стоячая вода» (в № 4), «Укало» (в № 22), «Водоемы, или аквариумы» (в № 26).

³ См. настоящее сочинение, т. IV, стр. 227.

⁴ Там же, стр. 234.

⁵ Там же, т. III, стр. 376.

шое влияние на слабохарактерного и больного человека, каким был Рулье в последние годы жизни, Богданов без сомнения старался отводить возможных кандидатов на роль помощника Рулье на Кафедре зоологии. Узнав о намерении Северцова получить штатную доцентуру на этой кафедре, Богданов, разумеется, сделал все возможное, чтобы помешать этому плану.

Кроме Рулье, Богданов мог влиять и на декана факультета профессора М. Ф. Спасского, у которого также был в милости. Достаточно вспомнить о том, какую роль играл Спасский при водворении Богданова на кафедру Рулье после смерти последнего и особенно при устранении других опасных для Богданова конкурентов — Н. П. Вагнера и Н. Н. Страхова, чтобы понять неуспех Северцова в этом деле.

Просто отказать Северцову или забаллотировать его было неудобно, а при наличии письма министра даже невозможно. Но затянуть дело, играя на нервах такого порывистого, нервного и нетерпеливого человека, каким был Северцов, было очень возможно, и такая тактика обещала успех, что и оказалось на самом деле.

В этом деле есть характерная черта, которая бросается в глаза и подтверждает нашу гипотезу. Почему Северцов, вместо того, чтобы жаловаться министру на проволочку, не обратился лично к Рулье, как к своему учителю и руководителю, от которого в конце концов все зависело, так как он пользовался большим влиянием в факультете? Однако Северцов этого не сделал и пошел на конфликт. Следовательно, он не обращался к Рулье, считая это бесполезным, либо обращался, но безрезультатно.

Таковы наши предположения в объяснение того, почему Северцов, имея все данные, не попал в колею университетского преподавания.

Отказавшись от мысли заняться педагогической деятельностью в высшей школе, Северцов избрал дорогу полевого натуралиста-путешественника. Он принял участие в экспедиции на Аральское море и р. Сыр-Дарью, снаряженной Ака-

демией наук. Увлечшись этой деятельностью, которая как нельзя более отвечала его навыкам и склонностям, он принял затем целый ряд путешествий в Среднюю Азию, которые продолжались более 20 лет и оказались весьма плодотворными для науки. Университетским преподавателем Северцов так и не сделался. По этой причине он оставил небольшое число учеников. Самым крупным из них был М. А. Мензбир, профессор зоологии Московского университета.

2

Первое путешествие Северцова в Среднюю Азию началось с лета 1857 г. и было посвящено исследованию Арало-Каспийской низменности. Ближайшей целью экспедиции было изучение влияния крайне континентального климата этого района на растительную и животную жизнь. Ботанические работы вел И. Г. Борщев, зоологические исследования и общее руководство экспедицией было поручено Северцову.

Экспедиция долго снаряжалась в Оренбурге, сильно задержавшись там в ожидании присланного от Академии наук оборудования, которое запоздало доставкой. Лишь в начале августа 1857 г. экспедиция вышла из Оренбурга, через Актюбинск, к верховьям р. Эмбы с караваном из полусотни верблюдов в сопровождении отряда казаков.

Начав с осмотра степной полосы вдоль р. Эмбы и северного Усть-Урта, экспедиция в октябре того же года дошла до берегов Аральского моря, где Северцов и экскурсировал до поздней осени по разным направлениям в районе Казалинска и форта Перовского. В первые зимние месяцы 1858 г. Северцов временно покинул экспедицию, выехав к родителям в Воронеж. Ранней весной он снова был на месте, и работа экспедиции возобновилась.

Условия этой работы были крайне трудные, так как русское правительство проводило в это время колонизаторскую политику, преодолевая сопротивление со стороны местных жителей — киргизов, кокандцев и др. Ученому приходилось разъез-

жать под охраной казачьих отрядов, которые вступали иногда в стычки с местными жителями.

В один из таких разъездов в окрестностях форта Перовского 26 апреля 1858 г. Северцов с несколькими спутниками подвергся неожиданному нападению отряда кокандцев, был ранен и взят в плен. Этот эпизод, который едва не окончился трагически для Северцова, наделал много шума и получил широкую огласку в печати. Северцов описал его впоследствии в журнале «Русское слово» (1859), а затем в отдельной брошюре под названием «Месяц в плену у кокандцев» (СПб., 1860).

В сжатой передаче этот случай представляется в следующем виде. Северцов поехал в экскурсию к оз. Джарты-Куль. Его сопровождали препаратор, три казака для охраны и два проводника киргиза. Все ехали верхами. По дороге на них напала группа кокандцев. Русские обратились в бегство, но Северцов отстал, и один из кокандцев нагнал его и ранил пикой. Северцов выстрелил ему в голову и убил наповал. Но другие кокандцы подоспели, и ударом пика в грудную кость ученый был сброшен с лошади. Он вскочил и успел выстрелить вторично, но ружье разорвало от выстрела. Кокандец ударил его шапкой по голове, рассек височную кость, повалил и хотел отрубить ему голову. Однако он успел только надрубить шею с затылка, так как был остановлен товарищами, решившими взять русского в плен, чтобы получить за него выкуп.

Раненого привязали к лошади и доставили к начальнику кокандской крепости, а тот отправил его в г. Туркестан.

Там Северцов провел целый месяц в ужасном состоянии. Раны его, из которых сперва обильно текла кровь, теперь загноились, на груди образовалась огромная опухоль, левое ухо было рассечено, из ран на виске и затылке появилось гноевое выделение с дурным запахом. Он потерял надежду на освобождение и ждал скорой смерти. Однако его крепкое здоровье справилось с инфекцией; может быть, помогло и восточное лечение, которое состояло в том, что к ранам прикладывалось свежее сырое баранье мясо.

Между тем русские военные власти, узнав, где находится Северцов, приняли энергичные меры к его освобождению, причем начальник сыр-дарьинской линии генерал Данзас с тремястами казаков и двумя пушками подошел к самой кандакской границе на р. Сыр-Дарье, грозя взять г. Туркестан штурмом. В результате этой военной демонстрации пленник был отпущен после переговоров на свободу и 27 мая 1858 г. возвращен в форт Перовского. Его доставили в повозке, потому что ехать верхом он еще не мог. В форте он получил тщательный уход, так как был страшно истощен. Постепенно он оправился от своих ран. Однако следы от них остались у него на лице на всю жизнь, причем левое ухо было изуродовано.

Выздоровев, наш неутомимый ученый совершил из форта Перовского ряд новых поездок по Туркестанскому краю, вверх по Сыр-Дарье и по восточному берегу Аральского моря, занимаясь орнитологическими наблюдениями и сборами зоологического и ботанического материала.

Лишь в декабре 1858 г. он выехал к родным в Воронежскую губернию, а в Петербург вернулся к весне 1859 г. после двухлетнего отсутствия.

В 1860—1862 гг. Северцов совершил несколько поездок в Уральскую область, причем обследовал течение р. Урала и некоторых его притоков и северные берега Каспийского моря. Здесь он занимался орнитологическими наблюдениями, изучал биологию рыб в связи с состоянием рыбных промыслов, производил географические и геологические работы и даже занимался экономикой области.

В 1864 г. ученый предпринял новую экспедицию — на этот раз в Тянь-Шань, присоединившись к отряду генерала Черняева, которому дано было задание занять район между Сыр-Дарьей и Алатау. Северцов воспользовался этим военным походом для того, чтобы проникнуть в местности, до того времени недоступные для европейцев. Здесь он занимался наблюдениями над перелетом птиц, собирал зоологические и ботанические коллекции, производил географические съемки и вел

геологические наблюдения. Эта экспедиция Северцова положила начало научному изучению западного Тянь-Шаня.

Вернувшись в декабре 1864 г. в Петербург, Северцов уже в следующем году уехал в Туркестанскую ученую экспедицию, которая продолжалась с перерывами три года (1866—1868). Северцову было поручено изучение физической географии и геологии нового края, а также флоры и фауны, причем в его распоряжении состояло 17 человек. Эта большая экспедиция, интересно описанная нашим путешественником в отдельной книге,¹ дала богатейшие научные результаты. Он изучил верхнюю часть речной системы Сыр-Дарьи и был первым из европейцев, побывавшим в центральном Тянь-Шане и обошедшим вокруг прозрачного, ярко-синего озера Иссык-Куль, которое впоследствии так любил Пржевальский.

Вернувшись в конце 1868 г. в Петербург, Северцов приступил к научной обработке собранных им во время путешествий богатейших материалов, на что употребил ряд лет усиленной работы то в Москве, то в Петербурге, то в различных музеях Европы. Насколько собранные им научные богатства были велики, видно из того, что он вывез из Туркестанской экспедиции 3536 экземпляров птиц, всего 338 видов, из которых 26 видов оказались новыми для науки, 145 экземпляров и 45 видов млекопитающих, из них 8 видов новых. В зоологическую коллекцию входили, кроме того, многочисленные виды рыб, амфибий, рептилий и насекомых. Интересны были сборы рыб из горных речек Тянь-Шаньской системы. Большинство видов этих рыб были совершенно неизвестны в науке. Ботанические сборы также дали много новых и редких растений. В числе вновь открытых Северцовым млекопитающих было несколько видов горных баранов, а среди многих видов птиц — гималайская пищуха и неизвестная в науке очень красивая маленькая птичка с ярко-голубой грудкой, близкая к синицам, которую Северцов назвал *Leptoroesile Sophiae*, в честь своей

¹ Н. А. Северцов. Путешествия по Туркестанскому краю и исследование горной страны Тянь-Шаня. СПб., 1873.

жены Софии Александровны,¹ сопровождавшей его в Тянь-Шаньской экспедиции.

Туркестанская экспедиция прославила имя Северцова как ученого. В 1868 г. Московский университет присудил ему ученую степень доктора зоологии без защиты диссертации (*honoris causa*).

Свои наблюдения и открытия во время путешествий Северцов описал в нескольких больших сочинениях. Важнейшим из них является зоогеографический труд под заглавием «Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных» (1873). Это сочинение, напечатанное Обществом любителей естествознания, антропологии и этнографии,² украшено мастерскими рисунками с изображением туркестанских животных, рисованных Северцовым с натуры в красках. Эта первая в науке сводка по позвоночным Туркестана. Она содержит описание 15 новых видов зверей и 49 новых видов птиц. Книга была вскоре переведена на английский, немецкий и французский языки и сделала имя Северцова широко известным за рубежом.

Вскоре вышло второе сочинение Северцова, преимущественно геолого-географического содержания, под названием «Путешествия по Туркестанскому краю и исследование горной страны Тянь-Шаня». Здесь автор дал сводку своих одиннадцатилетних исследований в арало-каспийских степях и на Тянь-Шане и подробно описал шестинедельное путешествие на высокие сырты³ Тянь-Шаньской горной системы. Эта замечательно интересная и художественно написанная книга, несмотря на свое специальное содержание, местами читается как занимательный роман.⁴

¹ София Александровна, урожденная Полторацкая, родом из семьи воронежских помещиков.

² Составляет 2-й выпуск VIII тома «Известий» этого общества (1873).

³ Сырт — высокогорная открытая степь на плоскогорье.

⁴ В 1947 г. эта книга Северцова была переиздана Государственным издательством географической литературы под редакцией и с обширной и весьма содержательной вступительной статьей Р. Л. Золотницкой (М., 1947, стр. 1—304).

Кроме того, Северцов напечатал в том же году в журнале «Природа» исследование о горных азиатских баранах (аркарах), где подробно описал образ жизни этих животных и рассмотрел вопрос о происхождении и взаимоотношениях отдельных форм.

Закончив обработку своих материалов, ученый опять пустился в странствования. В 1874 г. он принял участие в экспедиции на восточный берег Аральского моря в районе Аму-Дарьи, в 1877 и 1878 гг. дважды ездил на почти не изученный тогда Памир. Ферганско-Памирская экспедиция Северцова носила по преимуществу геолого-географический характер. Здесь ему удалось сделать ряд важных открытий, которые изменили прежние представления о Памире. Северцов доказал, что Памир не есть продолжение Тянь-Шаньской горной системы, а самостоятельная горная страна со своеобразной формой рельефа.

В 1879 г. Северцов побывал в Семиреченской области и в Западной Сибири. Все эти поездки дали новый громадный материал для его научных работ, которыми он и занялся, живя то в Москве, то в деревне — на своей родине — в Бобровском уезде Воронежской губернии. К этому времени он уже приобрел прочную репутацию первоклассного зоолога и несравненного знатока природы Туркестанского края.

В одну из своих заграничных поездок в 1875 г. Северцов побывал у Дарвина, который знал о его работах и отнесся к русскому ученому с большим вниманием и интересом.

По сообщению профессора Н. П. Соколова, из писем Северцова, сохранившихся в ташкентском архиве, видно, что при свидании с Дарвином он советовался с ним по поводу обработки собранного в Средней Азии материала и Дарвин одобрил его планы.¹

Северцов, как и Пржевальский, был путешественником по призванию. Природа неисследованных стран неотразимо влекла его к себе. В одном из своих научных сочинений он лакони-

¹ Изв. Узб. филиала АН СССР, № 1, 1940, стр. 67.

чески поясняет, как он даже пожертвовал профессурой¹ ради возможности побывать в Тянь-Шане: «Принял было профессорскую кафедру. . . но представился случай посетить Тянь-Шань, именно достопамятный поход генерала Черняева в 1861 году. Для Тянь-Шаня кафедра была брошена».²

Несомненно, что, кроме научного интереса, Северцова пленяла и эстетическая сторона путешествий. Он обладал художественными дарованиями (прекрасно рисовал красками) и живо чувствовал природу. В его специальных ученых работах встречаются многочисленные образцы чисто художественного изложения. Таково, например, описание вида из ущелья Чар-Карытма на горные хребты к северу от р. Нарына, которое автор заканчивает следующими словами: «Как кому — а мне была чарующей прелесть в этих осенних видах Тянь-Шаня, без леса и без зелени, но со строгой, величественной красотой смелых очертаний гор и горячего солнечного колорита при морозном дивно-прозрачном осеннем воздухе; прелесть — отчасти в самом контрасте этих красок знойной выжженной солнцем степи с горными линиями пейзажа и со льдом на ручье Чар-Карытма».³

Интересно описание впадения горной речки Мерке в Ак-Тогойское ущелье (к северо-востоку от оз. Иссык-Куль): «Мерке замыкается скалистой стеной и входит в ее трещину. Но вдоль русла — гранитный уступ, по которому можно дойти до самого устья. Тут вечный мрак. Воды Ак-Тогоя, выше и ниже стремящиеся по порогам, как будто отдыхают в узкой, но глубокой яме — черные, стоячие, между совершенно черными же и совершенно голыми же утесами, и такой же черной стоячей водой оканчивается Мерке. Холодно, сыро, неба не видно, оно закрыто нависшими выступами скал: только черный

¹ Северцову предлагали занять Кафедру зоологии в Киевском университете.

² Н. А. Северцов. Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных, стр. 2.

³ Н. А. Северцов. Путешествия по Туркестанскому краю и исследование горной страны Тянь-Шаня, стр. 313.

камень и черная стоячая вода, что-то вроде преисподней. Смотреть подольше, так пригрезится Харонова ладья».¹

А вот для контраста описание новооткрытой птички — расписной синицы (упомянутой выше *Leptoroesile Sophiae*): «Последняя рыжевато-серая, с лиловато-лазоревыми отметинами на боках и надхвостье. Самец роскошно окрашен темно-серым, ярко-каштановым, лазоревым и лиловым цветом. Все эти цвета, при нежном шелковистом блеске перьев, оттеняют друг друга с необыкновенно изящными переливами. Лазурь — самая яркая, но ничего резкого, все цвета так и нежат глаз. При таком тропическом колорите эта птичка живет высоко в ельниках в самой северной растительности, ввиду вечного снега. . . , вниз она не спускается. Рост — самый малый, притом подвижная и вертлява как синица, лазает, прыгает и порхает в самой густой чаще еловых ветвей. Подстрелянная, за них цепляется, снаружи только мелькает и добыть ее весьма нелегко. Это уже не тропическое свойство: тропические птицы если красивы, так выказываются, украшают обитаемую ими местность, как живые летающие цветы. А расписная синичка Тянь-Шаня прячется в угрюмой еловой чаще. . . Ее прекрасный самец щеголяет нарядными перьями только перед своей самкой, как и скрывающийся в камыше фазан».²

Это описание, несмотря на краткость, дает яркое, незабываемое представление о хорошенькой птичке и ее повадках.

С этой точки зрения особый интерес представляют также вступительные страницы к большому труду Северцова о географическом распределении туркестанских животных. Он дает в них общее описание Тянь-Шаня. Под его пером эта сухая тема превратилась в ряд живых картин, и величественное скопление тянь-шаньских хребтов и плоскогорий производит впечатление художественной панорамы.³

¹ Там же, стр. 139.

² Там же, стр. 179—180.

³ Н. А. Северцов. Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных, стр. 2—5.

Таким образом, Северцов соединял в себе качества ученого и художника, мирного исследователя и смелого организатора экспедиций в далекие, малообитаемые области.¹

По характеру он был весьма оригинальным и во многих отношениях своеобразным человеком, чудаком, как принято говорить в общежитии. Некоторые сведения о его наружности и манере держать себя читатель найдет в конце этой главы.

3

Элементы эволюционизма совершенно ясно выражены уже в ранних работах Северцова.

Остановимся сперва на магистерской диссертации Северцова о периодических явлениях в жизни животных (1885). Эта работа ознаменовала собой, как уже указано выше, новые пути в науке. Господствующим направлением в зоологии того времени было систематическое направление, целью которого было создание классификации животных, в чем Кювье и его последователи и видели всю науку. Сравнительная анатомия рассматривалась ими как подсобная дисциплина, которая помогала систематизировать животных не только по одним внешним признакам, но и по внутреннему строению. «Но ограничивается ли этим жизнь животных?» — спрашивает Север-

¹ Мы могли лишь в сжатой форме коснуться путешествий Северцова, так как главной целью нашей работы является изучение эволюционных воззрений Северцова. Для более подробного ознакомления с деятельностью Северцова как ученого-путешественника, помимо его подлинных сочинений, большую помощь интересующимся окажет отлично написанная небольшая монография профессора П. Г. Дементьева, вышедшая вторым изданием. Кроме того, вышла из печати научная биография Северцова, очень дельно составленная Р. Л. Золотницкой и напечатанная ею во введении к советскому изданию труда Северцова «Путешествия по Туркестанскому краю». В 1953 г. Р. Л. Золотницкая выпустила книгу «Н. А. Северцов — географ и путешественник», где географические работы Северцова описаны довольно подробно. Это живо и интересно написанная исследовательская работа, которая составлена и издана в общедоступной форме.

цов и доказывает, что жизнь животных, которая и является конечной целью изучения зоологии, заключается в познании деятельности целого организма в его естественной среде. «Эта деятельность, — пишет Северцов в своей диссертации, — проявляется рядом явлений биологических, из которых каждое есть результат, внешнее проявление жизненных процессов, совершающихся внутри организма. . . Вследствие этой внешней деятельности и потребностей, которых удовлетворение животное находит только вне своего собственного организма, являются определенные отношения животного к среде, в которой оно живет» (стр. VI).

Таким образом, по взгляду Северцова, задача зоологии состоит в основном в том, чтобы уяснить закономерную связь организма с внешней средой, которая и определяет условия его жизни и деятельности. «Это достигается, — пишет Северцов, — только определением влияния внешних условий на животную жизнь, для чего необходимы подробные местные наблюдения. Вот та потребность науки, которая оправдывает между прочим и появление наших Воронежских наблюдений» (стр. XII).

«Периодические изменения среды, — пишет Северцов в другом месте, — в которой живет животное, обуславливают (обусловливают) периодические явления его жизни и все даже ничтожные обстоятельства этих явлений» (стр. 427).

Среди внешних деятелей, влияющих на организм животных, Северцов большое место отводил климатическим воздействиям. Так, например, он пишет о влиянии климата на птиц: «Можно принять следующие виды изменений, производимых климатом в наружности птиц:

- «1) Изменения в первоначальном цвете перьев;
- «2) Климатические различия в их выцветании;
- «3) Климатические изменения величины и формы птиц».

Исследуя влияние внешних условий, в частности климатических явлений, на организацию животных, Северцов, естественно, поставил вопрос, являются ли эти изменения только периодическими, т. е. временными, или они могут иметь и бо-

более глубокое влияние на животных и повести к появлению таких измененных форм, которые существенно отличаются от исходных. С этой точки зрения автор занялся вопросом о внутривидовой изменчивости и показал на примерах, что некоторые птицы, которые считаются за отдельные виды, — на самом деле только видоизменения одного и того же вида.

Мы не сказали бы, что Северцов формулировал идею трансформизма в своей работе о периодических явлениях с полной отчетливостью, но она всюду сквозит в его изложении, представляя как бы его глубокий фон.

Зато другая работа Северцова, напечатанная в том же 1855 г. в журнале Рулье «Вестник естественных наук», выявляет его эволюционные воззрения в форме, не вызывающей никаких сомнений. Мы говорим о статье «Обезьяна-крошка», помещенной в № 26 «Вестника» за 1855 г. (стр. 816—822). Здесь автор не был связан рамками диссертации, предназначенной к официальной защите, и потому мог говорить более свободно и более простым языком.

Северцов описывает мадагаскарскую полуобезьяну — *Microcerus myoxinus*, которую он считал, согласно взгляду Жоффруа Сент-Илера, «связующим членом между галаго и настоящими маки».

В начале статьи автор поясняет, что он понимает под связующими или переходными формами. Это — формы, которые связывают между собой, как кольца цепи, различные группы животных, например различные классы. Однако идею расположить весь животный мир в одну цепь или в один ряд Северцов, как и Бэр, признавал ошибочной. Но еще более ошибочной считал он точку зрения Кювье, который не видел смысла в переходных формах и, по словам Северцова, понимал дело так, что «каждый род, даже каждый вид — сам по себе, и что связь между ними чисто отвлеченная». «Однако другие ученые, — пишет Северцов, — продолжали изучать переходные формы как естественную живую связь между различными отделами животных, как наглядное доказательство единства в разнообразии, характеризующего природу». При этом Се-

верцов ссылается на эволюционистов — Гёте, Жоффруа Сент-Илера, Окена и Карла Каруса.

«Беспрестанные открытия, — продолжает Северцов, — новых и, именно, переходных форм животных сделали невозможным то строгое разграничение систематических групп,



Обезьяна-крошка — *Microcerus myoxinus*.

Зарисовка Н. А. Северцова. Литография в красках, помещенная в журнале «Вестник естественных наук» (1855, т. 2, стр. 845).

которого он (Кювье) искал; невозможным не только для порядков и классов, но даже для главных отделов, как позвоночные, слизняки, зоофиты и т. д. Даже и тут найдены переходные формы».

В качестве примера таких форм Северцов сделал весьма любопытную ссылку на ланцетника (*Amphioxus lanceolatus*), которого называет «рыбой-червем». «Рыба-червь, — пишет он, — не только по наружному виду, но и по существеннейшим анатомическим признакам — рыба, соединяющая позвоночных

с беспозвоночными и соответствующая зародышевому состоянию высших рыб».¹

Заметим, что это было написано Северцовым в 1855 г., за 10 лет до появления знаменитой работы А. О. Ковалевского о ланцетнике.

Далее следует такое замечательное заключение: «Не цепью представляется животное царство, а скорее деревом, которого корень — живые клеточки — инфузории, которого ветви — различные типы, в которых обособляется животная организация».¹

Из дальнейшего содержания статьи видно, что автор выбрал мадагаскарскую полуобезьяну собственно для того, чтобы на частном примере показать «применение этой идеи во взаимных отношениях различных семейств приматов». Упомянув о других переходных формах, он говорит о связи обезьян с грызунами и хищных с насекомоядными (через ежа и крота).

Кроме «Обезьяны-крошки» Северцов поместил в 1854—1856 гг. в «Вестнике естественных наук» ряд других статей, где касается вопросов видообразования. Например, в большой статье «Тигр», которая растянулась на несколько номеров журнала (1855, №№ 15—17, 19), Северцов подробно рассматривает географическое распространение кошек и указывает на разнообразие представителей этой группы хищников. Это разнообразие автор непосредственно связывает с климатическими и орографическими условиями местности. Например, он пишет: «Большее разнообразие кошек в Старом свете сравнительно с Америкой совпадает с большим разнообразием хищников и даже вообще зверей, с большим разнообразием в рельефе почвы, в образовании и распределении гор и равнин, и тоже с более многочисленными местными оттенками климата».²

Эта мысль об изменении видов в зависимости от условий среды более подробно развита автором в статье «Горные хищники», которая печаталась в том же журнале Рулье в ряде

номеров за 1854 г.¹ Речь идет о крупных хищных птицах Старого и Нового света — кондоре, американском грифе и ягнятнике-бородаче. По изложению эта статья — перл научной популяризации, [по содержанию — весьма глубокая и новая для своего времени попытка связать строение и образ жизни хищных птиц с орографией и вообще с физическими особенностями соответствующих стран. Северцов подробно доказывает, что несходство в строении и повадках двух крупнейших воздушных хищников — американского кондора и европейского ягнятника — «зависит от различия в устройстве горных хребтов на обоих материках».²

Видовые различия европейских ягнятников-бородачей Северцов объясняет влиянием климатических причин в связи с высотой летнего и зимнего местопребывания этих птиц.³ «Температура воздуха на высоте снежной линии, — пишет, например, автор, — яркость неба, сухость или влажность воздуха в горах — представляют множество оттенков даже на малых пространствах, так что климатические изменения цветов ягнятника тоже разнообразны до бесконечности, но вместе с тем очень правильны».⁴

Таким образом, в своих популярных статьях Северцов досказал то, что подразумевалось в его магистерской диссертации. Из них, во-первых, видно, что молодой ученый вполне определенно встал на эволюционную точку зрения, понимая эволюцию в очень широких пределах и допуская филогенетические связи не только между видами и родами, но и между более крупными отделами животного мира; во-вторых, видно, что автор склонен объяснять изменчивость животных, которая ведет к обособлению видов, прямым влиянием внешних условий (климата, рельефа местности, пищи и т. д.) на внешнее и внутреннее строение животных.

¹ Там же, 1854, № 5 (стр. 66—73), № 9 (стр. 136—140), № 11 (стр. 161—169), № 33 (стр. 527—534), № 34 (стр. 550—552), № 36 (стр. 569—576).

² Там же, № 11, стр. 163.

³ Там же, № 34 (стр. 550—552), № 36 (стр. 574 и сл.).

⁴ Там же, № 36, стр. 574.

¹ Вестн. естеств. наук, 1855, т. 2, стр. 817—818

² Там же, стр. 459.

Еще яснее и гораздо полнее ранние эволюционные воззрения Северцова выражены в его обширном мемуаре на французском языке — «Заметка о многосерийной классификации хищных, в частности кошачьих, и связанных с этим вопросах общей зоологии».¹

Статья осталась неизученной русскими авторами. А между тем она, несмотря на свое специальное содержание, является важным источником для уяснения взглядов Северцова на эволюцию животного мира до появления теории Дарвина.²

Указанный мемуар Северцова, как видно из заглавия, посвящен вопросу о классификации семейства кошачьих. Изучая относящиеся сюда формы, ученый обратил внимание, что они располагаются в связные ряды, или серии, по выражению Северцова, которые являются параллельными для различных географических фаун (*les séries locales de formes correspondantes*). Такие параллельные ряды образуют не только кошки, но и другие группы животных, например приматы Нового и Старого света, некоторые птицы, змеи (например, удавы и питоны) и т. д. Это явление, по мнению Северцова, представляет особый интерес как следствие «ярко проявляющегося и безусловно неоспоримого (*incontestable*) зоологического

¹ N. Severtzow. *Notis sur la classification multi-sériale des Carnivores, spécialement des Félidés, et les études de zoologie générale qui s'y rattachent*. *Revue et Magasin de Zoologie pure et appliquée*, Paris, IX, 1857 (стр. 387—389 и 433—439); X, 1858 (стр. 145—150, 193—196, 241—246, 385—393).

² П. Г. Дементьев в своем хорошо написанном очерке о жизни и трудах Северцова (2-е изд., 1948, стр. 1—41) только упоминает об этой работе. М. А. Мензбир в своей известной речи о Северцове, напечатанной в «Записках Русского географического общества» (т. XIII, СПб., 1886, стр. VI), также посвящает ей только несколько строк, сообщая, что автор впоследствии отказался от ее содержания, что, как мы увидим ниже, не совсем верно. Не нашли мы подробного сообщения об этой статье Северцова и у других русских авторов. Напротив, во Франции она была особо отмечена Жоффруа Сент-Илером (сыном), который реферировал статью Северцова в трудах Парижской академии наук. (См.: *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*. Paris, 1857, 44, стр. 707—713).



Николай Алексеевич Северцов

закона соответствия между животным организмом и средой, в которой животное обитает» (*la loi de corrélation entre l'organisme animal et le milieu où il vit*).¹

«Согласно этому закону, — пишет Северцов, — должны существовать для всех животных определенные взаимосвязи в отношении сходства или различия в их организации и в их географическом распределении».

Далее автор сообщает, что он особенно заинтересовался этим явлением и, чтобы уяснить его на конкретных примерах, специально занялся семейством кошачьих, систематика которого не была до тех пор удовлетворительной, так как она не была согласована с географическим распределением этих животных. «Это привело меня, — пишет Северцов, — к знаменитому вопросу о постоянстве или изменчивости видов (*la question de la fixité ou de la variabilité des espèces*). Я поставился разрешить этот вопрос опытным путем, изучая образование разновидностей».²

Затем автор рисует положение этого вопроса в современной ему науке. Одна из существующих доктрин, по словам Северцова, положительно утверждает, что характерные признаки вида остаются неизменными (*immuable*). Без сомнения Северцов имеет здесь в виду учение Кювье, хотя и не называет этого имени. «Вторая точка зрения, — продолжает Северцов, — это взгляд Ламарка, видоизмененный Этьеном Жоффруа Сент-Илером, который состоит в том, что под влиянием окружающей среды характерные виды изменяются в своих существенных признаках в широких размерах, так что в течение многих поколений превращаются в другие виды».³

Разбирая вопрос об изменчивости вида, Северцов отмечает, что одни авторы считают всякие модификации в признаках вида преходящими, индивидуальными, потому что такие изменения не влияют на устойчивость вида. Другие авторы, на-

¹ *Revue et Magasin de Zoologie pure et appliquée*, IX, стр. 387

² Там же, стр. 436.

³ Там же, стр. 436—437.

против, принимают, что такие модификации могут быть устойчивыми и передаваться по наследству. Ссылаясь на Глогера, Северцов указывает, что такие изменения возникают вследствие внешних воздействий, особенно вследствие климатических влияний.

Помимо этого, французские натуралисты описывают появление случайных вариаций, которые у домашних животных могут быть превращены путем воспитания в наследственные и давать новые породы.

Затем Северцов переходит к изложению взгляда на этот вопрос, которого он сам придерживается. Его теория образования видов (*la théorie de la génération des espèces*) состоит в следующем.¹ Прежде всего он утверждает, что естественно-исторический вид — вовсе не абстрактное условное понятие. Вид есть реальная «органическая совокупность» (*un ensemble organique*), или иначе «коллективно-организованное существо» (*un être organisé collectif*), которое можно уподобить индивидууму. Подобно индивидуальному организму вид возникает, живет, развивается и, наконец, умирает. Поэтому говорить о постоянстве, о неизменности видов нет никаких оснований.

«Вид живет в ряду поколений, — как образно пишет Северцов, — и подобно отдельному организму теряет и возобновляет клетки и волокна, составляющие его тело. Он имеет свои возрасты, свои фазы последовательного развития. Он способен изменяться в целом, как это утверждал Этьен Жоффруа Сент-Илер. Он продуцирует в процессе генерации производные виды, которые, будучи вначале индивидуальными вариациями, превращаются в постоянные расы, связанные, однако, между собой индивидуумами с промежуточными чертами, и под конец совершенно отделяются. Первоначальный вид, в зависимости от условий существования и от среды обитания, либо продолжает существовать рядом со своими производными, либо исчезает; но эти производные виды по своим признакам всегда сохраняют след общего происхождения, будучи более сходны

¹ Там же, стр. 437 и сл.

между собою чем с соседними формами, которые образуют данный род и, вероятно, возникают подобным же образом».

«Различные виды разных стран, — продолжает Северцов, — представляют собою в одно и то же время различные фазы этой жизни, этого развития вида. Таким образом я мог установить все последовательные возрасты вида путем изучения современных животных».¹

Затем автор переходит к примерам, прилагая свою точку зрения к изучению видов и родов семейства кошачьих, где и находит фактическое подтверждение своего взгляда на вид как на постоянно изменяющийся коллективный организм.

Во второй половине своей статьи Северцов более подробно рассматривает вопрос о причинах тех изменений, которым подвержены виды, изменений, которые закрепляются наследственно и ведут к образованию новых форм.² Виды могут изменяться, по мнению разных авторов, в силу двух причин: либо вследствие внутренних побуждений организма под влиянием некоторого органического принципа (*le principe organique*), либо в силу воздействия внешних условий, в которых живет организм. Северцов решительно отвергает внутренний принцип развития, справедливо называя его мистическим (*mystique*), и принимает в качестве фактора изменчивости влияния внешней среды. Приведем его подлинные слова:³ «Индивидуальные вариации ведут к образованию видов, создают последние, делаясь наследственными признаками. Нельзя еще решить, происходит ли это на основе принципа развития, в силу изменений, свойственных самому организму и независимых от внешних влияний, как это имеет место при наступлении возрастных изменений в жизни особей, или же принцип этих изменений заключается в разнообразном влиянии окружающей среды (*le principe même de ces modifications se trouve dans le influences variables de milieu ambiant*). Провизорно мы принимаем последнюю гипотезу, как наименее мистическую,

¹ Там же, стр. 438.

² Там же, X, стр. 149 и сл.

³ Там же, стр. 149.

наиболее поддающуюся проверке путем наблюдения и вообще более понятную. Эти влияния внешней среды могут быть непосредственно изучены, тогда как чисто органический принцип возрастных изменений вида, если он вообще существует, является чем-то таинственным — это просто фраза, удобная для ясного выражения мысли, но отнюдь не в качестве доказательства. Единственным доказательством была бы невозможность объяснить известные органические изменения внешними влияниями. Но эта невозможность могла бы быть доказана лишь тогда, когда внешние влияния и их действие на организм будут полностью изучены. Но такие исследования только начаты, и несмотря на крупные и быстрые успехи науки, она достигла лишь того, что ясно указывает на необходимость подобных исследований».

Рассматривая процесс видообразования в семействе копытных более детально, Северцов останавливается на вопросе о том, какие же признаки животных являются вообще более изменчивыми и сильнее попадают под влияние местных условий и какие признаки, наоборот, более устойчивы. Вопрос этот оказывается очень сложным. Всего легче подвергаются изменению под влиянием климатических воздействий цвета перьевого или волосяного покрова животных. Наш автор объясняет это непосредственно химическим действием световых лучей. Другие изменения, связанные с видовыми признаками, возникают медленнее: «Здесь организм находится под непрямым воздействием окружающей среды. Известно, что органические функции зависят от строения органов, но в известных пределах они изменяются в связи с изменениями окружающей среды (например, у млекопитающих наблюдаются местные различия в дыхании, в транспирации и секреции кожи, в питании, в работе мышц, в способе добывания пищи и т. д.). Эти функции действуют на соответствующие органы и постепенно их изменяют» (*ces fonctions réagissent sur leurs organes en les modifiant aussi peu-à-peu par la suite de génératrices*).¹

¹ Там же, стр. 243.

Отсюда видно, что Северцов принимал не только прямое изменяющее воздействие среды в духе Этьена Жоффруа Сент-Илера, на мнения которого он не раз с сочувствием ссылается, но допускал также и косвенное влияние окружающей среды



Голова горного барана — *Ovis Polii*.

Рисунок Н. А. Северцова, помещенный в сборнике «Природа» (1873, кн. I, стр. 163).

через посредство функций организма — в духе учения Ламарка или Пандера.

Окончательный вывод, к которому приходит Северцов в конце своей работы, он формулирует следующим образом: «Состав местной фауны не является произвольным. Каждое животное представляет сложную органическую функцию, производную от всех его функций. Совокупность всех этих сложных функций, иначе говоря состав фауны, определяется физическими условиями страны» (*par les conditions physique du pays*).

Такова интересная работа ученого, содержание которой мы передали вкратце, оставив в стороне специальные изыска-

ния автора о параллельных рядах различных видов кошек, соответствующих друг другу в разных фаунах. Работа эта осталась не вполне законченной, но и того, что Северцов опубликовал, достаточно, чтобы составить ясное представление о том, как он смотрел на проблему эволюции животного мира в конце 50-х годов прошлого века, т. е. за несколько лет до появления теории Дарвина.

Кроме печатной работы Северцова о кошках на французском языке, в Архиве Академии наук СССР хранится обширная рукопись Северцова на ту же тему, написанная им собственноручно на немецком языке, под заглавием «*Prodromus einer systematischen und zoologisch-geographischen Monographie der Katzenfamilie*».¹ Из сопоставления текстов этих работ видно, что французский вариант является извлечением из немецкого оригинала, гораздо более обширного (около трех печатных листов).

Из сопроводительных пояснений автора видно, что он первоначально поставил своей задачей составить естественную классификацию кошек (л. 2). С этой целью он предпринял обширное изучение видов кошек, представленных в музейных коллекциях Берлина, Лейпцига, Франкфурта, Парижа, Лейдена, Амстердама, Лондона, а также живых кошек в зоологических садах Берлина, Парижа, Амстердама и Лондона. Были, разумеется, осмотрены и все русские музеи.

Автор пишет, что он изучил более 800 экземпляров кошачьих, отмечая типичные виды и все индивидуальные отклонения (лл. 2—3). Он убедился при этом в существовании множества вариаций в зависимости от климата, географических условий и пр.

Собрав обширнейший материал, Северцов попытался классифицировать его, разделив семейство кошачьих на роды, подроды, виды, подвиды и т. д. Таким образом, он составил *Synopsis der Katzenarten* (л. 95) и дал описание отдельных видов.

¹ Архив АН СССР, ф. 248, оп. 1, № 75, лл. 1—110.

Таково было первоначальное намерение Северцова, которое он выполнил с величайшей добросовестностью, изъездив всю Европу. Он пишет, что сперва вовсе не думал заниматься вопросом о происхождении видов и пришел к нему не в силу какой-либо предвзятой идеи, а в результате эмпирического исследования вариаций. «Процесс образования видов, — пишет он, — еще никем не прослежен, да это и невозможно, так как он длится тысячелетиями. Но разве нельзя видеть в вариациях стадию этого процесса? Факты делают это возможным» (л. 75).

На рукописи есть помета, сделанная рукой академического секретаря Фуса, «*Lu le 1 Mai 1857*», из чего следует, что Северцов представил свою работу в Академию наук весной 1857 г., однако в академических изданиях она не появилась, может быть, вследствие обширности или из-за большого числа рисунков кошек (около 70), нарисованных Северцовым акварелью (часть этих рисунков мы воспроизводим на стр. 49, 59, 65).

По-видимому, в связи с этим автор сделал из этой работы краткое извлечение и послал статью во Францию, где она и увидела свет. По содержанию это извлечение и основная рукопись не тождественны, но очень близки, причем теоретические выводы во французском тексте сформулированы короче и более определенно. Немецкий же оригинал остался лежать в академическом архиве, никем не изученный, в течение почти ста лет.

Из рассмотренных выше работ Северцова можно видеть, что он был эволюционистом широкого масштаба, который распространяет филогенетическую связь на весь животный мир. Взгляд на Северцова, как на сторонника эволюции «в ограниченных пределах», основан на недоразумении и должен быть оставлен.¹

Основным движущим фактором эволюции Северцов считал влияние внешней географической среды, в которой живут

¹ Так, М. Н. Мензбир пишет, что Северцов «постепенно пришел к убеждению, что виды изменяются, хотя и предельно». (Зап. Русск. геогр. общ., т. XIII, 1886, стр. VI).

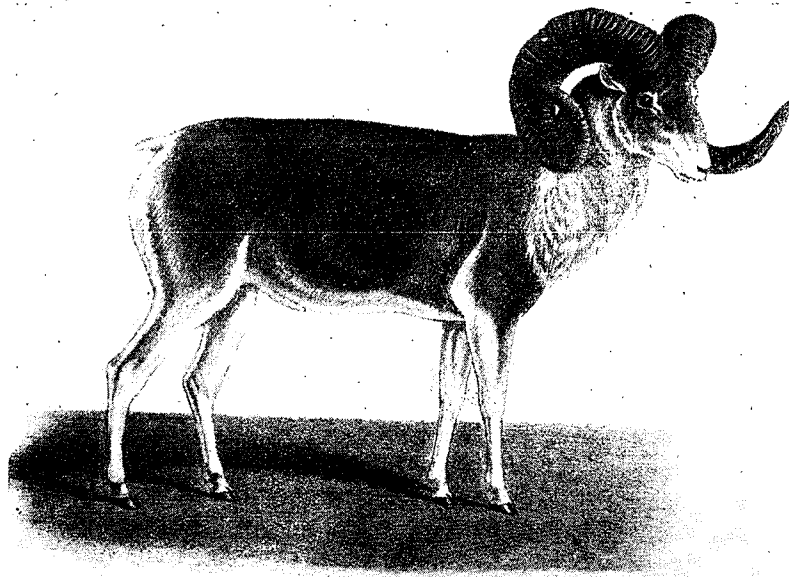
животные, т. е. климата, рельефа местности и вообще всей суммы физических условий. Северцов принимал как непосредственное прямое действие среды на животных, так отчасти и косвенное влияние — через посредство отравлений. При этом Северцов развил такие взгляды на вид, которые во многом созвучны с современным учением о виде, а именно он смотрел на вид не как на условную научную абстракцию, но как на реальное органическое явление, находящееся в процессе постоянного становления, движения, как на нечто текучее, непрерывно изменяющееся и постоянно продуцирующее новые формы.

Поучительно сравнить определение вида, данное Северцовым в 1857 г., с современными воззрениями на вид, развитыми академиком В. Л. Комаровым в его известной книге «Учение о виде у растений». Напомним читателю такие характеристики вида у В. Л. Комарова: «вид подвижен», «вид есть этап эволюционного процесса», «виды находятся в движении, каждый из них движется, отойдя от какого-то своего предшественника в прошлом и направляясь к какому-то своему потомку в будущем», и т. д.¹

Сравнивая взгляды Северцова на изменчивость видов животных с существовавшими до него теориями видообразования, можно видеть, что к одним из них он относился критически, к другим — более сочувственно, но не повторял буквально ни одной из них. К идее постоянства видов, которая под влиянием школы Кювье была в то время господствующей, он, разумеется, относился отрицательно. Также отрицательно относился он к метафизическому принципу внутреннего совершенствования, от которого якобы зависит прогрессивное развитие организмов, как это утверждал, например, Ламарк. Таким образом, теория Ламарка была для него в целом совершенно неприемлема, но идея Ламарка об изменении органов в связи с изменением их функций нашла у Северцова некоторую поддержку. Наиболее сочувственно он относился к взглядам

¹ В. Л. Комаров. Учение о виде у растений. М.—Л., 1944, стр. 4 и 235—244.

Жоффруа Сент-Илера (отца) о прямом влиянии жизненной среды на организм, однако считать Северцова простым последователем французского натуралиста нельзя, так как наш ученый смотрел на этот вопрос гораздо шире, чем Сент-Илер, и вводил



Горный баран — *Ovis karelini*.

Рисунок Н. А. Северцова, помещенный в его монографии «Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных» (1873).

сюда такие моменты, которых в учении Сент-Илера не было (например, взгляд на вид как на движущуюся органическую систему). Словом, Северцов как эволюционист был самобытен, он искал в этой области свои собственные пути и в этом отношении пошел гораздо дальше своего учителя Рулье и, пожалуй, дальше всех остальных русских эволюционистов до Дарвина.

Следует особо остановиться на методе научной работы Северцова. В противоположность естествоиспытателям натурфилософского склада он чрезвычайно осторожен в своих теоретических обобщениях, причем всюду идет от факта к выводу.

Его теории постепенно вырастали на базе многочисленных вполне самостоятельных наблюдений и, таким образом, опирались на весьма прочный фактический фундамент. В то же время Северцов настолько скромен в своих высказываниях, что никогда не выдает своих обобщений за нечто безусловно достоверное, незыблемое. Напротив, он готов еще и еще проверять теорию фактами, готов даже считать свои выводы провизорными, всегда согласен отказаться от них, если они не соответствуют фактам или если подыщется для фактов другое, более удачное объяснение. Это свойство особенно ценно, потому что оно не так-то часто встречается у научных работников: многие предпочитают во что бы то ни стало отстаивать свои убеждения и игнорировать возражения.

Мы увидим дальше, что после опубликования теории Дарвина Северцов пережил период критического раздумья, а затем применял его выводы, но удержал и свою теорию видообразования, изменив некоторые ее стороны и сохранив все же ее существенные основы.

Опубликовав свои взгляды на изменчивость видов и свою теорию видообразования в иностранной печати, Северцов естественно пожелал ознакомить со своими основными биологическими взглядами и русское общество. Случай к этому представился в 1860 г., когда Северцов получил предложение прочитать в Петербургском университете несколько публичных лекций в пользу недостаточных студентов. Он объявил целый курс из четырех двухчасовых лекций, выбрав темой «изменяемость животных видов». Именно под таким названием было объявлено об этих лекциях в газетах.¹ Была опубликована программа всех четырех лекций и объяснительная записка к ней.² Приводим эту программу с небольшими сокращениями.

¹ Лекции магистра зоологии Северцова об изменяемости животных видов. СПб. ведомости, 1860, 21, 24 и 28 февраля. Лекции были назначены на 22, 24, 28 февраля и 2 марта в 7 час. вечера. Ввиду благотворительной цели вход был платный и цены на места довольно высокие (от 2 до 4 руб. внизу и 1 руб. на хорах).

² СПб. ведомости, 1860, 23 февраля, № 40, стр. 188.

I. Историческое изложение существующих в науке решений вопроса «об изменяемости видов».

II. Условия их научной достоверности.

III. Фактическая проверка посредством применения их к объяснению частных фактов.

IV. Применение зоологических выводов об изменяемости форм к антропологии и к вопросу о человеческих породах.

К этой программе приложена довольно длинная объяснительная записка, напечатанная в том же номере газеты. Из нее видно, что Северцов смотрел на поставленную задачу очень серьезно. Своими чтениями он, по его собственным словам, хотел показать, что «описательные естественные науки — не просто дело памяти, запоминание органических или неорганических форм, что и в них главный труд есть труд мысли». Северцов выбрал тему об изменяемости животных форм именно потому, что считал этот вопрос очень важным. «Вопрос нерешенный, — пишет он, — хотя многие почитают его решенным, потому только, что он один из основных в науке». Некоторые ученые скептически относятся ко всяким биологическим теориям. Северцов согласен, что «теории блещут и пропадают, как мыльные пузыри; но отвергать их поэтому, как отвергает одна зоологическая школа — строго-описательная, нельзя: без идеи нам недоступен и факт».

Здесь очевиден намек на школу Кювье. Истинный научный метод Северцов характеризует в следующих выражениях: «Из множества частных фактов мысль извлекает общую идею, научный вывод, и фактами же проверяются эти идеи». Нетрудно видеть из этих слов, что под «научной зоологической методой» Северцов совершенно правильно понимал сочетание индукции и дедукции.

Таким образом, программа Северцова и объяснительная записка к ней представляют собой весьма интересные документы, отчасти характеризующие методологические воззрения ученого.

Программа, несмотря на ее краткость, показывает, что в основу своего изложения Северцов хотел положить вопрос об изменяемости видов как важнейший в науке. Вначале он

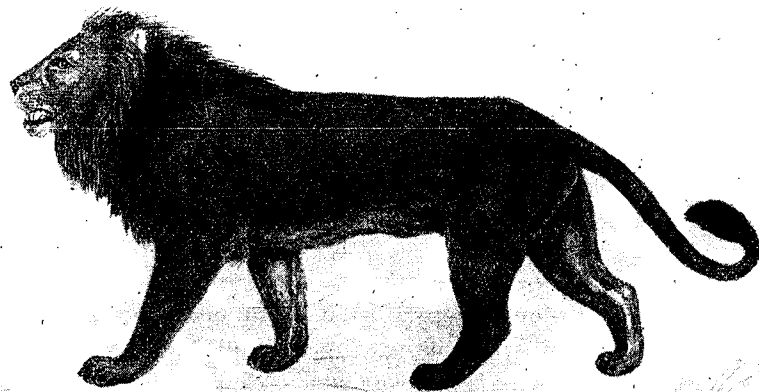
предполагал дать исторический обзор взглядов на этот вопрос и их критическую оценку, затем изложить свою собственную теорию, разобрать ее фактические основы и, наконец, применить эти выводы к истории человеческого рода. Прочитанные лекции он предполагал напечатать в журнале «Русское слово», органе радикального направления, в котором принимали участие Писарев, Благосветов и другие литераторы прогрессивного лагеря.

Если бы такой план осуществился, то мы имели бы исчерпывающее изложение взглядов Северцова на формообразование в животном мире и не были бы вынуждены долго разбираться в этом вопросе и прибегать к другим источникам. К сожалению, вышло не так, и все предприятие Северцова окончилось неудачей. Лекции не удовлетворили публику. По рассказу Л. Ф. Пантелеева, собравшаяся аудитория постепенно растаяла и лектор закончил чтение в почти пустом зале.¹ Северцов плохо подготовился, а кроме того, чрезвычайно затянул лекцию, читая более трех часов сряду (с 7 до 11½ час. вечера). Свидетельство Пантелеева относится, по-видимому, к первой лекции. Как прошли вторая и третья, мы не знаем, но четвертая, самая важная по содержанию, где лектор должен был подвести итоги своему изложению, вовсе не состоялась.²

¹ Л. Ф. Пантелеев. Из воспоминаний прошлого. СПб., 1905.

² На это указывает Л. Ф. Пантелеев (Из воспоминаний прошлого, стр. 164), а кроме того, об этом свидетельствует отсутствие газетного объявления об этой лекции, назначенной, по предварительному извещению, на 2 марта 1860 г. В марте 1860 г. Северцов еще был в Петербурге, так как он присутствовал 19 марта на диспуте историков Погодина и Костомарова о происхождении Руси (ср. стр. 51). Он уехал (в Оренбург) между 25 и 29 марта. Следовательно, его заключительная лекция не состоялась не вследствие его отъезда, как объясняет Л. Ф. Пантелеев (стр. 164), а по другим причинам. Может быть, слушатели не собрались, разочарованные неудачной манерой лектора излагать материал. Но возможен и административный запрет, так как в заключительной лекции автор намеревался применить свои выводы об изменчивости к человеческому роду, что могло показаться нежелательным университетской администрации. Но, конечно, это только предположение.

Такую же неудачу потерпел план Северцова напечатать свои лекции в журнале «Русское слово». В печати появилась только первая лекция, содержащая исторический очерк вопроса об изменчивости видов животных (критика взглядов Бюффона, Ламарка, Сент-Илера, Чемберса и др.). Статья эта



Лев.

Рисунок Н. А. Северцова акварелью, сделанный им с натуры в Лондонском зоологическом саду. Воспроизводится впервые.

появилась не под тем названием, под которым Северцов читал, а под странным заглавием — «Зоологическая этнография», мало интересным и даже непонятным читателю. Возможно, мы имеем здесь дело со вмешательством цензуры, которая не могла разрешить печатать статью под таким обращающим на себя внимание заглавием, под каким фигурировала лекция.

Что касается содержания статьи, то, читая ее, трудно поверить, что это писал тот самый Северцов, который дал такие прекрасные образцы научной популяризации в «Вестнике

естественных наук» и такие четкие и строго взвешенные формулировки, какие мы находим в монографии о кошках. По-видимому, эта статья представляет собой не что иное, как сырую, почти необработанную запись прочитанной лекции. Изложение неясное, сбивчивое, перемежающееся ненужными отступлениями, крайне растянутое и местами даже неправильное синтаксически. В иных случаях трудно или даже невозможно понять, что собственно хочет сказать автор. Не исключены и вынужденные вставки, внесенные цензурой, наподобие того как это было сделано с книжкой Рулье в 1852 г.¹ Нам представляется даже, что эта запись не прошла через редакцию самого автора, или он почему-либо не имел возможности вникнуть в нее.

Надо вообще заметить, что Северцов не отличался лекторскими дарованиями и к тому же не имел никакой практики в этом отношении. Этот его недостаток был, по-видимому, хорошо известен в академическом кругу. Конечно, этот недочет не мог не отразиться на его статье, если она, действительно, представляет собой стенограмму прочитанного.

Указанной статьей, заключающей содержание только первой лекции Северцова, где он критикует различные биологические теории, и ограничилось печатание его публичного курса об изменчивости видов животных. Остальные лекции, даже прочитанные, в печати не появились. О причинах этого мы ничего достоверного не знаем. Может быть, редакция журнала была неудовлетворена первой статьей в связи с отзывами о ней читателей и прекратила дальнейшее печатание. Может быть, что вероятнее, автор и сам, видя неуспех задуманного предприятия, махнул на него рукой.

По этим причинам статья Северцова в «Русском слове» является весьма ненадежным источником для суждения о его биологических воззрениях, тем более, что она охватывает объявленную им лекционную программу лишь частично.

¹ К. Ф. Рулье. Жизнь животных по отношению ко внешним условиям. М., 1852, стр. 7—8, 19—21.

Своих личных взглядов он в развернутом виде не излагает, и о них можно судить лишь по репликам Северцова в адрес других ученых. Поэтому указанная статья может даже ввести в заблуждение относительно истинных воззрений автора. Так, например, при беглом чтении можно подумать, что Северцов принимал изменчивость животных лишь в узких пределах, что он восстает против материализма и т. д. Лишь внимательный взгляд опытного историка естествознания в состоянии правильно разобраться в этом источнике и извлечь оттуда достоверные данные. Эта работа была проделана доктором биологических наук С. Л. Соболев, который подверг эту статью Северцова основательному изучению и выяснил ее историю.¹ К его выводу, что Северцов, несмотря на разные оговорки, свидетельствующие о его научной осторожности, принимал в 1860—1861 гг. общую теорию эволюции,² мы можем вполне присоединиться, тем более, что этот вывод подтверждается в полной мере другими статьями Северцова, опубликованными им несколькими годами ранее в «Вестнике естественных наук» и во французском зоологическом журнале.

К рассматриваемому нами периоду деятельности Северцова относится один довольно любопытный эпизод, уже рассказанный в печати Соболев,³ который мы изложим с некоторыми дополнениями. 19 марта 1860 г. в колонном зале Петербургского университета при большом стечении публики происходил научный диспут между историками Михаилом Погодиным и Николаем Костомаровым по вопросу о происхождении Руси. Погодин защищал гипотезу основания Руси нормандскими выходцами, тогда как Костомаров доказывал происхождение первых русских князей из Литвы. Публика была в большинстве на стороне Костомарова, как ученого прогрессивного по срав-

¹ С. Л. С о б о л е в. Ранние эволюционные воззрения Н. А. Северцова. Тр. совещ. по истории естеств. 24—26 декабря 1946 г., М., 1946, стр. 299—309.

² Там же, стр. 305.

³ Там же, стр. 307—309.

нению с Погодиным направления. На стороне Костомарова оказался и Северцов, которому особенно понравилась самая идея публичных научных диспутов в широкой общественной аудитории. Это свое удовольствие он высказал в небольшой статье, которую написал, вернувшись с диспута, и тотчас же послал в газету для опубликования.¹

Излагая свои впечатления, Северцов вспомнил по аналогии о другом научном диспуте, где также сразились между собой публично две знаменитости — Жоффруа Сент-Илер и Кювье. Сравнив Кювье по его авторитету в науке с Погодиным, а новатора Костомарова с Сент-Илером, Северцов писал, между прочим, следующее: «Кювье, тридцать лет направлявший беспримерно быстрые успехи зоологии, объявил, что их предел назначен, что наука век должна оставаться на той же степени развития, только обогащаясь подробностями. Жоффруа Сент-Илер отстоял начатый им, теперь уже сделанный, новый шаг науки, и мы видим для нее благодаря этому протесту против осуждения на застой — хотя бы великим Кювье — такую необъятную будущность, что сведения, удвоенные против казавшихся почти окончательными в 1830 году теперь являются слабым началом дальнейшего развития. Этот плодотворный протест против застоя, как нам показалось, вчера принесен для русской истории г. Костомаровым, от которого его и ожидала столпившаяся бесчисленная публика, и вот чем объясняем ее общее восторжение, шумное участие».

Эта горячая тирада Северцова имела неожиданные последствия. В той же газете² через несколько дней появилось короткое письмо в редакцию, озаглавленное «Протест против нападки на Кювье» и подписанное тремя академиками: Бэр, Брандтом и Миддендорфом. Приведя выдержку из статьи Северцова, что Кювье обрек науку на застой, авторы пишут:

¹ Два слова о диспуте гг. Погодина и Костомарова. Впечатления присутствовавшего неспециалиста. СПб. ведомости, 1860, 25 марта, № 67. (Подпись: Николай Северцов).

² Там же, 1860, 29 марта, № 69.

«Мы считаем долгом торжественно объявить, что заключающееся в этих словах обвинение прямо противоречит всему духу творений Кювье и что мы с сожалением видим такие слишком неосторожные отзывы, оскорбляющие память великих преобразователей науки. Если бы даже у гениального естествоиспытателя случайно когда-либо вырвались подобные выражения, то не должно пользоваться ими, чтобы вводить публику в заблуждение относительно истинного значения Кювье в истории науки».

Когда это письмо появилось в печати, Северцов уже успел уехать из Петербурга и узнал о выступлении академиков много позднее, находясь в Оренбурге. Поэтому его ответная статья появилась лишь через несколько месяцев.¹ Северцов пояснил, что произошло недоразумение. Он не давал в своей статье общей оценки значения Кювье в истории науки, а коснулся лишь его высказываний в споре с Сент-Илером, когда Кювье отрицал роль гипотезы в науке и утверждал, что наблюдатель должен довольствоваться лишь непосредственными выводами из наблюдаемого. Против такого ограничения научной мысли и возражал Сент-Илер. Что же касается основных трудов Кювье и его научных заслуг, то Северцов подтвердил, что относится к ним с глубоким уважением и прекрасно понимает их значение. В заключение Северцов выразил сомнение, чтобы его беглое замечание в чем-либо могло повредить такому человеку, как Кювье, «заслуги которого так велики, действительны и прямы, что могут обойтись и без этих предосторожностей».

Таким образом, молодой ученый очень умело и тактично отразил нападение тяжелой академической артиллерии. Для нас же этот эпизод имеет то значение, чтошний раз показывает отношение Северцова к знаменитому спору Кювье и Сент-Илера и свидетельствует о его сочувствии взглядам последнего.

¹ Там же, 1860, 24 июня, № 138. (Письмо датировано: Оренбург, 31 мая 1860 г.).

Что же касается выступления академиков, письмо которых мы привели целиком, то его неправильно оценивать как поддержку взгляда Кювье на постоянство вида против Сент-Илера, который утверждал противоположное. Такого письма Бэр, будучи эволюционистом, никогда не подписал бы. Академики говорили о другом: они поставили вопрос о должном уважении к крупнейшим деятелям науки, заслуги которых нельзя зачеркивать за отдельные ошибки. Но как видно из ответного письма Северцова, он и не хотел этого делать.

К 1860 г. относится также статья Северцова «Об акклиматизации животных», напечатанная в журнале «Русский вестник» (т. 25, стр. 378—390). Внимание ученого к вопросам акклиматизации вполне понятно, так как эта проблема непосредственно связана с вопросом об отношении организма к среде, который стоял, как мы видели, в центре научных интересов Северцова.

«Что такое акклиматизация?» — спрашивает Северцов в этой статье и отвечает: «Перемена внешних условий жизни животного или растения. Без акклиматизации мы имеем только наблюдения над бытом животных. Причины явлений, отношение животного к среде, где оно живет, нужно угадывать из сравнения различных наблюдений. Только проверка опытом может устранить этот гадательный элемент из биологии животных».

Северцов, как и Рулье, ждал от акклиматизации весьма многого как в научном, так и в практическом отношении. Он старался всячески поддерживать и пропагандировать эту идею, осуществление которой требовало, однако, значительных затрат и не всегда давало сразу положительные результаты. Вот причина выступления Северцова в печати: он хотел помочь деятельности Московского комитета акклиматизации, основанного Рулье и идейными сторонниками последнего.¹

¹ Поддержка эта выразилась также в том, что Северцов помещал свои статьи в журнале «Акклиматизация», который издавался комитетом: в 1860 г. (т. 1, стр. 286, прилож.) напечатана его «Записка о русских зверях, о птицах и их акклиматизация»; в 1861 г. (т. II, стр. 49—70) — статья «Звери Приуралья края». Заметим кстати, что первая из

Мы подвергли разбору те материалы, на основании которых можно судить об эволюционных воззрениях Северцова в додарвиновское время. Полагаем, что у читателя не осталось сомнения в том, что Северцов, действительно, принадлежит к категории ранних русских эволюционистов, причем его взгляды очень глубоки, оригинальны и в некоторых отношениях предвосхитили дальнейший ход науки.

Заметим, что высказывания Северцова, датированные 1860 г., надо также отнести к додарвиновскому периоду, хотя «Происхождение видов» Дарвина вышло в ноябре 1859 г. Дело в том, что первые сведения о теории Дарвина проникли в Россию не сразу, не ранее начала 1860 г.¹ Северцов же читал свои лекции в университете в феврале 1860 г., а изложение первой лекции появилось в апрельской книжке «Русского слова» за тот же год. Очевидно, в то время Северцов еще ничего не знал о теории Дарвина, почему и не упоминал о нем.

В конце марта 1860 г. Северцов уехал в Оренбург в связи с назначением его членом Комитета по устройству уральских казаков и в последующие годы (1860—1862) изучал район реки Урала и Нижней Волги в естественнонаучном и экономическом отношениях. Будучи, таким образом, оторван от научных

указанных нами статей пропущена в полном библиографическом списке трудов Северцова, напечатанном П. Г. Дементьевым в приложении к биографии Северцова (стр. 63—66).

¹ Ср.: С. Л. С о б о л ь. Первые сообщения о теории Ч. Дарвина — в русской печати. Бюлл. Моск. общ. испыт. природы, отд. биол., т. 50 (3—4), 1945, стр. 128—137; Тр. Инст. истории естеств. и техн., т. 14, 1957, стр. 198.

Соболь выяснил, что самое раннее сообщение о теории Дарвина в русской печати было сделано в краткой форме Н. Н. Страховым в январском номере «Журнала Министерства народного просвещения» за 1860 г. Затем небольшое анонимное сообщение о теории естественного отбора появилось в «Вестнике естественных наук» (1860, 26 марта, № 12, стр. 367—372). В июле того же года в том же журнале была напечатана переводная (с английского) статья о приложимости теории естественного отбора к человеческому роду. Наконец, в сентябре 1860 г. профессор С. С. Куторга сообщил студентам Петербургского университета о теории Дарвина, о чем написал К. А. Тимирязев.

центров, он не мог основательно ознакомиться с сочинением Дарвина. По данным Дементьева,¹ это знакомство произошло около 1864 г. Мензбир, лично хорошо знавший Северцова, рассказывает,² что последний далеко не сразу принял теорию естественного отбора и вначале отнесся к ней сдержанно.

«Всем известно, — сказал Мензбир в своей речи, посвященной памяти Северцова, — что покойный в течение последних пятнадцати лет был горячим приверженцем эволюционного учения; мы можем прибавить, что сам Дарвин ждал богатых результатов от его исследований над возрастными изменениями птиц; но следует сказать, что он много лет обсуждал и проверял Дарвинову теорию и притом проверял не по книгам и не в кабинете, а в обширной нагорной стране центральной Азии, куда он попал, наконец, в 1864 году, когда мог всего менее рассчитывать на это. В то время, когда появилось первое издание „Происхождения видов путем естественного подбора“, у Северцова была своя теория, правда, не совсем удовлетворительная с его собственной точки зрения, но во всяком случае основанная на фактах и объясняющая множество фактов. Поэтому нечего удивляться, что он, может быть, долее многих обсуждал новую теорию, относясь к ней не с недоверием, но с строгой критикой. Зато, раз став на ее сторону, он был одним из самых могучих ее приверженцев и, повторяем, сам Дарвин признал это, когда Северцов был у него во время своего последнего заграничного путешествия (1875)».

Таким образом, по данным Мензбира, Северцов сделался дарвинистом начиная с семидесятых годов, т. е. уже после своей Туркестанской экспедиции. Действительно, обрабатывая материалы, вывезенные из этой экспедиции, Северцов уже освещал некоторые вопросы с точки зрения теории естественного

¹ П. Г. Дементьев. Николай Алексеевич Северцов — зоолог и путешественник, стр. 42.

² Зап. Русск. геогр. общ., т. XIII, 1886, стр. IX.

отбора. В этом отношении важное значение имеет его монография о горных баранах, опубликованная в 1873 г.¹

В этой большой работе (около 6 печатных листов) описываются подробно географические условия жизни, распространение, нравы и строение тела азиатских горных баранов. Здесь Северцов применяет теорию Дарвина к вопросу об образовании видов диких баранов и домашней овцы, пользуясь теорией естественного отбора. С этой точки зрения автор объясняет большой рост, силу мышц и развитие рогов у диких баранов, доказывая, что могучие самцы могли произойти путем полового отбора, так как они одолевают своих более слабых или робких противников в борьбе за самок, сталкивая соперников со скалистых обрывов. Этот вывод Северцов обосновал путем фактических данных, изучив многочисленные останки погибших самцов, находимые под скалистыми обрывами. Таким путем произошли, по мнению Северцова, «могучие мышцы, пружинистые ноги и огромные рога — вообще свойства, делающие возможным скрываться от врага, прыгая по утесам, и пользоваться самыми неприступными горными пастбищами» (стр. 168).

Северцов считал свои наблюдения над горными баранами особенно ценными именно с точки зрения естественного отбора. Он пишет, что «не нашел у Дарвина примеров того, чтобы видовой или даже родовой признак, постоянный у одних диких животных, у других диких же форм характеризовал только непостоянные изменения или даже личные различия», как это сам Северцов наблюдал у баранов, а также у орлов, дроздов и пр. «Это — одно из тех непосредственных, а не выведенных из аналогии [между] признаками диких видов и домашних пород, доказательств справедливости теории Дарвина, которых почти нет в его [Дарвина] знаменитой книге о происхождении видов» (стр. 211).

¹ Н. А. Северцов. Аркары (горные бараны). Природа, 1873, кн. 1, стр. 144—245. С литографированной таблицей, изображающей качалка на фоне снежных гор (рисована Северцовым).

«Вообще у него, Дарвина, — продолжает Северцов, — нет прямых наблюдений над изменяемостью диких животных и ее отношениями к образованию видов; он только вскользь и в общих выражениях упоминает о спорных видах животных и растений, которые иными натуралистами признаются за настоящие виды, другими за видоизменения».

Таким образом, Северцов не просто «принял» теорию Дарвина. Он творчески применил его взгляды и постарался обогатить теорию Дарвина такими фактическими данными, которых нет у английского автора. Недаром сам Дарвин относился с интересом к работам Северцова и много ждал от них. Мензбир указывает, что Северцов «привел множество в высшей степени важных фактов в подтверждение справедливости дарвинова учения».

Этой же темы Северцов коснулся и в своем важнейшем зоогеографическом труде «Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных». Здесь он разобрал, между прочим, вопрос о диких родичах домашней овцы и о причинах изменчивости горных баранов в диком состоянии. Он производит курдючную киргизскую овцу от общего предка с диким аргали, причем объясняет расхождение этих форм теорией естественного отбора. По мнению Северцова, человек, приручая диких баранов, бессознательно подбирал малосильные экземпляры, с которыми ему было проще справиться, но которые легче жирели и плодились в неволе. В результате выработался тип малорослой домашней овцы. В природе, напротив, шел отбор в другом направлении. В условиях дикой жизни выживали более сильные и крупные животные, как уже сказано выше. Таким образом, в природе бараны становились крупнее, следовательно, изменялись в противоположном направлении, чем одомашненные животные, хотя сохраняли многие общие с ними черты. «Описанный естественный подбор — не догадка, не дедуктивный вывод», — пишет Северцов, указывая на ряд фактов, подтверждающих это мнение (стр. 101).

Таким образом, в вопросе о происхождении новых видов ученый вполне принял Дарвинову теорию естественного от-



Барс.

Две видовых вариации. Рисунок Н. А. Северцова с натуры акварелью, исполненный им по экземплярам Зоологического музея Академии наук в Петербурге. Воспроизводится впервые.

бора и выживания наиболее приспособленных. Однако, в отличие от некоторых других дарвинистов, Северцов по-прежнему допускал также изменяющее действие фактора среды, а именно непосредственное влияние на животных горного воздуха, питательных альпийских пастбищ и т. д. «Сравнение нынешних диких видов, — пишет Северцов в той же работе, — указывает еще изменяющее условие: они тем рослее и рогатее, чем на больших высотах живут. Поэтому, вероятно, что крайне питательные альпийские пастбища и редкий горный воздух усиливали действие естественного подбора на продолжительность роста и увеличение размеров диких баранов. Редкий холодный горный воздух вообще увеличивает размеры: это видно и у птиц при сравнении близких видов, например кумая (*Gyps nivicola*) с *Gyps fulvus*. Кумай живет выше в горах и гораздо крупнее» (стр. 101).

Отсюда видно, что наряду с действием естественного отбора Северцов, несомненно, принимал и прямое влияние среды на организмы. Следовательно, Северцов вовсе не отказался от своей прежней точки зрения на механизм видообразования, т. е. на причины появления новых видов, но лишь дополнил ее Дарвиновой теорией отбора.

Таким образом, неточно говорить о «радикальной перемене»¹ во взглядах Северцова на видообразование под влиянием теории Дарвина. Неправ Мензбир, который, упоминая о переменах во взглядах Северцова под влиянием дарвинизма, изображает дело так, что Северцов якобы совершенно отказался от прежних своих воззрений на преобразующее влияние среды. Монография Северцова 1873 г. указывает с полной ясностью, что это не так. Северцов принимал оба фактора изменчивости — и прямое влияние среды, и действие отбора, — что указывает, конечно, на его научную проницательность.

Подводя итоги всему сказанному, надо признать, что Северцов является одним из крупных и самобытных русских эволюционистов додарвиновского времени. Он пришел к эволю-

¹ Выражение П. Г. Дементьева в биографии Н. А. Северцова (стр. 41).

ционному мировоззрению уже в первых своих работах, написанных им в середине пятидесятих годов прошлого века. Северцов сделал эти выводы не на основании изучения литературных источников, а в результате личных продолжительных наблюдений природы во время своих экскурсий и экспедиций.

Северцов пришел к убеждению, что виды животных изменчивы, текучи, живут и развиваются подобно организмам и способны выделять новые виды, отличные от прежних.

Главными факторами видообразования, по мнению Северцова, являются: а) влияние на животных внешней среды: климата, рельефа местности, пищи, состава воздуха и пр.; б) естественный отбор, основанный на борьбе за существование.

Процесс эволюции Северцов понимал широко и допускал филогенетические связи не только в пределах рода или семейства, но и между большими отделами животного мира. Эти связи укладываются, по его мнению, в древовидную схему.

С появлением учения Дарвина Северцов принял это учение и сделался его горячим поборником. Однако он не следовал за Дарвином буквально, но дополнил его учение о естественном отборе учением о непосредственном влиянии внешней среды на организмы и придавал последнему фактору весьма большое значение.

4

Северцов представляет собой своеобразный тип ученого — исследователя-путешественника, до такой степени преданного своим научным идеям и интересам, что все остальное в жизни было для него второстепенным. Он не щадил ни своих сил, ни личных средств для любимого дела, не отступал перед прямыми опасностями и в течение десятков лет осуществлял свои планы с удивительной энергией и настойчивостью.

«С первого шага своей жизни, — говорил о нем его ближайший ученик Мензбир в своей речи 13 октября 1885 г. на заседании Московского общества испытателей природы, — и до последнего Н. А. оставался верен себе, верен идеалам и целям, намеченным им еще в юности. Это был человек сильного

характера, вечно сосредоточенный на определенных мыслях, человек, не знавший, что значит отступать от раз принятого решения. Он поставил своей ближайшей задачей изучить нагорную Азию, связать ее фауну с фаунами других частей палеарктической области и, работая с замечательным упорством в течение почти тридцати лет, довел свое дело до конца, хотя неожиданная смерть и помешала ему издать результаты своих исследований под своим личным наблюдением».

«В подтверждение сказанного о его беззаветной преданности делу можно бы привести сотни примеров, мы же отметим, — сказал Мензбир, — тот знаменательный факт, что Северцов шел навстречу каждому, кто, казалось ему, действительно любил науку, и, забывая о своих собственных занятиях, часы и дни отдавал тем, кто мог из этого извлечь пользу, не заботясь о том, был ли это простой казак, препаратор, коллектор или цеховой ученый.

«Такие исследователи, как Северцов, — сказал Мензбир, заканчивая свою речь, — редки во всякой стране. Северцовым нельзя сделаться, им надо родиться».¹

Свои исследования Северцов часто проводил на собственные средства, так как помощь со стороны казенных учреждений была недостаточной. Как указывает профессор Н. П. Соколов, в ташкентском архиве сохранилась докладная записка Северцова на имя туркестанского генерал-губернатора Кауфмана, из которой видно, что ученый, подготовляя смету по своей экспедиции на Памир в 1876 г., сообщил, что все зоологические исследования он будет проводить за свой личный счет и готов пополнить недостающие средства продажей своего ташкентского дома.²

Исключительная целеустремленность Северцова, направленная на предметы его научных размышлений, делала его

¹ Эта речь напечатана в кн.: Н. А. Северцов. Орографический очерк Памирской горной системы. Зап. Русск. геогр. общ., т. XIII, 1886, стр. I—XIX.

² Изв. Узб. филиала АН СССР, № 40, 1940, стр. 67.

крайне рассеянным и иногда даже странным в общении. Ему было очень трудно оторваться от мысли, которая его занимала, поэтому он иногда не замечал, что делается вокруг, отвечал невпопад или вовсе не отвечал. Следя за ходом собственной мысли, он иногда выпаливал замечания, которые относились не к текущей беседе, а к разговору, который имел место гораздо раньше.

Все это создавало ему репутацию чудака, оригинала, о котором ходило много смешных рассказов. Удивляла и его внешность, о которой ему некогда было заботиться.

Очень живописно рассказывает о Северцове Е. Ф. Толстая (в замужестве Юнге), дочь известного художника-скульптора Федора Толстого, бывшего долгое время вице-президентом Академии художеств. Северцов часто бывал в доме Толстых в конце 50-х годов, когда Е. Ф. была еще молодой девушкой.

«Когда Н. А. возвратился в Петербург, — рассказывает Е. Ф. Юнге в своих воспоминаниях,¹ — история его плена была на устах у всех, он стал героем дня, все желали воспользоваться его знакомством; он бывал запросто. . . в очень многих домах, но не изменял нам, напротив, большую часть свободного времени проводил у нас. Иногда мы ходили к нему в Академию наук смотреть его коллекции и рисунки птиц, поразительно хорошо исполненных им акварелью.

«Незнакомых с ним близко людей Северцов поражал странностью своих манер и наружностью, которую многие называли страшной. Н. А. действительно, не был красив, а раны, полученные при взятии его в плен, еще более обезобразили его лицо глубокими рубцами. Голову держал он всегда вниз и смотрел через очки; ходил, приподняв плечи и как-то бочком; говорил громко, отрезывая слова и вставляя в речь азиатские словечки, вроде „джок“, „джаман“ или присущие ему одному

¹ Е. Ф. Юнге. Воспоминания (1843—1863). Изд. «Сфинкс», М., (без года издания), стр. 200—202.

выражения: „отнюдь“, „линия такая“, „похоже, как укус на колесо“. Войдет, бывало, в гостиную и, издали завидев книжку журнала, ни с кем не здороваясь, с возгласом: „А, у вас уже есть!“, садится читать, как будто он один в комнате. Особо смущалась публика способом беседы Северцова. Дело в том, что Н. А. часто в разговоре долго обдумывал заинтересовавшие его взгляды собеседников и, по поводу их, проследившая свою собственную мысль, замолчит, задумается, щиплет свою бороду и вдруг после долгого времени вытянет руку со скрюченными пальцами и выпалит своим зычным голосом: „джок“, или: „а это, ведь, верно“ — когда разговор уже успел перейти на десять новых тем. Происходило это у него не от медлительности мышления, а потому, что чужое слово тут же зарождало в нем целые потоки возражений, выводов, которые он должен был развить и сгруппировать сам в себе, прежде чем сообщить слушателям. Вообще, он как бы въедался в какую-нибудь мысль и иногда продолжал развивать ее еще и на другой, и на третий день».

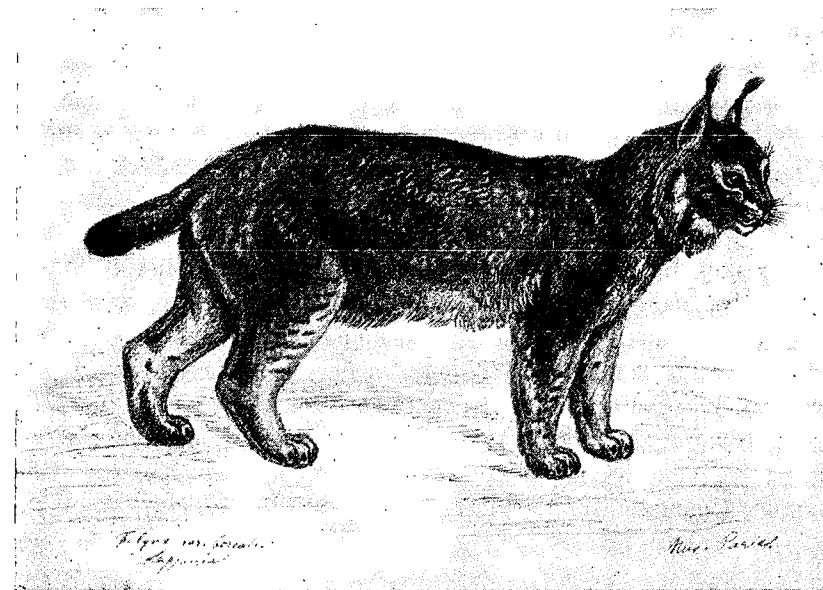
«Мне Северцов никогда не казался „безобразным“ или „страшным“, — напротив, я любила его выразительное лицо, освещенное проницательными и умными темными глазами, а его так называемое „оригинальничанье“, его обособленность от других людей, привлекали меня к нему.

«Мне приходилось впоследствии слышать, что эти „чужачества“ Северцова были деланы, были позой. Я не думаю. Может быть в молодости он когда-нибудь и хотел замаскировать свою природную застенчивость и неловкость некоторым оригинальничаньем, — это иногда бывает, — но в то время, когда я знала его, он решительно не позировал, оригинальность вошла в его плоть и кровь, она не изменялась ни в какие моменты его жизни, даже и тогда, когда причиняла ему неудобства или страдания; а что это случалось не раз — мне доподлинно известно».

Эти воспоминания хорошо дополняются воспоминаниями ученика Северцова, недавно умершего известного энтомолога А. П. Семенова-Тян-Шанского, с отцом которого — президентом

Географического общества П. П. Семеновым-Тян-Шанским — Северцов был в постоянных деловых и дружеских отношениях.¹

«Яркий и исключительно своеобразный облик Николая Алексеевича Северцова, — пишет А. П. Семенов-Тян-Шанский, —



Рысь.

Рисунок Н. А. Северцова с натуры акварелью, исполненный им по экземпляру Парижского музея естественной истории. Воспроизводится впервые.

глубоко, на всю жизнь врезался в мою память со времени моих детства и отрочества, когда я начал встречать Северцова в комнатах моего отца, всегда для нас, его старших детей, доступных.

«Н. А. Северцов был очень некрасив, и при крупном росте и массивной сутулой фигуре наружность его для детей была

¹ Архив АН СССР, ф. 722, оп. 1, № 110, лл. 1—6. Эти воспоминания, которые мы приводим с некоторыми сокращениями, написаны в июне 1940 г.

прямо устрашительна. Впечатление усиливалось неизгладимыми в течение всей его жизни следами его боевой схватки с кокандцами, в которой он не погиб только благодаря своему мужеству и богатырской натуре: лицо его было в шрамах, а одно ухо осталось рассеченным.¹ Он не только не маскировал эти изъяны, но охотно показывал интересующимся свое разрубленное ухо. И мы, дети, подходя к нему ближе, уже не боялись его.

«Движения Н. А. Северцова были всегда очень медленными. Говорил он необыкновенно медленно и протяжно, подобно бою старинных часов, и при этом своеобразно картавил, так что каждый рассказывающий о Северцове (а рассказов и анекдотов о нем было множество среди всех побывавших в Туркестане) старался воспроизвести оригинальный его говор.

«Стиль наружности Н. А. Северцова стал мне ясен только тогда, как я увидел в 1888 году на базаре в Ташкенте старого узбека, как две капли воды похожего на Н. А.; разница была только в глубоко вдумчивом взгляде глаз Северцова, в его длинных волосах и очках, которые он носил постоянно. Очевидно, Средняя Азия, с которой он так сроднился, положила на него свою печать.

«В свои наезды в столицу (а бывали эти наезды обыкновенно зимою: летом Н. А. работал в экспедициях) Северцов ходил по улицам Петербурга в громадной диковинного вида дохе, прикрывавшей иногда военную форму, которая была ему присвоена, как состоявшему при Туркестанском генерал-губернаторе и участнику многих военных походов. Северцов со своим обликом типичного ученого, при своих очках и длинных волосах имел в этих случаях вид совершенно невероятный и останавливал на себе общее внимание. Вольное его обхождение с военной формой, которую он надевал только по необходимости (при официальных представлениях и пр.) подчеркивало его независимый склад, образ мыслей и положение независимого ученого.

«Отличаясь, как многие ученые того времени, большой рассеянностью, Северцов дал материал для множества о себе анекдотов, способствовавших его популярности в Туркестане. Анекдоты о Н. А. Северцове любили рассказывать В. Ф. Ошанин, И. В. Мушкетов, А. М. Вилькинс, Г. Е. Грум-Гржимайло, Б. Л. Гримбачевский, Н. Н. Каразин и многие другие.

«Я отчетливо помню Н. А. Северцова с начала 1870-х гг. В эти годы во время своих зимних наездов в Петербург, где он всегда работал в Зоологическом музее Академии наук и в библиотеке Географического общества, он часто бывал у моего отца и нередко, не застав его, по нескольку часов подряд просиживал никем не замечаемый за книгой в комнатах отца, пока сам себя не выдавал каким-нибудь метким и умным замечанием на протекавшие мимо него проявления повседневной жизни дома: на какие-нибудь хозяйственные распоряжения, мимоходные восклицания и пр.

«Так как отец мой бывал в те годы днем обыкновенно сильно занят или разъезжал по разным общественным делам, он щедро уделял ему время обыкновенно только за обедом или непосредственно после него. Вот тут-то и происходили интересные повествования Северцова и обмен между ним и моим отцом мнениями по вопросам географии Средней Азии.

«Я жадно слушал эти разговоры (отец вспоминал также многое из своих путешествий), и во мне развивалось все большее и большее влечение к природе Средней Азии и к ее изучению.

«Около 1873 г. на меня, в то время еще ребенка, громадное впечатление произвели таблицы рисунков, главным образом птиц, к большому труду Северцова „Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных“. Н. А. Северцов был превосходным рисовальщиком, и его исполненные в красках рисунки, вместе с таблицами зверей, птиц и гадов, которые предназначались для труда Пржевальского „Монголия и Страна Тунгутов“ и которые приносил на показ моему отцу сам автор, предопределили мою профессию — зоологию и зоогеографию.

¹ Эти шрамы хорошо заметны на его редкой фотографии (стр. 64).

«Незабвенен для меня и следующий случай из жизни Н. А. Северцова. Во время нахождения его в Петербурге в 1879 г. в связи с его участием в VI съезде русских естествоиспытателей и врачей Северцов познакомился с гостившим в то время в столице известным исследователем рыболовства в России, сотрудником академика Бэра, Н. Я. Данилевским. Данилевский подготовил в это время свою, позже сильно шумевшую, критику учения Дарвина. Н. А. Северцов, как убежденный дарвинист, выступил его рьяным противником и, посетив Данилевского в доме, где гостил последний, горячо проспорил с ним целую ночь напролет, к немалому ужасу хозяйки дома.

«Критику эту надо дополнить еще тем, что Данилевский всю ночь курил трубку на длинном черешневом чубуке, а Северцов — папиросы из какого-то специфического табака странного запаха. Столкновение двух выдающихся умов, обладающих притом же громадной эрудицией, оставило неизгладимый след в памяти свидетелей этого научного турнира.

«Главным недостатком Н. А. Северцова были его рассеянность и некоторая беспорядочность. Они нередко налагали печать незаконченности на его научные труды, а в особенности на их оформление. Но эти внешние недостатки работы Н. А. Северцова находят себе оправдание в его кочевом, в течение 25 лет, образе жизни.

«Я видел последний раз Н. А. Северцова в нашей семье зимой 1883—1884 гг., незадолго до его трагической гибели. Он был в то время еще полон творческих сил и строил новые планы научных работ».

Остается сказать несколько слов о трагической кончине Северцова, которая, как и его кокандский плен, в свое время произвела большое впечатление в кругах образованных людей.

Работая всю жизнь так энергично, Северцов не успел подвести окончательных итогов по выдвинутым им научным проблемам и в полной мере использовать свои экспедиционные труды. 26 января 1885 г. нелепый случай оборвал его жизнь на 58-м году. Во время поездки на лошадях по зимнему пути,

вдоль берега р. Дона, экипаж провалился под лед и Северцов попал в ледяную воду. Его удалось вытащить, но он тут же умер от потрясения.

Этот трагический случай биографы Северцова передают по-разному. Пишут, что Северцов погиб 27 и даже 28 января. По одной версии, он ехал в санях через Дон (Огнев, 1938), по другой — переправлялся через реку Икорец (приток Дона) (Берг, 1940), тогда как он через реку вообще не переезжал. По одним указаниям, он умер тут же на берегу, по другим — скончался в селении, куда его отвезли через несколько часов.

Наиболее достоверным нам представляется рассказ Дементьева,¹ который он заимствовал из рукописного описания какого-то очевидца, имя которого осталось неизвестным. Приводим этот рассказ полностью.

«В субботу 25 января Северцов поехал к своему соседу и приятелю генералу Василию Михайловичу Стрижевскому и ночевал у него. На следующий день после обеда Северцов и Стрижевский поехали на ст. Лиски. Так как дорога была почти без снега, то ехали в экипаже на тройке по ближайшей из двух возможных дорог; шла она у правого берега Дона, а местами и по самой реке. В пять часов вечера в зимних сумерках Северцов и Стрижевский выехали из усадьбы последнего и, отъехав около 4—4.5 километров, выехали на лед затона, образовавшегося здесь на разливе у впадения Икорца в Дон. На льду экипаж скатился с дороги к Дону, и лошади — сначала левая пристяжная, потом вся тройка — провалилась. Коляска резко наклонилась влево, и лед под ней стал проламываться. Северцов сидел справа, а Стрижевский — слева. Последний не растерялся, сбросил шубу, отстегнул фартук, бросился в воду и, сделав несколько бросков, вылез на лед. Кучер также выбрался на лед, но Северцов, одетый в тяжелую доху, стал погружаться. Спутникам, однако, удалось схватить Северцова за рукав, так что голова его оставалась

¹ П. Г. Дементьев. Николай Алексеевич Северцов — зоолог и путешественник, стр. 48—49.

над водой. С помощью кучера и Стрижевского Северцова подняли на лед, экипаж же и лошади утонули (глубина воды была на месте около 2 метров, дно илистое). Первый вопрос Северцова был о том, где находится его портфель (с работой), на что Стрижевский возразил, что сейчас надо жизнь спасать, а не портфель, и что необходимо, как можно быстрее, идти домой пешком. Сделав несколько шагов, Северцов почувствовал слабость, ноги у него стали подкашиваться, и он упал. Стрижевский пытался подбодрить Николая Алексеевича, говоря, что он должен идти, а иначе погибнет, на что Северцов ответил: „Погибать, так погибать“ (это были его последние слова). Спутники пытались вести Северцова под руки, но, пройдя шагов 100, увидели невозможность этого. Оставив кучера с Северцовым, Стрижевский с возможной быстротой пошел к бывшему в трех километрах от места происшествия заводу и послал за Северцовым людей и экипаж. Всего с момента несчастия прошло часа полтора, когда Северцов был уже доставлен на завод. Попытки привести Северцова в чувство были напрасны. Врачи констатировали смерть от удара.

Смерть Северцова последовала не от «разрыва сердца» как говорили в прежнее время, а от паралича сердца, вызванного резким охлаждением при внезапном погружении в ледяную воду.

ГЛАВА ВТОРАЯ

СЕРГЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ УСОВ

В третьем томе нашего сочинения, посвященном жизни и деятельности К. Ф. Рулье, указано, что он оставил после себя целую группу преданных ему учеников и сотрудников, которые в дальнейшем развивали взгляды своего учителя. Они вполне усвоили его эволюционные воззрения и после появления учения Дарвина, до которого Рулье не дожил, с большим удовлетворением примкнули к этому учению, которое показалось им чем-то хорошо знакомым.

Один из них, Я. А. Борзенков, впоследствии профессор Московского университета, оставил нам в связи с этим интересное историческое воспоминание: «Я позволю себе сослаться, — сказал он в одной из своих публичных речей,¹ — на моего старого товарища и по студенческой скамье в аудитории Рулье и по кафедре — С. А. Усова. Мы вместе с ним читали книгу Дарвина, полученную в Москве (в немецком переводе Бронна), когда у нас память о беседах Рулье была еще свежа. Эта книга была не то самое, что мы слышали от Рулье, но что-то такое близкое, такое родственное тому, чему учил нас Карл Францевич, что новое учение показалось нам чем-то давно знакомым, только приведенным в большую ясность, в более строго

¹ Речь «Исторический очерк направлений, существовавших в зоологической науке» 12 января 1881 г. на торжественном акте Московского университета (опубликована в Отчете об акте, М., 1881, стр. 42—43).

научную форму и в особенности обставленным большим количеством фактических сведений».

Рассмотрению деятельности Усова как ученика и идейного наследника Рулье и посвящается эта глава.

1

Сергей Алексеевич Усов родился 5 (17) января 1827 г. в Москве. О родителях его мало известно. Он происходил из помещичьей семьи, у которой в Петровском уезде Саратовской губернии было родовое имение и 480 душ крестьян. После смерти отца Усов унаследовал это имение.¹ Среднее образование он получил в Московском дворянском институте, по окончании курса которого поступил в Московский университет на второе отделение философского факультета. Там он попал в кружок товарищей, которые вели рассеянный образ жизни, что выражалось во внешней грубости и распущенности. По выражению самого Усова, он и его товарищи в бытность студентами «играли в вахлаков».

Такое поведение, которое можно извинить студенческими нравами того времени и отсутствием родительского надзора, повело к печальным для Усова результатам. 30 марта 1849 г. в возрасте 22 лет он был уволен из университета, однако без лишения права государственной службы.

Через полгода ему удалось устроиться в Московскую казенную палату канцелярским служителем, и лишь спустя два года, 25 августа 1851 г., он получил первый классный чин — коллежского регистратора. Дальше тянуть чиновничью лямку он не пожелал и через несколько месяцев, 23 апреля 1852 г., уволился из казенной палаты.

Видимо, он решил во что бы то ни стало наверстать упущенное и начал готовиться к сдаче экзаменов за курс университета. Однако прошло еще шесть лет, прежде чем ему удалось осуществить это намерение.

¹ Согласно формуляру о службе в делах Совета университета. (Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 55, № 380, лл. 13, 13 об.).

В мае 1858 г. он подал на имя ректора Московского университета прошение о допущении его к экзаменам за курс университета по разряду естественных наук вместе с оканчивающими в этом году студентами.¹ Разрешение было дано, испытания сданы успешно, и 2 июня того же года факультет признал Усова достойным степени кандидата, какая давалась в то время всем, окончившим университет.² В это время ему было уже за тридцать лет.

Надо заметить, что этот период жизни Усова слабо освещен в литературе и едва ли когда-нибудь будет освещен полнее, принимая во внимание утрату его личного архива.³ Надо предположить, что в 50-х годах в жизни Усова произошел какой-то благотельный переворот. Начав свою карьеру так неудачно и попав не по своей воле на дорогу мелкого чиновника, он нашел в себе силы опять приобщиться к науке. Можно с большим основанием предположить, что кто-нибудь помог молодому человеку круто повернуть свою жизнь и вывел его на настоящую дорогу. Кто же это мог быть?

Ответ на это можно найти, если внимательно прочитать воспоминания ученика Усова — зоолога М. А. Мензбира, близко его знавшего. Вот что пишет последний, касаясь указанных выше пробелов в биографии Усова.

«Проглядывая выписки из формулярного списка Сергея Алексеевича, мы с удивлением видим, что целых девять лет прошло со времени исключения из университета студента Усова до тех пор, пока он сдал кандидатский экзамен, а как показывает дальнейшая деятельность С. А., за это время различных жизненных мытарств в нем не только не ослабела, но развилась и окрепла жажда к научным занятиям, факт в настоящее время немислимый. Чем объяснить такое аномальное, по-ви-

¹ Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 27, № 105, л. 37; № 347, лл. 2—6.

² Звание кандидата, какое в то время студенты получали по окончании университета, отнюдь не совпадает с современной ученой степенью кандидата наук, которая ближе к тогдашней степени магистра.

³ См. стр. 150 в этой главе.

димому, развитие ученого?.. Едва ли может быть сомнение, — продолжает Мензбир, — что объяснение это лежит, во-первых, в исключительно одаренной натуре Сергея Алексеевича, во-вторых, в близости и притом исключительной близости его с профессором К. Ф. Рулье. Из слов моего покойного учителя и друга я знаю, что между ним и Рулье были исключительно близкие отношения».

В качестве примера Мензбир приводит случай, когда Усов, который жил одиноко, серьезно заболел и был в беспомощном состоянии. Узнав об этом, Рулье тотчас же приехал к нему на квартиру и дежурил по ночам у постели своего молодого друга!

Когда и как произошло сближение между этими двумя замечательными деятелями прошлого, мы точно не знаем. Общественное положение их было несоизмеримо. В начале 50-х годов Рулье был известным профессором с громким именем, а Усов — недоучившимся студентом, мелким чиновником. По возрасту Рулье был на 13 лет старше Усова. Почвой для ближайшего знакомства мог послужить еженедельный журнал «Вестник естественных наук», который Рулье начал издавать с 1854 г. Он уделял этому делу много времени и энергии, усиленно привлекая сотрудников.

В первый же год существования этого журнала Усов поместил там две большие статьи: «Кенгуру» и «Верблюд».¹ Весьма вероятно, что эти темы указал начинающему автору Рулье, так как по содержанию они близки к вопросам, которыми последний особенно интересовался. Кенгуру замечателен своим своеобразным строением, связанным с оригинальным способом передвижения животного — огромными скачками, в которых участвуют не только сильно развитые задние конечности, но и мускулистый хвост. Рулье всегда интересовался вопросом о связи между строением органов и их функциями и касался этого вопроса в своих статьях и лекциях. Верблюд же представляет очень хороший пример закономер-

¹ Вестн. естеств. наук, 1854, № 21—22.

ной связи между строением тела животного и особенностями окружающей среды — проблема, которая стояла в центре биологических воззрений Рулье. Напомним, что Рулье считал главной и основной причиной видообразования влияние на организм внешней среды и тех условий жизни, которые создаются этой средой. Рулье возводил эту связь в мировой «генетический закон» и давал ему в своих сочинениях разнообразные формулировки, сущность которых одна и та же: «закон общения животного с миром», «закон двойственных начал» и т. п.

Верблюд представляет собой отличное выражение этого закона. «Едва ли существует гармония большая той, которая связывает верблюда с солончаковой степью и пустыней», — так заканчивается эта статья Усова, вполне в духе и стиле Рулье.

По объему статья, посвященная кенгуру, занимает около одного печатного листа, статья о верблюде почти втрое длиннее. Такие подробные монографические описания этих животных впервые появились в русской литературе. Разумеется, автор использовал многочисленные русские и иностранные источники, в том числе сочинения Жоффруа Сент-Илера, Бюффона, Палласа, Эверсмана, Нордмана и целого ряда путешественников по Австралии, Африке и Азии.

Трудно предположить, чтобы начинающий автор мог проявить такую эрудицию и сумел достать указанные сочинения без активной помощи Рулье. Обе статьи напечатаны в середине 1854 г., следовательно, они писались или готовились в предыдущем году.

Из изложенного следует, что Усов начал работать при помощи и под руководством Рулье не позднее 1853 г., может быть, даже ранее, т. е. вскоре после того как он оставил канцелярскую службу. Можно думать, что роль Усова не ограничилась писанием статей по заказу Рулье. Издание журнала, особенно еженедельного, — дело весьма хлопотливое, требующее большой затраты энергии. Рулье не мог обойтись без помощников, к тому же он был занят чтением лекций в университете. Он

привлек к этому делу Усова, в котором угадал большую умственную силу, тем более, что Усов не имел в это время ни службы, ни работы. Остальные молодые люди, составлявшие в ту пору окружение Рулье, не могли быть ему в такой степени полезными, разве кроме А. П. Богданова, который окончил в 1854 г. университет и также стал помогать Рулье в его издательской деятельности.

В 1856 г. Усов поместил в «Вестнике естественных наук»¹ большую статью «Рыбоводство» по вопросу, которым всегда интересовался Рулье. Эта статья написана с присущей Усову основательностью и удачно излагает новейшие сведения об искусственном разведении рыб по русским и иностранным источникам. Она начинается с исторического очерка, посвященного рыбоводству. Искусство это, по словам Усова, возникло в Китае, им занимались и древние римляне. В России еще в XVII в. практиковалось устройство садков, где содержались ценные породы рыб, как осетры, стерляди, лососи и пр. Искусственное оплодотворение икры было открыто в Швеции в 1763 г., но получило распространение значительно позднее. В России первые опыты рыборазведения были поставлены в 20-х годах XIX в.

Усов указывает на три цели рыбоводства.

1. Размножать рыбу в местностях, где она водилась, но почему бы то ни было перевелась, хотя со стороны внешних условий изменения не было.

2. Размножать рыбу в местностях, где она водилась прежде, но перевелась вследствие каких-либо изменений внешних условий.

3. Размножать таких рыб, которые прежде в этой местности не водились. В этом случае рыборазведение связано с задачами акклиматизации.

При разведении рыбы необходимо обращать внимание на внешние условия. «Жизнь животного, — пишет Усов, — зависит от организации его, с одной стороны, и от внешних условий —

¹ Там же, 1856, №№ 19—21, 24.

с другой». Поэтому для успеха рыборазведения необходимо прежде всего изучить: 1) образ жизни того вида, который хотят разводить; 2) внешние условия, в которых рыба живет в естественном состоянии; 3) внешние условия, в которых хотят развести рыбу.

Здесь Усов находится в кругу тех общих положений биологии, которые так охотно развивал Рулье, и дает им в данном случае практическое применение. Затем Усов приводит описание приемов искусственного оплодотворения икры, останавливается на способах перевозки оплодотворенной икры и пр. Далее следует описание снарядов для содержания и развития оплодотворенной икры и ухода за развивающимися зародышами.

В заключение Усов останавливается на научном значении рыбоводства. Искусственное оплодотворение дает возможность наблюдать все фазы развития зародыша, следовательно, помогает постановке эмбриологических исследований. Кроме того, по мнению автора, рыбоводство должно дать хороший материал для решения вопроса о том, что такое вид, и представляет возможность поставить широкие опыты по акклиматизации. Наконец, рыбоводство дает простор для изучения биологии рыб. Здесь Усов особенно отчетливо показывает связь науки с практической жизнью.

«Немногие отрасли сельского хозяйства принесли науке столько пользы, сколько принесло рыбоводство, и в такое короткое время», — так заканчивает Усов свою статью, содержащую много новых и ценных для своего времени сведений и соображений.

Насколько близкое участие принимал Усов в издании «Вестника естественных наук», видно из того, что после смерти Рулье в 1858 г. именно Усов, а не кто-либо другой заменил его на посту редактора этого журнала. Он с честью продолжал дело своего учителя, в духе и направлении последнего, пока кучка недоброжелателей покойного во главе с его врагом, геологом Ауэрбахом, не отобрала журнал у единомышленников Рулье и не превратила его в нечто до такой степени бездарное и урод-

ливое, что русский читатель отвернулся от журнала, и детище Рулье и Усова погибло бесславной смертью.¹

При тесном деловом общении Усова с Рулье и при наличии возникшей между ними дружбы не может быть сомнения, что Рулье помогал Усову подготовиться к экзаменам и окончить университет. Печальным совпадением является то обстоятельство, что Усов сдал требуемые испытания как раз в тот же самый год (1858), когда его наставник и руководитель скоропостижно скончался. Усов тогда же написал прочувствованный некролог Рулье, напечатанный в «Вестнике естественных наук», и позаботился о помещении в журнале литографированного портрета Рулье, который остается лучшим из дошедших до нас изображений покойного зоолога.

Автобиографически звучат слова Усова в этом некрологе,² когда он пишет, что молодые люди находили в Рулье «не учителя только, но друга и руководителя, который не мертвил холодным словом труд начинающего, а теплым участием и советом возбуждал его к деятельности».

Итак, мы имеем вполне убедительный ответ на поставленный вначале вопрос — каким образом исключенный студент, а потом мелкий чиновник одной из московских канцелярий мог приобщиться к науке, приобрести обширные знания, войти в научную литературу и сделаться впоследствии видным ученым? Он обязан этим своему знакомству с Рулье, который сыграл в его жизни исключительно большую роль.

Трогательное впечатление производит фотографический портрет Усова в старости: мы видим на этом портрете известного московского профессора, уже усталого и больного человека, сидящего у себя в кабинете в глубоком кресле, а позади него на стене висит в продолговатой рамке акварельный ри-

¹ Подробное описание обстоятельств, сопровождавших издание «Вестника естественных наук», и историю его перерождения и упадка читатель найдет в III томе настоящей монографии.

² Вестн. естеств. наук, 1858, № 8.

сунок, изображающий Рулье в том интимном, домашнем виде, в каком Усов, вероятно, привык его видеть в дни своей молодости.¹

2

Кроме журнала, Усов принял деятельное участие в другом большом предприятии, также унаследованном от Рулье. Мы говорим о Комитете акклиматизации, по инициативе которого был основан в Москве в начале 60-х годов первый в России зоологический сад.

Комитет акклиматизации животных и растений организовался 30 января 1857 г. по мысли Рулье, который и был избран его председателем. Членами-учредителями комитета были ближайшие ученики и сотрудники Рулье — А. П. Богданов, С. А. Усов и Я. А. Борзенков, профессор Московского университета Я. Н. Калиновский, ботаник Н. А. Анненков, московские врачи Фаренколь и Гро, — друзья Рулье и большие любители природы, и другие лица.

При обсуждении плана работы комитет наметил в качестве главной очередной задачи устройство в Москве зоологического сада. На первом годичном собрании комитета 1 марта 1858 г., которое состоялось незадолго до скоропостижной смерти Рулье, Богданов, бывший тогда секретарем комитета, поднял этот вопрос. «Не пора ли нам, — сказал он, — начать усваивать и подготавливать мысль о московском зоологическом саде? Не тотчас привьется эта мысль, нескоро осуществится она, но за нашим Комитетом осталась бы честь постановки вопроса, приготовления к его осуществлению». На этом же заседании доцент Московского университета молодой зоолог Н. П. Вагнер, впоследствии профессор зоологии Петербургского университета, прочитал доклад «О необходимости и важности зоологических садов».

Так возникла эта мысль, которая была в особенности подогрета успехом выставки птицеводства, устроенной комитетом в августе 1858 г.

¹ Об этом портрете Рулье см. III том настоящего сочинения, стр. 370.

Через год эта идея стала принимать конкретные формы. Был поставлен вопрос о ближайших задачах сада, его устройстве и населении, о месте, где такой сад мог бы быть развернут в Москве. Усов, который давно уже интересовался биологией вышних животных и писал по этому вопросу, отнесся к идее сада с энтузиазмом. Изучать живых животных, а не музейные препараты — ведь это был завет его любимого учителя! И Усов с увлечением взялся за работу по осуществлению задуманного дела. Прежде всего он объехал по поручению комитета те местности в Москве и ближайших окрестностях, которые могли быть использованы для устройства сада. Наиболее подходящей он признал территорию Нескучного сада — обширный парк к югу от города по Большой Калужской дороге, примыкавший к Москве-реке. Он принадлежал в XVIII в. известному богачу Демидову, который развел там великолепный сад, описанный Палласом, и построил каменный дом-дворец. Впоследствии участок этот был заброшен, цветники и фруктовые деревья погибли, но часть насаждений сохранилась. Территория перешла в собственность дворцового ведомства, которое открыло там сад для гуляния публики.¹

Усов составил по этому поводу докладную записку² и представил ее в комитет, который в заседании 10 декабря 1859 г. единодушно признал Нескучный сад за лучшее во всех отношениях место в Москве для указанной цели.

Одновременно Усов написал статью, где изложил свой взгляд на задачи будущего учреждения.³ Он мыслил сад не только как развлекательное, но прежде всего как научное учреждение, призванное служить задачам акклиматизации и обогащения наших сведений по биологии животных. При

¹ В советское время часть демидовского участка с каменными строениями была передана Академии наук СССР, которая разместила там Президиум АН с подсобными учреждениями (теперь Ленинский проспект, д. 14).

² Записка эта не была напечатана.

³ С. А. Усов. По поводу устройства зоологического сада в Москве. Акклиматизация, 1860, № 11, стр. 469—476.

подборе экспонатов Усов советовал не увлекаться иноземными редкостями, а прежде всего представить возможно лучше фауну России. Надо показать и домашних животных в виде ограниченного числа образцов, не превращая, однако, зоосад в скотоводческую ферму. Имеет смысл выписать чистокровные иностранные породы. «В зоологическом саду, — писал Усов, — легко можно было бы видеть, какие из них годны для нашего отечества и каких из них следует распространять в той или другой полосе России».

Кроме животных, зоологический сад должен иметь и растения, интересные с точки зрения акклиматизации.

Устроенный так зоологический сад будет иметь, по словам Усова, и научное, и учебное значение. Там можно будет преподавание естественных наук на живых животных и растениях.

В развитие проекта Усова выступил другой ученик Рулье — Н. А. Северцов. Он составил список млекопитающих и птиц русской фауны, которых возможно, по его мнению, содержать в саду. Список был доложен на заседании комитета в декабре 1859 г., а затем напечатан.¹ Приведем часть этого перечня, чтобы дать понятие о том как представляли себе население зоосада его основатели.

Б ы к и: як, зубр, буйвол, породы нашего домашнего быка.

К о з л ы: сибирский козел, тур, дикий козел, породы наших домашних коз.

О в ц ы: степной баран, аркар, горный баран, аргали, породы наших домашних овец.

А н т и л о п ы: серна, сайга, дзерен, джейран.

О л е н и: лось, северный олень, настоящий олень, лань, косуля, кабарга.

В е р б л ю д ы: двугорбый и одногорбый.

Л о ш а д и: осел, тарпан, джигетай, основные породы наших домашних лошадей.

С в и н ь и: кабан, породы наших домашних свиней.

¹ Акклиматизация, 1860, № 11, стр. 492—497.

Пищухи: четыре вида.

Зайцы: пять диких видов и породы домашних кроликов.

Бобры и ондатры: два вида.

Пеструшки: четыре вида.

Полевки: десять видов.

Хомяки: семь видов.

Крысы и мыши: тринадцать видов.

Слепыши: пять видов.

Тушканчики: семь видов.

Сони: четыре вида.

Байбаки и суслики: одиннадцать видов.

Белки и бурундуки: шесть видов.

Кошки: тигр, барс, леопард, дикий кот, породы домашних кошек.

Рыси: четыре вида.

Собаки: волк, красный волк, шакал, песец, лисица, породы главных наших домашних собак.

Выдры: два вида.

Хорьки: восемь видов.

Куницы: соболь, куница.

Барсуки: барсук.

Россомахи: росомаха.

Медведи: черный, белый, бурый.

Кроты: два вида.

Выхухоль: выхухоль.

Землеройки: восемь видов.

Ежи: два вида.

Итого около полутора ста видов млекопитающих, не считая домашних. План, конечно, идеальный, к которому можно было только стремиться. Но содержать в неволе многочисленные виды землероек и мышевидных грызунов или семь видов тушканчиков и т. д. — задача, разумеется, трудно осуществимая, и в обыкновенных условиях даже непосильная. Но если бы этот план удалось осуществить хотя бы частично, то Москва, действительно, получила бы живой зоологический музей, на ма-

териале которого можно было читать лекции по систематике млекопитающих и досконально изучить русскую фауну.

Северцов предлагал и темы для научных работ по зоосаду, например выяснить, какие из диких зверей и птиц можно и желательно одомашнить; поставить наблюдения о влиянии растительной и животной пищи на качество меха некоторых млекопитающих (медведей, росомах, куниц и пр.).¹

Из этих данных видно, как ставили вопрос о задачах зоологического сада его инициаторы. Ниже мы увидим, что из этого получилось в действительности.

На заседании комитета 28 октября 1862 г. Богданов сообщил, что дворцовое ведомство в ответ на просьбу комитета предоставило Нескучный сад для просимой цели.

«Кто знаком с зоологическими садами Европы, — в ликующем тоне заявил Богданов, — тот признает вместе с нами, что Нескучный, по разнообразию своей местности, по живописности и по удобству для сада, не только не уступает другим европейским садам, но даже во многих отношениях превосходит большую часть их».

Архитектор Шредер составил план разбивки сада в Нескучном, а Анненков и Богданов представили свои соображения относительно устройства акклиматизационных древесных питомников и помещений для животных, причем Богданов, Усов и Калиновский предложили принять на свой счет постройку одного из летних помещений для травоядных млекопитающих.

Основным вопросом был вопрос о средствах на устройство и содержание зоосада. Комитет считал, что для подготовки сада к открытию необходимо затратить до 30 тыс. руб. серебром, а кроме того, на содержание сада нужно ежегодно 6 тыс. руб. Между тем у комитета никаких денег не было. Практичный Богданов выступил с проектом учредить акционерное общество зоологического сада, которое собрало бы нужные средства путем выпуска акций. Но этот проект не прошел, и в частности Усов был против него, так как в таком случае

¹ Там же, 1861, т. II, вып. 2, стр. 63.

зоосада оказался бы в руках коммерческой компании, которая эксплуатировала бы его по своему усмотрению.

Решили просить помощи у правительства, у города, у университета, собирать частные пожертвования, устраивать платные лекции и т. д.

Опыт показал, что это был путь довольно медленный и в общем ненадежный.

Первыми откликнулись профессоры и студенты Московского университета. Изъявили желание читать лекции в пользу зоосада профессоры и преподаватели: С. А. Усов, А. П. Богданов, Я. Н. Калиновский, М. Я. Китары, Н. А. Любимов, Н. Н. Кауфман, А. Ю. Давидов, Н. А. Страхов, П. Д. Юркевич, М. А. Толстопятов, Н. В. Цингер и др. Студенты собрали между собой некоторую сумму — это было первое денежное пожертвование в пользу задуманного дела.

Правительство ограничило тем, что ассигновало на содержание сада из средств Министерства государственных имуществ 2000 руб. ежегодно. Купеческая Москва ничего не дала — ей это предприятие было чуждо. Очень холодно отнеслось к открытию сада старейшее научное объединение — Московское общество испытателей природы. Оно не участвовало в деле зоосада, что объясняется известным консерватизмом некоторой части его членов, среди которых было много иностранцев. Вопросы популяризации знаний, как показывает история издания журнала «Вестник естественных наук», мало интересовали это общество, хотя журнал формально издавался от его имени.

Начали поступать частные пожертвования — деньгами и натурой. Нашлись жертвователи, которые внесли крупные суммы, например С. Д. Воронин внес в кассу комитета 2500 руб., петербургский купец Скворцов пожертвовал 10 тыс. руб. Собирали и по мелочам, так, например, ученики Первой московской гимназии собрали 21 руб., учащиеся частного учебного заведения Циммермана в Москве — 20 руб., и т. д. Пожертвования натурой были очень разнообразны, чаще всего дарили животных: Л. Н. Панина принесла в дар обезьяну и волка,

Ф. П. Глебов-Стрешнев — пару ланей, Ситовский — пару ослів, Рябинин — пару верблюдов, князь Оболенский — пару тарпанов, Ермолов — медведицу с медвежатами, М. П. Тучкова — целый птичник, где содержалось много пород домашней птицы, и т. д. Поступили в дар суслик, черепаха, ибис, журавль, филин, сова, тетерев, помесь фазана с курицей и т. д. И. Ф. Тучков изъявил желание построить за свой счет на территории сада до 30 беседок, с тем чтобы затраченные суммы были ему впоследствии возвращены из доходов сада. Купеческий сын А. А. Черкасов предложил в распоряжение сада одну десятину луга для покоса травы, нужной для кормления животных, пожертвовал 500 пуд. сена и т. д.

Животные находились пока у жертвователей или в случайных помещениях в ожидании, когда на территории сада будут возведены надлежащие постройки.

Много хлопот доставила устроителям партия австралийских животных, привезенных в 1862 г. на фрегате «Светлана», который совершил кругосветное плавание под командованием капитана И. И. Бутакова. Эти животные (24 экз.) были принесены в дар Московскому комитету акклиматизации от подобного же учреждения в Мельбурне. Половина животных погибла при переезде, а уцелевшие по прибытии в Петербургский порт были временно помещены на великокняжеской Знаменской ферме близ Петергофа. Три экземпляра зверей из этой партии были привезены в Москву: два больших кенгуру (*Macropus giganteus*) и мелкий вид кенгуру — валлаби (по определению Усова, *Ualmaturus Billardieri*).

Подходящего теплого помещения для этих зверей не нашлось, и Усов как истинный энтузиаст зоосада поместил их у себя на квартире. Он с интересом наблюдал за ними, сделал о них сообщение в Комитете акклиматизации и написал статью в журнале.¹

Большие кенгуру, по описанию Усова, были совершенно ручные животные. Это были молодые экземпляры, ростом не

¹ Там же, 1862, т. III, вып. 12, стр. 534—535.

более аршина. Интереснее был валлаби, которого Усов описал подробнее. «Валлаби маленького роста, меньше зайца, морда крысиная, шерсть пушистая, похожая на енотовую, только короче и больше желтизны. Хвост малый, в половину туловища, слабый, он вовсе не служит валлаби при хождении и в прыжках. Прыгая, животное не только не опирается на хвост, но даже приподнимает его от земли и держит его горизонтально. . . Валлаби ходит у меня по комнате на свободе. Прыжки делает удивительные: в высоту в три, четыре своего роста, в длину аршин до четырех. Умывается, как кошка, очень часто. Ест сено, овес, морковь, капусту, репу и пр. Особенно сильно возится валлаби в темноте, по вечерам, когда все успокоится: тогда прыжкам с пола на столы, диваны и обратно нет конца. Понравилась ему моя постель: лишь только никого нет в комнате, он усаживается на постель и согнать его с нее довольно трудно; он чувствует здесь себя как бы дома, он даже сердится, что его беспокоят и при этом хрипло ворчит».

Это домашняя сценка, рисующая, как будущий директор зоосада содержит одного из первых обитателей зоосада на собственной постели, очень забавна и характерна для Усова.

Немалую помощь оказала зоосаду печать, в особенности университетская газета «Московские ведомости» и петербургская газета «Северная почта». Последняя в течение 1862 г. неоднократно помещала статьи, посвященные этому начинанию, и всячески пропагандировала его, подавая весьма разумные советы.¹ Так, например, газета настаивала, чтобы Московский университет поддержал это начинание и вошел пайщиком в дело зоосада. Такой же призыв был обращен к Московскому городскому управлению. Газета указывала, что за границей все города, где есть такие сады, являются вкладчиками в эти предприятия, и приводила в пример открытие зоосада в Дрездене.² К сожалению, эта агитация не имела зна-

¹ Газета «Северная почта» выходила в Петербурге под редакцией А. В. Никитенко (автора известного «Дневника») и писателя И. А. Гончарова.

² Северная почта, 1862, №№ 233, 238, 260, 269, 276.

чительного успеха и средства поступали туго. Так, например, весь сбор с публичных лекций московских профессоров в пользу сада составил к марту 1863 г. только 1254 р. 30 к.

Разговоров и споров по поводу будущего сада было очень много. По свидетельству одного из участников этого дела,¹ всех, кто высказывался о саде, можно было бы разделить на три группы: к первой относились те, которые сочувствовали делу и принимали в нем живое участие. Ко второй группе принадлежали люди, сочувствовавшие мысли о зоологическом саде, но не видевшие положительной возможности устроить и поддержать его, к третьей и самой многочисленной категории относились те, которые заранее решили, что сад «не пойдет» и останется лишь «литературным украшением» в протоколах комитета.

К сожалению, и среди активных деятелей сада не было нужного единства. Отголоски таких настроений доходили и до газет. Например «Северная почта» в конце 1862 г. писала: «Мы можем только желать, чтобы Общество акклиматизации не споткнулось о тот камень, на котором разбилось уже много обществ: на бюрократии, личных дрязгах и вечных спорах о формальностях своего устава и администрации».²

Самым печальным явлением была распри, которая возникла между главными устроителями — Богдановым и Усовым. Богданов считал себя — не вполне справедливо — главным инициатором всего дела и действовал соответствующим образом. На самом деле главным инициатором был Рулье, а его молодой ученик был только рупором идей и начинаний последнего. Будучи крайне властолюбивым и настойчивым в своих поступках человеком, Богданов мало считался с мнениями окружающих и вел себя как глава предприятия. На самом же деле идейное руководство принадлежало Усову, человеку более зрелому

¹ Н. В и н я р с к и й. Московский зоологический сад — фантазия или действительность? Акклиматизация, 1862, т. III, вып. 11, стр. 503—505.

² Северная почта, 1862, 29 ноября, № 260.

в научном отношении, но по характеру крайне скромному. При разногласиях Богданов угрожал отставкой, полагая, что без него не обойдутся, как было, например, летом 1860 г., когда он подал официальное заявление, в котором писал, что «к крайнему своему сожалению, он не может считать полезным свое присутствие и участие в комиссии и учредительстве по обществу зоологического сада в Москве».¹ Конечно, его уговорили, и он остался. В 1863 г. он вновь устранился от дел зоосада, и все труды по организации последнего в основном легли на Усова.

По мере того как известия о предполагаемом открытии зоосада получали распространение, интерес к нему возрастал, что выразилось в притоке новых членов к Комитет акклиматизации. К январю 1863 г. было 678 действительных членов и 50 почетных, а вместе с членами-сотрудниками — 755. В следующем году число членов дошло уже до тысячи.

План устройства зоосада деятельно обсуждался в комитете в течение 1862—1863 гг. Постоянно возникали новые проекты. Так, член комитета Б. Б. Фишер выступил с проектом устройства на территории сада показательного пчельника,² вдали от шума, около воды, в окружении медоносных растений. Ульи должны были быть стеклянные, чтобы можно было видеть внутренность. Богданов предложил устроить при саде шелководню для ознакомления посетителей со способами вывода шелковичных червей и с различными видами шелкопрядов, для чего требуется постройка небольшого отдельного здания.³ Возник также проект устроить пивоварню для разведения медицинских пивовок,⁴ которые в то время были в большом ходу, имелись в каждой аптеке и продавались дорого. Горя-

¹ Протокол экстраординарного заседания Комитета акклиматизации от 27 июля 1860 г.

² Акклиматизация, 1863, т. IV, вып. 1—2, стр. 50—52; вып. 5—6, стр. 248.

³ Там же, вып. 5—6, стр. 247.

⁴ Проект Н. Я. Березницкого. Акклиматизация, 1863, вып. 1—2, стр. 53—54.

чий пропагандист аквариумного дела, Богданов проектировал постройку большого одноэтажного здания для аквариумов и террариумов, состоящего из трех залов, причем торговая фирма Швабе обещала оборудовать помещение аквариумами безвозмездно.

Очень много споров и разногласий вызывал вопрос о содержании домашних животных в зоосаде. В основном сталкивались два мнения. Одни считали, что отдел домашних животных должен быть главным делом зоосада: надо не только выставить для показа большое количество пород рогатого скота, свиней, кур и т. д., но заняться их разведением и улучшением. Несколько членов общества — животноводов — составили особую комиссию по этому вопросу, в которую вошел и Богданов. Они требовали, чтобы в зоосаде было представлено большое число пород молочного скота, как иностранных, так и наших туземных.¹ Специалист по овцеводству, И. Н. Шатилов предлагал, например, собрать в саду все породы овец, имеющих в России.² Не ограничиваясь выставкой пород, зоосад должен был заняться улучшением туземных пород посредством скрещивания и распространения приплода. Такой точки зрения придерживались Я. Н. Калиновский, Богданов и др. Шатилов доказывал, что работа зоосада поможет, во-первых, ознакомить сельских хозяев с малоизвестными разновидностями, а во-вторых, поставить опыты скрещивания между ними и иностранными породами, что даст возможность определить, какие виды постоянны и способны быть основой улучшения пород. Выводы из этих наблюдений облегчат труд частных производителей.

Вторая точка зрения, представленная Усовым, указывала, что зоосад не может преследовать задач сельскохозяйственной фермы, так как для этого у него нет ни средств, ни места. Надо ознакомить публику с туземными породами, рациональным уходом за ними и т. д., а также с небольшим числом наи-

¹ Акклиматизация, 1863, т. IV, вып. 1, стр. 20—27.

² Там же, стр. 30.

более типичных иностранных пород. Но наряду с этим задача зоосада — изучение представителей русской фауны и знакомство с их биологией как в учебном, так и в научном отношениях.

Пока шли эти споры, дело с организацией зоосада чрезвычайно осложнилось. 11 марта 1863 г. на заседании комитета было объявлено, что «государю императору не благоугодно было соизволить на устройство в Нескучном саду зоологического сада» и что для этой цели должно быть избрано какое-либо другое место. Это неожиданное распоряжение, являющееся результатом закулисных придворных влияний, было тяжелым ударом для комитета.

Стали спешно подыскивать другое место. Появилось несколько конкурирующих проектов. Одни предлагали так называемую «Дубовую рощу» около Москвы, в районе Петровской земледельческой академии (теперь Тимирязевская сельскохозяйственная академия в Петровском-Разумовском), другие — «Измайловский зверинец» за Семеновской заставой, третьи — местность, известную под названием Царицыно, где находился недостроенный дворец, начатый Екатериной II, наконец, четвертые предлагали территорию Пресненских прудов, которая находилась в черте города и служила местом гулянья москвичей. Усов отстаивал последний проект, так как ему было ясно, что существование сада, не обеспеченного капиталом, будет всецело зависеть от входной платы, поэтому сад должен иметь удобное сообщение с городом. Ему возражали, что в районе Пресненских прудов земли мало, но он указывал в ответ, что это неудобство может быть легко устранено: верхнюю часть одного пруда, которая сильно заилена, можно засыпать, кроме того, представляется возможность расширить границы сада за счет земли двух соседних частных дач. «Таким образом, кроме пространства, находящегося под водою, около этого пруда будет земли 9—10 десятин, что составит вместе с остальной землею Пресненских прудов, площадь приблизительно в 20 десятин».¹

¹ Протокол заседания комитета от 11 марта 1863 г. Акклиматизация, 1863, т. IV, вып. 5—6, стр. 253.

Мнение Усова одержало верх; вопрос этот был решен в комитете после длинных споров баллотировкой по билетам. Комитет очень торопился с передачей ему Пресненских прудов, так как некуда было девать пожертвованных животных, которых набралось уже много. 6 мая 1863 г. министр императорского двора прислал телеграфное распоряжение о немедленной передаче Пресненских прудов с землей и строениями в распоряжение Общества акклиматизации. 10 мая комитет избрал комиссию в составе С. А. Усова, Н. А. Жеребцова, И. И. Вилькинса и А. Д. Вердеревского, которая и приняла территорию будущего зоосада.

С тех пор дело зоосада фактически перешло в руки Усова, хотя формально садом ведала «распорядительная комиссия», в которую, кроме Усова, входили: Н. Г. Рюмин, Н. И. Анненков, Я. Н. Калиновский и архитектор П. С. Кампиони.

Анненков заведовал отделом растений, Усов вместе со своим помощником врачом Н. В. Радаковым — отделом млекопитающих, А. Ф. Лехнер — орнитологическим отделом, А. П. Богданов — отделом рыб и беспозвоночных животных. Ученым секретарем был профессор Калиновский, он же исполнял обязанности инспектора сада.

Работы предстояло очень много. Надо было благоустроить территорию, засыпать часть верхнего пруда, оставив посредине островок, войти в соглашение с соседями для увеличения площади сада, закрыть питейное заведение купца Шмелева, находившееся посредине участка, и ликвидировать расчеты с ним, исправить и вновь построить заборы, а главное — возвести новые постройки для животных и приспособить для этой цели старые здания.

Значительная часть этого плана была выполнена в течение лета и осени 1863 г., причем делу очень помогла единовременная правительственная субсидия, ассигнованная в распоряжение комитета для освоения территории Пресненских прудов.

Распорядительная комиссия испрашивала для этой цели

30 тыс. руб. серебром,¹ но правительство ограничилось суммой в размере 10 200 руб.

Работы велись ускоренным темпом. Большинство построек было выполнено архитектором-художником Кампиони, причем некоторые проектировал сам Усов. Например, он представил план и фасад помещения для северных оленей.

Между тем различные животные продолжали поступать из разных местностей России. Волжское пароходство объявило, что будет бесплатно перевозить животных, пожертвованных для сада, а управление российских железных дорог обещало 30 % скидки с тарифа.

Самым крупным приобретением зоосада была покупка осенью 1863 г. частного зверинца Замма в Петербурге. Петербургский купец Е. М. Скворцов, желая оказать помощь новому учреждению, пожертвовал 10 тыс. руб. с тем, чтобы часть этих денег была употреблена на приобретение и перевозку в Москву животных зверинца.

Зверинец Замма был обычным типом походного зверинца того времени, с крупными хищниками, обезьянами, удавами, попугаями и пр. Зверинец был продан за 6000 руб., причем сам владелец доставил его в Москву и поступил на службу в зоосад в качестве надсмотрщика, выговорив себе зарплату 800 руб. в год с квартирой при саде. Все животные прибыли в Москву здоровыми и невредимыми по железной дороге, которая незадолго до этого была открыта для движения.² Клетки и другие помещения зверинца владелец передал зоосаду без особого вознаграждения.

Корреспондент «Северной почты» оставил нам живую картинку того, что делалось на Пресненских прудах в конце

¹ Протокол заседания комитета от 27 марта 1863 г. Акклиматизация, 1863, т. IV, вып. 5—6.

² Интересна расценка животных при продаже их зоосаду: лев и львица — 2000 руб., тигры (самец и самка) — по 1000 руб., ягуар и леопард — по 200 руб., два дикобраза — 200 руб., 20 обезьян — 500 руб., армадилл (броненосец) — 50 руб., крокодил — 200 руб., три змеи — по 100 руб., 19 попугаев — 400 руб., и т. д.

1863 г.:¹ «Стук плотничьего топора и молотка не умолкает и словно из земли вырастают одна за другой красивые постройки. Вот стоит изящное по рисунку строение для травоядных и разных домашних животных. Вместе с носорогом приютился верблюд, палермский осел, дикий буйвол. Случай столкнул на этом тесном пространстве сына Германии с детисем северных тундр ледовитого побережья, саутдаулскую овцу с калмыцким бараном, а робкого валлаби, выросшего под небом Австралии, с пармским козлом. В хорошенькой юрте приютилась целая семья северных оленей. На другом берегу пруда — зимний и летний птичники с павлинами, гекко, казуарами и пеликанами. В каменной руине бегают куницы и барсуки. Среди группы деревьев приютился хорошенький швейцарский шалэ, здесь живет Замм с семейством. Везде видны следы заботливого труда. Особенно ценно то, что над всем этим трудятся люди не из личных расчетов. Душою дела является не праздный спекулятор, рассчитывающий на одни барыши, а небольшой кружок людей, глубоко преданных науке».

С приобретением зверинца Замма число обитателей зоосада дошло до 300. Сохранился список животных, которые были налицо перед открытием сада. Приведем из этого списка данные о млекопитающих: обезьян разных видов — 14, львов — 2, тигров — 2, ягуар, леопард, гиена, носух — 2, куниц — 2, хорьков — 4, барсуков — 2, волков — 5, лисиц — 3, медведей бурых — 12, собак американских — 2, кошка китайская, ежей — 4, дикобразов — 2, хомяков — 2, кроликов — 2, заяц-беляк, морских свинок — 4, сусликов — 6, носорог, кабан, свиней домашних разных пород — 4, пони, ослов — 3, палермских ослов — 2, верблюдов двугорбых — 2, северных оленей — 8, ланей — 4, олень благородный, буйволов — 2, коров холмогорских — 2, коз разных — 10, овец разных — 33, кенгуру — 3.

Птиц было довольно много, преобладали домашние куры, которых набралось до 15 пород. Пресмыкающиеся были пред-

¹ Северная почта, 1864, 3 января.

ставлены одним аллигатором, тремя змеями и шестью черепахами.

Почти все эти животные были пожертвованы, покупкой было приобретено только 5—6 экз. Этим и объясняется случайный подбор экспонатов, причем первоначальная идея зоосада — представить в полноте русскую фауну и избежать экзотики — не получила выражения. Однако комитет решил, что больше ждать нельзя и пора открывать сад для обозрения.

В связи с открытием сада комитет был преобразован, и непосредственное заведование зоосадам было передано правлению, во главе которого стоял теперь Усов. Торжественный день открытия наступил 31 января 1864 г. Московская публика в массе хлынула в зоосад. Число посетителей в иные дни доходило до нескольких тысяч, так что в саду было тесно. Плата за вход была относительно невысокая: 10 коп. по воскресеньям, в другие дни — 20 коп., по четвергам для избранной публики — 50 коп.

Для привлечения посетителей были допущены некоторые увеселения: устроен каток на пруду, сделаны катальные горы, за особую плату (10 коп., детям — 5 коп.) можно было прокатиться на оленях. Для отдыха посетителей была открыта кофейная, сданная в аренду купцу Авдееву. На пасхальной неделе, а также в летнее время по воскресным и праздничным дням в саду играл оркестр Александровского военного училища, а в 1865 г. по вечерам давались концерты певческого хора князя Ю. Н. Голицына, половина сбора с которых отчислялась в пользу зоосада. Для этих концертов была построена особая ротонда.¹

Конечно, Усову было ясно, что все это противоречило задачам сада как научного учреждения, музыка беспокоила животных, но избежать этого он, к сожалению, не мог, так как, кроме небольшой продовольственной субсидии, все расходы по содержанию зоосада, найму рабочих и сторожей, кормлению

¹ Моск. ведомости, 1865, 11 июня, № 126.

животных и тому подобного покрывались из входной платы, а у публики были свои вкусы.

Тем не менее Усов старался по мере сил обставить зоосад как научное учреждение. Он устроил там библиотеку из пожертвованных им же книг, организовал объяснительные беседы с посетителями и публичные лекции на темы, связанные с животными зоосада. Как видно из объявления в «Московских ведомостях»,¹ он и сам читал лекции в июле 1864 г. на тему о классификации млекопитающих.

Рознь, какая существовала между деятелями по организации зоосада, давала себя чувствовать и вскоре после его открытия обнаружилась публично. 13 марта 1864 г. в газете «Московские ведомости» появилась статья с резкой критикой зоосада, направленная против Усова. Автор ее, подписавшийся «Один из членов Общества акклиматизации», рассказывает, что он решил на деле проверить, насколько зоосад отвечает той программе, которая была начертана устроителями в подготовительный период. «Мы сочли нужным, — пишет анонимный автор, — просмотреть в Записках нашего Комитета все, что было сказано о цели, будущем значении и устройстве зоологического сада в Москве, в то время, когда по недостаточности средств устройство этого сада было только desiderium (желанием) нашего Комитета. Сознывая вполне, как тесно связан успех нашей акклиматизационной деятельности с успешным и разумным устройством сада, мы были уверены, что устроители сада и правление оного неуклонно следовали давно начертанной программе, в которой заключалось все настоящее научное серьезное значение нашего Общества. В статье, читанной в заседании Комитета, 15 сентября 1860 г., С. А. Усов подробно и верно определил значение зоологического сада в отношении к акклиматизации и науке».

Автор приводит выдержки из этой статьи Усова, а затем пишет: «Мы были уверены, что статья С. А. Усова легла в основание программы нашего сада, тем более, что в устрой-

¹ Там же, 1864, № 147.

стве сада Усов был одним из самых главных деятелей. Кроме этой статьи, в Записках комитета мы находим и другие, указывающие нам на то, чего мы должны были требовать от нашего сада и чем мы всего полезнее могли бы его напомнить. Г. Северцов исчислил все виды животных восточной России, которых приручение он считал возможным и полезным, и указал на пути их доставки. Много было говорено о рыбоводстве, о разведении пиявок и еще о мн. др. Все были уверены, что правление сада позаботится приобретением некоторых, если не всех, удачно акклиматизированных пород.

«Но вот 31 января двери сада перед нами открылись, и увь! разочарование наше было немалое. Мы вошли в сад и увидели себя, по выражению г. Усова, на гулянье вроде Эрмитажа со зверинцем Крейцберга».¹

Затем автор статьи переходит к конкретным указаниям недостатков сада, подчеркивая везде «разлад между устройством сада и с пользой и преуспеванием акклиматизации». Он задает вопрос, зачем нужно было покупать экзотических животных и тратить на это большие деньги. Сколько можно было купить на эту сумму русских зверей!

Подробнее автор останавливается на содержании домашних животных. Здесь его также поражает разлад с задачами акклиматизации. В помещении рогатого скота и овец упущено из вида одно из важных для здоровья животных условий — снабжение их свежим воздухом, нужным им не менее пищи. Спертый воздух стойл и худоба животных свидетельствуют о недостаточности вентиляции. В плохих гигиенических условиях содержатся овцы и козы. То же можно сказать и о содержании хищников — волков, медведей, лисиц.

Не следовало, по мнению автора, спешить с постройками и придавать домикам для животных «игрушечную орнаментацию»; больше бы осталось средств для дельных, нерекламных построек.



Сергей Алексеевич Усов.
Снимок с фотографии семидесятых годов.

¹ Эрмитаж — увеселительное заведение в Москве; Крейцберг — владелец частного зверинца.

Заканчивая статью, критик резюмирует, что собранный капитал затрачен не столько на научные, сколько на увеселительные задачи сада. Какую пользу он принесет делу акклиматизации? Надо, пока не поздно, дать саду настоящее направление.

Эта статья без сомнения поставила Усова в тяжелое положение, тем более, что в ней было много справедливого. Разрыв между первоначальным планом и его выполнением был налицо, и Усов лучше других понимал это. Ближайшая цель статьи, написанной кем-либо из сторонников Богданова, была направлена к тому, чтобы сорвать руководство Усова. Критик, хорошо знакомый с делами зоосада, отлично понимал, что зоосад, который существует за счет входной платы, не может игнорировать вкусы публики и в известных пределах должен идти на компромиссы. Поэтому советы критика совершенно не считаться с этим вкусами носили нереальный характер и вели к закрытию зоосада, поскольку других источников средств не было, а пожертвования, по словам самого же критика, — «доходы случайные» и потому ненадежные.

Через несколько дней в той же газете¹ появилось письмо Усова, из которого видно, насколько огорчил его этот анонимный выпад, в котором он усмотрел желание «притянуть к ответу лично его» за вынужденные недостатки в устройстве сада. «Нет у нас какой бы то ни было деятельности в России, — сетует Усов по этому поводу, — которую на полдороге или даже раньше не встретило бы мертвящее порицание».

В ответ на нападки критика Усов утверждает, что он и раньше говорил и теперь говорит, что сад не должен быть странствующим зверинцем, но не должен брать на себя и роли сельскохозяйственной фермы. Он согласен с тем, что собрание животных отечественной фауны полезнее и стоит дешевле. Но все дело в том, что иноземные экзотические звери не были куплены зоосадам, а пожертвованы ему, так как сумма, внесенная Скворцовым, имела целевое назначение, данное самим

¹ Моск. ведомости, 1864; 21 марта, № 65.

жертвователем. Член Общества акклиматизации должен бы знать об этом, так как вопрос этот рассматривался в обществе публично. Всех животных в саду более трехсот, иноземных же, «задирающих любопытство публики», всего 27 экз., поэтому сравнение зоосада со зверинцем Крейцберга неуместно. Горки, коньки и катанье на северных оленях не приносят вреда научно-просветительному назначению сада, и управление и впредь не будет отказываться от подобных увеселений. Сад употребляет все усилия для устройства публичных лекций по зоологии и ботанике. Неверно, по словам Усова, что посетителей привлекают главным образом увеселения. В саду бывало по несколько тысяч человек, из них на катке не более трехсот. Остальные гуляли и смотрели зверей.

Затем Усов подробно останавливается на помещениях для рогатого скота и хищников и доказывает, что недостатки их критиком преувеличены. Неверно, что помещение для рогатого скота плохо вентилируется. Вентиляция составляла одну из главных забот управления. Высчитано, что при полном населении помещения за три часа шесть вентиляционных труб совершенно возобновляют все количество воздуха, не охлаждая помещения ниже $+8-9^{\circ}$. Овцы здоровы и не худы. Это следует из того, что они ягнятся исправно и за всю зиму ни одной овцы не пало. Помещения строились спешно потому, что животных без пристанища оставлять было нельзя. Орнаментация помещений — это дело вкуса.

Спустя месяц Шатилов, один из членов общества, выступил с новыми нападками на зоосад, адресуясь уже лично к Усову и разбирая его ответ по пунктам. Шатилов подчеркивает, что зоосад есть прежде всего учреждение акклиматизационное, а не естествоведческое. Сад в его теперешнем виде не отвечает целям общества. Он должен представлять пример образцового содержания полезных животных, разведение которых в России может быть выгодно. В этом его главное и основное назначение. Содержать бесполезных животных для любопытства публики — не задача сада. Шатилов был до такой степени убежден в этом, что даже хищных зверей русской фауны был

согласен допустить в зоосад в том случае, если они помогут выводу пород домашних животных. «Если бы волки и лисицы, — пишет Шатилов, — были помещены в срубах с полами и решетками для зрителей, здоровье их выиграло бы и легче было бы производить опыты скрещивания этих зверей с собаками, а это, кажется, единственная цель, с которою Общество может допустить волков и лисиц в свой сад».

Отсюда видно, что животноводу-практику, каким был Шатилов, совершенно чужда была мысль, что волк или лисица интересны сами по себе, так как могут доставлять материал для биологических наблюдений, а кроме того, знакомство с этими обычными представителями русской фауны, которые фигурируют во всех школьных учебниках, а также в баснях и детских сказках, важно с общеобразовательной точки зрения.

Таким образом, взгляды биологов-просветителей, каким был Усов, и сельских хозяев, заинтересованных в выводе новых пород домашних животных, довольно резко разошлись.

Шатилов не ограничился критикой подбора и содержания животных. Он сделал в своей статье ряд прозрачных намеков на то, что дело сада ведется келейно, без участия гласности, что лица, стоящие во главе, не подвергались перебаллотировке, что распоряжения правления и производимые ими расходы «остаются для членов Общества непроницаемой тайной» и т. д. Эта часть статьи набрасывала тень на деятельность Усова и его ближайших помощников.

Выступление Шатилова возмутило Усова. В своем ответе¹ он назвал его намеки «неприличными» и заявил, что на такие намеки он не будет отвечать. Что же касается до назначения сада, то, по словам Усова, задачи зоологического сада вполне совместимы с задачами акклиматизации, а не исключают друг друга. Комитет имел в виду устроить именно зоологический сад, где могли бы также ставиться опыты по акклиматизации.

Словом, Усов отстаивал широкий научно-просветительный характер зоосада в противоположность мнению некоторых

¹ Там же, 5 мая, № 99.

сельских хозяев, которые хотели бы превратить зоосад в специальное животноводческое учреждение, а задачи зоологии оставить в стороне. При этом они не хотели считаться с материальными условиями существования сада.

Нападки, подобные вышеприведенным, продолжались и в дальнейшем, чрезвычайно осложняя и без того трудное положение Усова, который уделял зоосаду массу времени, не получая за это никакого вознаграждения, так как члены общества несли работу безвозмездно. Тем не менее Усов продолжал заведовать садом, стараясь поставить его на научную почву и преодолеть материальные затруднения. Финансовое положение зоосада оставалось все время тяжелым, потому что обеспечить его капиталовложением так и не удалось.

Ученик Усова профессор М. А. Мензбир, хорошо осведомленный о положении зоосада, со слов самого Усова так рисует этот период жизни своего учителя:¹ «Десять лет вполне безвозмездно и вполне успешно трудился С. А. на пользу зоологического сада, но собравшаяся кучка людей, преследуя им только известные цели, начала усиленно агитировать против него и он отказался от заведования садом и от звания товарища председателя письмом от 20 сентября 1870 г., не имея никакого желания бороться из-за себя и набирать партии. Однако в заседании 29 января 1871 г., когда Совет Общества своими разъяснениями в ответ на доклад комиссии, собранной противниками С. А. с целью пересмотра устава об управлении садом, с очевидностью доказал, что Усов в качестве заведующего садом, как и во всяком другом роде общественной деятельности, стоял выше придилок, за Усова высказалось такое громадное большинство, что он решился уступить и остался заведующим садом. Но раз начатое дело велось [против Усова], и через два с небольшим года С. А. уже окончательно не нашел возможным долее оставаться заведующим московским зоологическим садом».

¹ Из некролога С. А. Усова, написанного М. А. Мензбиром и напечатанного отдельной книжкой (М., 1887), а затем перепечатанного в «Собрании сочинений» С. А. Усова (т. I, М., 1888, стр. 8).

К сожалению, приходится отметить, что Богданов, так много сделавший для создания зоосада в подготовительный период, не только не помогал Усову, но оказался в числе его противников. Вероятно, это объясняется не только принципиальными мотивами, но характером действующих лиц, которые претендовали на первенство. Усов, сталкиваясь с несправедливостью, был резок, Богданов же был крайне самолюбив и неуступчив. Как бы то ни было, надо констатировать, что расхождение двух крупнейших деятелей по устройству зоосада принесло ощутимый вред этому делу.

Положение зоосада после ухода Усова в 1873 г. оказалось настолько затруднительным, что у общества не нашлось другого исхода, как сдать сад частному предпринимателю Рябинину, который открыл там ресторан и превратил сад в увеселительное заведение. Этот постыдный исход большого культурно-просветительного дела характерен для нравов обывательской Москвы и для [уровня] понимания правительственных лиц того времени.

Роль Усова в истории Московского зоосада и его мужественная и бескорыстная борьба за научное преуспеяние сада недостаточно известна и до настоящего времени не оценена по достоинству. В недавно напечатанном очерке П. А. Петряева,¹ посвященном истории Московского зоологического сада, имя Усова, к сожалению, почти не упоминается и все заслуги по устройству зоосада приписаны одному Богданову.

3

Мы проследили значительный период жизни Усова, посвященный им зоологическому саду и не принесший ему в конце концов ничего, кроме неприятностей и горьких разочарований. Работа по саду, как это отмечено выше, была безвозмездной. Платной службы Усов за это время не имел и зарабатывал

¹ Московский зоопарк. Сб. статей под ред. проф. С. И. Огнева, М., 1949, стр. 9—44.

на жизнь преимущественно переводами научных книг с немецкого языка. Он начал работать для издательства крупного московского книгопродавца А. И. Глазунова, выбирая для перевода лучшие в то время научно-популярные сочинения. Для начала он перевел сочинение уже известного в России немецкого популяризатора Генриха Гартвига (Hartwig) «Тропический мир в очерках животной и растительной жизни» (М., 1862, 452 стр.). Это — собрание живо написанных очерков об обезьянах, тропических кошках, слоне, гиппопотаме, носороге, жирафе, страусе, попугаях, змеях, крокодилах и пр. Из растительного царства описаны пальмы, растения, дающие кофе, какао, пряности, красящие вещества и пр. Книга имела в России успех и вышла в течение десяти лет тремя изданиями.¹

За ней последовал перевод другого обширного сочинения Гартвига — «Природа и человек на крайнем севере» (М., 1863, 451 стр.).² В книге дан общий обзор полярных стран и их местного населения и описаны некоторые экспедиции Миддендорфа, Врангеля, Стеллера и других в северные страны.

Почти одновременно появился в печати перевод книги Людвиг Бюхнера «Физиологические картины» (М., 1862, 232 стр.). Имя знаменитого немецкого материалиста уже пользовалось в России известностью. Его сочинение «Kraft und Stoff» не было разрешено русской цензурой, но ходило по рукам и служило для молодежи чем-то вроде материалистического катехизиса. Припомним всем известный эпизод в романе Тургенева «Отцы и дети». Переведенная Усовым книга Бюхнера также написана в материалистическом духе, но в более осторожных выражениях. Она представляет ряд отдельных физиологических очерков: сердце; кровь; теплота и жизнь; клеточка; воздух и легкие; хлороформ. От предисловия переводчик воздержался. Книга имела успех и в 1865 г. вышла новым изданием.

В этот же период Усов перевел книгу Фридриха Ролле «Учение Дарвина о происхождении видов» (М., 1865, 256 стр.).

¹ 1-е издание вышло в 1862 г., 2-е — в 1865 г., 3-е — в 1873 г.

² В 1866 г. книга вышла 2-м изданием.

Это — одна из удачных популяризаций знаменитого учения, которое быстро начало завоевывать признание. Если не считать журнальных статей, то перевод Усова был первым на русском языке популярным изложением теории Дарвина, вышедшим отдельной книгой. Автор начинает с исторического очерка воззрений на происхождение земли, животных и растений; затем идет изложение учения Дарвина об изменчивости, наследственности, борьбе за существование и естественном отборе (переводчик пишет «подборе»). В последних главах дана картина постепенного совершенствования организмов в растительном и животном царствах и очерк геологической истории мироздания.

Эта доступно написанная и очень хорошо переведенная работа внесла, несомненно, значительный вклад в дело популяризации дарвинизма в России.

В 1866 г. Усов перевел работу Карла Корнелиуса «Переселяющиеся животные» (М., 1866, 209 стр.). Речь в ней идет о явлении миграций у животных, преимущественно у млекопитающих, птиц и рыб. Автор касается также миграций у других представителей животного царства (насекомых, ракообразных, моллюсков).

Мы видим, что переводческие труды Усова довольно значительны: за пять лет (1861—1866) он перевел пять довольно объемистых сочинений, которые в совокупности выдержали за этот период около десяти изданий на русском языке. Мензбир сообщает о научно-популярных переводах Усова: «Читающая публика шестидесятых годов хорошо знала имя С. А. Усова и была приучена верить ему как одной из лучших рекомендаций для книги».

В шестидесятых годах развернулась и научная работа Усова. В 1865 г. он представил в качестве магистерской диссертации свою работу «Зубр», которую начал писать еще в конце 50-х годов.¹ 11 декабря 1865 г., после защиты диссер-

¹ В первоначальном виде эта работа была напечатана в 1859 г. в журнале «Вестник естественных наук».

тации, Усов получил ученую степень магистра зоологии. Защита происходила 10 декабря 1865 г., причем официальными оппонентами были профессора Богданов и Борзенков, неофициальным — профессор Любимов (физик).¹

12 марта 1866 г. Усов был избран доцентом по Кафедре зоологии Московского университета² и начал читать курс зоологии позвоночных.³

Диссертация Усова представляет обширную монографию о европейском зубре. Это животное рассматривается автором всесторонне, с различных точек зрения: сравнительно-анатомической, географической, биологической, акклиматизационной, палеонтологической и т. д. Работа написана научно и в то же время общедоступно, читается легко и с интересом. Подобных зоологических монографий, посвященных отдельным животным нашей фауны, в то время еще не было в русской литературе, да и позднее они появлялись редко и по своему научно-литературному достоинству не могли идти ни в какое сравнение с монографией Усова. Писать научно и в то же время интересно и популярно — особый талант, которым Усов обладал в высокой степени и который накладывал на все его сочинения особый отпечаток.

В первой главе Усов рассматривает систематические признаки рода зубров и сравнивает его анатомическое строение со строением домашнего быка и буйвола. Усов полагал, что между этими родами нет переходов, следовательно, можно считать эти группы животных за роды естественные. Вопрос о том, составляет ли американский бизон отдельный самостоятельный вид от зубра или это только климатическая разновидность, автор оставляет открытым.

¹ Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 34, № 664.

² Усов получил при баллотировке 34 избирательных голоса и 3 неизбирательных. (Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 35, № 79, лл. 9—14).

³ Лекции по зоологии позвоночных Усов начал читать еще раньше, с 1 октября 1864 г., в качестве «стороннего преподавателя». (Дело Совета Московского университета о допущении кандидата Усова к преподаванию зоологии, Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 33, № 599).

В следующей главе описывается наружность зубра из Половезжской пуши и ставится вопрос — в то время спорный — водится ли зубр на Кавказе и близок ли он к литовскому зубру. Затем следует подробное описание коренного местопребывания зубров — Беловежской пуши — громадной лесной площади, имевшей в то время около 112 тыс. десятин и пределах бывш. Гродненской губернии, покрытой сосновым и еловым лесом и прорезанной многими речками и ручьями. В то время, когда Усов писал свою работу, в пуше жило свыше 1500 зубров, которые успешно размножались. Например, с 1835 до 1860 г. число животных удвоилось.

Автор художественно описывает образ жизни и повадки зубров, живших в Беловежской пуше, заимствуя данные из малоизвестных источников: отчетов лесничих, данных об императорской охоте, показаний очевидцев и т. д.

Еще более интересно и живо написана следующая глава — о жизни зубров в неволе, — где Усов подробно передает свои личные наблюдения над зубрами, привезенными в 1864 г. в Москву и помещенными в зоологическом саду. Приведем небольшой отрывок из его рассказа, чтобы дать представление о картинности его описаний, включенных в диссертацию. «Старый зубр в зоологическом саду по крайней мере недели две не привыкал к публике. Стоило подойти посетителю к загороди, как он уже начинал хрюкать и глаза его начинали наливаться кровью. С каждым днем он становился ручнее и прислужник стал входить в помещение зубров... У зубров три забавы: это мерить силу своих лбов и рогов, копать в песке и бегать друг за другом как на манеже вокруг загороди. Молодая самка, привезенная из Беловежской пуши, уже обломила конец левого рога. Уставятся два зубра друг против друга, сцепятся рогами и, долго стоя на одном месте, прут друг друга лбами, пока слабейший, наконец, не отступит. Или вдруг зубр, повсе не рассердившись, начинает бить рогами в загородь или плетневый сарай. Раздергать плетень сарая, очевидно, кажется делом чрезвычайно веселым для зубра. Весь сарай раздерган. Зубр воткнет рог между прутьями плетня, поднимет вдруг

голову и вытащит две-три ветки. . . Сено в последнее время стало приедаться зубрам, зато месиво из отрубей кажется им чрезвычайно лакомым, и они едят его с жадностью. Разрывать кучи песка и валяться в песке, кажется, даже не забава для зубров, а необходимость. Не только летом, но и зимой они взрывают кучи и вываливаются в них. Летом им несколько времени не давали свежего песка, и они сами нарыли себе большие ямы на своих двориках. Зубр роет яму с каким-то озлоблением, в течение какой-нибудь полуторы минуты при мне зубр вырыл передними ногами круглую яму аршина в два в поперечнике и около аршина глубиной. Вырыв яму, зубр бросается в нее боком и потом валяется в ней, поднимая ноги кверху, совершенно как лошадь. До грязи зубры не охотники, и в дождливую погоду кучи песка не разрываются. Если зубр рассердится, то тотчас же начинает рыть землю копытами. Бегание вокруг загороди начинается обыкновенно часов около 11 утра, когда наедятся, или вечером на солнечном закате. Обыкновенно беготню начинают молодые. Молодой зубр, как безумный, выскакивает из сарая, бежит к загороди, круто повертывается и снова скачет в сарай. Его примеру следуют другие. Сначала все зубры слоняются из угла в угол, в их движениях не заметно никакого общего порядка, но мало-помалу они начинают бегать друг за другом, так что беганье их принимает вид манежной езды около барьера. Галоп зубра вовсе не похож на скак домашних коров, в зубрином галопе есть что-то лошадиное, неуклюжести вовсе нет. Вероятно, красота скака обуславливается особенной складностью голени зубра сравнительно с голенью домашних коров.¹

Подобных наблюдений Усов приводит целый ряд, в особенности интересно описание ухода самки зубра за новорожденным зубренком и рассказ о дальнейшем воспитании его матерью.

Следующая глава посвящена географическому расселению зубров в Европе в историческое время. Усов собрал по этому

¹ С. А. Усов, Соч., т. I, М., 1888, стр. 117—118.

вопросу большой историко-литературный материал, заимствованный им из античных авторов, средневековых хроник и у старинных писателей XVI и XVII вв. Усов доказывает, что зубр и вымерший дикий бык тур — не одно и то же животное, но два различных вида быков. До XVIII в. вся площадь средней Европы, от Альп до Литвы включительно, была заселена зубрами, которые были постепенно истреблены и под конец сохранились только в Польше и Литве.

Далее ставится вопрос о вымирании зубра и причинах этого явления. Автор высказывает по этому поводу ряд интересных соображений о вымирании животных вообще; эти замечания сохраняют значение и до нашего времени. Вид вымирает, по мнению Усова, если не находит в себе довольно сил, чтобы противоборствовать влиянию внешних условий, если они оказываются для него вредными. Внешние условия изменяются либо разом, либо постепенно, незаметно. При быстром изменении внешних условий (наводнения, вырубка лесов, осушка болот и т. п.) животным предстоит либо погибнуть, либо переселиться в другую местность. «Если же условия меняются постепенно, исподволь почти незаметно, — пишет Усов, ссылаясь на Дарвина, — то обыкновенно животный вид вследствие естественного подбора производителей в свою очередь постепенно изменяется, приспосабливается к изменяющимся условиям, и вид остается цел. Но не всегда бывает так. Если подбор производителей слаб, если сами производители вследствие своего образа жизни раскинуты, т. е. ведут жизнь по преимуществу одинокую, то естественно ожидать, что изменения в организации животных не пойдут параллельно с изменениями внешних условий, будут отставать от последних, и вид начинает вымирать, т. е. сокращаться в количестве особей. Вымирание животного вида выражается следующими внешними признаками: рост животного уменьшается, плодовитость сокращается, самцов рождается более, чем самок, отчего размножение идет еще труднее. Все эти признаки мы видим в зубре».¹

¹ Там же, стр. 143—144.

Усов считал, что для сохранения зубров и для предотвращения их вымирания можно было бы часть стада перевести из Польши в леса северо-восточной России, например в бывш. Пермскую губернию, где имеются пригодные для них физические условия: хвойный лес, обширные лесные пастбища, заросли кустарников, побегами которых зубры могли бы питаться по зимам, и т. д. Но для этого, прибавляет Усов, необходимо, чтобы леса принадлежали казне, а не частным владельцам: «для частных лиц это — мечты, но для государства такие мечты могут быть сбыточны».¹

Последняя глава трактата Усова посвящена происхождению современного зубра, для чего он обращается к данным палеонтологии. Он приходит к заключению, что зубр является отдаленным потомком ископаемого быка, которого Боянух описал под названием *Bos priscus (primigenius)*.² Этот бык, распространенный некогда по всей Европе и живший также в Северной Америке, вымер, а его измененные потомки превратились в зубров, а в Северной Америке — в бизонов. На вопрос о том, участвовал ли зубр в образовании пород домашнего скота, Усов отвечает отрицательно. Ни зубр, ни североамериканский бизон в этом процессе безусловно не участвовали.

Такова эта интересная работа Усова, не совсем обычная для академических диссертаций. В ней затронуто много таких вопросов, которыми впоследствии стала заниматься экология, когда она сделалась специальной дисциплиной.

Заметим, что эта работа написана вполне в духе учения Дарвина, хотя последнее только незадолго до того проникло в Россию. Заканчивая свою диссертацию, Усов, между прочим, пишет: «Если гипотеза о происхождении зубров и бизонов от *Bos priscus* подтвердится, то история *Bos priscus* послужит превосходным доказательством верности теории Дарвина о происхождении видов из разновидностей, ибо здесь мы видим, как некогда живший *Bos priscus* вследствие изменения физи-

ческих условий дал две разновидности, ныне обособившиеся в два отдельные самостоятельные вида, различные по признакам, различные по местопребыванию, различные по образу жизни».¹ Таким образом, мы видим, что русский автор уже через 3—4 года после появления теории Дарвина подыскивает в своей области доказательства в пользу ее верности.

4

Вторым этапом научной работы Усова была его докторская диссертация «Таксономические единицы и группы», напечатанная в 1867 г. В том же году 9 декабря Усов с успехом защитил ее и получил искомую ученую степень. 24 февраля 1868 г. он был утвержден в звании профессора.

По содержанию докторская диссертация Усова также необычна для того времени, как и его магистерская диссертация. Ее нарочито специальное заглавие ничего не говорит о том, что это — работа по истории зоологии, которая в значительной части посвящена истории учений о постоянстве и изменчивости вида. Вместе с незаконченным сочинением Н. А. Борзенкова,² напечатанным 15 годами позднее, эта забытая теперь диссертация Усова является первой на русском языке большой работой по истории биологии, что, по-видимому, недостаточно известно даже нашим историкам естествознания.

Диссертация Усова имеет очень характерный для его образа мысли эпиграф из Шиллера:

Naturforscher und Transcendental-Philosophen.
Feindschaft sei zwischen euch. Noch kommt das Bündniß zu frühe.
Wenn ihr im Suchen euch trennt, wird erst die Wahrheit erkannt.³

¹ С. А. Усов, Соч., т. I, стр. 152.

² Я. А. Борзенков. Чтения по сравнительной анатомии. Уч. зап. Моск. унив., вып. IV, 1884.

³ По-русски этот стихотворный афоризм Шиллера можно передать таким образом:

Естествоиспытатель и трансцендентальный философ.
Лучше враждайте, друзья. Союз ваш еще невозможен.
Истину можно познать, лишь укрепив ваш разрыв.

¹ Там же, стр. 147.

² См. настоящее сочинение, т. I, стр. 393.

Смысл этого афоризма тот, что естествознание и метафизика идут разными путями и сближение их не может помочь отысканию научной истины.

Ввиду важного исторического значения этого сочинения Усова остановимся на нем подробно. Вот что говорит об этой работе ближайший ученик Усова М. А. Мензбир: «Эта работа в высшей степени замечательна по своей цельности и законченности, с одной стороны, равно как по изящной стройности изложения, с другой. Только натуралист-философ, одаренный громадным умом и не меньшим остроумием, вполне владеющий как специальными, так и философскими знаниями, мог справиться с такой работой. . . Эта работа была вызвана потребностью автора разобраться раз навсегда с путаницей по некоторым основным вопросам биологии, и она же остается для учеников покойного указанием, над чем и как надо работать».¹

Мензбир совершенно прав, называя диссертацию Усова философским произведением. Это действительно очень углубленная попытка разобраться в некоторых основных понятиях биологии, таких, как вид, род, семейство и т. д., которые Усов называет таксономическими единицами.

Усов начинает с выяснения того, что следует понимать в биологии под термином «индивидуум», затем в таком же плане переходит к терминам «вид, род» и к более высоким систематическим единицам. Изложение начинается с исторического очерка о происхождении каждого таксономического термина, причем Усов критически оценивает понимание его у того или иного автора и излагает под конец свое собственное мнение по этому вопросу. Удивительно, какое большое количество литературных источников, частью весьма редких, Усов привлек для написания этой работы.

Первая глава посвящена критическому уяснению терминов «о р г а н и з м» и «и н д и в и д у у м», которыми постоянно пользуются натуралисты. Усов показывает, что эти два поня-

¹ Из некролога Усова, написанного М. А. Мензбиром. В кн.: С. А. Усов, Соч., т. I, стр. 7.

тия отнюдь не совпадают, как думают многие натуралисты. Слово «индивидуум» автор передает русским словом «о с о б ь», которое считает весьма удачным. «Особь» — понятие более общее, чем понятие «организм». Автор определяет организм как нечто живое, состоящее из различных подчиненных целому частей.¹ Понятие «особь» шире потому, что включает всю совокупность изменений данного организма во времени. Поясним это на примере. Головастика есть организм, взрослая лягушка — также организм, причем отличный по строению от головастика. Но лягушка как особь, или индивидуум, включает и головастика, и взрослую лягушку, и яйцо лягушки. Изменение во времени изменяет организм, но понятие «особь» остается одним.

Это различие Усов выражает в одном месте² таким афоризмом: «Организм есть особь status quo, т. е. особь в разрезе настоящего времени».

Это рассуждение дает представление о тонкости анализа Усова, когда дело касается определения и разграничения понятий.

Центральным пунктом диссертации Усова является вопрос о виде. «Вопрос о виде есть вопрос самый сложный, самый запутанный и самый спорный во всей биологии, — так начинает автор эту часть своей работы,³ — между тем понятие вида лежит в основе всякой биологической системы, и потому этого вопроса обойти невозможно».

Как материал для суждения Усов дает историю понятия о виде в ее главных фазисах. Он приводит определения вида, какие оставили Линней, Бюффон, Кювье, Флуранс, Этьен Жоффруа Сент-Илер, Ламарк, Исидор Жоффруа Сент-Илер и др. Всех авторов Усов делит на две категории: сторонников постоянства видов, к которым он причисляет Линнея, Кювье,

¹ С. А. Усов. Таксономические единицы и группы. М., 1867. стр. 21.

² Там же, стр. 25.

³ Там же, стр. 26.

Флуранса, Блазиуса и др., и сторонников изменяемости видов, куда относит Бюффона, отца и сына Сент-Илеров, Ламарка и Дарвина. Вторая группа в свою очередь делится на сторонников ограниченной изменяемости видов — Бюффон и оба Сент-Илера — и полной изменяемости видов — Ламарк и Дарвин. Сторонники ограниченной изменяемости видов, как показывает Усов, допускали изменимость не далее рода или семейства, считая последние первозданными. Ламарк и Дарвин считали изменимость неограниченной, беспрдельной.

Причиной изменчивости все авторы, принимавшие это свойство, считали в основном влияние окружающих физических условий. Но, в отличие от Бюффона и Сент-Илеров, Ламарк принимал, что среда действует на животных не непосредственно, а сначала вызывает изменения в их образе жизни, в их привычках. Кроме того, по мнению Ламарка, в природе существует закон совершенствования или осложнения, по которому каждая особь, приспособляясь к внешним условиям, в то же время делается совершеннее. Дарвин же, в отличие от всех своих предшественников, отвел влиянию среды второстепенное значение и ввел в качестве фактора изменчивости видов совершенно новый принцип — борьбу за существование и естественный отбор.

Такова схема, по которой Усов написал эту часть главы. Его классификация взглядов естествоиспытателей проведена очень четко и в общем довольно близка к истине. Читателя удивит, почему он совершенно не касается взглядов К. М. Бэра, который был сторонником эволюции «в ограниченных пределах». Это объясняется тем, что Бэр выступил с изложением своих взглядов на эволюцию сравнительно поздно, когда диссертация Усова была уже написана.

В русской биологической литературе эта глава диссертации Усова является первой по времени попыткой сопоставить основные воззрения корифеев биологии. Она делает честь его эрудиции и критическому чутью. Если взгляды Линнея, Бюффона и Сент-Илера (отца) были более или менее известны

русскому читателю того времени, то этого нельзя сказать об учении Ламарка. Усов сам говорит, что Ламарк «был забыт всеми». «С Ламарком даже не спорили, его мысли были слишком малы даже для того, чтобы вызвать не насмешку, а опровержение. . . Даже в настоящее время (т. е. в 60-х годах, в эпоху Усова, — Б. Р.) о Ламарке только упоминают, не подвергая его гипотезы строгому разбору».¹ Усов первый изложил в русской научной литературе довольно подробно и в общем правильно учение Ламарка.

Что касается до учения Дарвина, то Усов не только передал его содержание в основных чертах, но и критически разобрал его. В 60-х годах учение Дарвина неоднократно было предметом изложения в различных журнальных статьях и стало достоянием широкого круга читателей. Но его авторитетный критический разбор Усовым в 1867 г. был первым по времени и представляет очень большой интерес.

Наконец, Усов затронул в своей диссертации еще один вопрос, который был разъяснен в нашей биологической литературе значительно позднее, а именно вопрос о взгляде Линнея на изменчивость вида.

Остановимся на этих высказываниях Усова более подробно, начав с Линнея. Линней всегда считался и доньше считается в литературе сторонником постоянства видов. Его знаменитое изречение: *Species tot numeramus, quod diversae formae in principio sunt creatae* (Мы насчитываем столько видов, сколько было создано различных форм вначале) — постоянно цитируется как лаконичное и четкое выражение учения о том, что нынешние виды преемственно произошли от первозданных и вследствие полного наследственного сходства повторяют их вполне, притом новых видов не образовалось ни посредством изменений первозданного типа, ни вследствие новых повторных творений. Это, так сказать, официальный ярлык, который Линней носит уже свыше двух столетий. Но, зачислив Линнея в группу сторонников неизменности вида, Усов внес поправку, которая

¹ Там же, стр. 50.

долго ускользала от внимания натуралистов. А именно он указал, что в сборнике изданных Линнеем диссертаций его учеников, носящем название «*Amoenitates academicae*»,¹ помещена в шестом томе диссертация некоего Гроберга,² который настаивает на изменяемости видов в результате их скрещивания. Гроберг полагает, что все виды одного рода составляли вначале один вид. Так как диссертация эта напечатана Линнеем без всяких оговорок, а на диссертации в «*Amoenitates academicae*» принято смотреть как на выражение мнений самого Линнея, то можно думать, что последний не отвергал такого разрешения вопроса о происхождении видов. Это мнение было позднее подтверждено советскими ботаниками,³ но впервые в русской биологической литературе его высказал именно Усов.

К учению Ламарка Усов отнесся с большим вниманием и интересом. Это тем более примечательно, что в 60-х годах, после появления теории Дарвина, когда последний и в особенности его ближайший соратник Гексли отозвались о взглядах Ламарка в пренебрежительном тоне, Ламарк был отвергнут корифеями науки как пустой фантазер. Вот, например, мнение Гексли о Ламарке: «Как ни остроумны были многие взгляды Ламарка, но он прибавил к ним столько незрелого и даже глупого, что польза, которую могла бы принести его оригинальность, если бы он был трезвым и осторожным мыслителем, была совершенно уничтожена».⁴ Известный немецкий дарвинист Карл Фогт, хорошо известный и у нас в России, так отозвался

¹ Диссертация Гроберга помещена в VI томе «*Amoenitates academicae*» (стр. 47) под названием «*Fundamentum fructificationis*» и относится к 1762 г.

² Усов пишет Греберг, что неверно, так как шведская фамилия Gräberg произносится по-русски Гроберг.

³ Так, например, академик В. Л. Комаров в своем известном сочинении «Учение о виде» (1940, стр. 20) указывает, что Линней, «по мере того, как развивалась работа всей его жизни по изучению растительных видов и накоплялся опыт, стал отходить все далее от своих вначале чисто креационистских взглядов».

⁴ Г. Т. Гексли. Место человека в природе. СПб., 1864.

и 1866 г. о взглядах Ламарка: «Представленная так грубо, теория Ламарка имеет нечто необыкновенно комичное».¹

Усов подошел к Ламарку и его учению совершенно иначе. «Странно, — пишет он, — что ему (Ламарку) не отводят места, которое он заслужил в вопросе изменяемости видов».² Русский ученый считал, что Ламарк с гораздо большим правом может считаться прямым предшественником Дарвина, чем другие эволюционисты. Он совершенно не согласен с теми французскими биологами, которые считали Ламарка продолжателем Бюффона. «В Ламарке мы вовсе не видим последователя бюффовского учения об изменяемости, — пишет Усов, — Ламарк самостоятелен вполне, с начала до конца».³ В другом месте русский автор высказывается еще определеннее: «Если Этьена Жоффруа Сент-Илера можно считать последователем Бюффона, то Ламарк, не имея предшественников, нашел себе последователя в Дарвине».⁴

Это мнение Усова очень поучительно сравнить с мнением академика В. Л. Комарова, высказанным в советское время, через столетний почти промежуток времени. Комаров тоже видел в Ламарке самостоятельного мыслителя, который сделал «далеко не безуспешную попытку реформировать науку о жизни».⁵

Усов отвел в своей диссертации изложению учения Ламарка почти печатный лист,⁶ т. е. больше, чем изложению учения Дарвина, и понятно, почему. Усов разъясняет, что учение Дарвина и без того пользуется большой известностью. Когда выпла диссертация Усова, в русской литературе было уже несколько изложений учения Дарвина, кроме того, в 1864 г. появился русский перевод «Происхождения видов». Не то

¹ Vogt. Altes und Neues aus Thier- und Menschenleben. 1866, стр. 346.

² С. А. Усов. Таксономические единицы и группы, стр. 64.

³ Там же, стр. 51.

⁴ Там же, стр. 63—64, 78.

⁵ В. Л. Комаров. Ламарк. М.—Л., 1925, стр. 95.

⁶ С. А. Усов. Таксономические единицы и группы, стр. 50—65.

было с сочинениями Ламарка: «Philosophie zoologique» в оригинале читали единицы, а изложения учения Ламарка на русском языке не было. Поэтому Усов счел нужным подробно познакомить русского читателя с идеями великого француза. Изложение Усова имеет историческое значение, потому что представляет первый опыт общедоступной передачи на русском языке учения Ламарка об изменчивости видов.

Биологам хорошо известно, что основной труд Ламарка написан тяжелым языком, изобилует отступлениями, повторениями и потому в подлиннике читается с трудом, не всегда ясно понимается и поэтому ведет к различным, иногда неправильным истолкованиям.¹ Изложение Усова лишено этих недостатков. Надо удивляться, насколько хорошо русский автор усвоил содержание труда Ламарка и насколько четко сумел передать самое существенное. Это существенное заключается, по его мнению, не столько в способе, которым Ламарк объяснял изменчивость видов путем влияния внешней среды на животных — через образующиеся у них привычки, сколько в общем взгляде Ламарка на эволюцию в природе. В отличие от прочих эволюционистов до Дарвина, которые мыслили изменчивость ограниченной и оставляли лазейки для креационизма, Ламарк сразу уничтожил пределы для изменчивости. «В живой природе, — так резюмирует Усов взгляд Ламарка, — все подвержено изменениям, но изменениям постепенным, совершающим ее незаметно, нарастающим мало-помалу в течение громадного промежутка времени. У Ламарка первозданных, сразу некогда сотворенных видов нет, природа творит и теперь, как творила прежде, но творит лишь организмы, стоящие на самой низшей степени органической жизни, организмы, прямо образующиеся из неорганической материи посредством так называемого произвольного зарождения (*per generationem aequivocam*). От таких-то зачатков организации посредством постепенных изменений произошли и теперь происходят все

¹ На русском языке перевод «Philosophie zoologique» появился в 1911 г., спустя сто лет после выхода в свет оригинала (1809).

особи, а следовательно, и виды ныне существующих животных и растений».¹

Мы видим, что Усов считает главным и существенным у Ламарка основное материалистическое ядро его теории, а именно его попытку в вопросе о генезисе живой природы обойтись совершенно без творца. Жизнь развилась самопроизвольно, естественным путем. Заметим, что и сам Усов был сторонником теории самопроизвольного зарождения, как это видно из его комментария к приведенному выше взгляду Ламарка. Ему был отлично известен исход знаменитого спора между Пастером и Пуше, при котором не удалось доказать возможности самопроизвольного зарождения. Победителем, как известно, остался Пастер. Но Усов вовсе не считает поставленные опыты чем-то решающим. Вот как он рассуждает по этому поводу, без сомнения, исходя из последовательного материалистического взгляда на природу: «Все сторонники гипотезы изменчивости видов, которые, как Ламарк, принимают изменчивость органических форм беспрдельною, должны вследствие естественного сцепления идей прийти к простейшим организмам как к началу органической жизни, а отсюда произвольное зарождение этих простейших организмов, или их образование из неорганического вещества, является уже необходимым постулатом».²

Теорию видообразования, предложенную Дарвином, Усов не излагает подробно, считая ее достаточно известной, но сопровождает некоторыми весьма интересными комментариями.

Он следующим образом изображает положение учения Дарвина в 1867 г., т. е. через 7—8 лет после его появления: «Такое быстрое распространение ученого сочинения уже указывает на его значение, еще больше оно доказывается приемом ему сделанным. Одни приняли учение Дарвина за нечто совершенное, во всех частях новое, другие, наоборот, высказали мысль, что в гипотезе Дарвина нового решительно ничего нет, а он только повторил задолго до него сказанное. Одни встретили

¹ С. А. У с о в. Таксономические единицы и группы, стр. 54.

² Там же, стр. 57—58.

гипотезу Дарвина с восторгом, породившим бездну увлечений, другие встретили ее враждебно. В Германии появилась в короткое время целая литература, где авторы занимаются подбором фактов за и против учения Дарвина, толкуют, разъясняют и иногда перетолковывают его».¹

Когда же ознакомился с учением Дарвина сам Усов и как он встретил его книгу? Как видно из сообщения Я. А. Борзенкова, Усов прочитал «Происхождение видов» вместе с ним в немецком переводе Бронна, который вышел в конце 1860 г. Следовательно, знакомство Усова с учением Дарвина произошло в 1861 г. или самое позднее в 1862 г., значит раньше перевода «Происхождения видов» на русский язык.² Английского оригинала Усов не читал, во всяком случае ссылки, какие у него встречаются, даны на немецкий перевод Бронна.³

Познакомившись с учением Дарвина, Усов сразу встал на позиции дарвинизма. Он отмечает у Дарвина необыкновенную силу логического мышления, громадное количество фактов, мастерскую их группировку, совершенную ясность мысли и почти популярное изложение. Хотя это учение представляет собой только «научную гипотезу», но, пишет Усов,⁴ «учение Дарвина более чем все, что было до него высказано по данному вопросу, заслуживает название теории».

Сравнивая учение Ламарка с учением Дарвина, Усов находит у обоих авторов много общего: «В обоих гипотезах, — пишет он, — много общего: изменяемость существ вследствие изменяемости внешних условий, с одной стороны, и приспособляемость живых существ — с другой. Приспособляемость выражается мелкими изменениями, которые, передаваясь в потомство, могут в течение громадного промежутка времени усиливаться настолько, что сходное сначала делается различным».⁵

¹ Там же, стр. 77—78.

² См. стр. 71 настоящего тома. Русский перевод «Origin of species» (С. А. Рачинского) вышел в 1864 г.

³ С. А. У с о в. Таксономические единицы и группы, стр. 83.

⁴ Там же, стр. 78.

⁵ Там же, стр. 79.

В дальнейшем, по словам Усова, Дарвин расходится с Ламарком и идет вполне самостоятельным путем. В чем же выражается эта самостоятельность, представляющая специфическую особенность Дарвинова учения? Усов отвечает на этот вопрос таким образом: «Дарвин ввел два совершенно новых фактора изменяемости — борьбу за существование и подбор производителей. Это воззрение, выведенное из огромного числа наблюдений, так сказать, дополнило и уяснило гипотезу, предложенную Ламарком, которая у последнего не была плодом строгой критики и оценки фактов, а скорее вытекла из не совсем еще сознанный и проверенной мысли, вынесенной Ламарком, как он говорит, из рассматривания музейных экземпляров, а не живой природы».¹

Затем Усов на двух страницах необыкновенно выпукло, ясно и четко излагает учение Дарвина о происхождении видов из разновидностей посредством естественного отбора производителей. «В таком виде, — заключает свое изложение Усов, — учение Дарвина может по количеству доводов, им приведенных, считаться за доказанную вполне теорию».²

Однако, по мысли Усова, в учении Дарвина имеются и гипотетические элементы, а именно в том случае, когда Дарвин от образования видов из разновидностей восходит к образованию высших систематических единиц — родов, семейств и т. д., которые возникают, по Дарвину, подобным же образом. Усов указывает, что это путь логический и по существу — гипотетический. «Чтобы и эта часть учения Дарвина сделалась теорией, — пишет Усов, — необходимо подкрепить ее фактическими доказательствами, которые еще не добыты и едва ли когда добудутся наукою».³

О каких же доказательствах говорит Усов? Из дальнейшего видно, что речь идет о палеонтологических находках п е р е х о д н ы х ф о р м. По мнению Усова, найти такие формы

¹ Там же, стр. 79—80.

² Там же, стр. 83.

³ Там же, стр. 84.

представляет «страшную трудность», так как они являются «чистой случайностью». Отсюда и его недоверчивость, нашедшая свое выражение в приведенной выше фразе. «Но, — добавляет Усов, — найдись остатки таких синтетических форм, от которых незаметными переходами мы дойдем до форм ныне существующих, — и гипотеза Дарвина станет теорией».¹

Напомним, что в 60-х годах, когда Усов писал эти строки, палеонтологические находки, о которых говорит Усов, почти не было обнаружено, и возникали сомнения, можно ли их вообще отыскать в летописях земли, так как время разрушает остатки животных и растений. Однако оказалось, что уже через несколько десятилетий палеонтологических доказательств, которых требовал Усов, отыскалось более чем достаточно, и, таким образом, его пророчество, что «гипотеза» Дарвина со временем превратится в теорию, блестяще исполнилось.

В заключение Усов ставит вопрос: в чем же расходятся учения Ламарка и Дарвина, по существу весьма близкие? Здесь он излагает общеизвестную гипотезу Ламарка, согласно которой влияния внешней среды вырабатывают у животных привычки, вызывающие употребление или неупотребление органов, а это в свою очередь изменяет их конституцию. «Дарвин идет другим путем, — пишет Усов и останавливается подробнее на Дарвиновом принципе переживания более приспособленных в борьбе за существование со всеми окружающими условиями. При этом Усов делает интересное замечание, что Дарвин не отвергал ламарковского принципа вполне, но только поставил его на второй план. Это замечание показывает, насколько внимательно Усов изучил материал и как вдумчиво успел в нем разобраться.

Другое различие между учениями Дарвина и Ламарка, на которое также обратил внимание Усов, — это пресловутый закон совершенствования, свойственный всей живой природе, который принимал Ламарк, хотя этот закон и не играл в его учении большой роли. Усов совершенно справедливо указывает,

¹ Там же, стр. 84.

что Дарвин не признавал никакого внутреннего закона совершенствования: изменения могут идти в сторону прогресса и в сторону регресса, лишь бы они были полезны животному в борьбе за существование.

Приведенные выше высказывания Усова в настоящее время не представляют ничего особенно нового, но надо иметь в виду, что они относятся к середине 60-х годов и написаны всего через несколько лет после появления учения Дарвина, в оценке которого наблюдался полнейший разнобой. Особенно интересно очень вдумчивое сравнение взглядов Дарвина со взглядами плохо понятого и совершенно забытого Ламарка.

В работе Усова есть место, которое позволяет нам установить вполне точно время, когда он писал приведенные выше строки. А именно он пишет на стр. 90: «В настоящее время благодаря г. Ковалевскому мы имеем в переводе на русский язык *начало* большого сочинения Дарвина, которое еще не появилось в свет на английском языке». Речь идет о переводе на русский язык работы Дарвина «The Variation of Animals and Plants under Domestication».

В. О. Ковалевский организовал перевод этого сочинения с рукописи до выхода из печати английского оригинала. Первый том этого перевода, о котором и упоминает Усов, вышел в Петербурге в 1867 г., второй том — в 1868 г. Из сопоставления этих дат видно, что Усов писал интересующие нас строки не позднее 1867 г.

Изложив в исторической перспективе проблему о постоянстве или изменяемости видов, Усов переходит к спорному вопросу о том, что такое естественнонаучный вид. Для разрешения этого вопроса он приводит множество примеров того, каким образом в зоологии устанавливаются новые виды. В результате он приходит к заключению, что вид не есть конкретное понятие, но понятие абстрактное, отвлеченное. «Никто собаки *Canis familiaris* не видал, — пишет Усов,¹ — никто схватить и поймать ее не может, можно сделать это с Полканом,

¹ Там же, стр. 104.

с Шариком, но не с собакой, т. е. с собакой вообще, в смысле вида». Из истории установления видов Усов выводит заключение, что вид есть отвлечение от особи, «отвлеченная особь». В разрезе времени особь может быть явлением, организмом, но как сочетание умственное особь есть некоторый отвлеченный идеал, прототип, схема — это и есть вид, species.¹

В этом рассуждении Усов оставляет, однако, открытым вопрос, действительно ли существуют в природе явления, которые послужили к образованию этого отвлеченного понятия «вид», или это просто выдуманная условная рубрика, установленная для удобства классификаторами, как думал, например, Ламарк. По-видимому, Усов придерживался первого мнения, но все же полной ясности тут нет. Как бы то ни было, но надо отметить, что среди русских биологов Усов был первым, который поставил широко и всесторонне вопрос о сущности вида. Подобными же отвлеченными понятиями являются, по Усову, такие таксономические категории, как род, отряд, семейство и т. д.

Вид — «таксономическая единица», или «таксономическая особь». Род есть отвлеченный образ, суммирующий в себе сходные виды. Точно таким же образом, как близкие виды суммируются в роды, суммируются близкие роды в семейства. Таким образом, и вид, и род, и семейство есть отвлеченные образы только разных объемов.² Здесь важно следующее замечание Усова: «При установке видов, родов и семейств таксоном поступает далеко не произвольно, он должен доказать правильность своего воззрения, и при этом как вид, так род и семейство берут свое начало в природе, в ней действительно существующая особь представляет точку отправления, поэтому мы можем считать вид, род и семейство группами естественными».³

Мы не будем следить за дальнейшим изложением взглядов Усова на систематику, где он разбирает различные классификации, так как это не входит непосредственно в нашу задачу —

¹ Там же, стр. 105.

² Там же, стр. 113, 114, 119.

³ Там же, стр. 121.

дать представление о биологических воззрениях Усова в связи с его отношением к учению Дарвина.

Из докторской диссертации Усова видно следующее:

1) с появлением учения Дарвина, с которым Усов ознакомился вскоре же после того, как оно проникло в Россию, Усов безоговорочно встал на его сторону;

2) он подверг учение Дарвина сравнительному анализу, сопоставив его с учениями его предшественников, причем среди этих предшественников он особо выделил Ламарка и показал близость учения Ламарка и Дарвина, что никем из русских ученых ранее не было сделано.

По нашему мнению, некоторое пристрастие Усова к забытому и осмеянному Ламарку объясняется тем, что Усов был учеником и последователем Рулье. Правда, он не упоминает в своей диссертации имени Рулье, но можно с полным основанием предположить, что Рулье, который высоко почитал Ламарка и отчасти находился под его влиянием, передал это отношение своему любимому ученику и заинтересовал его учением Ламарка. Во всяком случае Усов основательно проштудировал «Философию зоологии» Ламарка во французском оригинале; это видно из многочисленных ссылок на страницы этой книги в тексте диссертации Усова.¹

5

При рассмотрении докторской диссертации Усова мы отметили выраженные в ней материалистические тенденции автора. Вскоре Усову представился случай выступить в защиту материализма публично и принять участие в литературной дискуссии по этому вопросу, которая получила широкую огласку в печати.

Поводом послужила защита в Московском университете докторской диссертации профессора философии Варшавского университета Г. Е. Струве² под названием «Самостоятельное

¹ Например, на стр. 52, 54, 55, 59, 61—63 и др.

² Струве Генрих Егорович (1840—1905) учился в университете в Иене, был одно время профессором философии в Тюбингене, затем получил

начало душевных явлений». Автор задался целью доказать всю беспочвенность материалистического направления в философии. Поэтому его выступление было с радостью встречено реакционной частью московской профессуры и рекламировалось в охранительной прессе.

Журнал «Русский вестник» целиком перепечатал на своих страницах диссертацию Струве,¹ которая, кроме того, вышла отдельной книгой.²

Эта реклама заставила насторожиться прогрессивные элементы университета. Во время защиты, которая состоялась в апреле 1870 г., против положений Струве выступили сторонние оппоненты, в том числе и Усов. Однако их выступления были урезаны председательствующим, и историко-филологический факультет присудил Струве степень доктора, несмотря на возражения оппонентов и протесты публики.

Но этим дело не кончилось. Им занялись газеты, причем реакционные органы печати вроде «Московских ведомостей» поддерживали и расхваливали Струве, в то время как либерально настроенная пресса приняла сторону оппонентов.

Остановимся более подробно на роли Усова в этом деле.

Под «самостоятельным началом душевных явлений» Струве разумел «душу». Он указывал при этом, что существование души необходимо для утверждения религии, нравственности и порядка, в то время как отрицательное решение вопроса о душе разрушает все эти условия общежития. Струве доказывал при этом, что «новейший материализм, отрицающий душу, не имеет права ссылаться на результаты естественных наук», потому будто бы, что все «добросовестнейшие естествоиспытатели» принадлежат к противникам материализма. Психическая жизнь человека не может быть, по утверждению

звание адъюнкт-профессора философии в русском университете в Варшаве. Струве — типичный идеалист немецкой выучки, противник материалистического направления в философии.

¹ Русск. вестн., 1870, т. 85, стр. 435—513.

² Генрих Струве. Самостоятельное начало душевных явлений. М., 1870, стр. 1—102.

Струве, объяснена физиологическими процессами и считается их проявлением. Душа есть самостоятельное начало.

Эти идеалистические домыслы автор развивал на сотне страниц, причем черпал свои доказательства также и из области естественных наук. Основой материализма служит, по его мнению, учение, что все душевные явления не имеют особого начала, а суть проявления известных органических процессов тела; поэтому он разбивал материализм примерами, будто бы доказывающими, что душа действует независимо от тела и его физических состояний и, напротив, сама вызывает то или иные состояния организма. Так, например, разные психические состояния — любовь, ненависть, радость, гнев, ужас — действуют на отправления физических органов, усиливая или ослабляя сердцебиение, аппетит, вызывая тошноту, рвоту, слюнотечение и т. д. К этому автор добавляет, что различные болезненные состояния производятся якобы действием души, например, по мнению ряда французских психиатров, сумасшествие вызывается во многих случаях психическими, а не физическими причинами и не сопровождается никакими патологическими изменениями в мозгу. Напротив, самые поразительные повреждения мозга не влекут за собой повреждения психических способностей человека. Так, в медицинской литературе собрано много случаев, когда совершенное перерождение мозга не повлияло на психику пациента. Ссылаясь на английского физиолога Эберкромби и немецких — Фолькмана и Рудольфа Вагнера, Струве утверждает, что можно уничтожить любую часть мозга без последствий в психическом отношении. Он приводит при этом свидетельство французского физиолога Лонже, что в двух случаях при совершенном уничтожении обеих передних частей мозга не наблюдалось никаких психических изменений. Знаменитый французский физиолог Флуранс говорит, по словам Струве, что у животного можно отнять порядочную часть мозга спереди или сзади, с боков или сверху и при этом оно не потеряет ни одной из своих способностей.

Основываясь на многих подобных примерах, где факты искажены или истолкованы неверно и причина принимается за

следствие, Струве и делает вывод, что отправления мозга отнюдь не тождественны с психическими способностями, с мыслью, а зависят от самостоятельного начала — души.

Рассматривая литературу вопроса о психических явлениях, автор рекомендует читателю сочинения Рудольфа Вагнера, первого борца против материализма в Германии, а также других немецких и французских естествоиспытателей: Лотце, Фолькмана, Бишофа, Фехнера, Гарнье, Жана и прочих и ополчается против зловерных материалистов: Карла Фохта, Бюхнера, Молешотта, Рейха и др. Из русских авторов Струве одобряет сочинения М. Владиславлева и П. Юркевича и крайне вредным считает И. М. Сеченова. О последнем он пишет следующее: «В русской литературе катехизисом материализма служит сочинение Сеченова „Рефлексы головного мозга“ (1866), в котором автор, не отрицая прямо существования души и считая возможным для физиолога принять мнение о том, что мозг есть орган души, тем не менее обнаруживает стремление к объяснению всех вообще явлений, жизни, а потому и явлений душевных — мысли, чувствования и воли — на основании мозговых рефлексов, т. е. большего или меньшего укорочения какой-нибудь группы мышц — акта чисто механического».¹ Кроме этой безграмотной передачи взглядов Сеченова, Струве упоминает о нем вторично,² стараясь истолковать в свою пользу приведенный Сеченовым случай о влиянии воображения на физиологический акт, а именно рассказ Сеченова об одном человеке, который мог вызывать у себя гусиную кожу на теле даже в теплой комнате, вообразив, что ему холодно.

Присутствуя на диспуте Струве, Усов счел своей обязанностью выступить с возражениями на эту реакционную диссертацию, где развязность сочеталась с физиологическим невежеством и недомыслием. В то же время Усову было ясно, насколько сложной была в данном случае задача оппонента. Дело в том, что выступать в защиту материализма было в то

время делом весьма рискованным. Припомним, что это был период ожесточенной политической реакции, всего через несколько лет после ссылки Чернышевского, когда прогрессивные течения русской мысли преследовались правительством. Имя Сеченова, на которого ссылался Струве как на главу русских материалистов, было одиозным в глазах официальных лиц. Мнение Струве, что материализм подрывает основы религии, нравственности и общественного строя, разделялось представителями власти и, по существу было тяжелым политическим обвинением.

Учитывая все эти условия, Усов применил в своей критике диссертации Струве своего рода обходный маневр, который состоял в том, что оппонент, мало касаясь основного положения диссертации, постарался показать невежество ее автора в вопросах естествознания, а следовательно, и порочность его аргументации против материализма вообще.

Полный текст выступления Усова на диспуте не сохранился, но о содержании выступления можно судить по той полемике, которая завязалась в печати. Дело в том, что оппоненты, Струве, в том числе Усов, были немедленно привлечены к ответу реакционной прессой, или, как выражается сам Усов, «очутились перед публикой на скамье подсудимых». В газете «Московские ведомости» появилась статья по поводу диспута, направленная против Усова. Ему пришлось защищаться, и он выпустил с этой целью 20 апреля 1870 г. небольшую брошюру,¹ в которой, как он сам указывает, повторил в расширенном виде свою аргументацию на диспуте.

Усов в своей брошюре начал с того, что выразил удивление по поводу шума, поднятого сторонниками Струве. В Московском университете много защищалось диссертаций, но никакого шума они не производили. «Диссертация Г. Струве, — продолжает Усов, — явление совсем иное: чуть ни во всех закоулках первопрестольной Москвы толкуется о ней». Весь

¹ Там же, стр. 28.

² Там же, стр. 77.

¹ Сергей У с о в. По поводу диссертации г. Генриха Струве. М., 1870, 12 стр.

этот шум и толки поднялись потому, иронически объясняет Усов, что появился храбрый рыцарь Струве, который убил змея материализма.

После такого вступления Усов переходит к своим возражениям, которые он сделал на диспуте по адресу диссертации Струве.

В о з р а ж е н и е п е р в о е. Диссертант назвал академика Карла Бэра «знаменитым русским энтомологом», хотя Бэр никогда им не был. Отсюда Усов делает вывод, что Струве, указывая на Бэра, не знаком с его трудами даже понаслышке.

В о з р а ж е н и е в т о р о е. Диссертант приписывает известному парижскому анатому и физиологу Флурансу мнения, которых тот никогда не высказывал. Усов доказывает это цитатами из подлинного сочинения Флуранса «Recherches expérimentales» (1842). Вывод: «Г. Струве не знаком с оригинальным сочинением Флуранса и все перемешал».

В о з р а ж е н и е т р е т ь е. Струве говорит, что известный французский физиолог Лонже описывает случаи, когда при совершенном уничтожении передних долей мозга не последовало никаких психических изменений. Усов приводит длинную цитату на французском языке из работы Лонже «Traité de physiologie» (1850) и доказывает, что Лонже ничего подобного не говорил, а говорил совсем другое, а именно, что при повреждении одного полушария мозга другое полушарие, оставшееся целым, может функционировать.

В о з р а ж е н и е ч е т в е р т о е. Струве приводит утверждение Флуранса о том, что у животных можно удалить без вреда для их способностей порядочную часть мозга. Усов опять приводит длинную цитату из упомянутого выше трактата Флуранса и показывает, что Флуранс «не мог даже предполагать безнаказанного кромсания во всех направлениях полушарий мозга».

В о з р а ж е н и е п я т о е. Струве, цитируя немецкого ученого Фолькмана, называет птиц и млекопитающих видами и животных, смешивая виды с классами. Отсюда Усов делает заключение, что диссертант не знает терминологии

естественных наук, потому ему крайне трудно читать естественнo-научные сочинения и он не может в них разобраться.

В о з р а ж е н и е ш е с т о е и п о с л е д н е е, которое Усов считает наиболее существенным. Он указывает, что основной силлогизм, на котором построено все сочинение Струве, нигде не годится. Струве утверждает, что, согласно методу естественных наук, в том случае, если группа каких-либо явлений не может быть объяснена на основании уже установленных в науке начал, то этого якобы совершенно достаточно для того, чтобы принять для объяснения этих явлений новое самостоятельное начало. Следовательно, если психические явления и связь их с физиологическими наукой до сих пор не объяснена, то для их понимания надо ввести новое начало — душу.

Усов далее указывает, что такого правила в естественных науках вовсе не существует; в старину действительно было принято объяснять непонятные явления различными метафизическими «силами», но натуралисты такие «силы» безжалостно выбросили. Усов согласен, что при настоящем состоянии физиологии далеко не все вопросы психической жизни разъяснены в науке, с этим согласны и материалисты, но отсюда вовсе не следует, что принятие «самостоятельного начала душевных явлений», как выражается Струве, т. е. попросту души, было бы законно с научной точки зрения и разъясняло бы дело. «Как бы то ни было, — так заканчивает Усов свою брошюру, — диссертация Г. Струве не убила змея материализма, но скорее ему на руку». Смысл последних слов в том, что безграмотные нападки на материализм лишь укрепляют его позицию.

Брошюра Усова разошлась очень быстро, и скоро понадобилось второе издание, которое вышло 14 мая того же года, менее чем через месяц после первого. Конечно, антиматериалисты не остались в долгу и обрушились соединенными силами на книжку Усова. Первым выступил главарь идеалистической философии в России Памфил Юркевич, который, так же как и Усов, был профессором Московского университета.¹ Защи-

¹ П. Юркевич. Игра подспудных сил. Русск. вестн., 1870, апрель.

шая Струве, он старался доказать, что за неверные цитаты из Флуранса и Лонже Струве отвечать не может, так как взял их из вторых рук, следовательно, эти авторы и виноваты в искажении цитат, а не диссертант. Если Струве смешал вид с классом, то это потому, что последний недостаточно знает русскую терминологию. Слабость такой защиты очевидна, потому что Усов упрекал диссертанта именно в том, что он не знаком с подлинной научной литературой по физиологии и не может в ней разобраться.

Остальные возражения Юркевича на критику Усова представляют простые придирки к отдельным словам и выражениям, не имеющие никакого значения.

Гораздо более развязно, чем Юркевич, выступил против Усова сам Струве.¹ Ободренный хвалебными статьями в «Московских ведомостях» по поводу его диссертации и сочувствием, какое выказал по отношению к нему «Журнал Министерства народного просвещения» в корреспонденции из Москвы по поводу диспута, он не стал стесняться в выборе выражений и обвинил Усова «в невежестве и недобросовестности». Впрочем, из шести возражений, которые ему сделал Усов, он ответил лишь на два, а именно на те, которые касаются цитат из трудов французских физиологов — Флуранса и Лонже. Струве продолжал настаивать на правильности своих объяснений этих цитат, которые, по его мнению, вполне доказывают, что можно жить и без мозга.

Усов узнал о статье Струве уже после своего отъезда из Москвы. 2 июня 1870 г. он выехал в деревню, собираясь, по его словам, «провести лето самым безмятежным образом». Однако его спокойствие было нарушено получением номера газеты, в котором он прочитал бранную статью Струве. Усов немедленно взялся за перо и написал ответ, который послал в еженедельную газету «Русская летопись».² Ему нетрудно было

¹ Г. Струве. Усов и Аксаков. Совр. летопись, 1870, № 20.

² С. А. Усов. Еще по поводу диссертации Струве. Русск. летопись, 12 июля 1870 г., № 28.

доказать, что Струве не понимает смысла им же приведенных цитат французских ученых. Лонже описывает случай, когда мальчик 13 лет был ранен в лоб с раздроблением лобной кости, причем из раны вышло некоторое количество мозгового вещества (около двух столовых ложек). Больной по выздоровлении «сохранил рассудок» (а *conservé sa raison*). В таком же виде описан Лонже и второй случай. Усов справедливо указывает, что эти случаи показались Струве за полным непониманием им анатомических терминов «совершенным уничтожением обоих передних частей мозга».

Также плохо понял Струве и цитату из Флуранса. Последний говорит, что можно удалить у животного известную часть (*certainne étendue*) больших полушарий без видимого нарушения психических функций, а Струве передает это как «удаление порядочной части мозга», что далеко не одно и то же.

В конце статьи Усов дает противнику урок корректности и споре: «Я не буду подражать г-ну Струве, не стану упрекать его в недобросовестности, в нечестном отношении к делу; я хорошо понимаю, что виною всему не з н а н и е. Прежде поучился бы он анатомии и гистологии, а потом взялся бы и за физиологию. Тогда не смешивал бы он всего мозга с мозговыми полушариями, а последних с малыми долями переднего мозга, вид с классом и пр. Незнание, а вследствие того непонимание есть причина заподозривания других в каких-то скрытых, неблагонамеренных целях».

Из последней фразы Усова ясно, что противники пытались придать его выступлению политическую окраску, хотели видеть в нем свидетельство его «неблагонадежности».

Струве не ограничился указанной статьей. Цепкий карьерист, старавшийся выдвинуться на выгодной тогда теме — борьбы со злобредным материализмом, он поместил — уже не в газете, а в толстом журнале — обширную статью,¹ где

¹ Г. Е. Струве. Взгляд на материалы, необходимые для разрабатки вопроса о самостоятельном начале душевных явлений. Русск. летопись, 1870, т. 85, стр. 724—808.

на 85 страницах сводил счеты со своими противниками, в том числе и с Усовым, вперемежку с рассуждениями, повторяющими его диссертацию. Усов не стал отвечать на эту статью, считая спор законченным.

Мы остановились на эпизоде с диссертацией Струве подробно, потому что обстоятельства этого дела дают хорошее понятие о той атмосфере развязного невежества и политического опорочения, в которой приходилось жить и действовать Усову и другим материалистически мыслящим ученым и литературным деятелям семидесятых годов.

6

Вернемся к научно-литературной деятельности Усова. Переводческая работа, писание докторской диссертации, а в особенности управление зоологическим садом — все это временно затормозило выступления Усова в роли автора оригинальных статей по биологии животных, с которых он начал свою журнальную деятельность в «Вестнике естественных наук». Но интерес к научной популяризации у него не утратился, и, когда представился случай, он вновь вернулся к этого рода деятельности.

Случай представился в 1872 г., когда к Усову обратился молодой зоолог-путешественник и охотовед-любитель Леонид Павлович Сабанеев с предложением основать совместно естественнонаучный журнал такого же типа, как «Вестник естественных наук» Рулье, но только несколько более серьезного характера, где можно было бы печатать более длинные статьи по разным отделам естественных наук, предназначенные для образованного читателя. Усов, который в это время отказался от заведования зоологическим садом и имел больше свободного времени, охотно согласился на это предложение, тем более, что Сабанеев имел средства для осуществления такого издания, следовательно, выход журнала был обеспечен.

Журнал получил наименование «Природа», редакторами были Усов и Сабанеев, издателем тот же Сабанеев, ближай-

шими сотрудниками — ботаник А. И. Петунников и географ Д. Н. Анучин. Было решено выпускать по четыре книжки-сборника в год довольно солидного объема, по 15 печатных листов в каждой. Редакция объявила, что будет продолжать традиции «Вестника естественных наук» и посвятила первую книгу журнала памяти Рулье. Во всем этом, несомненно, сказывалось влияние Усова, так как молодой Сабанеев не имел дела с Рулье и не был опытен в журнальном деле.

Внешность журнала была прекрасной и ничуть не уступала «Вестнику естественных наук» в лучшую пору его существования. К участию в издании был привлечен рисовальщик Николай Аверьянович Мартынов, который иллюстрировал «Вестник естественных наук». Некоторые рисунки, заказанные за границей, производят впечатление художественных произведений.¹

Усов горячо принялся за журнал. Для первой книжки, которая вышла в середине 1873 г., он дал две статьи: «Сиваторий» и «Носорог Московского зоологического сада». В следующем, 1874 г. также поместил две статьи: «Павианы» (в I кн.) и «К рисункам Вольфа» (во II кн.). Об этих статьях будет подробнее сказано ниже.

Другие статьи «Природы» не уступали по качеству усовским. Н. А. Северцов писал там о горных баранах — аркарах (1873, кн. I); о природе и животных Тянь-Шаня (1874, кн. I); Анучин поместил ряд статей о животных африканской фауны (1873, кн. I и II), о человекообразных обезьянах (1874, кн. I, III, IV), о сайге (1875, кн. III), ламе (1876, кн. I) и пр. В «Природе» начал помещать очерки о своих путешествиях по Средней Азии Н. М. Пржевальский (1874, кн. I; 1875, кн. I—III). Встречаются статьи Н. Н. Миклухо-Маклая (1874, кн. II; 1875, кн. II). Сотрудничал в журнале также И. И. Мечников (1874, кн. II и III). Очень плодовитым автором оказался Петунников, который почти в каждой книжке журнала помещал свои статьи и заметки о растениях.

¹ См., например, изображение скопы (Природа, 1874, кн. II, стр. 247).

К сожалению, Усов только первые два года уделял журналу свое внимание. С 1874 г. его сотрудничество в «Природе» прекратилось и он отказался от деятельного участия в журнале. Причин этого мы точно не знаем. Можно предположить, что он разошелся с Сабанеевым на почве разного понимания задач журнала. Последний был прежде всего охотовед-практик и интересовался главным образом промысловыми и охотничьими животными. Он принимал весьма деятельное участие в органе «Общества размножения охотничьих и промысловых животных и правильной охоты», который назывался «Журнал охоты», и помещал статьи почти в каждой книжке журнала.¹

В «Природе» он писал мало и лишь в последние годы существования журнала поместил там три монографии — о тетереве (1875, кн. III), о рябчике (1876, кн. IV) и о волке (1877, кн. II).

Журнал «Природа» заслужил всеобщее одобрение и своим внешним видом, и богатым содержанием, но подписчиков имел недостаточно. Он был слишком серьезен для средней читающей публики. Статьи были слишком длинны, книжки выходили слишком редко и не откликались на злобу дня. Сабанееву было ясно, что журнал охотоведческого содержания привлечет бы больше подписчиков, потому что вопросами биологии интересовались тогда немногие, а охотников всегда было довольно на Руси, ведь почти каждый помещик, живший в деревне, был охотником. Усов не мог сочувствовать такому направлению, его интересы лежали, как мы знаем, в другой плоскости.

С отходом Усова от «Природы» журнал заметно поبلеднел и там стали появляться статьи такого направления, каких Усов никогда бы не поместил. Например, в 1874 г. (кн. I) была напечатана статья Н. Н. Страхова антидарвинистического направления. Страхов, зоолог по образованию, в 60-х годах встретил учение Дарвина весьма положительно и способствовал его популяризации, но в эпоху реакции 70-х годов изменил

¹ «Журнал охоты» выходил 6 раз в год, а с 1875 г. — ежемесячно. В 1874 г. Л. П. Сабанеев напечатал в журнале пять своих статей: Пролет гусей, Глухаринный ток, Белуга, На севере, Княспинское озеро.

позицию и стал постепенно отходить от прежних взглядов, пока, наконец, не сделался ярким антидарвинистом, апологетом Н. И. Данилевского.

Начиная с 1875 г. в «Природе» стало заметно меньше содержательных статей по биологии. В число постоянных сотрудников журнала проник сомнительный литератор — Лазарь Попов, который писал хлестко, но поверхностно о чем угодно и был далек как от научного естествознания, так и от идейной популяризации. В течение 1875—1877 гг. он поместил в «Природе» не менее десятка своих малосодержательных компилятивных статей.

В 1877 г. Сабанеев прекратил издание «Природы» среди ода (на третьей книжке) вследствие недостаточного числа подписчиков. При этом он осуществил задуманный им план сменить этот журнал с «Журналом охоты». План этот удался, и с начала 1878 г. под его редакцией и при поддержке «Общества размножения охотничьих и промысловых животных и правильной охоты» стал выходить ежемесячный журнал «Природа и охота». Этот журнал привлёк подписчиков и оказался долговечным. Сабанеев редактировал его в течение 20 лет, до самой своей смерти в 1898 г. Усов не принимал в этом журнале никакого участия.

Осуществить выпуск журнала типа усовской «Природы» оказалось возможным только в 1912 г., когда выросли новые более многочисленные кадры читателей, интересующихся вопросами естествознания. Основателями журнала и его первыми редакторами были известный зоопсихолог В. А. Вагнер, микробиолог Л. В. Тарасевич, химик Л. В. Писаржевский и зоолог Н. К. Кольцов.¹ Эта новая «Природа» перешла в 1920 г. к Академии наук СССР, издается и поныне, насчитывая около полувека своего существования.

¹ Интересно, что в числе основателей новой «Природы» был Владимир Александрович Вагнер, хорошо знавший Усова и главных сотрудников усовского журнала. Именно он и предложил в 1912 г. восстановить для нового издания старое заслуженное название усовской «Природы», как он сам об этом рассказывал автору данного труда.

Вернемся к содержанию четырех зоологических этюдов Усова, которые он поместил в «Природе». Первый очерк «Сиватерий» посвящен описанию ископаемого жвачного животного с четырьмя рогами, величиной с носорога, на сильных крепких, как у лошади, ногах, имевших два пальца, одетых копытами. Череп, а затем и другие кости сиватерия были найдены в 30-х годах XIX в. в Индии, на южных отрогах Гималая. На основании этих находок животное было постепенно реконструировано, и Усов сообщил читателям результаты этой кропотливой работы палеонтологов, которая продолжалась почти 35 лет.

В статье Усова интерес представляет не столько сам сиватерий, сколько мастерское описание способов реставрации вымерших животных по их ископаемым остаткам. Автор знакомит читателей с «законом соотношений» Кювье и приводит примеры того, как последний пользовался этим законом. Таким образом, на примере сиватерия Усов дает понятие о методике палеонтологических реконструкций, о которых читатель того времени не имел никакого представления.

Статья «Носорог Московского зоологического сада» написана по совершенно иному плану. Это — ряд личных впечатлений и наблюдений над живым носорогом, привезенным в Москву летом 1863 г. Носорог, купленный в Калькутте, был подарен зоосаду одним из великих князей и жил затем в саду в течение 25 лет. Его звали Семирамида, но служители переделали это трудное имя в Миремису, а потом в Моньку — кличка, под которой этот зверь был известен всей Москве. Наблюдения Усова за повадками Моньки, ее внешними чувствами, ее психическими проявлениями и так далее очень интересны, тем более, что продолжались они около десяти лет.

Очерк «Павианы», хорошо иллюстрированный, также основан на личных наблюдениях автора над обезьянами зоологического сада, но он облечен в более научную форму. М. А. Мензбир называет этот очерк прямой выдержкой из курса зоологии, который Усов читал в Московском университете. Здесь талант наблюдателя выражен в полной силе. Усов обладал

способностью подмечать мелкие факты, как будто бы мало значащие, но делал из них глубокие и часто оригинальные выводы. Обращают на себя внимание правильные суждения Усова о повадках обезьян. Он — противник грубого антропоморфизма, от которого не убереглись даже лучшие зоологи-популяризаторы его времени. Между прочим, он цитирует известного Брема, который писал о павианах, что у этих обезьян «исчезло всякое благородство форм и всякая благородно-душевная способность сгибла в необузданности отвратительных страстей». Французский зоолог Жерве вторит ему в своей «Истории млекопитающих», называя павианов «порочными животными», возбуждающими отвращение и омерзение. «Нечего говорить, — пишет Усов, — по поводу этих и подобных высказываний, что оба эти писателя, выражаясь таким образом, грешат против истины, неверно смотрят на дело. Нельзя искать в животных нравственного чувства, нравственность исключительно свойственна человеку, который один обладает способностью созидать идеалы. С легкой руки великого Бюффона такие обмолвки нередки у естествоиспытателей, которым все еще мерещится великодушие льва, порочность обезьяны, благородство лошади и проч. В подобных выражениях мы должны видеть одни лишь риторические украшения».

Неверный подход к психологии животных был обычным явлением в естественнаучной литературе не только в эпоху Усова, но и много позднее. Зоопсихолог Вагнер даже спустя полвека еще должен был энергично бороться в своих сочинениях с приписыванием животным человеческих свойств и оценкой их поведения с точки зрения норм человеческой этики.

Последний из очерков Усова, помещенных в «Природе», носит название «К рисункам И. Вольфа». Заглавие это вовсе не соответствует содержанию, так как в статье речь идет не столько о рисунках известного английского анималиста Иосифа Вольфа, который прославился своими художественными изображениями животных, сколько о прекрасно нарисованной Вольфом птице, известной под названием «скопа». Скопа — дневной хищник вроде небольшого орла, питающийся исклю-

чительно живой рыбой, которую скопа сама же и ловит, ловко выхватывая когтистыми пальцами из воды. Биология скопы очень интересна как пример приспособления хищной птицы к водному образу жизни. Ввиду этого Усов и занялся жизнью скопы, которую изобразил со свойственным ему мастерством.

В подобных очерках по биологии животных не только современники Усова, но и позднейшие авторы очень легко сбивались на телеологию. Сообщали, например, что животное обладает теми или иными особенностями строения для того чтобы или с той целью, чтобы оно могло хорошо летать, или бегать, или плавать и т. д. Усов вполне сознательно избегает подобных оборотов, и ему был ясен их одиозный, идеалистический характер. В одном месте он специально указывает на это. Описывая устройство ноги скопы, он вставляет такую фразу: «Телеологу легко найти цель такого устройства, легко сказать, что оно помогает птице при ее нырянии, мы же скажем, что как в этом признаке, так и во многих других у скопы мы видим связь организации с образом жизни». Многие позднейшие писатели таким глубоким пониманием не обладали, и даже в литературе XX в. мы можем указать сколько угодно примеров самой грубой телеологии при описании нравов и образа жизни животных.

После своего сотрудничества в «Природе» Усов больше не писал зоологических очерков, о чем следует весьма пожалеть. По словам Мензбира, «таких статей он мог бы написать массу, в уме своем он их обрабатывал постоянно, но ему довольно было излагать все это в лекциях университетского курса». Действительно, после 1874 г. писательская деятельность Усова в области специально зоологической совершенно прекратилась, и он ограничился преподаванием курса зоологии позвоночных, который читал в университете более 20 лет, до самой смерти.

7

Все, кто слушал лекции Усова в университете, единодушно сходятся на том, что он читал исключительно талантливо

и в то же время своеобразно. Вот как описывает впечатление от его лекций К. Львов,¹ один из его слушателей: «Читая зоологию, С. А. обладал способностью заставлять задумываться над такими общими широкими вопросами, решение которых действовало развивающим образом, очищало ум от той путаницы, которая неизбежна при большой массе материала. Читая лекции, этот дивный профессор заставлял слушателей, удерживая дыхание, прислушиваться к каждому его слову, боясь проронить его. А когда Усов начинал описание образа жизни животных, его лекции ждали, как появления дорогой новинки в беллетристике. Тут он становился неузнаваем; ко всем его привлекательным свойствам тут присоединялось еще одно — он делался поэтом. Наши лучшие поэты не описывали так быта животных, как описывал его Усов. Это были лекции, в которых, кроме громадных знаний, кроме обширного общего образования, чуялось творчество».

Из подобных отзывов видно, что сильное влияние лекций Усова на молодежь объясняется сочетанием в них художественного оформления знаний с умением делать из фактов глубокие обобщающие выводы. Таким образом, Усов действовал одновременно и на ум, и на чувства слушателей — в этом секрет его успеха.

Чтобы вести дело таким образом, надо было прежде всего быть прогрессивным, высокоидейным ученым, со сложившимся научным мировоззрением. Во-вторых, надо было иметь большую эрудицию не только в области биологических наук, но и в пограничных областях. Наконец, в-третьих, надо было обладать подлинным художественным талантом и прекрасно владеть живой речью. Из научных работ Усова и из воспоминаний лиц, близко его знавших, видно, что всеми этими достоинствами он обладал в совершенстве.

Его научное мировоззрение сложилось еще в додарвиновский период под влиянием его учителя и друга Рулье. Затем он

¹ См.: Русск. ведомости, 1886, № 306; перепечатано в отдельной брошюре: В память С. А. Усова. М., 1887.

основательно изучил труды Дарвина и его предшественников и не только перешел в лагерь дарвинистов, но сделался убежденным пропагандистом учения Дарвина и в печати, и в особенности с университетской кафедры. Материалист, дарвинист, противник всякой телеологии, враг натурфилософского направления в естественных науках — вот кем был Усов в своих теоретических взглядах. Он был очень осторожен в доказательствах, всегда держался на почве факта, не одобрял блестящих, но легковесных гипотез, но раз придя к определенному выводу, поддерживал его всей силой своей могучей логики.

Что касается до эрудиции Усова, то ее обширность всегда удивляла его современников. Было загадкой, когда он успел приобрести такое огромное количество разнообразных познаний не только в естественных науках, но и в области истории, археологии, искусствоведения и пр. По рассказу профессора Московского университета математика Н. В. Бугаева, близко знавшего Усова, последний «приводил в изумление самых глубоких знатоков науки». «Мне не раз приходилось, — пишет Бугаев, — по несколько часов присутствовать при его беседах с его другом, знаменитым зоологом Н. А. Северцовым. Из этих бесед я убедился, какое громадное значение придавал Северцов советам и указаниям Усова, как не раз просил он разъяснений по вопросам его специальности, как высоко ценил он эти разъяснения. . . Подобно тому как по вопросам зоологии, — продолжает Бугаев, — мне не раз приходилось присутствовать при его беседах со знаатоками археологии и истории искусств и видеть то удивление и уважение, которое возбуждали в них его обширные сведения по этим отделам знания».¹

Кроме всего прочего, Усов был знатоком литературы, хорошо знал выдающихся русских и иностранных писателей; в особенности много занимался Шекспиром. К сожалению, следов от этих его занятий не осталось.

Такие обширные познания в разнообразных областях объясняются не только исключительной памятью Усова, вызывавшей

¹ Н. В. Бугаев. Сергей Алексеевич Усов. М., 1886, стр. 5—6.

удивление, но и его трудолюбием. Например, он ежедневно вставал и садился за работу в пять часов утра, когда еще все спали.

Художественный талант Усова проявлялся не на одних только лекциях по зоологии. Он был прекрасным чтецом литературных произведений и остроумным рассказчиком в духе всем известного Горбунова. В своих рассказах он выводил целую галерею бытовых типов, но никогда не печатал эти свои произведения, несмотря на просьбы знакомых. По свидетельству Бугаева,¹ Усов в молодости много играл на сцене в любительских спектаклях, причем ему особенно удавались некоторые роли в пьесах Островского, в которых он не уступал известным актерам.

Одним словом, при иных условиях Усов мог быть незаурядным деятелем искусства, если бы ученый не заслонил в нем художника.

Мы привели эти справки из биографии Усова, чтобы показать, как сложился этот своеобразный и неповторимый тип зоолога-философа, зоолога-художника на университетской кафедре, и объяснить его исключительное влияние на аудиторию.

Самая манера читать лекции была у Усова своеобразна. Вероятно, он заимствовал эту манеру у Рулье. Он читал без всяких ораторских приемов, совершенно просто, обыкновенным разговорным языком, вернее «не читал», а беседовал. Речь его была всегда колоритна, согрета чувством, часто остроумна, полна юмора. Он не чуждался шуток, личных воспоминаний, разных неожиданных сопоставлений и т. п. Говорил он сжато, короткими выразительными фразами, причем великолепно владел всеми оттенками богатого русского языка, употреблял иногда и народные словечки, и старинные выражения, и славянские эпитеты. Если прибавить ко всему этому крупную, внушительную фигуру лектора, его красивое благородное лицо, выразительные жесты, то незабываемое впечатление от его лекций становится вполне понятным и не кажется неуместным

¹ Там же, стр. 12.

наивный эпитет его восторженного слушателя — «дивный профессор».

Всегдашний интерес Усова к вопросам искусства в 70-х годах настолько возрос, что он начал серьезно заниматься историей искусства, в частности археологией, и в 1876 г. вступил в члены Московского археологического общества. Этого рода деятельностью наполнены последние 15 лет жизни Усова. По рассказу Анучина, он собрал с большими усилиями и затратами замечательную коллекцию книг, гравюр, рисунков и фотоснимков по истории искусства, в частности по истории христианских древностей, и приобрел в этой области обширные познания. По многим относящимся сюда вопросам он выработал самостоятельные взгляды и выступил с целым рядом докладов на эти темы, напечатанных в изданиях Археологического общества.

Некоторые современники Усова считали эти его занятия случайной прихотью ученого и упрекали его в «измене» специальности натуралиста. Однако сам Усов думал иначе. Он считал, что наука о природе должна интересоваться и психической стороной жизни и деятельности человека, а художественное творчество есть одно из важнейших проявлений человеческой природы вовне. Кроме того, по мысли Усова, многие вопросы искусства могут быть разъяснены и лучше поняты, если осветить их достижениями естественных наук. Образцы такого соединения искусствознания с естествознанием, в частности с зоологией, он и дал в своих статьях. Как биолога-эволюциониста Усова особенно интересовал генезис произведений искусства — от первобытных грубых образцов через множество ступеней к наиболее совершенным произведениям. Несовершенные наивные памятники ранних эпох человеческой культуры органически связаны, однако, с художественными произведениями позднейшего времени. Для правильного понимания тех и других необходимо проследить и истолковать эту связь, подобно тому как изучение ископаемых организмов важно для понимания генезиса и морфологии современных животных и растений.

Таким образом, Усов, занимаясь историей искусства, в частности историей христианской иконографии, вносил сюда близ-

кие ему приемы и методы натуралиста, что в иных случаях поповому освещало уже известный материал. Этим объясняется, что его выступления всегда возбуждали большой интерес у специалистов-искусствоведов, ему удавалось иногда успешно разрешать некоторые темные и непонятные вопросы археологии, как например вопрос о древних русских деньгах, вопрос о значении древних фресок Успенского собора в Москве и т. д.

Известный историк В. О. Ключевский писал, что Усов «любил разгадывать археологические загадки», причем «слушать его сообщения было наслаждением, несмотря на торопливое, недостаточно обработанное и всегда слишком сжатое их изложение». Говоря о приемах, которыми Усов при этом пользовался, Ключевский прямо указал «на строгую выправку его ума на отчетливом методе естествоведения».¹

Первой работой Усова, где археология сочеталась с зоологией, была его большая статья «Единороги», представляющая обработку речи, произнесенной 12 января 1877 г. на акте в университете.²

Единорог — легендарное животное, изображения которого встречаются на древних памятниках искусства, в нумизматике, живописи, геральдике и т. д. Он имел, по преданию, вид белой лошади с длинным прямым рогом на лбу. Вокруг этого образа возникло много басен и легенд.

Усов задался вопросом: как сложился этот вымышленный образ, проникший в искусство и литературу, какое животное могло послужить для него прототипом? Для решения этого вопроса автор привлек обширнейший научный материал: египетскую старину, древнеперсидские памятники, цитаты из античных авторов — Аристотеля, Плиния и др., выдержки из средневековых бестиариев и русских былин и, наконец, обзор тех действительно существующих животных, которые носят

¹ Речи, читанные на заседании Московского археологического общества, посвященные памяти д. ч. С. А. Усова. М., 1887, стр. 12, 14.

² Отчет и речи, произнесенные в торжественном собрании Московского университета. М., 1877, стр. 1—44; перепечатаны: Собр. соч. С. А. Усова. т. I, М., 1888, стр. 363—399.

на голове сходные украшения. В конце концов Усов пришел к выводу, что единорог — комплексный образ, соединивший черты, присущие нескольким рогатым животным Индии и северо-восточной Африки, в связи с отдаленным знакомством с «рыбьим зубом» нарвала и клыками мамонта.

Другим примером сочетания зоологии с археологией был доклад Усова 20 апреля 1879 г. о мозаике в древнегреческой церкви Преображения на горе Синай.¹ Определив виды птиц, изображенных на этой мозаике, Усов мог установить время постройки этой церкви и даже родину художника.

Большое внимание произвел доклад Усова о древних русских деньгах, упоминаемых в «Русской правде», сделанный им 6 ноября 1881 г.² Происхождение этих денег, равно как их названия — гривны, ногаты, куны, бели и пр., было загадкой для археологов и историков. Пустив в ход свое знание мехового промысла и его старинной терминологии, Усов установил, что первоначальная стоимость этих денег определялась стоимостью звериных мехов, которые служили меновой ценностью. Эти названия потом перешли на металлические деньги из золота и серебра. Так, например, гривной кун был кусок золота или серебра, равный по стоимости определенному количеству соболиных или куньих шкур.

С 1876 по 1886 г., т. е. за десять лет, Усов сделал в Археологическом обществе около 20 таких докладов, из которых напечатана только половина, составившая, однако, целый том.³ В нашу задачу не входит останавливаться на этих докладах Усова, отметим только, что его опыт представляет немалый интерес, так как показывает, что материал и методы естествознания могут иметь плодотворное применение и в области гуманитарных наук. Почин Усова в позднейшую эпоху получил большое развитие. Геология, химия, ботаника, зоология стали иг-

¹ Напечатан в журнале «Древности», издававшемся Московским археологическим обществом (1879, т. VIII).

² Напечатан там же в 1882 г. (т. IX).

³ Это второй том «Собрания сочинений» Усова, вышедший после его смерти под редакцией профессора В. О. Ключевского (М., 1892).

рать немаловажную роль при археологических исследованиях. Достаточно указать на химические анализы находимых при раскопках предметов и материалов, на определение животных по костям, находимым в пещерах и других местах стоянок первобытного человека и т. д. Под конец жизни Усов настолько проникся интересами своей второй специальности, что согласился совершенно безвозмездно читать систематический курс по истории искусства для старших воспитанников в популярной тогда в Москве гимназии Льва Поливанова. Эти лекции, продолжавшиеся пять лет (1881—1886), посещались не только гимназистами, но привлекали также преподавателей гимназии и студентов из числа окончивших гимназию, так что у профессора набиралась аудитория человек до 50.

Усов начал с египетской архитектуры, затем перешел к греческому искусству, которое изучал со своими слушателями целый год. После этого лектор занялся также основательно историей христианского искусства, которую излагал около полутора лет, начиная с византийской архитектуры и живописи и кончая русской иконописью и церковной архитектурой, высшим выражением которой Усов считал храм Василия Блаженного на Красной площади в Москве. Далее лектор перешел к готике и ее происхождению, к искусству итальянских мастеров, дойдя до произведений Леонардо да Винчи, Рафаэля и Микельанджело. 11 октября 1886 г. Усов читал в последний раз, а 27 октября скоропостижно умер, и его замечательный пятилетний курс остался незавершенным. Несмотря на 200 с лишком прочитанных полуторачасовых лекций, Усов дошел только до половины XVI в., так подробно и углубленно читал он свой курс и с таким интересом останавливался на каждом памятнике. «Всем было ясно, — замечает по поводу этих чтений Поливанов, — что перед нами человек, глубоко наслаждающийся тем, что объясняет. Его нельзя было слушать равнодушно в такие минуты одушевления».¹

¹ Лев Поливанов. Воспоминание о Сергее Алексеевиче Усове. М., 1887, стр. 11—12.

«Жаль, — писал в 1887 г. Д. Н. Анучин, — что эти лекции оставили по себе сравнительно малый след, что покойному не удалось их обработать и издать в виде книги, что они не были, по-видимому, записаны и с необходимыми исправлениями изданы. . . Мало у нас людей, которые бы занимались с таким увлечением историей искусств, так много бы знали в этой области и обладали бы в то же время такою способностью улавливать суть, излагать наглядно и интересно».

Строгий материалист и скептик по складу своего ума и восторженный художник, часами просиживавший перед Сикстинской мадонной Рафаэля, — таков был наш биолог-дарвинист, в котором соединились противоположности человеческой натуры.

Это совмещение различных и, казалось бы, противоречивых качеств было вообще свойственно Усову и удивляло не знавших его близко. Вот как охарактеризовал его историк Ключевский, великий мастер составления характеристик деятелей прошлого: «Это был цельный и крепкий характер, но его цельность и крепость выражалась в гармоническом сочетании складных противоречий. Его наружная манера мало походила на его внутреннее свойства, и совершенно неверное понятие получал о нем тот, кто привык принимать манеру за характер. Господствующими видимыми особенностями С. А. было неистощимое веселое остроумие и равнодушная, порой немножко придирчивая, насмешка. Но я не знал человека более задушевного, глубже чувствующего, более доброжелательного и снисходительного».¹

О таких же противоречиях в характере Усова говорит хорошо его знавший Мензбир. По его словам, Усов бывал часто резок, груб, даже циничен. Но эта грубость была напускная, под ней скрывались высоконравственная и глубоко чувствующая натура.

Усов был человеком прямым и правдивым. Неискренность, фальш, лицемерие, ходульность, ложный пафос он не переносил и зло высмеивал эти свойства в людях. В своих шутках он за-

¹ Там же, стр. 5—6.

ходил иногда очень далеко, и его остроумия боялись. При всем том он был очень сердечным и добрым человеком. «Он был другом каждого, — говорит Мензбир, — кто прямо и открыто, без всякой задней мысли шел к нему». Его отношение с учениками были искренни и просты, далеки от всякой официальности. Студенты его любили, доверяли ему. «С. А. Усов, — пишет один из его слушателей, — был не только учитель, он был отец молодежи и ее воспитатель. К кому обращались студенты со своими затруднениями, к кому прибегали в несчастиях, к кому шли в трудные минуты? — К Усову, который во всем принимал такое теплое участие, что было неловко благодарить его словами».¹

В Московском университете Усов был большой нравственной силой. По словам Мензбира, университетская жизнь была неотделима от его личной жизни. Университет не обходился без Усова в решении каждого мало-мальски серьезного вопроса. Усов не просто интересовался университетом, он жил им. Он был одним из лучших представителей прогрессивной части московской профессуры, врагом всякого оппортунизма и стойким борцом за права университета и его автономии. «Трудно представить себе, — писал Мензбир вскоре после смерти Усова, — более ревнивого охранителя университетской коллегии нежели был Усов, и это хорошо понимали и его товарищи-сослуживцы и студенты. Во всех важных университетских вопросах голос Усова был из тех, с которыми наиболее приходилось считаться».²

Дом Усова был своего рода общественным центром. Умный, сердечный, веселый и радушный хозяин привлекал к себе самых разнообразных людей. По рассказу одного из близких знакомых Усова, математика Бугаева, в его кабинете можно было встретить ученых разных специальностей и разных направлений: натуралистов, историков, археологов и пр. Все это разнообраз-

¹ В память С. А. Усова. Статьи по поводу его кончины. Изд. газеты «Русск. ведомости», М., 1887, стр. 15—16.

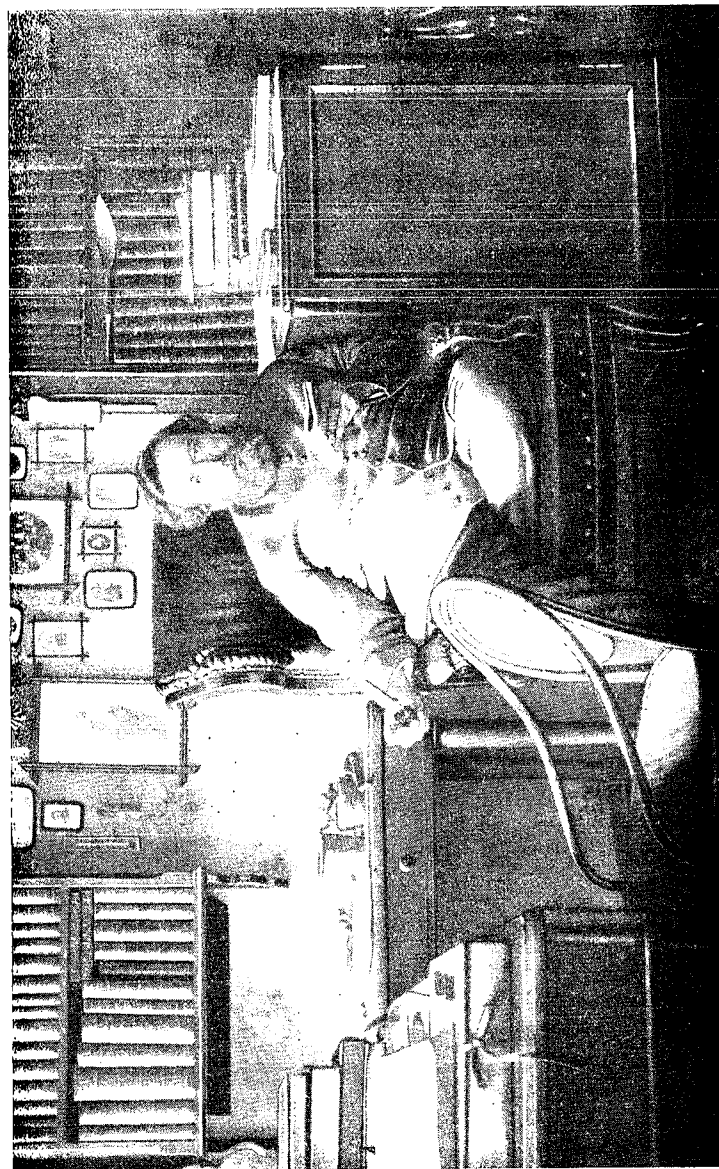
² М. А. Мензбир. С. А. Усов. Сочинения С. А. Усова, т. I, М., 1888, стр. 9.

ное общество объединялось уважением и симпатиями к нему. Речь шла о вопросах науки, искусства, литературы и общественной жизни. Гости находили в Усове умного критика и тонкого знатока различных областей знания. Иногда у Усова устраивались литературные вечера, на которых читались еще не изданные произведения. В числе авторов выступал, между прочим, Писемский, который читал у Усова свои драмы и комедии. В последние годы жизни, когда Усов значительно одряхлел, его квартира продолжала быть местом встречи многих людей. Все университетские, городские и общественные новости он узнавал одним из первых. Сам хозяин сидел у себя в кабинете в большом кресле, курил трубку и прихлебывал чай по московской привычке. На стене, у него за спиной, висели многочисленные портреты его близких и друзей, в том числе упомянутый выше домашний портрет Рулье, с которым он не расставался. В такой обстановке Усов и сфотографирован на прилагаемом портрете (см. стр. 149).¹ Перед хозяином сменялись многочисленные посетители, которые делились с ним новостями или обращались за советами. Сам Усов избегал выходить из дома и даже короткие расстояния должен был проезжать на дрожках.

По рассказу Анучина,² «С. А. не отказывал в приеме никому, по крайней мере никому из бывавших уже у него лиц, и не тяготился выслушивать обращавшихся к нему по разным делам и поводам, а иногда и без всяких поводов. Посещала же его масса лиц не только из университетской среды, но и из многих других, москвичи и приезжие, старые и молодые, и для многих С. А. был незаменимым человеком, к которому можно было обратиться и с просьбой, и за советом, поведать и горе, и радость, получить рекомендацию или указание. С. А. представлял собою неистощимый источник всевозможных сведений, текущих новостей, здравых соображений, полезных советов, теплого участия.

¹ Получением этого фотоснимка я обязан Н. А. Северцовой и Е. О. Северцовой, которым приношу искреннюю благодарность.

² Д. Н. Анучин. О людях русской науки. М., 1952, стр. 228—229.



Сергей Алексеевич Усов в своем кабинете в Москве.

На стене слева — портрет К. Ф. Рулье во весь рост (без сюртука). На полке справа — тома журнала «Природа». Снимок с фотографии восьмидесятых годов, хранящейся в озме Северцовых. Публикуется впервые.

«В университете он играл видную роль, как ревностный поборник устава 1863 г. и профессорской автономии, был, можно сказать, центром, вокруг которого объединялись все приверженцы университетского самоуправления. Одни искали у него поддержки, другие — совета, третьи — новостей, четвертые ценили его как приятного собеседника, обладавшего неисчислимым запасом воспоминаний, остроумия, сплетен, иные, наконец, стремились на его журфиксы, бывавшие еженедельно и кончавшиеся обычно обильным ужином. Он сам говорил мне, что к нему несут все новости, слухи, сплетни, жалобы, что он, сидя в кресле, узнает более о текущей жизни, чем многие, ведущие деятельную жизнь, что он служит приемником самых разнообразных отбросов жизни».

Личная жизнь Усова сложилась, по-видимому, не особенно удачно. Он женился довольно поздно, сорока лет от роду, на московской небольшой актрисе, красивой женщине, но чуждой его научной и общественной деятельности.¹ После смерти мужа Анна Павловна Усова, не умея понять значения оставшихся после него многочисленных бумаг, портретов, писем и т. д., сожгла весь личный архив Усова, сказав: «Кому нужно все это старье».² Этим неразумным поступком и объясняется, между прочим, почему сведения о личной жизни Усова так скудны и некоторые эпизоды остаются невыясненными.

В числе погибших таким образом исторических ценностей были и знаменитые в свое время усовские альбомы, в которых он сам и его посетители рисовали карикатуры на деятелей того времени и снабжали рисунки текстом.

Усов был от природы здоровым, очень крепким и сильным человеком. В молодости он занимался спортом и был одним из лучших фехтовальщиков Москвы. Последние годы жизни он страдал сердечной болезнью, которая не позволяла ему

¹ Дочь Усова Мария Сергеевна вышла замуж за известного зоолога Алексея Николаевича Северцова, сына Николая Алексеевича Северцова.

² Этот рассказ я слышал в 1950 г. от Наталии Алексеевны Северцовой, родной внучки Усова по матери — Марии Сергеевне Северцовой, урожденной Усовой.



Могила С. А. Усова на Ваганьковском кладбище в Москве. На кресте видны символические изображения животных, о которых Усов читал доклады.

много двигаться. Его здоровье то улучшалось, то опять ухудшалось, и болезнь продолжала развиваться. Умер он скоропостижно, немного не дожив до 60 лет, 27 октября (8 ноября) 1886 г. в 5½ час. утра от паралича сердца, хотя накануне вечером был бодр и принимал знакомых.

По желанию покойного, его похоронили рядом с могилой его ближайшего друга и товарища Я. А. Борзенкова на Ваганьковском кладбище в Москве.¹ Похороны Усова наглядно показали, какими симпатиями он пользовался в кругах московской интеллигенции и студенчества. На них присутствовала несметная масса университетской молодежи, пришедшей проститься со своим учителем-другом.

8

БИБЛИОГРАФИЯ НАУЧНЫХ ТРУДОВ УСОВА

1. Кенгуру. Вестн. естеств. наук, 1854, № 21—22; Соч., т. I, М., 1888, стр. 17—29.
2. Верблюд. Вестн. естеств. наук, 1854, № 21—22; Соч., т. I, М., 1888, стр. 30—66.
3. Рыбоводство. Вестн. естеств. наук, 1856, №№ 19—21, 24.
4. Карл Францевич Рулье (некролог). Вестн. естеств. наук, 1858, № 8, стр. 225—228; Журн. общепользов. сведений, 1858, № 5; Журн. Мин. нар. проsv., 1858, ч. ХCVIII, отд. VII, стр. 131—134; Соч., т. I, М., 1888, стр. 403—405.
5. Естественная история пиявки и заграничное пиявководство. Зап. Комит. акклиматизации животных, кн. 1, М., 1859, стр. 23—53.
6. Письмо к редактору. Моск. ведомости, 1860, № 43, стр. 333.
7. По поводу устройства зоологического сада в Москве. Акклиматизация, 1860, стр. 469—476; Соч., т. I, М., 1888, стр. 158—164.
8. Перевод книги: Г а р т в и г. Тропический мир в очерках животной и растительной жизни. Перев. с немецк., М., 1862; 2-е изд., М., 1865; 3-е изд., М., 1873.
9. Перевод книги: Л. Б ю х н е р. Физиологические картины. Перев. с немецк., М., 1862, стр. 1—232; 2-е изд., М., 1865.

¹ На могиле Усова на Ваганьковском кладбище в Москве поставлен оригинальный памятник с изображением животных по рисунку архитектора Кампиони, строителя многих павильонов зоологического сада, с которым Усов был в приятельских отношениях.

10. О животных, присланных в Комитет акклиматизации из Общества акклиматизации Виктория в Мельбурне. Акклиматизация, 1862, т. III, вып. 12, стр. 529—535.

11. Перевод книги: Г а р т в и г. Природа и человек на Крайнем Севере. Перев. с немецк., М., 1863, стр. 1—451; 2-е изд., М., 1866.

12. Зубр. М., 1864; Соч., т. I, М., 1888, стр. 67—158. (Впервые напечатано: Вестн. естеств. наук, 1859).

13. Ответ на возражения И. Н. Шатилова в № 88 «Московских ведомостей». Моск. ведомости, 1864, 5 мая, № 99.

14. Ответ на мнение о зоологическом саде одного из членов Общества акклиматизации. Моск. ведомости, 1864, 21 марта, № 65, стр. 3.

15. Перевод книги: Р о л л е. Учение Дарвина о происхождении видов, общепонятно изложенное. Перев. с немецк., М., 1865.

16. Перевод книги: К. К о р н е л и у с. Переселяющиеся животные. Перев. с немецк., М., 1866.

17. Таксономические единицы и группы (докторская диссертация). М., 1867, стр. 1—166; Соч., т. I, М., 1888, стр. 241—359.

18. Заметка по поводу древовидной классификации. Соч., т. I, М., 1888, стр. 358—359. (Впервые напечатано: Таксономические единицы и группы. 1867).

19. По поводу диссертации г. Генриха Струве. М., 1870, стр. 1—12.

20. По поводу диссертации Струве и ответ П. Д. Юркевичу. 2-е издание брошюры, дополненное ответом П. Д. Юркевичу, М., 1870, стр. 1—14.

21. Еще раз по поводу диссертации Г. Струве «Самостоятельное начало душевных явлений». Русск. летопись, 1870, № 28, стр. 1018—1021.

22. Перевод книги: Карл К л а у с. Основы зоологии, вып. 1. Перев. с прим. С. А. Усова и А. Петунникова. М., 1873.

23. Сиватерий. Природа, 1873, кн. I, стр. 246—270, с табл.; Соч., т. I, М., 1888, стр. 173—194.

24. Носорог Московского зоологического сада. Природа, 1873, кн. I, стр. 362—379, с табл.; Соч., т. I, М., 1888, стр. 195—210.

25. Павианы. Природа, 1874, кн. I, стр. 59—80; Соч., т. I, М., 1888, стр. 211—228.

26. К рисункам Вольфа. Природа, 1874, кн. II, стр. 271—281; Соч., т. I, М., 1888, стр. 229—237.

27. Разъяснение Керченских фресок. Древности, т. VI, вып. 2, Изд. Моск. археол. общ., 1876, стр. 27—34; Соч., т. II, М., 1892, стр. 1—9.

28. Единороги. Актовая речь. Отчет и речи, произнесенные в Торжеств. собрании Моск. унив., М., 1877, стр. 1—44; Соч., т. I, М., 1888, стр. 363—399.

29. Мозаика в церкви Преображения, в монастыре св. Екатерины на Синае. Древности, т. VIII, Изд. Моск. археол. общ., 1879, стр. 105—122; Соч., т. II, М., 1892, стр. 10—29.

30. Миниатюра новооткрытого ученым Гарнаком в одном из монастырей Калабрии греческого евангелия VI века. Древности, т. VIII, Изд. Моск. археол. общ., 1879; Соч., т. II, М., 1892, стр. 30—76.

31. Замечательный ковер Геронского собора. Древности, т. IX, Изд. Моск. археол. общ., 1882, стр. 105—114; Соч., т. II, М., 1892, стр. 94—104.

32. Заметка о древних русских деньгах по Русской Правде. Древности, т. IX, Изд. Моск. археол. общ., 1882, стр. 89—104; Отдельный оттиск, М., 1882, 16 стр.; Соч., т. II, М., 1892, стр. 77—93.

33. К истории Московского Успенского собора. Древности, т. X, Тр. Моск. археол. общ., 1885, стр. 73—94; Отдельный оттиск, М., 1882, 24 стр.; Соч., т. II, М., 1892, стр. 105—127.

34. Яков Андреевич Борзенков (некролог). Речь и отчет, читанные в Торжеств. засед. Моск. унив., М., 1884, стр. 282—288; Соч., т. I, М., 1888, стр. 406—411.

35. Знамя-хоругвь Борисоглебского монастыря, что на Устье, близ Ростова. Протоколы заседаний Моск. археол. общ., № 203—219, стр. 94—96; Древности, т. X, Тр. Моск. археол. общ., 1885.

36. Ответ А. С. Павлову по поводу времени первоначального украшения Московского Успенского собора стенными изображениями. Протоколы заседаний Моск. археол. общ., № 203—219, стр. 13—20; Древности, т. X, Тр. Моск. археол. общ., 1885.

37. О значении уродливых терракотовых статуэток из Керчи. Протоколы заседаний Моск. археол. общ., № 203—219, стр. 58—59; Древности, т. X, Тр. Моск. археол. общ., 1885.

38. Сирийское евангелие Лаврентиянской библиотеки. Древности, т. XI, вып. II, Тр. Моск. археол. общ., 1886, стр. 1—51; Соч., т. II, М., 1892, стр. 147—208.

39. О значении слова «Деисус». Древности, т. XI, вып. III, Тр. Моск. археол. общ., 1887, стр. 53—59; Соч., т. II, М., 1892, стр. 138—143.

40. Выписка о помеси, рожденной от яка (самки) и обыкновенного быка. Соч., т. I, М., 1888, стр. 165—166.

41. Заметка о приручении вигони. Соч., т. I, М., 1888, стр. 167—170.

42. Сочинения С. А. Усова, т. I, под ред. проф. М. А. Мензбира, М., 1888, VI+413 стр., с портретом; т. II, под ред. проф. В. Ключевского (статьи по археологии), М., 1892.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ

ЯКОВ АНДРЕЕВИЧ БОРЗЕНКОВ

Три ученика К. Ф. Рулье — зоологи С. А. Усов, Я. А. Борзенков и Н. А. Северцов — прошли жизненный путь, связанный узами тесной дружбы. Борзенков был товарищем Усова по Московскому университету и вполне разделял его научные взгляды. Они вместе занимались, вместе читали книги. Еще до появления учения Дарвина оба молодых натуралиста были сторонниками идеи изменчивости видов, усвоенной ими под влиянием Рулье, и им не показалась чем-то новым та истина, которую возвестил миру в 1859 г. английский ученый. Борзенков сам рассказал об этом в 1881 г. в своей речи (см. стр. 71).

1

Биографические сведения о Борзенкове очень скудны и неполны. Он был человеком замкнутым, скромным, всецело посвятил себя науке и преподаванию, поэтому его жизнь была очень небогата событиями и целиком протекла в стенах Зоологического музея и лаборатории Московского университета.

Яков Андреевич Борзенков (1825—1883) учился в Ришельевском лицее в Одессе до 1852 г., а затем перешел в Московский университет на естественное отделение физико-математического факультета, которое и окончил в 1855 г., будучи 30 лет от роду. Его родина, происхождение, а также сведения об одесском периоде жизни не выяснены. Неизвестны также причины, почему он так поздно закончил свое университетское образование.

Попав в Московский университет, Борзенков специализировался по зоологии и, еще будучи студентом, изучил основную немецкую литературу по сравнительной анатомии. Руководителем его занятий был профессор Н. А. Варнек, серьезный ученый, который предъявлял к занимающимся у него высокие требования. Одновременно Борзенков слушал лекции по общей зоологии у Рулье, который находился тогда в расцвете своей деятельности. Рулье заметил этого серьезного хмурого студента, который и по возрасту, и по отношению к делу выделялся среди прочей молодежи, и предложил ему принять участие в только что основанном журнале «Вестник естественных наук». Здесь, вероятно, и произошло сближение Борзенкова с Усовым, который в то время в университете не учился, но занимался у Рулье приватным образом. Сближение это позднее перешло в дружбу.

По рассказу Усова, Борзенков, будучи студентом, кроме обязательных лекций, посещал лекции популярного тогда историка Т. Н. Грановского, Т. М. Леонтьева — по римским древностям и других профессоров, а вместо отдыха читал философские сочинения. Он изучил три иностранных языка, которыми владел свободно. Усов, будучи сам человеком очень начитанным, удивлялся громадной эрудиции Борзенкова в области избранной специальности, причем последний знал не только современное состояние науки, но и ее историю.

Литературной работой Борзенков стал заниматься еще до окончания университета. Будучи студентом старшего курса, он написал для «Вестника естественных наук» Рулье большую статью о пресноводной гидре.¹ До тех пор в русской литературе не было такого подробного и в то же время доступного для неспециалистов описания строения и образа жизни этого интересного животного. Борзенков изложил материал ясно, просто, но в то же время серьезно, с присущей автору основательностью, используя для этого иностранную литературу о гидре и свои

¹ Я. А. Борзенков. Гидра — пресноводный полип. Вестн. естеств. наук, 1855, № 8.



Яков Андреевич Борзенков в молодости.

Рисунок из фонда А. П. Богданова в Московском отделении Архива АН СССР.

собственные наблюдения. Можно сказать, что статья Борзенкова положила начало русской литературе о гидре.

Вторая статья Борзенкова «Исландские гейзеры», напечатанная в «Вестнике естественных наук», носит случайный характер и написана автором по заказу редакции к помещенной в журнале картине. Однако и она составлена очень добросовестно, с использованием иностранных источников.

Двумя указанными статьями ограничивается деятельность Борзенкова в области научно-популярной литературы. Всецело посвятив себя науке, он избегал писания популярных статей, считая, что это помешает его научной работе. Здесь сказалась установка специалиста, который недооценивал общественного значения популяризации знаний. Однако мы знаем немало известных русских ученых той эпохи, которые отдали дань популяризаторской работе, считая это делом важным, поднимающим общественное самосознание, от которого в конечном счете зависит и развитие самой науки. Достаточно назвать имена Г. Е. Щуровского, А. Н. Бекетова, С. А. Усова, К. А. Тимирязева, М. А. Мензбира, не говоря уже о многих позднейших авторах.

Преподавательская деятельность Борзенкова в университете началась в 1859 г. В ноябре 1859 г. он был избран¹ исправляющим должность адъюнкта по Кафедре сравнительной анатомии и физиологии, ему было тогда же поручено чтение курса зоологии и сравнительной анатомии по случаю болезни Варнека.² Варнек заболел в связи с так называемой «варнековской историей», которая состояла в том, что осенью 1858 г. профессор был освистан на лекции студентами, которые принудили его покинуть кафедру. Это так подействовало на Варнека, что после болезни он не вернулся к чтению лекций и подал прошение об увольнении его из университета. Заместителем Варнека был назначен Борзенков. После увольнения Варнека 9 марта 1860 г.

¹ Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 28, № 535. Борзенков получил при выборах 26 избирательных голосов при отсутствии неизбирательных.

² Журн. заседаний Совета от 24 сентября 1859 г. Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 28, № 74, л. 12.

Борзенков был назначен его преемником по Кафедре сравнительной анатомии.¹

В 1862 г. произошло важное событие в научной жизни Борзенкова: он получил двухлетнюю командировку за границу для усовершенствования в своей специальности. Он побывал в нескольких научных центрах Германии, но дольше всего оставался в Вюрцбургском университете, где работал у Кёлликера и Генриха Мюллера. Под руководством последних Борзенков занялся изучением гистологического строения яичника и напечатал сообщение о результатах этой работы в издававшемся в Вюрцбурге научном журнале.² Борзенков указал в этой работе на путаницу и противоречие во взглядах ученых по вопросу о развитии яичника и граафовых пузырьков. Он сравнивает работы на эту тему Шрена (Schrön), Квинке (Quinke), Пфлюгера (Pflüger), Бишофа (Bischoff), которые пришли к совершенно разным выводам. Ближе всех к истине, по мнению Борзенкова, подошел Шрен, прекрасные препараты которого русский автор видел у Кёлликера. Напротив, мнение Пфлюгера Борзенков оспаривает, ссылаясь на несовершенство его методики. Лично Борзенков пользовался при приготовлении разрезов яичников методикой вюрцбургского профессора Генриха Мюллера, уплотняя материал в растворе двуххромовокислого калия.³ Для исследования Борзенков брал яичники молодой кошки, свиньи и коровы.

Вернувшись в Москву в сентябре 1864 г., Борзенков продолжал заниматься изучением тонкого строения яичника и взял эту тему для своей магистерской диссертации — «История развития яйца и яичника у курицы». Эту диссертацию он с успехом

¹ Журн. заседаний Совета от 7 июня 1860 г. Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 29, № 110, лл. 6, 11. Деятельность Н. А. Варнека в Московском университете описана Т. Н. Платовой в «Трудах Института истории естествознания АН СССР» (т. V, 1953, стр. 317—362).

² B o r s e n k o w. Ueber den feineren Bau des Eierstocks. Würzburger Naturwissenschaftliche Zeitschrift, ч. IV, 1863, стр. 56—61.

³ Оттуда и название этого общеизвестного теперь фиксатора — мюллеровская жидкость.

защитил 23 мая 1869 г.¹ Через год была готова докторская диссертация, являющаяся развитием той же темы — «Образование яичника у курицы и развитие его в первое время его существования». В 1870 г. Борзенков получил ученую степень доктора зоологии и был избран экстраординарным профессором по Кафедре сравнительной анатомии.² Таким образом, Борзенков, как и Усов, получил профессуру сравнительно поздно, когда ему минуло уже 45 лет.

С тех пор он остался верен Московскому университету до конца своих дней. «Всю свою жизнь он учился и учил», — так охарактеризовал его деятельность Усов, бывший его сверстником и по возрасту, и по работе в университете.

Кроме научной работы, Борзенкову пришлось затратить много времени и усилий на устройство кабинета. Эта работа была начата в свое время Варнеком, но не доведена им до конца. Средств на кабинет отпускалось мало, микроскопов не хватало, препараты носили случайный характер. Много приобреталось не покупкой, а делалось руками самого Борзенкова и его учеников. «Тут пришлось, — вспоминает Усов,³ — Якову Андреевичу работать одному, разве с помощью нескольких студентов, пришлось и кости чистить, и делать тонкие микроскопические препараты, готовить препараты для лекций — одним словом быть чернорабочим в лучшем значении этого слова».

Из дел Совета университета видно, насколько усердно занялся Борзенков после ухода Варнека организацией кабинета сравнительной анатомии и приобретением приборов, нужных для практических занятий. В заседании факультета 27 сентября

¹ Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 38, № 179, лл. 1—4. Одновременно Борзенков был утвержден в звании доцента.

² Избрание экстраординарным профессором состоялось 20 ноября 1870 г., причем Борзенков получил 36 избирательных голосов и 2 неизбирательных. (Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 39, № 350, лл. 1—3). Через три года, 19 сентября 1873 г., Борзенков был избран ординарным профессором, причем получил 32 избирательных голоса и 4 неизбирательных. (Там же, оп. 42, № 267, лл. 5—9).

³ Яков Андреевич Борзенков. Некролог. В кн.: С. А. У с о в, Соч., т. I, М., 1888, стр. 408.

ОБРАЗОВАНИЕ ЯИЧНИКА

У КУРИЦЫ

И РАЗВИТИЕ ЕГО

ВЪ ПЕРВОЕ ВРЕМЯ ЕГО СУЩЕСТВОВАНИЯ.

Я. Борзенковъ.

МОСКВА.

Типография А. И. Издмонта и К°, Большая Дмитровка, № 7.

1870.

Титульный лист магистерской диссертации Я. А. Борзенкова.

1861 г. была заслушана его докладная записка, где он указывал на необходимость увеличить сумму, отпускаемую кабинету на расходы, и учредить должность прозектора при кабинете, какого до тех пор не было. Варнек был очень строгим экзаменатором и много требовал от студентов, но на практическую их подготовку не уделял достаточного внимания, и кабинет был при нем оборудован слабо. В своей записке Борзенков указывал на бедность кабинета, который получал на расходы всего 286 руб. в год, и просил ассигновать 600 руб. в год, столько же, сколько получал соседний зоологический кабинет профессора Богданова. Ходатайство Борзенкова было удовлетворено.¹

В 1865 г. Борзенков получил разрешение факультета приобрести, сверх сметы, 4 микроскопа, нужных для практикума студентов.² В следующем году он выписал в таком же порядке ахроматический микроскоп Гартнака за 180 руб.³ С такими просьбами Борзенков обращался в факультет неоднократно.

В сентябре 1865 г. он просил отвести ему квартиру в здании старого университета, мотивируя это тем, что «близость к кабинету сравнительной анатомии весьма важна для преподавания как для личных его занятий, так и для успешных занятий в кабинете студентов». ⁴ Это ходатайство было также удовлетворено.

Ко времени летних каникул Борзенков брал командировки за границу с научной целью. В течение трех лет (1871, 1874, 1878) он ездил в Неаполь, где изучал анатомию морских животных, причем обычно привозил с собой препараты для кабинета.

Лекции Борзенкова не отличались блестящим красноречием. Он был скуп на слова; говорил сжато, но читал, по выражению Усова, «с поразительной ясностью»: ни одного лишнего слова — все нужное. Слушать такого профессора было нелегко, и учеников у Борзенкова было немного, но они проходили серьезную школу и получали представление о научной работе. Профессор проводил в своей лаборатории целые дни. «Работать в каби-

нете, — рассказывает Усов, — сделалось для Я. А. потребностью, и, кроме больших праздников, ежедневно можно было его видеть перед столом с микроскопом и др. инструментами. Еще за три дня до кончины он сидел и работал в кабинете».¹

2

Остановимся теперь в немногих словах на диссертациях Борзенкова, посвященных эмбриологии курицы. Он проследил с большой тщательностью эмбриогенез одного органа, а именно яичника, у курицы. Обе его диссертации трактуют об этом вопросе, причем одна служит продолжением другой.

Магистерская диссертация (1869) начинается с очень подробного исторического обзора работ о строении птичьего яйца и яичника; этот обзор занимает более половины книжки и показывает, что автор превосходно изучил всю относящуюся сюда литературу. Он цитирует исследования Бэра, Пуркинье, Барри, Шванна Лейкарта, Замтера, Эккера, Гегенбаура, Гиса, Пфлюгера и многих других. На основании трудов указанных авторов Борзенков дает отчетливую картину состояния этого вопроса ко времени начала его собственных исследований, т. е. к концу 60-х годов.²

«1) Вопрос о строении и гистологическом значении зрелого птичьего яйца, — писал Борзенков, — до сих пор не получил еще удовлетворительного решения, несмотря на то, что над этим вопросом трудились много и многие, между которыми было немало и корифеев науки.

«2) Решение этого вопроса должно быть основано на истории развития птичьего яйца, начиная с того времени, когда оно, еще совершенно сходное с яйцом млекопитающих, заключено уже в графовом пузырьке; история же эта до сих пор разъяснена еще весьма недостаточно, несмотря на то что на ее разработку потрачено немало труда.

¹ Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 30, № 697, лл. 1—3.

² Там же, оп. 34, № 40, лл. 1—6.

³ Там же, оп. 35, № 675, лл. 1—2.

⁴ Там же, оп. 34, № 225, лл. 1—2.

¹ Яков Андреевич Борзенков. Некролог, стр. 408.

² Я. А. Борзенков. Из истории развития яйца и яичника у курицы. М., 1869, стр. 55—56.

«3) История птичьего яйца в период его существования, предшествующий тому времени, когда оно заключено в явственном и отдельном граафовом пузырьке, почти вовсе не исследована.

«4) Строение птичьего яичника в то время, когда в нем становятся видны яйца и граафовы пузырьки, вовсе не исследовано, а следовательно, и отношение яичника к развивающемуся в нем яйцу вовсе не известно».

Собственная работа Борзенкова и была направлена к выяснению этих вопросов. В своей магистерской диссертации он проследил развитие яичника у цыпленка, еще заключенного в яйце, начиная с 12-го дня насиживания. В зачатке яичника куриного зародыша он различает сердцевину и наружное корковое вещество.

В корковом веществе поверхностный слой ограничивается от остальных его клеток и становится эпителием яичника. Это обособление эпителия совершается за несколько дней до рождения цыпленка. Граафовы пузырьки образуются из групп клеток коркового вещества.

Эпителий яичника первоначально составлял одно целое с корковым веществом яичника и отделился от него еще до рождения цыпленка развившимся слоем соединительной ткани. Следовательно, по мнению Борзенкова, не может быть и речи о том, чтобы общие зачатки граафовых пузырьков происходили вследствие врастания размножившихся клеток эпителия в корковое вещество, как это предположил Пфлюгер и как это было почти всеми принято. По указанию Борзенкова, возможно и вероятно в высшей степени, что клетки этого эпителия и те клетки, из которых состоят общие зачатки граафовых пузырьков, имеют одно общее происхождение. Некоторые из тех клеток, из которых состоят эти общие зачатки граафовых пузырьков, начинают расти и становятся яйцами, другие размножаются делением, из них образуется *membrana granulosa* вокруг яиц.

«Молодое яйцо, — пишет Борзенков,¹ — не есть, следовательно, секрет, продукт выделения яичника. Оно есть не что

иное, как особенным образом выросшая и изменившаяся клеточка яичника, может быть одна из тех клеточек, из которых образовались зачатки всех органов зародыша и, в частности, зачаток яичника, клеточка, сохраняющаяся и развивающаяся в организме до полной его зрелости, до тех пор, пока она, отделившись от этого зрелого организма, даст начало новому поколению клеточек, из которых сформируется новый организм. Граафовы пузырьки обособляются в этих своих общих зачатках точно таким же способом, каким эти последние обособились в общей массе индифферентных клеток коркового вещества, — вследствие развития соединительной ткани».

Из своего исследования Борзенков делает вывод, в котором опровергает мнение такого авторитета того времени, как Пфлюгер: «Общие зачатки граафовых пузырьков, т. е. образования в яичнике, которые на основании наблюдений Пфлюгера над их строением, а главным образом на основании его предположения о способе их развития, принятого на веру, считались и считаются до сих пор за железистые образования, ни в своем строении, ни в образе своего развития не имеют ничего общего с настоящими железами».¹

3

Докторская диссертация Борзенкова (1870) является продолжением его предыдущей работы; она также посвящена эмбриональному развитию яичника куриного зародыша, но в ней прослежены более ранние стадии этого процесса. Таким образом, обе работы Борзенкова в совокупности дают полную картину развития яичника курицы, начиная со времени возникновения этого органа и до того времени, когда в нем уже развились граафовы пузырьки с заключенными в них молодыми яйцами.

Докторская диссертация также начинается с подробного исторического обзора данного вопроса. Борзенков имел особый вкус к истории науки, и его обзоры, выполненные очень тщательно и основанные на проработке большого литературного

¹ Там же, стр. 73.

¹ Там же, стр. 74.

материала, отличаются содержательностью, глубиной и, как этюды по истории эмбриологии, до сих пор не потеряли своего значения.

Борзенков указывает, что начало изучению эмбрионального развития отдельных органов положил в XVIII в. Каспар Вольф своими бессмертными исследованиями о развитии кишечного канала у курицы. По его пути в XIX в. пошел Генрих Ратке, весьма одаренный и добросовестный ученый, который напечатал в 1825 г. историю развития половых органов у курицы. До Ратке никаких почти наблюдений в этой области сделано не было. Борзенков подробно излагает результаты исследований, произведенных Ратке, и указывает, что он дал лучшее описание внешней стороны развития яичника. «Нельзя не подивиться, — пишет, между прочим, Борзенков, — точности, с которою при помощи таких несовершенных инструментов, как инструменты двадцатых годов, была наблюдаема и описана внешняя сторона развития яичника».¹

Вторым по времени исследователем эмбрионального развития половых органов был крупный немецкий анатом Иоганнес Мюллер (1830), который называл себя последователем Ратке. По мнению Борзенкова, его исследования не ниже, но и не выше исследований Ратке. Переходя к роли Бэра в этом вопросе, Борзенков отмечает, что хотя Бэр ничего не сделал с фактической стороны в этой области в своем знаменитом сочинении «История развития животных» (1828—1837), тем не менее роль его очень велика, так как Бэр совершенно изменил теоретический взгляд на данный вопрос. В отличие от предшественников Бэр понимает половые органы, в частности яичник, как обособившиеся части зачатка, общего с другими органами. Ремак (1855), по мнению Борзенкова, сделал в этом вопросе весьма незначительный шаг вперед. То же надо сказать о Кёлликере (1881), который был строгим последователем Ремака.

О развитии яичника в 1861—1865 гг. появилась целая литература, главным образом полемического свойства. Из этой лите-

¹ Я. Борзенков. Образование яичника у курицы. М., 1870, стр. 12.

ратуры Борзенков отметил неудачную попытку Гиса, сделанную в 1865 г. с целью примирить теорию с фактами, которые ей противоречили. Неудачной была и опубликованная несколько позже работа Борнгаупта (1867), защищенная в Дерптском университете, которая представляет собой отрывочные наблюдения и произвольные толкования. Новейшей для времени Борзенкова была работа Вальдейера о яйце и яичнике (1870), которую русский автор подробно рассматривает, считая ее весьма богатой оригинальными и тщательно произведенными наблюдениями.

Общий вывод русского автора из этого подробного разбора трудов своих предшественников (он отвел этому разбору более половины своей диссертации) очень строг. Он считает, что допущенные ими ошибки, натяжки и неправильные толкования имеют в основе желание согласовать факты с предвзятой теорией, и именно со взглядом на яичник как на половую железу, хотя яичник не имеет строения настоящей отделяющей железы и происходит не от того зачатка, от которого обыкновенно происходят железы. «Это слово, — пишет Борзенков,¹ — было причиною того, что заметивши два-три отдельные фазиса из истории развития яичника и найдя, что они сходны с двумя-тремя фазисами из истории развития железы, уже не трудились и наблюдать далее, а промежутки между наблюдением, иногда очень значительные, дополняли воображением. В результате получались истории развития яичника более или менее фантастические, смотря по тому, как велики были промежутки между фазисами, действительно наблюдаемыми. Это случилось в значительной степени с Гисом, это же случилось, хотя в значительно меньшей степени, с Борнгауптом. До некоторой степени повторилась эта история и с Вальдейером».

Этот обзор весьма характерен для Борзенкова как ученого, он указывает на строгость его критического анализа и на те высокие требования, какие он предъявлял к исследовательской работе натуралиста: никаких обобщений, не выте-

¹ Там же, стр. 50.

кающих из фактов, нельзя допускать, факты должны быть строго проверены; особенно опасны и вредны в науке предвзятые точки зрения, догматические положения, к которым пригоняются факты. Заслуживает удивления, какой методологический урок дал скромный русский ученый известным иностранным авторам по частному, казалось бы, вопросу о развитии яичника.

В докторской диссертации Борзенкова, написанной на столь специальную тему, проступает с полной ясностью его лицо естествоиспытателя. Вот как он формулировал задачу своей собственной работы в связи с общим характером ее выполнения: «Желание проверить наблюдения над первыми фазисами развития яичника без всяких предвзятых взглядов, без всякого заранее составленного убеждения насчет того, откуда „должны“ происходить элементы яичника и как „должно“ совершаться развитие его частей — желание посмотреть, откуда на самом деле берется первый зачаток яичника и как на самом деле он развивается, вызвало настоящую работу».¹

Борзенков установил в своей работе, что зачатки половых органов у куриного зародыша становятся заметными около половины 5-го дня насиживания, и проследил их дальнейшее развитие по дням — вплоть до 12-го дня, т. е. до того времени, с которого он начал свои наблюдения в предыдущей диссертации. Место брюшины, где образуется зачаток полового органа, покрыто, по наблюдениям Борзенкова, однослойным эпителием из овальных клеток, под которым лежит масса из круглых клеток. При появлении зачатка эпителиальный слой утолщается, причем его клетки удлиняются. Лежащие глубже круглые клетки тоже размножаются, и весь зачаток приподнимается и выступает в виде бугорка. При дальнейшем развитии таких зачатков у одних зародышей они превращаются в тестикулы, у других — в яичники, причем яичник с левой стороны растет сильнее, чем с правой. При росте различие между клетками поверхностного слоя и круглыми клетками, лежа-

¹ Там же, стр. 51.

щими под ним, постепенно сглаживается. Между клетками появляются сосуды, которые направляются к поверхности личника; сначала они мало ветвятся, но, подходя ближе к поверхности яичника, извиваются, ветвятся и изгибаются дугообразно. Сосуды в левом яичнике получают правильное расположение, и корковый слой яичника отграничивается от сердцевинного вещества. Яичник получает то строение, которое уже описано автором в его магистерской диссертации.

4

Двумя указанными диссертациями исчерпываются работы Борзенкова в области сравнительной анатомии, появившиеся в печати. На самом деле он сделал гораздо больше работ, но не заботился об их опубликовании, так как был лишен всякого честолюбия и более заботился об успехах своих учеников, чем о своих собственных. Вот что сообщает по этому поводу Усов, который имел возможность близко следить за его работой. «При замечательных способностях и необычайной усидчивости Я. А. успел поработать самостоятельно буквально по всем отделам сравнительной анатомии. . . Припомним немногие из них: изменимость всех признаков в ерше; гомология *processus uncinati* у гадюк и птиц, причем Я. А. пришел к выводам, противоположным мнению Оуэна; большая работа о значении первичного черепа; гистологическое строение рога носорога и тождество этого строения со строением копыта и эпидермических блях на коже этого животного; работы над анатомией морских животных и пр., и пр. Где же, спросят результаты этих работ, где они непечатаны? Ответ — нигде. Предпринимались эти работы для уяснения вопросов, на которые ответы были нужны для преподавания, и только на лекциях высказывались полученные выводы».¹

Отсюда можно видеть, насколько углубленным был лекционный курс Борзенкова и как он к нему относился. К со-

¹ С. А. У с о в, Соч., т. I, М., 1888, стр. 408.

жалению, этот курс никогда не был опубликован, от него сохранилось только историческое введение и несколько первых лекций о клетке, напечатанных уже после смерти Борзенкова.¹

Из приведенных выше данных видно, что Борзенков был очень своеобразным человеком. Его даже считали странным. «И действительно, — пишет о нем Усов, — он был странным человеком. Необщительный по природе, собеседник невеселый, хотя часто смеявшийся от души, более молчаливый; таких людей обыкновенно считают тяжелыми; к этому — твердые убеждения, проводимые до конца, честность не только в поступках, но и в помыслах безукоризненная и непонимание того, что называется компромиссами. Сделок с совестью у него не было, они были ему чужды. Отсюда крайне ограниченный круг знакомых, да и некогда ему было. . . Небольшой кружок друзей и ученики были его семьей».²

В бытовом отношении жизнь Борзенкова также сложилась своеобразно. Женат он не был, жил совершенно одиноко, по-студенчески. Его многолетним местожительством были меблированные комнаты Фальц-Фейна в Газетном переулке, выходящем на Большую Никитскую (теперь улица Герцена), в двух шагах от университета. В занимаемом им номере всякого поражал внешний беспорядок, всюду: на столах, на полу, на диване — лежали груды книг и исписанные листки бумаги. Однако сам хозяин хорошо знал, где что лежит, и без труда находил нужное.

Кроме работ по сравнительной анатомии и эмбриологии, у Борзенкова была другая область, в которой он работал с увлечением и которую изучил очень основательно. Мы говорим об истории биологических наук. Выше было уже упомянуто, как полно и тщательно составлял Борзенков исторические обзоры, предпосланные его диссертациям. Свой курс в университете он также начинал с подробного изложения

¹ См. стр. 196—199.

² С. А. Усов, Соч., т. I, стр. 409—410.

истории зоологии, которое занимало у него ряд лекционных часов. По счастью, эта часть его курса уцелела. Русская наука обязана этим Усову, который в 80-х годах редактировал «Ученые записки Московского университета» и сумел напечатать в этом журнале спустя год после смерти Борзенкова вводную часть его «Чтений по сравнительной анатомии». Эта опубликованная часть составила около 15 печатных листов.¹ По существу, это был первый на русском языке оригинальный и глубоко содержательный курс по истории биологии, доведенный до 70-х годов. По стечению обстоятельств он не был закончен, никогда не был издан отдельной книгой и остался малоизвестным, так как был помещен в издании, имевшем ограниченный круг читателей, да к тому же и назван не совсем правильно.²

Любовь Борзенкова к истории науки выразилась также в том, что, будучи приглашен произнести в день годовщины университета 12 января 1881 г. актовую речь, он выбрал для нее историческую тему.³ Эта речь позднее вошла в его курс по истории сравнительной анатомии.

Для нас эти исторические работы Борзенкова особенно важны, так как характеризуют его отношение к эволюционной идее и показывают, какое место среди прочих научных мнений и течений он отводил учению Дарвина.

5

Борзенков начинает свои исторические чтения с довольно подробного описания обширного труда Аристотеля о животных в девяти книгах. Русский автор очень высокого мнения

Чтения Я. А. Борзенкова по сравнительной анатомии. Уч. зап. Моск. унив., отдел естеств.-ист., вып. IV, М., 1884.

² Название «Чтения по сравнительной анатомии» значительно уже содержания курса. На самом деле — это курс общей биологии, построенный в связи с философскими взглядами и течениями различных эпох.

³ Исторический очерк направлений, существовавших в зоологических науках в XIX столетии. Речь, произнесенная в Торжественном собрании Московского университета 12 января 1881 г. ординарным профессором Я. А. Борзенковым. М., 1881, стр. 1—61.

об Аристотеле как зоологе, потому что последний описывал животных не только с внешней стороны, но касался их физиологии и биологии. Борзенков считал большой заслугой Аристотеля направление, которое последний придал зоологии, рассматривая деятельность живых животных в окружающей их природе. Аристотель в своей истории животных изучал их, по словам Борзенкова, почти со всех тех сторон, с которых должна их изучать и современная зоология.

По этому случаю русский автор вспоминает о некоторых современных ему ученых, которых называет «псевдозоологами», так как они совсем не обращают внимания на то, как живет животное. Они занимаются простым собиранием фактов, которые остаются «кучами сырого строительного материала». «Это, к сожалению, слишком часто встречается и у некоторых из наших современников, — пишет Борзенков, — думающих, по-видимому, что прибавить новый крайне мелкий факт к громадной массе уже известных фактов, что заявить о том, что какая-нибудь мелкая частность, уже описанная у тысячи животных, замечена ими еще и у тысяча первого, значит двигать науку вперед, значит обогащать ее, а не загромождать щебнем и кусками камня строящееся еще здание науки».

При этих своих критических высказываниях Борзенков дважды ссылается на мнение Рулье, показывая тем самым, какой значительный след оставило у него общение с давно умершим учителем.

«Элемент биологический, — пишет Борзенков, — игравший такую важную роль у Аристотеля, занимавший такое видное место в трудах некоторых естествоиспытателей XVIII и первой половины XIX вв. (Реомюр, Бюффон, Бонне, Паллас, Глогер), почти совсем исчез из зоологии. Очень немногие из современных зоологов, по крайней мере пишущих, обращают на него внимание, большинство же оставляют его совсем в стороне. Одни (и это большая часть) имеют настолько чувства приличия, что обходят молчанием эту важную часть учения о животных. Другие (таких, к счастью, очень мало), более нахальные в своем невежестве, которое они выставляют на-

показ под названием „специализма“, прикрывают свое полное незнание с этой стороны зоологии презрительным названием анекдотической зоологии, придуманным ими для этой существенной, хотя, к сожалению, и слишком мало разработанной стороны учения о животных».

Эти строки, под которыми мог бы подписаться Рулье, написаны его учеником через 20 лет после смерти последнего. Они показывают, как туго пробивало себе дорогу в жизнь направление, созданное Рулье, направление, которое лишь в XX в. получило право гражданства в науке под именем экологии.

Разобрав учение Аристотеля и коснувшись вкратце заслуг древнегреческих медиков (Гален и др.), Борзенков переходит к положению естественных наук в первые века нашей эры. Рассматривая в качестве примера идеалистическое учение неоплатоников и его яркого представителя Плотина, Борзенков делает вывод, что при господстве такого рода философии и речи не могло быть ни о наблюдениях новых фактов, ни об исследованиях, которые стремятся отыскать причины явлений.

Христианство, по словам Борзенкова, еще менее могло помочь развитию науки о природе. Оно учило своих последователей пренебрегать суетным миром и его мудростью и стремиться к благам загробной жизни. Борзенков описывает, как церковь захватила школы в свои руки и образование сделалось достоянием преимущественно христианского духовенства. Естественные науки попали при этом в печальное положение, потому что оказались в подчинении у богословия. «Главная беда, — приведем собственные слова Борзенкова, — состояла в том, что когда эти науки очутились в подчиненном положении относительно богословия, то у людей, занимавшихся ими, явилась претензия на то, чтобы и эти науки разделяли прерогативы богословия». В результате вместо свободного исследования водворился авторитет, помыслить что-либо новое считалось ересью и т. д.

Борзенков подробно показывает, как подчинение авторитету повело к возникновению догматизма в науке, как

отсутствие новых наблюдений повело к собиранию прежде высказанных взглядов, которое выродилось в компиляторство, и как стремление объяснять чужие мнения породило комментаторство. Таковы, по удачной формулировке нашего автора, характерные черты средневековой науки, лишенной духа свободного исследования и всецело подчиненной авторитету религии.

Читатель видит, насколько Борзенков расширил пределы своего изложения. Выходя за рамки зоологии, он излагает историю науки и культуры в целом, делая обширные экскурсы в историю философии. Это нужно ему для того, чтобы показать тот исторический фон, на котором яснее вырисовывается и развитие интересующей его отрасли знаний. Его критика христианства как антитезы истинной науки выражена весьма смело, в особенности, если принять во внимание, что Борзенков излагал все это на лекциях студентам в начале 80-х годов, т. е. в эпоху суровой политической реакции, особенно усилившейся после дела 1 марта 1881 г.

Из средневековых ученых Борзенков подробнее других останавливается на Альберте Великом и Роджере Бэконе, а затем переходит к эпохе возрождения и ее деятелям. Из философов нового времени он много места отводит изложению взглядов Декарта и особенно Френсиса Бэкона. Последнему русский автор отводит более печатного листа (следовательно, целую лекцию), подробно излагая содержание «*Novum Organon*» и приводя из этого трактата многие подлинные цитаты на латинском языке.¹ Борзенков объясняет это углубление в философию Бэкона громадным влиянием его воззрений на естественные науки и их успехи. Не зная творений Бэкона, нельзя понять ход развития опытных наук. Декарт и Бэкон в изображении русского автора — это родоначальники новой европейской философии, от которых ведут два направления, обозначившиеся в философии с конца XVI столетия и дошедшие до наших дней. Декарт, по характеристике Борзенкова, признавал ра-

зум единственным источником достоверного знания. Следовательно, истину можно постичь только путем чистого мышления. Наблюдения и опыты не дают достоверного знания. Эта идеалистическая философия, указывает Борзенков, получила дальнейшее развитие у Лейбница с его учением о врожденных идеях, а затем у Христиана Вольфа, философия которого излагалась в XVIII и даже в начале XIX в. в Московском университете. Вольф, впрочем, допускал не только дедуктивный путь получения знаний, но и индуктивный, хотя к последнему относился свысока, считая, что только дедукция достойна занять место в науке.

Борзенков считает, что влияние идеалистической философии, ведущей начало от Декарта, на естественные науки «было в высшей степени вредным».¹ «Да иначе и быть не могло, — поясняет нам автор: — На изучение природы не могла влиять благотворно философия, учившая, что сведения о внешнем мире, добытые путем наблюдения и опыта, не заслуживают доверия и что самое существование этого мира не может считаться достоверным».

Бэконовское направление, в противоположность направлению Декарта оказало, по Борзенкову, положительное влияние на развитие естественных наук. Продолжателем Бэкона в философии был Локк, который придавал большое значение показаниям наших внешних чувств. Борзенков хвалит Локка за то, что последний признавал, что «ощущения, получаемые при помощи органов внешних чувств, зависят от действия на них телесных предметов, находящихся вне нас и имеющих существование совершенно объективное, вполне независимое от нас».

Напротив, идеалистическая философия Бэркли, который не признавал существования телесного мира вне человека и считал, что существование тел состоит только в том, что их представляют мыслящие существа, не пользовалась сочувствием Борзенкова. Что касается до Канта, то, по словам Борзенкова

¹ Чтения Я. А. Борзенкова по сравнительной анатомии, стр. 42—59.

¹ Там же, стр. 64—65.

он «имел склонность к идеализму Бэркли», но не пошел так далеко и «признал независимое от мышления существование внешних вещей» (*Ding an sich*).¹ Положительным в философии Канта Борзенков считал, что в числе путей, которыми мы приобретаем и должны приобретать наши знания, Кант ставил наблюдение и опыт.²

Из сказанного выше очевидно, что Борзенков ввел в свои «Чтения по сравнительной анатомии» довольно обширные сведения из истории философии. Читая его изложение учений различных философов, невольно удивляешься, насколько ясно и просто он сумел передать самое существенное. Из его изложения можно усмотреть и собственные взгляды автора — материалиста, врага всякого мистицизма, свободомыслящего в вопросах религии, который откровенно признает, что идеалистическая философия ничего, кроме вреда, не могла принести положительному знанию.

Таким образом, перед нами весьма своеобразное и любопытное явление: Борзенков под видом лекции по сравнительной анатомии читал контрабандой краткий курс истории философии для естественников, проникнутый материалистическими тенденциями, в то время как в обязательном курсе философии, читавшемся на историко-филологическом факультете, процветал махровый идеализм.

6

Направление Бэкона, по словам Борзенкова, отразилось на естественных науках весьма благотворно потому, что стали наблюдать, делать опыты — словом, собирать факты, а потом уже подвергать их истолкованию. Собирали факты и до Бэкона, но со времени Бэкона эта деятельность значительно усилилась и получила систематический характер. Борзенков

¹ Выражение Канта «*Ding an und für sich*» Борзенков приводит в сокращенном виде.

² Чтения Я. А. Борзенкова по сравнительной анатомии, стр. 68.

указывает на деятельность Мальпиги, Сваммердама, Галлера, Гентера, Монро, Кампера, Беллона и др. В особенности наш автор остановился на трудах французского анатома Вик д'Азира (1748—1794), которого считал истинным основателем сравнительной анатомии, задолго до Кювье, и первым преподавателем этой дисциплины. Программы и вступительные лекции Вик д'Азира, напечатанные в собрании его сочинений, показывают, что его курсы были не отрывки и не собрание сырых материалов, а стройный организм сведений, т. е. настоящая наука. Таким образом, во Франции сравнительная анатомия преподавалась уже в 1773 г. В Германии Блюменбах читал такой курс в 1777 г., хотя учебник издан позднее (в 1805 г.). Кроме того, Борзенков приводит данные, указывающие, что другой немецкий ученый — Кильмейер — преподавал сравнительную анатомию с 1791 г. и курс его в рукописном виде был известен Кювье и оказал на него влияние.

Русский автор, который имел основания недолго любить Кювье, приводит эти факты для того, чтобы снизить авторитет великого француза, которого обыкновенно считают основателем сравнительной анатомии.

Почему же Борзенков так относился к Кювье? Для этого у него были веские причины. Во-первых, Кювье был противником эволюционной идеи и защитником постоянства вида. Это всем хорошо известно, об этом можно прочесть в любом учебнике. Но гораздо менее известно то, что Борзенков, с полным основанием, поставил в вину Кювье внесение последним в науку ложного метафизического принципа. Дело в том, что Кювье придавал сравнительной анатомии «телеологическую подкраску», как выражается Борзенков. Кювье смотрел на органы животного как на орудия, предназначенные для определенной работы. Кем же они предназначены? Ответ: мудрой, великодушной природой, которая в то же время экономна, дает каждому животному все, что необходимо для его существования, но дает в обрез, только необходимое. Одним словом, организм должен быть построен согласно с его потребностями, должен удовлетворять некоторым заданным природой целям.

По поводу того, что собственно понимал Кювье под словом «природа», Борзенков делает следующее, не лишнее сарказма пояснение: «В то время, когда Кювье начал свою деятельность — во время первой Французской революции, — во Франции была провозглашена „религия разума“ и слово „бог“ исчезло из книг, занимавшихся естествознанием. Но исчезло только слово, а понятие о существе, обладающем некоторыми свойствами, присущими и человеку — как-то: мудростью, благостью, волею и т. д., существе, устрояющем внешний мир и управляющем им — осталось. Только это существо стало называться не богом, а природою».¹

С философской точки зрения это и есть самая настоящая телеология, и Борзенков с полным основанием называл такой подход чуждым естествознанию. А между тем на таком подходе основана сравнительная анатомия Кювье. Отсюда и проистекает критическое отношение русского автора к прославленному французу. Борзенков охотно признает, что Кювье обогатил науку громадным количеством фактов, «но истинного творчества он ни в чем не проявил в области сравнительной анатомии». В другом месте Борзенков утверждает даже, что Кювье внес в сравнительную анатомию «очень мало новых идей».

Отношение Борзенкова к Кювье дает хорошее представление о его принципиальности. Русский ученый не допускал никакой метафизики в науке и резко осуждал ее, где бы она ни встретилась, будь это даже труд крупнейшего ученого. Не без основания его биограф Усов указал, что Борзенков не шел ни на какие компромиссы не только в житейском, но прежде всего в научном, идеологическом отношении.

Из других натуралистов конца XVIII и начала XIX в. Борзенков подробно остановился на Этьене Жоффруа Сент-Илере и дал отличное, чрезвычайно четкое изложение несколько запутанных взглядов знаменитого соперника Кювье. С идеологической точки зрения Борзенков считал Жоффруа Сент-Илера несравненно выше Кювье, потому что Сент-Илер не был

¹ Там же, стр. 77.

телеологом. «Жоффруа Сент-Илер, — пишет Борзенков, — был человек религиозный, и, говоря о творении, он не конфузился говорить о творце. Но в деле изучения природы он считал необходимым, действительно, изучать ее путем наблюдения и опыта и искать причину и объяснение наблюдаемых явлений в других явлениях, предшествовавших или современных первым, а не в догадках о том, с какой целью творцу было угодно вызвать эти явления. Разве бог избрал вас в поверенные? — говорил он телеологам, — кто дал вам право говорить за творца?».¹ Таким образом, будучи идеалистом в своих личных верованиях, Сент-Илер был материалистом в своих научных трудах. Эта двойственность была свойственна, как известно, многим крупным естествоиспытателям старого времени, достаточно назвать Ламарка, Бэра и ряд других.

Борзенков отчетливо различал в деятельности Сент-Илера два периода: период, когда последний развивал идею «единого плана строения животных», т. е. мысль о том, что все животные состоят из одних и тех же тождественных органов, одинаковым образом расположенных, но сильно измененных, и позднейшие взгляды Сент-Илера, когда он пришел к идее трансформизма, т. е. стал утверждать, что организмы остаются неизменными только до тех пор, пока не изменяются внешние условия. Эти два направления во взглядах Сент-Илера часто путают даже и теперь, не говоря уже о времени Борзенкова.²

Интерес представляет отношение Борзенкова к Гёте как натуралисту. Естественнаучные работы Гёте в то время не были переведены на русский язык, и наш автор изучил их в подлиннике, причем ознакомился с ними очень основательно. Он прочитал сравнительно-анатомические этюды Гёте и его сборник «Zur Morphologie» и составил очень высокое мнение о Гёте как о биологе. Надо заметить, что и в ту пору, да и много позднее, роль Гёте в естествознании — под влиянием

¹ Там же, стр. 84.

² Полное и обстоятельное изложение воззрений Сент-Илера появилось лишь недавно в превосходной работе: И. Е. А м л и н с к и й. Жоффруа Сент-Илер и его борьба против Кювье. Изд. АН СССР, М., 1955.

французских авторов — недооценивалась, некоторые даже не считали его трансформистом. Борзенков дал вполне самостоятельную и совершенно правильную оценку натуралистическим работам Гёте и прекрасно разобрался в его взглядах. Он указал, что Гёте были чужды и философия Спинозы, и кантианство, не говоря уже о философии Фихте, Шеллинга и Гегеля. Гёте по натуре был великим реалистом, острым наблюдателем, мастером сравнивать наблюдения и делать из них общие заключения. Поэтому, по словам Борзенкова, его недолгая деятельность в области естественных наук оставила прочные следы.

Коснувшись вкратце сочинения Гёте о метаморфозе у растений, Борзенков более половины печатного листа уделил разбору взглядов Гёте в области сравнительной анатомии. Он характеризует эти взгляды как новые и оригинальные для своего времени, которые иногда казались даже парадоксами, но которые имели большое влияние на развитие науки и теперь, несколько измененные, сделались общим достоянием. «У Гёте понимание организма, — говорит Борзенков в другом месте, — было, в сущности, такое же, как и в наше время».¹ Если это и преувеличено, то во всяком случае говорит о том, как высоко ценил Борзенков идеи Гёте в области сравнительной анатомии. Он даже был склонен считать его наряду с Сент-Илером основателем нового, свободного от телеологии направления в сравнительной анатомии. Борзенков с удовлетворением цитирует фразу Гёте (*Morphologie*, 1 стр. 157): «Нечего рассказывать, что рога даны быку для того, чтобы он бодался ими, а должно исследовать, как у него образовались рога, которыми он бодается».

Как известно, Гёте нигде не высказался вполне прямо и определенно о филогенетическом развитии органического мира, включая сюда и человека. По условиям времени он предпочитал выражать эту идею намеками, обиняками. Поэтому и возник спорный вопрос, был ли Гёте эволюционистом или нет. Борзенков решил этот спор в положительном смысле.

¹ Чтения Я. А. Борзенкова по сравнительной анатомии, стр. 89.

Он подобрал те фразы Гёте из его сборника, где эта его мысль выступает яснее,¹ и указал, что термин Гёте «Umbildung» (преобразование) на современном языке надо понимать именно как развитие.²

В дальнейшем Борзенков дает краткий очерк истории эмбриологии, начиная с работ Каспара Фридриха Вольфа, Пандера и Бэра. Последнего Борзенков называет творцом сравнительной эмбриологии и перечисляет его заслуги. Бэр открыл яйцо млекопитающих, спинную хорду у зародышей позвоночных, показал образование, развитие и значение мозговых пузырей, показал, что легкие у птиц и плавательный пузырь у рыб являются первоначально как слепые отростки кишечного канала, описал образование амниона и т. д. Еще важнее, по мнению Борзенкова, те выводы и обобщения из наблюденного материала, которые Бэр опубликовал под названием схолий и корролярий.³

В дальнейшем Борзенков приводит данные о развитии микроскопической анатомии. В заключение он указывает, что в первое десятилетие XIX в. вполне определилась область сравнительной анатомии, в которую теперь вошли: 1) изучение клеток как строительного материала живых организмов, 2) изучение органов животных и их взаимного соотношения и связи в организме и 3) изучение организмов в процессе их развития.⁴ Отсюда видно, что Борзенков вкладывал в понятие сравнительной анатомии гораздо более обширное содержание, чем стали вкладывать позднее, когда биологические науки подверглись дальнейшей дифференциации.

7

Перечислив, таким образом, важнейшие открытия в области сравнительной анатомии, как ее понимал наш автор, он пере-

¹ Там же, стр. 89.

² Там же, стр. 90.

³ Там же, стр. 100.

⁴ Там же, стр. 103.

ходит к важному вопросу о том, в каких же направлениях стали разрабатываться в конце XVIII и в начале XIX столетия биологические науки. Он связывает эти направления с историей философской мысли того периода, в частности с направлениями, которые приняла немецкая философия, поскольку стала оказывать влияние на естествознание. Более подробно Борзенков останавливается на философской системе Шеллинга, так как влияние последней на естествознание было особенно значительным и повело к быстрому развитию натурфилософии — течения, захватившего многих натуралистов.

Изложив взгляды Шеллинга, русский автор так резюмирует основные тенденции его философии: 1) стремление отыскивать везде единство — тождество; 2) стремление выводить все из мыслительной деятельности субъекта, из Я; 3) играть словами, и эту игру словами выдавать за выводы, как это делали в свое время схоласты.

Шеллингизм, по словам Борзенкова, «имело очень сильное и весьма пагубное влияние на изучение природы». ¹ «Если природа, — поясняет Борзенков свою мысль, — есть (по Шеллингу) только видимый образ, отпечаток мышления творческого духа, абсолютного бесконечного субъекта, то конечный субъект, попросту сказать естествоиспытатель, которого ведь дух тождествен, по существу, с творческим духом, может и не трудиться делать наблюдения, производить опыты. Он может своей внутренней деятельностью воспроизвести, восстановить то мышление, отпечатком которого явилась природа и, следовательно, понятие независимо от наблюдений и опытов». ²

Излагая взгляды Шеллинга, всегда сдержанный Борзенков не мог воздержаться от некоторой иронии. «Сам Шеллинг, — пишет, например, Борзенков, — не занимался изучением животных. Он, так же как и Гегель, — сначала друг и последователь Шеллинга, а потом его соперник, больше занимался природой вообще, не пускаясь в такие мелочи, как существа, насе-

¹ Там же, стр. 107.

² Там же, стр. 108.

ляющие землю. Весь земной шар, как космическое тело, и вообще небесные тела, как предметы более крупные, несколько более занимали этих философов, хотя и нельзя сказать, что их построения в этой области оказывались очень удачными. Так, например, Гегель в своей диссертации «*De orbitis planetarum*» построил пути известных тогда планет и определил их взаимные расстояния. Разумеется, все оказалось именно таким, как это было гораздо прежде определено астрономами на основании точных астрономических наблюдений. В своей диссертации Гегель доказал, что все это и должно быть именно так, а не иначе, и что никакой новой планеты и быть не может. Он защищал эту диссертацию в 1801 году, а 1 июня того же 1801 года была открыта Церера, 28 марта 1802 года была открыта Паллада, а впоследствии было открыто и много других планет». ¹

Среди естествоиспытателей, как указывает Борзенков, у Шеллинга оказалось в первой четверти XIX в. очень много последователей; в Германии возникла целая натурфилософская школа. Как известно, и ряд русских ученых увлекся натурфилософией и сделался ее приверженцами, например Даниил Велланский, М. Г. Павлов, частично М. А. Максимович, П. Ф. Горянинов и некоторые другие.

Борзенков справедливо указывает, что среди сторонников натурфилософии были и люди очень талантливые, и люди много работающие, много наблюдавшие, и в сочинениях таких людей можно найти множество важных положительных сведений, и блестящие, иногда великие идеи; и, наконец, «такие идеи были у подобных людей следствием наблюдений; но, к сожалению, уразумевать природу путем чистого мышления, воссоздавать, строить, а не изучать ее, считалось в этой школе за высший, рациональный, единственно научный путь к пониманию природы, и свои идеи, бывшие, вероятно, плодом наблюдений, они выдавали за результаты чистого мышления, за выводы из общих положений, неведь откуда взятых». К числу

¹ Там же, стр. 109.

таких натурфилософов Борзенков относит зоологов Лоренца Окена и Карла-Густава Каруса и указывает, что первый был творцом позвоночной теории черепа, в которой была скрыта глубокая и верная идея о гомологии черепа с некоторой частью позвоночника. Второй же много работал в области зоологии и сравнительной психологии и написал очень хороший для своего времени учебник сравнительной анатомии (1818). Кроме того, он издал превосходный атлас рисунков по сравнительной анатомии в пяти тетрадах, «лучше которого и до сих пор нет», как пишет Борзенков.

Таким образом, решительно осуждая натурфилософское направление в науке, Борзенков не впадает в односторонность и признает, что отдельные более талантливые сторонники этой школы сделали много полезного и в отдельных случаях импульсировали научную мысль. К этому надо добавить, что большинство натурфилософов, как и сам Шеллинг, были трансформистами, что не осталось бесследным в истории естественных наук.

Вредное влияние натурфилософии Борзенков видел не только в том, что приверженцы этой школы пренебрегали опытом и наблюдением и добывали, как им казалось, научные истины путем дедуктивного мышления, но также в том, что они скомпрометировали в глазах некоторой части натуралистов всякую философию, возбудили глубокое недоверие к обобщающим выводам и научным теориям и т. д. «Многие зоологи, — пишет по этому поводу Борзенков, — испугались этих увлечений, этих стремлений строить природу и стали проповедовать полное отречение от всякой философии, крайнее воздержание от всяких рассуждений и в жару спора доходили даже чуть ли не до отречения от права рассуждать, мыслить. Они стали утверждать, что естествоиспытатель должен ограничить свою деятельность наблюдением и опытом, да точным описанием их. Делать первые выводы из этих наблюдений и опытов считалось еще делом позволительным, хотя и не особенно желательным. Делать же дальнейшие выводы из этих первых — это уже считалось делом опасным. Люди этого направления

ИСТОРИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ

НАПРАВЛЕНІЙ,

СУЩЕСТВОВАВШИХЪ ВЪ ЗООЛОГИЧЕСКИХЪ НАУКАХЪ

ВЪ XIX СТОЛѢТІИ.

МОСКВА

Въ Университетской типографіи (М. Катковъ),
на Страстномъ бульварѣ.
1881.

Титул посмертной работы Я. А. Борзенкова, посвященной истории зоологии.

клеили такие дальнейшие выводы ненавистным для них названием натурфилософии, воздерживались от них сами и преследовали их у других. По их убеждению, явившемуся как реакция против натурфилософии, все содержание описательных наук о природе должно было состоять только из описания фактов. *Nommer, classer et décrire c'est la base et le but de sciences* — было их девизом в описательной зоологии. В сравнительной анатомии, правильнее в зоотомии, т. е. в анатомии животных, это сводилось бы на *préparer et décrire* — делать препараты и описывать их. Никакая общая идея, связующая эти факты, никакая теория, вытекающая из них и объясняющая их; не должна была иметь места в науке. Наука, таким образом, теряла характер науки. Со степени науки, т. е. стройного организма сведений об определенном предмете, она низводилась на степень простого собрания сведений, простой кучи строительного материала для науки.¹

Так возникла реакционная школа «эмпириков», во главе которой стояли такие люди, как Кювье, признанный вождем этой школы. Борзенков пишет, что девизом этой школы мог бы быть короткий и энергичный приказ: «Не рассуждать!».

Таким образом, одна крайность — натурфилософия — породила в качестве реакции другую крайность — голый фактизм, тогда как метод плодотворного изучения природы лежит где-то посередине.² Этим средним путем, когда из наблюдений делаются индуктивные выводы и обобщения, основанные на строго проверенных фактах, и пошли, по мнению Борзенкова, многие ученые последующих десятилетий, добившиеся в своей работе больших научных результатов. Во Франции это были Савиньи, Бленвиль, Дюже, Дюфур, Дюжарден, Мильн-Эдвардс и др.; в Германии — Иоганн-Фридрих Меккель, Тидеман, Боянус, Иоганнес Мюллер, Ратке, Зибольд, Лейкарт, Лейдиг, Гегенбаур

¹ Там же, стр. 115.

² Борьба указанных двух школ — натурфилософской и эмпирической — нашла интересное отражение в «Письмах об изучении природы» А. И. Герцена (1845). Приверженцев натурфилософии он называет в этой работе «идеалистами», а их противников, фактистов — «эмпириками».

и др.; в Англии — Ричард Оуэн, Грант, Ньюпорт, Карпентер, Томс, Шэрти, позднее Гексли, Паркер и др.; в Италии — Каволини, Рускони; в Бельгии — Ван-Бенеден; в скандинавских странах — Рецтиус, Сарс, Ловен и пр. Русских ученых (кроме Боянуса, которого автор причислил к немцам) Борзенков оставил в этом списке в стороне, очевидно, по личным соображениям.

8

При дальнейших успехах естественных наук у зоологов явилась потребность, как выражается Борзенков, объяснить общие положения, явившиеся результатом исследования животных. Требовал разъяснения прежде всего вопрос о происхождении животного мира, в результате чего образовались таксономические группы.

«Мысль о происхождении ныне живущих и весьма различных животных от общих прародителей, живших в прежние геологические эпохи и отличных от нынешних, была высказываема, — пишет Борзенков, — и в прошлом столетии и в начале нынешнего». При этом Борзенков называет имена Жоффруа Сент-Илера и Ламарка. В своей университетской речи 12 января 1881 г. наш автор более подробно обрисовал взгляды этих двух предшественников Дарвина.¹ Изложив правильно теорию Ламарка, Борзенков указал, что Ламарк ввел в учение об эволюции два чрезвычайно важных фактора, а именно: громадные периоды времени, в течение которых образовались новые виды животных, и понятие о суммировании мелких изменений, появляющихся у особей в силу наследственной передачи признаков от одного поколения к другому. Третье положение Ламарка о том, что животные путем внутренних усилий могут изменять свою организацию, Борзенков считает произвольным и очень странным. Однако критики Ламарка не заметили важности первых двух положений его учения и занялись опровержением сомнительного третьего.² Так

¹ Исторический очерк направлений..., стр. 30—33.

² Там же, стр. 33.

объясняет Борзенков неуспех учения Ламарка, и в этом есть доля справедливости. Например, Бэр критикует Ламарка именно в данном пункте.¹

Из других предшественников Дарвина, пришедших к сходным взглядам до него или одновременно с ним, Борзенков называет Уоллеса и Рулье. «Впрочем, не один Уоллес, много путешествовавший, много издававший, пришел к убеждениям, близким к идеям Дарвина, — пишет Борзенков. — У нас в Москве, в нашем родном университете, около того времени занимал кафедру зоологии гениальный человек, Карл Францевич Рулье. Немного осталось после него печатных трудов, и его имя начинает забываться; может быть скоро, когда сойдут в могилу его непосредственные ученики, оно и совсем забудется, но кто слушал его вдохновенные лекции, в особенности кто имел счастье знать его ближе, чем знает обыкновенно профессора большинство его слушателей, видящих его только в аудитории, тот никогда не забудет этого великого учителя. Его судьба напоминает несколько судьбу Кильмайера, который писал еще меньше Рулье, но которого долго поминали все зоологи Германии. Пораженный апоплексическим ударом, Карл Францевич слишком рано сошел в могилу».

Затем Борзенков переходит к изложению и характеристике учения Дарвина.² Вначале он приводит некоторые биографические сведения о Дарвине, указывая, что Дарвин воспитывался под влиянием английской философии, получившей свое начало от Бэкона и Локка. Затем Борзенков излагает на нескольких страницах основные положения учения Дарвина, отмечая, что полное изложение книги «Origin of species» едва ли нужно, так как «книга слишком известна». Заметим, что

¹ К. М. Бэр. История развития животных, т. I, стр. 195.

² Мы руководимся изложением, напечатанным в «Чтениях по сравнительной анатомии». Это изложение буквально повторено и в тексте речи Борзенкова 12 января 1881 г. с некоторыми небольшими поправками и дополнениями. Отсюда видно, что «Чтения», опубликованные посмертно в 1884 г., были составлены автором до 1881 г., судя по ссылкам — во второй половине 70-х годов.

выражение «natural selection» Борзенков передает словами «естественный выбор», так как русская терминология в то время еще не устоялась.

Далее русский автор дает свою оценку учению Дарвина и характеризует его значение для науки. Ввиду важности этого места и относительной редкости издания, в котором оно напечатано, приведем его полностью.

«Надо признаться, что в полном своем объеме это учение не может быть признано доказанною научной теорией, что оно есть не более как гипотеза. Но эта гипотеза вполне научная, такая, какими были и все почти теории в то время, когда они были впервые высказаны.

«1) Она исходит не из произвольных положений, а из верных фактических сведений и притом таких, которые всегда можно проверить наблюдением и опытом. Ее исходные положения только следующие:

«а) Существование наследственности, в чем никто и не сомневается.

«б) Существование изменчивости в потомстве, т. е. появление у потомков мелких особенностей, отличающих их от тех особей, от которых они произошли, чего также невозможно отрицать.

«в) Существование борьбы за жизнь, за существование, борьба, которая происходит на глазах у всякого, кто не закрывает глаз на то, что совершается в окружающей его природе.

«2) Она построена вполне логично.

«3) Она прилагается ко всему, что хорошо известно в зоологии и ботанике; она объясняет, она дает смысл множеству фактических сведений из области этих двух наук, и ни в той, ни в другой науке нет ни одного достоверного сведения, которое бы противоречило ей.

«Что касается системы царства животных или растений, то она дает ей смысл, объясняя сродство различных групп этой системы кровным родством особей, составляющих эти группы, объясняя то, что на техническом языке описательных естественных наук называется подчинением признаков, раз-

личными степенями этого кровного родства, превращая таким образом систему животного или растительного царства из мнемо-технического приема в генеалогическое древо этих царств.

«Надо только при построении такой генеалогии исходить из хорошо проверенных фактических данных. А так как в настоящее время не существует фактических сведений о генеалогии большинства органических существ, то и не должно начинать прямо с построения целого генеалогического древа животного или растительного царства. Надо начинать с построения отдельных веточек его, с построения генеалогии отдельных родов, или семейств, да и генеалогии таких мелких групп должно строить так, как строят их в человеческом обществе при определении прав наследства, т. е. с предъявлением документов, в данном случае с предъявлением ископаемых остатков вымерших родичей, а не так, как строились в давно прошедшие времена генеалогии аристократических родов, производившие их от Энея, Аскания, или иного героя троянской войны, или же от какого-нибудь совершенно мифического существа.

«Давая такое значение системе животного, или растительного, царства, учение Дарвина указывает, что некогда должны были жить формы, так сказать, синтетические, соединявшие в себе особенности, которыми в настоящее время отличаются существа, принадлежащие к раздельным крупным таксономическим группам наших теперешних систем, формы, давно погибшие в борьбе за существование, но давшие начало существам, которых мы теперь относим к совершенно различным, хотя и близким между собою, таким крупным отделам, каковы классы, например классы гадов и птиц. Оно, так сказать, предсказывает, что такие формы должны быть найдены в ископаемом состоянии, если только удастся отыскать такую местность, в которой пласты коры земного шара отлагались при условиях, благоприятных для сохранения подобных остатков. И такие предсказания сбывались, подобные синтетические формы были действительно найдены.

«В области морфологии это учение дает совершенно естественное объяснение гомологичности всех организмов, принадлежащих к одному и тому же типу, или самой крупной таксономической группе, т. е. тому, что все организмы одного типа, например все животные типа позвоночных, состоят из одних и тех же органов, одинаковым образом расположенных. Не у всех организмов одного типа все органы одинаково развиты. У рыб, например, животных позвоночных, живущих и дышащих в воде, жаберный аппарат сильно развит и функционирует как аппарат водного дыхания. У птиц, животных, принадлежащих к тому же типу позвоночных, но никогда не дышащих в воде, этот аппарат никогда не функционирует как орган дыхания и никогда не получает такого развития, как у рыб; но все-таки у них этот аппарат существует в виде так называемых зародышных жаберных дужек, хотя он существует у них только на весьма ранней степени их развития. Прежде эту гомологичность организмов одного типа объясняли общим планом организации; но этот общий план организации есть только продукт человеческого мышления, образовавшийся путем отвлечения общих черт организации существа одного типа и, как продукт мыслительной деятельности человека, он не мог существовать прежде известных организмов, не мог быть причиной такого или иного их устройства, не может, следовательно, и служить объяснением этого устройства. На место единства плана учение Дарвина ставит кровное сродство, единство происхождения. По этому учению организмы одного типа должны происходить от общих прародителей, от которых их потомки и наследовали общие всем им черты организации. Эти общие прародители должны были иметь организм синтетический. Общие прародители рыб и птиц, например, должны были иметь и жаберный аппарат и легочный, как имеют и то и другое некоторые амфибии. У одних из их потомков, живших в воде, длинным рядом легких изменений, благоприятствовавших им в борьбе за существование, накопилось сильное развитие жаберного аппарата и недоразвитие легочного аппарата, низведение его на степень плавательного пузыря.

У других, живших в воздухе, тем же путем совершилось высокое развитие легочного аппарата, малое развитие аппарата жаберного и приспособление его не к дыханию, а к иным потребностям организма. В области морфологии это учение объясняет и значение так называемых рудиментарных органов, т. е. органов, очень мало развитых и не имеющих почти никакого (а иногда и решительно никакого полезного) значения для жизни особи. Эти образования, унаследованные от прародителей, у которых они были развиты больше и играли какую-нибудь роль в жизни особи; но потом, вследствие изменившихся условий жизни, их отправление утратило значение для жизни особи, они стали меньше упражняться, прилив к ним питательных соков уменьшился, и они стали меньше развиваться, но продолжают существовать, хотя и в недоразвитом, рудиментарном состоянии, как памятник, как документ о происхождении от таких существ, у которых эти органы были развиты больше и играли заметную роль в жизни особи.

«Это же учение, побудивши к изучению живых организмов, а не одних только музейных образцов их, к тому, чтобы для разъяснения особенностей борьбы за существование лучше изучить то, как живут различные органические существа и в каких отношениях они стоят одно к другому, способствовало к разъяснению некоторых фактов, казавшихся прежде парадоксальными, но получивших полный и ясный смысл, когда они были рассмотрены при свете Дарвинова учения.

«Подобные вещи имеют значение уже не для одной только зоологии, а и для благосостояния народного. Можно со значительной долей уверенности сказать, что если бы были лучше известны особенности жизни кузьки, гессенской мухи и т. п., если бы лучше знали подробности борьбы, которую они ведут за существование, знали, кто именно соперники их в этой борьбе, то, помогая этим соперникам, оберегая их, доставляя им удобства к размножению, мы бы скорее и вернее одолели этих невидных, но страшных своею численностью врагов и нашим земствам не приходилось бы тратить крупные суммы, собираемые с голодающего народа, на жуколовки и тому по-



Яков Андреевич Борзенков в последние годы жизни.
По современной фотографии.

добные малополезные ухищрения; а нашему народу не пришлось бы терпеть голод в хлебобородной стране. Знания есть сила, было давно уже сказано (Бэконом), и при помощи этой только силы человек может распоряжаться стихийными силами, может успешно бороться за свое существование.

«Учение Дарвина разъясняло многое и в географическом распределении животных и растений.

«Это учение встретило восторженный прием. И не мудрено: оно разъясняло мыслящим людям многое, что прежде было для них неясно, и к тому же некоторая подготовка к нему была уже сделана разными естествоиспытателями, не могшими примириться с девизом: не рассуждать!».¹

Из приведенных мест видно, какую высокую оценку дарвинизму дает Борзенков. Правда, он называет теорию Дарвина «гипотезой», но выходит, что эта «гипотеза» совсем особого рода: во-первых, эта гипотеза «вполне научная», во-вторых, она «исходит из верных фактических сведений», в-третьих, в науке нет ни одного факта, который противоречил бы ей. Такая гипотеза есть уже не гипотеза, а научная теория. Борзенков к тому и клонит, замечая, что такими научными гипотезами были «все почти теории, в то время, когда они были впервые высказаны». Если же наш автор все же употребляет по отношению к учению Дарвина выражение «гипотеза», то делает это по двум причинам: во-первых, из присущей ему крайней научной требовательности и осторожности — ведь палеонтологических доказательств эволюции в то время еще было мало найдено, а во-вторых, из соображений академического такта — ведь дарвинизм подвергался в 80-х годах злейшей атаке со стороны влиятельных элементов справа, а Борзенков выступал с актовой речью официально, по поручению Совета университета, поэтому ему приходилось выбирать выражения, чтобы «гусей не дразнить». Но, разумеется, он лично не сомневался ни одной минуты в научной достоверности нового учения. Это видно из перечисления тех положительных достоинств,

¹ Исторический очерк направлений. . . , стр. 36—41.

которые он приписывает дарвинизму. Заметим, что Борзенков указывает достоинства не только специально-научные, но и практические, важные для сельского хозяйства. Дарвинизм, по указанию Борзенкова, дает людям средство распоряжаться силами, или, как теперь принято говорить, овладевать природой для нужд общества. Ни одного возражения против дарвинизма Борзенков не приводит, указывает только, что теория пангенезиса, развитая Дарвином, «далека от совершенства, с чем теперь согласны все авторитетные биологи».

9

Некоторые естествоиспытатели, по словам Борзенкова, отнеслись к учению Дарвина враждебно, но это ему мало повредило. По мнению Борзенкова, гораздо больше вреда новому учению сделали люди, которые хотя и объявили себя восторженными почитателями Дарвина, но исказили его учение, внося туда натурфилософский элемент. На первое место среди этих неудачных сторонников дарвинизма Борзенков ставит крупного немецкого зоолога Эрнста Геккеля.

Геккель, как известно, очень много сделал для распространения дарвинизма в Европе, он широко пропагандировал идеи Дарвина, излагая их в общедоступной форме, и ему недаром присвоили в буржуазной Европе название «апостола дарвинизма». Тем не менее Борзенков предъявляет Геккелю очень тяжелое обвинение в том, что, задумав развить дарвинизм, он самым коренным образом исказил его. «Он в сущности, — пишет Борзенков, — подставил на место дарвинизма совсем другое учение — „геккелизм“».

Основной ошибкой Геккеля, которая привела к самым печальным последствиям, Борзенков считает замену строгого индуктивного исследования, которого придерживался Дарвин, прямо противоположным методом, характерным для «покойной натурфилософии». Дарвин всегда исходит из опыта и наблюдения, делает осторожные выводы из хорошо проверенных фактов и таким образом строит теорию. Геккель поступает

наоборот: он исходит из общих положений, взятых неизвестно откуда, и из них строит природу, предписывая ей, что должно быть или появиться. Если таких фактов в действительности нет, то Геккель не затрудняется их выдумать. Борзенков приводит несколько таких примеров. Например, в работе об известковых губках (1872) Геккель описал развитие этих губок и приложил рисунки для различных стадий этого развития. А через два года вышла работа И. И. Мечникова о развитии этих губок, где он доказал, что рисунки Геккеля верны только для первых моментов развития губок, а для всех остальных стадий развития они противоположны тому, что наблюдается в действительности, и что Геккель их просто «изобрел» (erfundet). В его сочинении о происхождении человека (Anthropogenie) наряду с изображением действительных степеней развития разных животных помещены изображения таких степеней развития, которых никто не наблюдал и наблюдать не мог. В 1877 г. немецкий зоолог Карл Земпер обратился к Геккелю с открытым письмом, где прямо обвинил его в фальсификации рисунков других зоологов для того, чтобы приспособить эти рисунки к своим воззрениям и т. д.

Такое обращение с фактами Борзенков считает недопустимым. Особенно резко нападает он на метафизические измышления Геккеля, которые последний обнародовал в 1876 г. в брошюре «Perigenesis der Plastidulae».¹

Пластидулами Геккель назвал гипотетические частицы вроде молекул, из которых якобы состоят клетки организма. Пластидулы так малы, что невидимы в микроскоп. Геккель уверяет, что эти пластидулы обладают душой, волей, способностью ощущать, памятью и т. д. Наследственность зависит, например, от памяти пластидул. Приспособляемость организмов к среде также зависит от способности пластидул воспринимать и даже понимать. Словом, пластидулы — это вполне самостоятельные мельчайшие живые существа, из которых

¹ E. Haeckel. Perigenesis der Plastidulae, oder die Wellenzugung der Lebenstheiligen. Berlin, 1876.

слагаются клетки организма. Жизненный процесс зависит от движения пластидул, причем движение это волнообразное, периодическое. Геккель присвоил своей гипотезе название *перигенезиса* и полагает, что в свете этого *перигенезиса* все многообразные явления биогенетического процесса могут получить простое механическое объяснение.

Изложив эту биологическую теорию Геккеля, Борзенков с удивлением спрашивает: «Чем же геккелизм лучше натурфилософии начала XIX столетия?».

Приговор, который русский ученый вынес геккелизму, звучит очень сурово: «Влияние, которое геккелизм оказывал и продолжает оказывать на зоологические науки, таково же, как было влияние покойной натурфилософии — вообще уменьшение количества и ухудшение качества наблюдений и совершенная фантастичность их объяснений. А в частности — в зоологии полное пренебрежение изучением того, как живут различные животные и в каких отношениях они находятся одно к другим и к окружающей их природе, что прямо противоположно дарвинизму, что бы ни говорил Геккель о своем уважении к Дарвину и верности его учению».¹

Резкая критика по адресу Геккеля, который был в то время популярнейшим естествоиспытателем в Европе и пользовался большим авторитетом и в России, показывает, насколько устойчив был Борзенков в своих материалистических воззрениях, как решительно он осуждал всякие метафизические течения, откуда бы они ни исходили.

10

Кроме общего исторического введения, главные мысли которого мы передали выше, «Чтения» Борзенкова содержат несколько начальных лекций, посвященных истории учения о клетке, с которой он и начинал свой курс сравнительной анатомии.² Это очень интересные и содержательные

¹ Исторический очерк направлений. . . , стр. 58.

² Там же, стр. 147—242.

очерки, в которых в сжатой форме дано много материала — результат очень тщательного изучения первоисточников по этому вопросу. Эти данные по истории клетки и теперь не потеряли своего значения, так как наша современная литература в данной области вообще небогата.

Борзенков начинает с Аристотеля и арабских писателей, у которых находит начатки учения о *partes similes*, т. е. о тканях. Затем автор переходит к работам Мальпиги и Грю и подробно останавливается на взглядах русского академика Каспара Фридриха Вольфа. Борзенков правильно указывает, что представления Вольфа об образовании клеточек не совсем верны, но это зависело от несовершенства его микроскопа. Важно, что у Вольфа явилось стремление изучить развитие тканей путем прямого наблюдения, а не путем голословных рассуждений об этом предмете, как было принято в его время. Этот способ решения биологических вопросов, исходя из предвзятых оснований, привел к тому, что одни анатомы XVIII в. утверждали, будто бы ткани состоят из волоконцев (Галлер), другие, как Александр Монро, объявили, что основу тканей растений и животных составляют какие-то цилиндрики, и т. д. Хотя Вольф неправильно объяснил способ образования клеток, но он описывал то, что видел, а не фантазировал. Таким образом, вопреки мнению некоторых авторов, Вольфу должно быть отведено значительное место в истории учения о клетке.

Некоторую положительную роль в этой области Борзенков отвел Лоренцу Окену, несмотря на то, что последний был главой натурфилософской школы в Германии. Но русский автор умел быть беспристрастным и справедливо указал, что у Окена «в натурфилософском хламе» скрыты ценные мысли о роли клеток в организме и что он, несомненно, многое сам наблюдал в этой области, но только скрыл это от читателя и предпочел в качестве натурфилософа говорить афоризмами, не приводя для них реальных оснований. Это очень правильное и меткое замечание Борзенкова, делающее честь его критическому анализу.

Затем Борзенков описывает услуги, которые оказали развитию учения о клетке Тревиранус (1806), Мольденгавер (1812), Дютроше (1824), у которого явилось уже представление о единстве тончайшего строения животных и растений, Мейен (1828), Роберт Броун (1831) и др.

Наконец, в 1838 г. одновременно вышли исторические работы о клетке Шлейдена и Шванна, на которых русский ученый и останавливается подробно. Очень интересны сопоставления воззрений обоих основателей учения о клетке в их согласиях и несогласиях. Попутно указана и критика, которой подверглись взгляды немецких авторов со стороны чешского анатома Пуркинью (1839—1840).

В дальнейшем излагается победоносный ход учения Шванна и взгляды его ближайших последователей и продолжателей: Генле (1841), Рейхерта, Кёлликера, Ремака, Гуго Моля и др.

Затем Борзенков переходит к реакции против шванновской теории, которую в Англии начал Гексли (1853), а в Германии — Лейдиг (1857). Очень характерно, что Борзенков ни одним словом не обмолвился о профессоре Медико-Хирургической академии в Петербурге П. Ф. Горянинове, которому некоторые современные советские историки естествознания отводят большую роль в создании учения о клетке и чуть ли не ставят его на одну доску со Шванном. Надо решительно осудить эти вздорные утверждения. Горяинов, труды которого пишущему эти строки хорошо известны,¹ сделал много полезного и важного как для утверждения эволюционной идеи, так и в области ботанической систематики, но в области изучения клетки он решительно никакого новаторства не проявил, а привел в своем учебнике ботаники компилятивные данные, заимствованные им из западной литературы.² Приоритет русской науки надо ценить и отмечать случаи его замал-

¹ См т. II настоящего сочинения, гл. V.

² Это хорошо доказано А. А. Щербаковой в статье «К оценке роли П. Ф. Горянинова в создании клеточной теории». (Тр. Инст. истории естеств. и техн., т. 14, 1957, стр. 98 и сл.).

чивания, но выдумывать по этому поводу небывалые истории крайне вредно для авторитета той же русской науки.

В дальнейшем Борзенков излагает воззрения зоологов на строение организма простейших животных. Еще в 1848 г. немецкий зоолог Карл Зибольдт, соединивший простейших животных в одну группу, которой дал название Protozoa, высказал убеждение, что их организация настолько проста, что представляет собой одну клетку. Изучать их — значит изучать клетку, а это несравненно легче, чем изучать клетки, входящие в состав организма высших животных. С тех пор для дальнейшего развития клеточного учения наступила новая эра. Наблюдения над корненожками (Rhisopoda), названными так в 1835 г. французским натуралистом Дюжарденом, дали возможность удобно наблюдать свойства того вещества, из которого состоит тело молодой клетки, т. е. протоплазмы.

Эти наблюдения были преимущественно произведены современниками Борзенкова — лейпцигским профессором Максом Шульце и его последователями — Эрнстом Брюкке и В. Кюне. Работы этих ученых Борзенков изложил довольно подробно, отведя им более печатного листа.

Сообщая о новейших для того времени исследованиях в области тонкого строения клетки, Борзенков не забыл упомянуть об открытиях русского ученого, безвременно умершего Ивана Дорофеевича Чистякова, изучавшего процессы деления клеточного ядра. При этом Борзенков указал на приоритет Чистякова в данном вопросе, отметив, что статья последнего появилась в печати на несколько месяцев ранее (в январе), чем соответствующие данные известного немецкого ботаника Страсбургера в учебнике последнего, вышедшем в мае 1875 г.¹

На работах Шульце и его учеников и обрывается напечатанная часть курса сравнительной анатомии Борзенкова. В конце находим следующее пояснение, написанное редактором Усовым: «На этом кончается рукопись, доставленная Я. А. Борзенковым. Смерть не позволила докончить начатый труд».

¹ Чтения Я. А. Борзенкова по сравнительной анатомии, стр. 232—233.

Эти короткие строки вызывают у всех любящих русскую науку чувство грусти и горького сожаления о том, что работа Якова Андреевича осталась незавершенной. Судя по началу, не увидел света прекрасный, серьезный труд, равного которому в данной области не нашлось бы на протяжении всего XIX в. Но даже сохранившиеся части — историческое введение и история учения о клетке, доведенная до 1875 г., — имеют немалое значение для истории науки. Полагаем, что их следовало бы переиздать с соответствующими комментариями, чтобы сделать доступными для всех лиц, интересующихся этой областью знания.

11

Усиленные занятия и сидячий образ жизни вредно влияли на здоровье Борзенкова. В возрасте 50 лет он получил болезнь сердца, которая медленно прогрессировала. Уже за год до смерти его сердце так плохо работало, что требовалось 6—7 приемов валерианы в сутки. Тем не менее он не прекращал работы и еще за три дня до смерти сидел в своей лаборатории. К сердечной болезни присоединилась эмфизема легких.

Предвестником рокового конца явилось кровоизлияние в мозг, от которого больной, однако, оправился. Смерть наступила внезапно в ночь с 24 на 25 декабря. Борзенков лег спать и не проснулся. Он умер 58 лет от роду 25 декабря 1883 г. (6 января 1884 г.) в три часа утра. Его похоронили на Ваганьковском кладбище в Москве.

Утрата Борзенкова была очень тяжело воспринята его верным другом и товарищем Усовым. Возбужденный, со слезами на глазах, он говорил друзьям о том значении, которое имел для него и для многих других покойный. Усов завещал похоронить себя рядом с его могилой, что и было впоследствии исполнено. Усов написал некролог своего друга и позаботился о том, чтобы его неоконченный труд по сравнительной анатомии был напечатан в «Записках Московского университета».

28 января 1884 г. профессор Бугаев (математик) внес в Совет университета предложение поместить в кабинете сравни-

тельной анатомии портрет Борзенкова; «благодаря 25-летней деятельности покойного профессора, — сказано в журнале заседания Совета, — кабинет сравнительной анатомии устроен весьма хорошо, и в течение всей своей профессорской деятельности покойный Борзенков проводил время в этом кабинете за научными занятиями, очень часто даже в каникулярное время и не исключая праздничных дней».¹ Совет единодушно одобрил это предложение.

Перед читателем прошел прекрасный образ беззаветного труженика науки, посвятившего ей всю свою жизнь. Остается подвести вкратце итоги его плодотворной деятельности.

Яков Андреевич Борзенков был не только учеником, но и идейным наследником Рулье; он развивал взгляды покойного учителя и проводил их в своей научной работе.

По своим научным взглядам Борзенков был убежденным дарвинистом, который воспринял учение Дарвина тотчас же после появления этого учения и оставался ему верным в течение всей своей жизни.

В философском смысле Борзенков был материалистом, противником всякого мистицизма и метафизики в науке, как бы и где бы такие мнения и взгляды не проявлялись.

В методологическом отношении Борзенков был сторонником строгих выводов, построенных на опыте и наблюдении, и неумолимым противником всякого рода доктринерства, догматики, предвзятых мнений, не вытекающих из конкретных фактов, и схоластической словесной трактовки научных вопросов.

В своей научной работе Борзенков удивлял товарищей своим трудолюбием, усидчивостью, обширной эрудицией, тщательностью и добросовестностью проработки материала.

Борзенков всегда интересовался историей науки, изучал эту область по первоисточникам, был среди своих современников ее лучшим знатоком и оставил в этой области работы, которые ставят его в первый ряд русских историков биологии.

¹ Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 408, оп. 52, № 510, л. 11.

Как ученый Борзенков отличался скромностью, отсутствием честолюбия и славолубия, был врагом всяческой рекламы, карьеризма и т. п.

Как профессор Борзенков не любил многословия и показного красноречия, читал серьезно, углубленно, не гнался за популярным изложением, но очень много давал своим ученикам и охотно помогал им в работах.

В личной жизни Борзенков был нелюдим, молчалив, замкнут, общался с небольшим кругом друзей, на которых имел благотворное влияние как пример искренности, научной честности и большой моральной устойчивости. Как человек он был очень добр, помогал неимущим, так что нередко раздавал половину своего профессорского содержания, но тщательно скрывал эти свои поступки даже от близких людей.

12

БИБЛИОГРАФИЯ НАУЧНЫХ ТРУДОВ БОРЗЕНКОВА

Борзенков оставил после себя сравнительно небольшое научное наследство. Это объясняется, во-первых, его слабым здоровьем, во-вторых, тем, что он в силу личных обстоятельств очень поздно окончил университет и встал на дорогу ученого, наконец, теми высокими требованиями, которые он предъявлял к своим трудам.

1. Гидра, пресноводный полип. Вестн. естеств. наук, 1855, № 8, стр. 225—244.

2. Исландские гейзеры. Вестн. естеств. наук, 1856, № 3, стр. 65—75; № 9, стр., 261—268.

3. Ueber den feineren Bau des Eierstocks. Würzburger Naturwissenschaft. Zeitsch., 1863, стр. 56—61.

4. Из истории развития яйца и яичника у курицы. Магистерская диссертация. М., 1869, стр. 1—70.

5. Entwicklungsgeschichte der Eier und des Eierstocks bei Hühne. Bull. de la Soc. Imp. des naturalistes de Moscou, 1869, № 1.

6. Образование яичника у курицы и развитие его в первое время его существования. Докторская диссертация. М., 1870, стр. 1—85.

7. Исторический очерк направлений, существовавших в зоологических науках в XIX столетии. Актовая речь, читанная в Московском университете 12 января 1881 г. М., 1881, стр. 1—61.

8. Чтения по сравнительной анатомии. Уч. зап. Моск. унив., вып. IV, М., 1884, стр. 1—242.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ

АНАТОЛИЙ ПЕТРОВИЧ БОГДАНОВ

Анатолий Петрович Богданов был членом тесного кружка университетской молодежи, которая группировалась вокруг К. Ф. Рулье как своего учителя-друга. Остальные члены этого кружка — Н. А. Северцов, С. А. Усов и Я. А. Борзенков — были однолетки и по возрасту шестью-семью годами старше Богданова.

В последние годы жизни Рулье Богданов стоял к нему ближе остальных молодых людей. Он был его поверенным в делах и по смерти Рулье наследовал его кафедру в Московском университете. Усвоив еще на студенческой скамье научные воззрения Рулье, Богданов принял учение Дарвина, которое появилось вскоре после смерти Рулье, как закономерное развитие биологических взглядов своего учителя и остался ему верен в течение всей своей продолжительной научной деятельности. Впоследствии Богданов написал обширную биографию Рулье и до конца жизни сохранил о нем благоговейную память.

1

Сведения о происхождении Анатолия Петровича Богданова, а также о его детстве и отрочестве, опубликованные в печати, очень скудны. Было известно только, что он подкидыш, не знавший своих родителей. В младенческом возрасте его приняла на воспитание в 1834 г. богатая воронежская помещица Е. Ф. Татаринова, в имении которой он и рос до

шести лет. После скорострительной смерти Татариновой ребенка приютила мать последней, вдова Г. Н. Кейкуатова, имение которой находилось поблизости. Кейкуатова воспитала ребенка как сына, дала ему гимназическое образование, довела до университета и поддерживала материально и в дальнейшем.

В настоящее время эти биографические данные могут быть значительно пополнены по материалам семейного архива Богдановых, который поступил в Архив Академии наук СССР в 1944 г., после смерти дочери А. П. Богданова Ольги Анатольевны Богдановой, скончавшейся в Москве 75 лет от роду. До того времени все бумаги ее отца находились в течение нескольких десятков лет в ее личном распоряжении и были недоступны для изучения.¹

Архив Богданова представляет немалый интерес не только потому, что содержит много данных о научной и общественной деятельности Анатолия Петровича и других лиц, но также и с бытовой стороны характеризует в ярких красках усадьбную жизнь провинциального воронежского дворянства, достойную пера Щедрина.

Сведения о детстве и отрочестве Богданова заслуживают внимания и потому, что дают хорошее представление об общественной среде, из которой он вышел, и о тех влияниях, которым он подвергался. Этими влияниями, как он и сам признает, объясняются некоторые отрицательные черты его характера, которые впоследствии вооружали против него людей.

Вновь поступившие документы прежде всего разъясняют тайну происхождения Богданова. Вот что он сам пишет в своей ненапечатанной автобиографии, предназначенной им для членов своей семьи: «Около первого октября 1834 г.² меня подкинули вечером в сторожку церкви села Богородицкого Нижне-девицкого уезда Воронежской губернии. Сторож и его жена отнесли меня к помещице этого села Екатерине Федоровне

¹ Опись документов составлена Архивом АН СССР в 1948—1949 гг. Пишущий эти строки начал изучать архив А. П. Богданова с весны 1951 г.

² По более точным данным, в ночь с 30 сентября на 1 октября.

Татариновой, которая меня приняла на воспитание. Эта таинственная история, как и все подобные, объяснялась очень различно. По мнению дворни бабушки, я родился в селе Жукове Старооскольского уезда Курской губернии¹ в клети портного Лоторуева, дворового человека княгини Глафиры Николаевны Кейкуатовой, матери Татариновой, от чернички² Мелании и бывшего регента села Богородицкого. Говорили, что меня окрестили в селе Жукове Алексеем и дали фамилию Лоторуев по крестному отцу портному. . . Бабушка всегда меня уверяла в противном, говорила, что мои родные с хорошей кровью и что напрасно брезгают мною люди, восставшие против меня, как приемыша. Раз она, действительно, высказала, что моим крестным отцом был Лоторуев, но зато много раз уверяла, что мнение дворни — только выдумки. Ее хорошая знакомая, близкая к Татариновой, уверяла меня при жизни бабушки и при ее смерти, что я родственник бабушки, и даже говорила с духовником, исповедовавшим бабушку на смертном одре, о том, не каялась ли в моем происхождении бабушка. Вот все, что я знаю о себе».³

К этой истории сам Богданов и его дочь добавляют некоторые немаловажные подробности, а именно, что младенец был подкинут в красивой корзинке, одет в тонкую сорочку и завернут в шелк.⁴ Отсюда следует, что ребенок не был простым крестьянским мальчиком. О. А. Богданова положительно указывает, что в этой истории принимала участие «бабушка», т. е. княгиня Кейкуатова. Характерно и то, что дочь Кейкуатовой — помещица Татаринова — тотчас же приняла младенца в свою семью и стала воспитывать его как сына. Подростки,

¹ Село Жуково принадлежало княгине Кейкуатовой и находилось в соседней губернии, но неподалеку (в 17 верстах) от села Богородицкого, куда был подкинут ребенок.

² Черничка — народное название молодой монахини.

³ Из рукописи, написанной собственноручно А. П. Богдановым и переписанной его дочерью Ольгой Анатольевной. [Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а, № 86].

⁴ Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1, № 158—15.

он называл ее мамой, а ее мать — бабушкой. Отсюда можно заключить, что Татаринова знала, какой ребенок подкинут, следовательно, вся эта история была заранее подстроена.

Еще больше света на происхождение подкидыша проливает происшествие с метриками. Дело в том, что в корзинке, в которой лежал младенец, была приложена записка, где было сказано, что новорожденный крещен и что ему дано имя Анатолий. Однако метрическое свидетельство, также вложенное в корзинку, было оформлено на Алексея. О. А. Богданова объясняет это странное обстоятельство тем, что в Жукове крестили не одного младенца, а одновременно двух: одного из них называли Анатолием и подкинули помещице Татариновой, другого — сына монашенки Мелании — называли Алексеем, но перепутали метрики новорожденных.

К этим отрывочным известиям надо добавить еще одно. Оказывается, что до рождения сына у монахини Мелании помещица уезжала из Жукова на богомолье и пробыла в отлучке месяца четыре.

В ту пору Глафире Николаевне Кейкуатовой было 43 года,¹ она была некрасива, имела крупные черты лица, но была рослой и крепкой женщиной. Ее жизнь сложилась очень неудачно. В 17 лет она была выдана замуж за местного помещика, но муж скоро умер и оставил ее с двумя дочерьми — близнецами. 22-летней вдовой она вышла замуж вторично (по настоянию родных) за старого князя Владимира Кейкуатова, мичмана в отставке, который при внешней любезности оказался пустым человеком, игроком и мотом. Он скоро умер, а сын его от первого брака корнет Андрей Кейкуатов, который по нравственным качествам недалеко ушел от отца, затеял с мачехой судебный процесс из-за имения, хотя она получила после смерти мужа всего $\frac{1}{7}$ часть наследства. Одна из дочерей Кейкуатовой тоже умерла, а другая вышла замуж за помещика Петра Татаринова. Таким образом, Глафира Николаевна осталась в селе Жукове одинокой вдовой. Такова краткая биография

¹ Родилась в 1791 г. в семье помещика Воейкова.

этой доброй и любящей женщины, которая играла по отношению к Богданову роль доброй феи.

Сопоставляя все эти данные, естественно задать вопрос: не была ли Кейкуатова не «бабушкой», а родной матерью Анатолия? Правда, ни он сам, ни его дочь по понятным причинам прямо об этом не говорят, но намекают достаточно ясно. Иначе как объяснить фразу, приведенную Богдановым, что он «родственник бабушки». С какой стороны он мог быть ее родственником? Еще показательнее догадки о том, «не каялась ли в его происхождении бабушка». В чем могла «каяться» перед смертью эта женщина, как не в нарушении своей вдовой чести?

В общем всю загадочную историю, связанную с происхождением Богданова, можно представить (в качестве весьма вероятной гипотезы) в следующем виде.

Ожидая ребенка, вдова-княгиня Кейкуатова оказалась, в крайне трудном положении. Будучи совершенно одинокой она не хотела потерять ребенка, но в то же время, при тогдашних нравах, ей грозил скандал на всю губернию. Тогда она решилась, родив ребенка втайне, подкинуть его своей замужней бездетной дочери Татариновой, жившей по соседству, конечно, по предварительному уговору с ней. В таком случае ребенок остался бы в близкородственной семье. Чтобы скрыть это дело от любопытной дворни и соседей-помещиков, был придуман следующий хитроумный план. Кейкуатова отыскала где-то беременную монашенку (таких «грешниц» прогоняли из монастырей), поселила ее как бы из жалости в своем имении Жукове в помещении крепостного портного, а сама уехала на время. Когда монахиня родила сына, его окрестили в жуковской церкви под именем Алексея и якобы подкинули помещице Татариновой. По понятиям того времени, это было вполне естественно, так как монахиня не могла иметь детей. На самом же деле в церковь был доставлен также второй младенец, сын самой Кейкуатовой, рожденный тайно на стороне, он был окрещен одновременно с первым и получил имя Анатолий. Подкинут был этот второй младенец, а сына монахини отправили

неизвестно куда. При этом метрики обоих младенцев второпях были перепутаны.

Все это было проделано втайне, так что не только все окружающие, но и даже сама монахиня была уверена, что у Татариновой воспитывается ее (монахини) собственный сын. Богданов рассказывает в своей интимной автобиографии, что впоследствии, когда он был уже взрослым, монахиня Мелания приходила к нему, называла себя его матерью, просила у него денег и даже пыталась его эксплуатировать в сообществе с какими-то подозрительными людьми, но он ее отстранил.¹

Подкинутый ребенок был записан помещицей, согласно приговору крестьян мирского схода Богородицкого сельского общества, в крестьянское сословие и получил звание «крестьянский мальчик села Богородицкого, Есеновской волости, Нижнедевицкого округа, Воронежской губернии». Записать его в дворянство Татаринова ни в каком случае не могла, так как для этого требовалось разрешение дворянского собрания, на что помещица не могла рассчитывать. Татаринова, а потом ее мать Кейкуатова платили за мальчика подати и повинности как за крепостного крестьянина. В 1845 г. при определении Богданова в гимназию за него было уплачено 147 р. 9½ коп. Осенью 1851 г. при поступлении в университет за его «душу» была внесена недоимка в сумме 12 р. 21 к.

В семье его звали Анатолием, отчество ему дали — Петрович, по имени крестного отца портного Лоторуева, а фамилию придумали — Богданов, которую в старое время часто давали подкидышам («бог дал»). Однако по метрическому свидетельству он назывался Алексеем, что обнаружилось при поступлении Богданова в воронежскую гимназию и могло повести к большим неприятностям. Кейкуатова уладила это дело, обратившись лично к архиерею,² который один мог изменить имя, данное при крещении, и получила от него разрешение исправить метрику.

¹ Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1, № 86.

² Это был Антоний, архиепископ Воронежский и Задонский, о котором см. стр. 210.

При этом было выдано на имя Богданова новое метрическое свидетельство, помеченное 14 февраля 1846 г., которое было представлено в гимназию, а затем и в Московский университет.¹

Легко заметить, что приведенные в этом документе сведения носят фиктивный характер и расходятся с теми, что известны от самого Богданова и от его дочери О. А. Богдановой (см. стр. 204—206).

Об отце Богданова в его архивных материалах нет никаких сведений. Однако профессор Д. Н. Анучин, близко знавший Богданова и работавший с ним много лет, указывает в своих неопубликованных воспоминаниях, написанных в 1918 г.,²

¹ Свидетельство сохранилось в университетском архиве, и мы печатаем копию с него. (Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 27, № 605, лл. 22—23 об.).

Свидетельство.

1845 года июня 9 дня поданным Его высокопреосвященству Антонию Архиепископу Воронежскому и Задонскому и разных орденов кавалеру Нижнедевицкого уезда Помещика вдова мичманша княгиня Глафира Кейкуатова прошением просила выдать ей свидетельство о находящемся у ней на воспитании подкидыше Анатолии, пропущенном запискою по метрическим книгам, родившемся в 1834-м году Нижнедевицкого уезда села Богородицкого Христорождественской церкви. По справке в Воронежской духовной консистории в метрической, означенной церкви, книге рождения помянутого подкидыша Анатолия в записке не оказалось, произведенным же следствием по предмету сему открыто, что означенный Анатолий действительно 1834 года в осеннее время недели за две перед Цокровом Св. Богородицы был подкинут в церковную ограду, а из оной был перенесен караульщиком к помещице Екатерине Федоровой дочери Татариновой и крещен приходским священником Александром Скрыпченковым. В уверение чего сие свидетельство из оной консистории за надлежащим подписом и приложением казенной печати сей княгине Кейкуатовой и выдано. Февраля 14 дня 1846 г.

Подписали Николаевский протоиерей Михаил Милютин, секретарь Баранов, Губернский секретарь Василий Березников.

² Рукопись хранится в Центральном государственном литературном архиве (ф. 1011, ед. хр. 1). Из нее опубликована небольшая часть в книге: Д. Н. Анучин. О людях русской науки и культуры. М., 1952, стр. 251—255.

что Богданов был «побочным сыном воронежского архиеерея».¹ Если это указание правильно, то речь может идти только об Антонии (Смирницком), архиеере Воронежском и Задонском, который управлял Воронежской епархией в течение 20 лет — с 1825 по 1846 г.² Это был очень известный в свое время духовный деятель, который вышел из простых монахов и возвысился благодаря своей неутомимой энергии. В Воронежской губернии он пользовался большой популярностью среди городского и сельского населения.

Антоний не принадлежал к числу ученых монахов и не занимался богословскими трудами. Он был практическим деятелем, умелым церковным администратором, который служил при шести губернаторах и ладил со всеми. Это был замечатель-

¹ Матерью Богданова Д. Н. Анучин называет помещицу Е. С. Татаринovu, что, как мы знаем, не соответствует действительности. Кроме того, Анучин переименовал имя: Татаринову звали Екатерина Федоровна.

² Авраамий Гаврилович Смирницкий, в монашестве Антоний, родился 29 октября 1773 г. в семье полтавского священника, учился в Киевской духовной академии, а затем был учителем в семье одного помещика Полтавской губернии. 23 лет он постригся в монахи и служил в Киево-Печерской лавре, где заведовал типографией. За свою деловитость он был назначен позднее начальником известных лаврских «пещер», целые дни и даже ночи он проводил в катакомбах среди гробов «праведников». Его обязанностью было водить богомольцев по пещерам и рассказывать им об усопших, что он делал чрезвычайно искусно, «трогая сердца», как сообщают его биографы. В 1816 г. ему довелось водить по пещерам императора Александра I и его брата Николая, впоследствии императора. Антоний своими беседами сумел обратить на себя внимание высоких посетителей. В 1825 г. Николай I назначил его епископом в Воронеж, где Антоний и пребывал до конца жизни, снискав большую известность как благотворитель, строитель церквей, монастырей и т. д. Умер 20 декабря 1846 г. 74 лет от роду.

Об Антонии существует значительная литература. Обширное описание его жизни, сделанное в церковном духе Н. М. Севастьяновым в 1852 г., вышло несколькими изданиями (3-е изд., Воронеж, 1914). Есть и другие его биографии, например: А. К р е м е н е ц к и й. Высокопреосвященный Антоний (Смирницкий). Воронеж, 1906. В 1914 г. в церковной печати еще сообщались известия, что у гроба Антония происходят «чудесные исцеления». (Воронежские епархиальные ведомости, 1914, № 20).

ный организатор, человек широкого почина, умевший находить жертвователей среди богатых людей и основавший в Воронеже целый ряд церковных учреждений, в том числе известный Митрофанов монастырь. «Ревность архипастыря к вере» выражалась в строжайшем исполнении церковных обрядов, причем он даже от мирян требовал, чтобы они постились по средам и пятницам. В особую заслугу Антонию вменяли торжественное открытие в Воронеже мощей Митрофана, первого епископа Воронежского, которого он провозгласил «святым», и усиленное «приведение евреев в православие»; за время своей службы в Воронеже он окрестил 1541 еврея.

Делом народного просвещения Антоний не интересовался и вообще не видел в науках большого прока. В своих проповедях он проводил мысль, что «и без наук можно спастись». Наши предки, по его словам, хоть и были неучены и многого не знали, но знали, в чем состоит благочестие. Антоний охотно цитировал слова блаженного Августина: «Восстают неученные и небо восхищают, а мы со своими учениями до ада нисходим».

О культурном уровне Антония дает представление такой случай. Он заказал живописцу икону с изображением божьей матери с младенцем. Художник исполнил картину в итальянской манере, причем изобразил младенца полуобнаженным. Антоний сделал ему выговор за неприличие и приказал одеть младенца, прибавив при этом, что «бог одевает землю цветами и травами, так неужели сына своего одеть не может».

Такова история происхождения Богданова, которую он сам называет в своей записи «романтической». Действительно, в ней есть кое-что такое, что встречается только в романах, но бывают случаи, когда действительность может поспорить с романом.

Впрочем, и в дальнейшей жизни Богданова было немало такого, о чем пишут в романах. Недаром он сам собирався написать о своем детстве в беллетристической форме, но не довел до конца этого намерения.¹

¹ Еще будучи студентом, Богданов написал повесть «Бывалое» и отдал ее в редакцию журнала «Русский вестник». Повесть похвалили, но

Обстановка, в которую он попал в селе Богородицком, была типичной помещичьей средой глухой провинции, в которой сохранились еще некоторые черты XVIII в. Усадьба была большая, барская, с многочисленными службами и обширным садом с прудами, гrotами, беседками и прочими затеями крепостного времени. В саду была баня из четырех комнат такого размера, что могла бы служить домом для целой семьи. При усадьбе был домашний театр, собственный конский завод и т. д.

Владелица этого имения Екатерина Федоровна Татаринова имела несколько тысяч десятин земли и была, следовательно, очень богатой помещицей. Это была, по воспоминаниям Богданова, добрая и любящая женщина, много перестрадавшая из-за своего неудачного брака. Она была замужем за помещиком П. М. Татариновым, типичнейшим крепостником-самодуром старого времени. Он был очень красив в молодости и служил адъютантом при воронежском губернаторе Бегичеве.¹ Татаринов был известен на весь округ своими «проказами», и его выходки не всегда были безобидными. В деревне у него были шуты, к которым он питал особую любовь.

В качестве примера его дурачеств Богданов рассказывает, что он собрал целую ватагу мальчиков, которым приказал повторять то, что он делает. Один раз он явился со своей свитой в церковь во время богослужения и стал отбивать земные поклоны, причем растопыривал руки крестообразно и так долго лежал ничком. Мальчишки за ним тоже растягивались на полу, растопыривая руки. Получилось очень коми-

чернули автору для переделки. «Я не стал переделывать, — сообщает Богданов, — и повесть положил под спуд на веки вечные». [Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а, № 86]. Эта повесть в рукописи сохранилась в Архиве АН СССР (ф. 446, оп. 1-а/945, № 89). Конечно, ее нельзя рассматривать как автобиографию, так как, по словам самого Богданова, «там много литературных прибавлений».

¹ Д. Н. Бегичев был известен и как литератор. В 1832 г. он выпустил (анонимно) роман «Семейство Холмских» в шести частях, который в свое время пользовался успехом.

ческое зрелище. Был случай, что Татаринов вздумал читать в церкви проповедь вместо священника, облачился в стихарь и обратился к молящимся со своим собственным словом. За это он был вызван к архиерею Антонию в Воронеж и едва не попал под суд.

Впрочем, суда ему не удалось миновать по другому случаю. У его жены была очень красивая крепостная горничная Поля, 16 лет от роду, родом из Украины. Заметив, что Татаринов обратил на нее внимание, жена приняла свои меры: она выдала девушку замуж за своего крепостного крестьянина из другой деревни, а после свадьбы отправила ее из имения, тайком от своего мужа, в его отсутствие. Узнав об этом по возвращении, Татаринов немедленно собрал шайку дворовых, посадил их на лошадей, и они верхами, в масках, нагнали свадебный поезд и отбили увозимую красавицу. После этого Татаринов вторично, при живом муже, перевенчал Полю с одним из преданных ему дворовых и спрятал ее в другой деревне. Эта «проказа» не сошла Татаринову с рук: его отдали под суд, а жена получила развод. Суд тянулся долго, самодуру грозила Сибирь, но он откупился деньгами и дело замяли.¹

При всем этом, по словам Богданова, Татаринов был далеко не злой человек и даже «с добрыми наклонностями». Его проделки в церкви не мешали ему быть религиозным человеком. «Вообще, — пишет Богданов о воронежских помещиках, — отколоть штуку со священником, одурачить его, поставить

¹ Богданов рассказывает, что Татаринов, как характерный тип крепостных помещиков 30-х годов, попал в литературу. Писатель Григорович вывел его под именем Аристарха Балахнова в своем романе «Проселочные дороги», напечатанном в 1852 г. в «Отечественных записках». Татаринов сам рассказывал об этом Богданову, когда последний был студентом. В романе Григоровича Татаринов изображен уже в более позднюю пору жизни, когда он «остепенился» и приобрел патриархальный облик. Место действия романа — усадьба «Ханские пруды» — имение Татаринова в Каширском уезде Тульской губернии. [Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а, № 86].

в неприятное положение, пользуясь безвыходностью сельского попа, считалось делом обыкновенным. Ни один из них не стал бы есть скоромного по постам, а сделать неприличную шутку над религией или священником считалось за ничто.

В усадьбе села Богородицкого протекли первые детские годы Богданова. Когда он подрос, он превратился в хорошенького белокурого мальчика, очень сообразительного и наблюдательного. Еще будучи совсем маленьким, он почувствовал свое бесправное положение в доме приемной матери. Дворяне не считала его настоящим «барчуком», не церемонилась с ним и позволяла различные обидные выходки насчет его происхождения. Родные Татариновой, жадные до наследства, не терпели его, так как боялись, что богатая помещица откажет ему часть состояния, которое уйдет, таким образом, из их рук.

В отсутствие Татариновой ребенка дразнили, проделывали с ним разные глупые шутки, учили его неприличным шалостям. Один родственник, человек вообще не злой, раскалил угольками металлическую спичечницу, затем позвал ребенка и велел взять спичечницу в руки и подать ему. Ребенок обжегся до пузырей, слег в постель, и у него открылся жар. Конечно, такое обращение делало мальчика недоверчивым, скрытным, заставляло постоянно держаться настороже.

Жизнь в Богородском окончилась для ребенка весьма печально. Когда ему еще не было семи лет, его приемная мать внезапно скончалась, не успев оставить никакого завещания. Тем самым его положение в доме молниеносно переменилось. Он превратился в крепостного крестьянского мальчишку, место которому в лакейской или на скотном дворе. Покойницу не успели еще похоронить, как дворовые стали насмехаться над ним и перестали его кормить. Богданов запомнил ответ садовника, у которого он попросил ягод: «Ишь ты, барчонок какой отыскался! Теперь сам холопом будешь, баловать-то некому. Наследники придут, так с меня спросят, что я всякой дряни раздавал барское». Над ребенком сжалилась его бывшая кормилица, она заплакала, глядя на него, свела его в свою избу, дала ему молока и ломоть черного хлеба.

Спасительницей ребенка явилась «бабушка» Кейкуатова, приехавшая на похороны дочери. Она посадила его с собой в карету и увезла в свое имение Жуково.

Наследники умершей Татариновой отнеслись к мальчику не лучше развращенной барской дворни. Ему запомнилась сцена, которая произошла через несколько дней во время переговоров бабушки с одним из наследников ее покойной дочери. «„Вы знаете, — говорила Кейкуатова, — что дочь любила его как сына, хотела его обеспечить, исполните ее волю, дайте ему то, что она предполагала выдать из наследства“». Не говоря ни слова, он [наследник] подошел к груде бумаг, вынул из них старые модные картинки и швырнул их мне, говоря: „Вот его наследство, для этого бездомного и это будет хорошо“».

В дальнейшем детские и отроческие годы Богданова протекли на попечении «бабушки». Он жил в довольстве, окруженный любовью и заботами, но тем не менее чувство бесправия, связанное с положением подкидыша, никогда не покидало его и с годами делалось даже сильнее. Вот что он писал, например, будучи в 7-м классе гимназии, в своем интимном дневнике: «У меня есть все необходимое, но все благодеяния, а нет ничего тяжелее благодеяния: мне кажется, что я вижу намеки на это во всяком поступке: — Ты ничто, у тебя нет имени, ни звания, тебя совестно пустить в общество, с тобой совестно раскланяться — вот что мне кажется во всех взорах» (запись от 18 декабря 1850 г.).¹ «И наболело же мне это бесправие подкидыша в течение всей моей жизни», — так писал впоследствии Богданов в своих воспоминаниях. Он неоднократно возвращается к этому в своей автобиографии, указывая, что такое ложное положение дурно повлияло на его характер: «Многое фальшивое в моем развитии объясняется им».² Развилась скрытность, мстительность, зависть, умение притворяться, стремление во что бы то ни стало

¹ Архив АН СССР (Моск. отд.). ф. 446, оп. 1-а, № 92, л. 2.

² Из биографического отрывка, написанного Богдановым в 1874 г. [Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а, № 86].

обеспечить себе хотя бы материальную независимость, заручиться поддержкой влиятельных людей и т. д. Эти качества проявлялись у Богданова и позднее, когда он стал взрослым. Сюда надо прибавить влияние дикой среды воронежских помещиков, в которой Богданов вращался до отъезда в Москву в 1851 г., когда поступил в университет.

Эти переживания детства и юности служат в известной мере ключом для понимания того, как могла сложиться такая своеобразная противоречивая натура, какой был Богданов в своей общественной деятельности и в быту.

Первоначальное образование Богданов получил в усадьбе бабушки, которая приглашала для этого учителей. Осенью 1846 г. мальчик (12 лет от роду) держал вступительные экзамены прямо в 3-й класс воронежской гимназии, куда был принят с большим трудом, так как по документам числился крепостным крестьянином. Помогли связи и княжеский титул бабушки, которая к тому времени переехала в Воронеж, чтобы не разлучаться с мальчиком.

Бабушка была очень доброй женщиной и любила его, но у нее были свои понятия о вещах. Например, она требовала от своего воспитанника, чтобы он после окончания гимназии не поступал в университет, а пошел бы в монастырь «замаливать грехи своих родителей».¹

Мальчик оказался очень способным. Учение давалось ему без труда. Особенно хвалил его успехи учитель латинского языка Дацков. При окончании гимназии Богданов имел по всем предметам «круглое пять» и должен был получить золотую медаль, но она была дана сыну директора. Эта несправедливость очень огорчила Богданова.

Стремление к самостоятельной умственной работе пробудилось в нем еще в гимназии. Под влиянием археолога-любителя Н. И. Второва юный гимназист заинтересовался вопросами

¹ Об этом рассказал профессор Н. Ю. Зограф в некрологе, посвященном Богданову. (Моск. ведомости, 18 марта 1896 г.). Конечно, он мог знать об этом только от самого Богданова, с которым был близок.

краеведения, стал изучать местные обычаи и написал статью, где описал святочные обряды воронежских крестьян. Эта статья под названием «Святки» была первым печатным произведением Богданова, написанным в возрасте 16 лет.¹

2

Окончив гимназию в 1851 г., Богданов поехал в Москву, где поступил в университет на физико-математический факультет по естественному отделению. Здесь Богданов вошел в новый круг людей. У него появились университетские товарищи, однако он сближался с немногими. На втором курсе он познакомился с Я. А. Борзенковым и С. А. Рачинским, которые в то время также были студентами, но старшими по возрасту. Борзенков очень заинтересовал Богданова.

В своем дневнике последний охарактеризовал его как человека умного, с которым приятно провести время, но не лишено странностей (записи от 9 и 22 октября 1852 г.). Когда Борзенков переехал из номеров, где жил Богданов, в другое место, последний жалел об этом.²

Позднее, когда Богданов был на третьем курсе университета, они сблизились еще более. Сохранилось письмо Борзенкова к Богданову от 4 августа 1854 г., из которого видно, что Борзенков заботился о своем младшем товарище и оказывал ему разные услуги. Находясь в деревне у бабушки, Богданов заболел и не смог выехать в Москву. Борзенков, живший в это время под Москвой, переписывался с ним и исполнял различные его поручения. Из письма видно, например, что Борзенков по просьбе Богданова посетил доктора Гро,³ через посредство которого Богданов заказал парижскому оптику Обергейзеру микроскоп и справлялся об участии этого заказа.

По поводу болезни Богданова Борзенков пишет ему с боль-

¹ Воронежск. губерн. ведомости, 1850, № 17.

² Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 2, № 78.

³ Доктор Гро Егор Егорович (G. Gros), француз по происхождению, натуралист-любитель, хороший знакомый и сотрудник Рулье.

шим участием: «Приезжайте скорее, Богданов, полно болеть, выздоравливайте скорее, приезжайте скорее в Москву, авось здешние коновалы не будут Вас так мучить, да привезите с собой и Бабушку Вашу, тогда возле Вас будет хоть одно существо, которое Вы любите, тогда авось Ваша голова и сердце придут немного в равновесие, а пока наплюйте на все Ваши наблюдения и на все умные вещи. Право, еще успеете много сделать и много поработать. Время, употребленное на поправление здоровья, — не пропавшее время, берегите [себя] для будущего, право, наплюйте на всех скотов, больших и маленьких, ведь это на время только; не бойтесь, что Ваш мозг высохнет».¹

Рачинский с самого начала понравился Богданову своей живостью, оригинальностью, необычным складом ума и характера. В своем дневнике Богданов задается наивным вопросом: чего больше в характере Рачинского — доброго или злого? «Оригинальности много, — пишет Богданов, — но это еще не порука за хорошего человека».² Сближение молодых людей пошло довольно быстро, и Рачинский, который жил в семье, пригласил Богданова к себе в дом. Однако последний не решился принять сразу это приглашение и записал в своем дневнике 28 октября 1852 г.: «Приглашение Рачинского у меня на душе лежит тяжелым камнем».³

Чтобы понять это состояние молодого студента, надо отчетливо представить себе нравы и понятия той эпохи. Рачинский был дворянского происхождения, его семья была, разумеется, на уровне классовых предрассудков тогдашнего общества. Богданов же был безродным подкидышем, т. е. изгоем, в глазах дворянской и помещичьей Москвы.

Вот что писал Богданов в своем дневнике, объясняя, почему он не ответил ни да, ни нет на любезное приглашение товарища: «Мне не хотелось быть павой в вороньих перьях, не хотелось, чтобы он приглашал к себе в дом не то, что я есть...»⁴ В самом

¹ Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 2, № 78, л. 2 об.

² Там же, оп. 1-а, № 92, лл. 18, 20.

³ Там же л. 19.

деле, если я вотрюсь в дом, а потом увижу, что на меня смотрят косо, а, пожалуй, еще без церемонии откажут по пословице: „не садись не в свои сани“, каково же будет мне? Каково мне было слушать только от него слова: „Есть у Вас отец, мать?“ — слова, которые для меня не существуют. Удивительно скверно бывает мне, когда меня станут расспрашивать о домашних обстоятельствах. Скверно, если спрашивают в университете, где я не подлежу контролю, где я в форме наравне с другими. Но каково же будет, если придется или лгать, или желать провалиться сквозь землю. Да, т. Рачинский, обдумайте это и тогда скажите, прав ли я? Прав ли я, что не хочу, а лучше сказать, не могу сойтись ни с кем. Тогда Вы в некоторых случаях можете быть пожалееете о бедном воспитаннике, которого случайно колют многие, сами того не подозревая, спрашивая его о родных, растравливая тем раночку в его сердце... Он довольно замечательная личность, далеко не дюжинная, но может ли он понять подчас жалкое состояние бедного воспитанника без роду, без племени, которого не слишком высоко ценят» (запись от 18 ноября 1852 г.).¹

Эти колебания Богданова разрешились, наконец, тем, что он объяснил Рачинскому, кто он такой. Тогда в дневнике появилась следующая запись (от 1 декабря 1852 г.): «Сегодня был у меня Рачинский, я ему сказал, наконец, то, что лежало у меня на душе; теперь можно к нему поехать».²

Этот характерный эпизод — а таких эпизодов в жизни Богданова было немало — хорошо переносит нас в условия той среды, в которой молодому человеку приходилось пробивать себе дорогу. К этому надо добавить, что Богданов за все время своего студенчества, вплоть до окончания университета, числился государственным крестьянином и уплачивал подушный оклад, из которого был исключен Воронежской казенной палатой только осенью 1855 г.³ при получении им степени канди-

¹ Там же, л. 21.

² Там же, л. 22.

³ Отношение Воронежской палаты от 16 августа 1855 г. за № 9936. [Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 418, оп. 27, № 605, л. 26].

дата. Эта степень давала право на чин X класса, а при поступлении на военную службу — на офицерское звание.

Не удивительно, что у самолюбивого и гордого юноши развилась необычайная мнительность по отношению к окружающим и страстное желание тем или иным способом «выбиться в люди». Горечь его положения еще более усиливалась от сознания, что на самом деле он вовсе не безродный подкидыш и не крестьянский мальчик, каким числился по бумагам, но этого ни в каком случае нельзя было раскрывать, так как разоблачение семейной тайны покрыло бы несмываемым позором имя бабушки.

Еще в гимназическом возрасте у Богданова утвердилось убеждение, что безродному выйти на дорогу можно только при помощи науки. Это убеждение еще более окрепло в университете. Он преклонялся перед наукой. Его идеалом сделался Гумбольдт. «Какой всеобъемлющий человек, — пишет юный студент в своем дневнике, — какая многосторонняя начитанность: математик и зоолог, химик и ботаник, он равно со всеми науками дружен, равно всеми пользуется. Меня всегда берет грусть и уныние после прочтения подобных гениальных сочинений: как далеко мне до порядочного знания природы, до ясного уразумения сил природы; я замечтался с Космосом в руках; думал, что если буду когда-нибудь за границей и если этот великий человек еще не отправится *ad patres*, то я явлюсь к нему и посмотрю на него. Великим днем было бы это в моей жизни, но исполнится ли когда мое желание, бог весть».¹

Проучившись в университете только один год, Богданов уже строил обширные планы самостоятельных исследований. Думал написать диссертацию о сусликах, используя известную монографию Палласа о грызунах — «*De glirium ordine*», составить описание Воронежской губернии в естественнонаучном отношении и т. д.

Легко заметить, что Богданова увлекал не только интерес к научному знанию. Он считал, что, кроме всего, наука для

¹ Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а, № 92, л. 14.

него — единственное средство прикрыть порок своего происхождения. «Только ученость составляет достоинство всего, — писал он в своем дневнике. — Да, я буду трудиться, я не потушу свой огонь, который чувствую к занятиям». В другом месте он восклицает: «Нет, будем трудиться пока, будем приобретать как можно более знаний, а потом... Но это потом еще очень далеко».¹ Будучи в таком настроении, Богданов набросился на занятия в университете с такой жадностью, что удивлял товарищей. Он даже возбуждал их неудовольствие своим излишним, как им казалось, рвением. Например, он пишет в своем дневнике 24 января 1852 г.: «Вчера я подал задачу Зернову, и на меня рассердились товарищи. О, когда я буду свободен от этих уз, которые, кроме неприятностей, ничего не дают».²

Богданов делал и еще более удивительные вещи. Так, будучи студентом III курса и не прослушав еще лекций по геологии, которые читались на IV курсе, он подал сочинение на объявленную профессором геологии Г. Е. Щуровским специальную тему — «О признаках для определения формаций осадочных пород». Сочинение было написано блестяще и удостоилось от факультета серебряной медали. Этим Богданов совершенно завоевал благоволение старого профессора, который с тех пор сделался его постоянным покровителем.³ Но едва ли можно сомневаться в том, что этот экстраординарный поступок не завоевал Богданову симпатий со стороны студентов-геологов.

Другим покровителем Богданова был декан факультета профессор М. Ф. Спасский,⁴ который имел о молодом человеке очень высокое мнение. Спасский так расхвалил выдающегося студента попечителю Московского учебного округа Е. П. Ко-

¹ Там же, лл. 7, 14 и др.

² Там же, л. 7.

³ Щуровский Григорий Ефимович (1803—1884). О нем см. т. II нашего сочинения, гл. VI.

⁴ Спасский Михаил Федорович (1809—1859), физик и метеоролог.

валевскому,¹ что последний пожелал с ним лично познакомиться.

Об отношении Щуровского и Спасского к себе Богданов писал в своей автобиографии, что они «стали искренними покровителями начинающего человека и не только отстояли его от разных нападений, но и устроили ему всю ученую будущность».²

Однако ближе всех других профессоров Богданову удалось подойти к Рулье, с которым он встретился на III и IV курсах физико-математического факультета. В те времена первые два курса этого факультета были общими, а разделение на математиков и естественников начиналось с III курса. Здесь Богданов услышал блестящие лекции Рулье и был охвачен желанием стать близким учеником этого замечательного учителя, который, по словам Богданова, «привлекал и ум, и сердце слушателей». Это Богданову и удалось, он вошел в кружок близкой к Рулье молодежи и начал оказывать профессору различные услуги по изданию журнала «Вестник естественных наук», который Рулье основал в 1854 г., когда Богданов был на III курсе университета. Со свойственной ему энергией и деловитостью Богданов, несмотря на свой юный возраст (ему было в то время 20 лет), скоро сделался необходим профессор и как бы заслонил других членов студенческого кружка Рулье — Усова и Борзенкова. Сохранившаяся в архиве переписка Рулье с Богдановым³ показывает, насколько интимно близким человеком стал для него последний.⁴

¹ Ковалевский Евграф Петрович (1790—1886) по образованию горный инженер, деятель по народному образованию. В 1856—1858 гг. был попечителем Московского учебного округа и начальником Московского университета; позднее был министром народного просвещения (1858—1861) в эпоху либеральных веяний в правительстве.

² Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а, № 88.

³ В Московском отделении Архива Академии наук СССР (ф. 146, оп. 2/334, № 570) хранятся письма и записки Рулье к Богданову в числе 31.

⁴ Подробнее об их отношениях см. в III томе настоящего сочинения, стр. 376.

В 1855 г. Богданов окончил университет в возрасте 21 года со степенью кандидата, которая присваивалась тогда всем, успешно выдержавшим выпускные экзамены и написавшим зачетное сочинение.¹

Через год после окончания университета Богданов приступил к экзаменационным испытаниям на степень магистра. Из сохранившихся протоколов этих испытаний видно, какие вопросы задавали ему экзаменаторы. В заседании факультета 13 сентября 1856 г. Рулье предложил ему следующие вопросы по курсу зоологии: 1) история классификации беспозвоночных животных; 2) метаморфоза беспозвоночных животных; 3) новейшие наблюдения над глистами. В заседании 21 сентября экзаменовал Варнек по курсу сравнительной анатомии и физиологии. Вопросы Варнека: 1) строение черепа у различных

¹ Приводим текст выданного Богданову аттестата об окончании университета. (Гос. ист. архив Моск. обл., ф. 418, оп. 27, № 605, л. 26).

«Аттестат»

По указу Его Императорского Величества, от Совета Императорского Московского Университета, из государственных крестьян, Анатолию Богданову, в том, что он, по окончании курса учения в Воронежской гимназии, в августе месяце 1851 года принят был без экзамена в число студентов сего университета, где, при отличном поведении, окончил курс по Отделу Естественных наук Физико-Математического факультета, и за оказанные им отличные успехи, по исключении Воронежскою Казенною Палатою, как видно из отношения оной, от 16-го минувшего августа за № 9936, из подушного оклада, с разрешения Г. Попечителя Московского Учебного Округа, от 21 сентября сего года за № 2, 744, утвержден в степени кандидата; каковая степень представляет ему следующие права: при поступлении в службу, на основании свода законов тома III Уст. о службе гражданской ст. 171 и 369 (издан. 1842 г.), он принимается в оную 10-м классом и производится в чины по 1-му разряду; по военной же службе, согласно 129 статье Высочайше утвержденного 26 июля 1835 года Общего устава Университетов, может быть представлен к производству в офицеры, прослужив в унтер-офицерском звании 3 месяца, хотя бы не имелось накансий в том полку, куда он принят будет, лишь бы только знанием фронта был того достоин. Дан в Москве. Октября 12 дня, 1855 года).

(Следуют подписи ректора, декана и секретаря Совета).

позвоночных животных; 2) половая система моллюсков; 2) органы дыхания членистоногих; 4) строение и отправление селезенки; 5) пища и питательные вещества; 6) химия дыхания. 28 сентября Богданова экзаменовали профессор Фишер по ботанике и профессор Спасский по физической географии.

Все ответы Богданова были признаны удовлетворительными, и ему было предложено перейти к письменным экзаменам, которые состоялись 5 октября. Рулье предложил вопрос «О развитии ежевиков¹ в отношении их классификации», а Варнек — «О развитии инфузорий». Эти испытания также сошли благополучно, и Богданову разрешено было избрать тему для магистерской диссертации.²

Из этой справки видно, что магистерские экзамены в то время не были простой формальностью, и Богданов подвергся довольно серьезному искусу, в особенности благодаря участию Варнека, известного своей строгостью на экзаменах. Тему для диссертации предложил Богданову его всегдашний покровитель Рулье, который и взял на себя руководство его работой. Заглавие диссертации — «Цветность пера птиц», о ней подробно сказано дальше.

Работая над диссертацией, Богданов продолжал принимать ближайшее участие в научных и литературных делах Рулье. Под его влиянием он занялся вопросом об акклиматизации животных и ознакомился со статьями по этому предмету французского зоолога Исидора Сент-Илера (сына известного эволюциониста Этьена Жоффруа Сент-Илера), продолжателя дела своего отца. Рулье был очень высокого мнения об Исидоре Сент-Илере; влияние известной работы последнего «*Histoire naturelle générale des regnes organiques*»³ заметно на сочинениях Рулье. «Уважение его [Рулье] к Исидору Сент-

¹ Ежевики — Echinodermata.

² Гос. ист. архив Моск. обл., ф. 418, оп. 27, № 583, лл. 2, 4.

³ Первые два тома этого сочинения вышли в Париже в 1854 г., и Рулье был хорошо знаком с ними. Третий том вышел в 1860 г., уже после смерти Рулье.

Илеру, — вспоминает Богданов,¹ — было громадное; в своих учениках он постоянно развивал сознательное уважение к этому зоологу-мыслителю, и лекции о трудах Сент-Илера были одними из лучших, вдохновеннейших его лекций.

Сент-Илер (сын) усердно занимался пропагандой идеи акклиматизации и основал в 1854 г. в Париже первое в Европе Общество акклиматизации; этот вопрос чрезвычайно интересовал Рулье, большого почитателя французского зоолога. По указанным Рулье материалам Богданов написал осенью 1856 г. статью «Об акклиматизации» и передал ее секретарю Московского общества сельского хозяйства С. А. Маслову,² которому эта статья очень понравилась. Он не только напечатал ее в журнале общества,³ но, познакомившись поближе с автором, пригласил его к себе в помощники по делам общества.

Знакомство с Масловым сыграло большую роль в жизни Богданова. Вот что Богданов пишет по этому поводу в своей автобиографии: «До конца своих дней С. А. Маслов не переставал искренне любить Богданова и помогать ему в трудные минуты жизни, а их было немало, так как Богданову приходилось пробивать себе дорогу при большом противодействии со многих сторон».

Интерес Рулье к вопросам акклиматизации проистекал из его основной биологической установки о влиянии на организмы условий окружающей их среды. В задачах акклиматизации животных и растений Рулье видел практическое, или, как он выражался, *ж и з н е н н о е* приложение этого закона. По

¹ См. некролог Сент-Илера, написанный Богдановым в виде предисловия к его переводу сочинения Сент-Илера «Общая естественная история органических тел» (т. II, ч. 1, М., 1862, стр. VIII).

² Маслов Степан Алексеевич (ум. в 1879 г.), крупный общественный деятель в области сельского хозяйства, заслуживший уважение В. Г. Белинского, неустанный борец за грамотность и улучшение материального быта «простого народа». Был в течение всей жизни неприменным секретарем Московского общества сельского хозяйства, которое во многом обязано ему своим развитием.

³ Речь Богданова была напечатана (вторично?) в журнале «Акклиматизация» (1860, вып. 12).

примеру Парижского общества акклиматизации он решил создать подобную же организацию в Москве, при Московском обществе сельского хозяйства, главным деятелем которого были тогда непререкаемый секретарь этого общества Маслов. В качестве «зажиги», по любимому выражению Маслова, он и Рулье решили выпустить молодого Богданова, который по своим данным очень подходил для этой роли.

17 ноября 1856 г. в заседании Общества сельского хозяйства под председательством Маслова и в присутствии Рулье, который лично не захотел выступить, Богданов произнес горячую речь о значении акклиматизации, которую он определил как процесс приспособления растений и животных к новым, для них чуждым географическим условиям. Оратор указал и на научную, и на практическую, хозяйственную важность этого вопроса. Сославшись в заключение на мнение Рулье, Богданов предложил открыть в Москве при Обществе сельского хозяйства комитет или отделение для акклиматизации животных и растений.

Предложение Богданова вызвало сочувственную поддержку Маслова и других членов общества, тут же решено было основать Комитет акклиматизации, в число членов которого записались: К. Ф. Рулье, его ученики — А. П. Богданов, Я. А. Борзенков и С. А. Усов, а также зоолог Н. А. Варнек, ботаник Н. И. Анненков, профессор сельского хозяйства Я. Н. Калиновский и др., всего около 25 лиц. Написание устава новой организации было возложено на Рулье.

Через 2½ месяца, 30 января 1857 г., уже состоялось первое заседание вновь учрежденного комитета, на котором Рулье произнес великолепную речь о значении и задачах комитета.¹ В заседании было оглашено письмо председателя Парижского общества акклиматизации Исидора Сент-Илера, который приветствовал Московский комитет и предложил ему вступить в связь с Парижским обществом для обмена опытом. После

¹ Эта речь в извлечении приведена в III томе настоящего сочинения (стр. 312—314).

этого состоялись выборы должностных лиц, причем директором комитета был единогласно избран Рулье, а ученым секретарем — Богданов. По мысли учредителей, комитет должен был иметь два отделения: акклиматизации растений, заведующим которым был избран Анненков, и акклиматизации животных, которое было поручено Рулье при заместителях Усове и Богданове.

Такова история учреждения Комитета акклиматизации. Иногда честь основания этой организации приписывают Богданову, но это, разумеется, натяжка, вызванная незнанием обстоятельств дела. Бесспорным основателем Комитета акклиматизации был Рулье, а 22-летний Богданов играл подсобную роль застрельщика и был, по существу дела, рупором Рулье.

В связи с началом работы Комитета акклиматизации Рулье почувствовал необходимость завязать более тесные связи с подобными учреждениями за рубежом, в особенности во Франции, которая была родиной идеи акклиматизации. Возникла мысль о поездке за границу кого-либо из членов комитета. Сам Рулье ехать не мог по состоянию здоровья (напомним, что это был последний год его жизни). Наиболее подходящим человеком для командировки за границу оказался тот же Богданов. Он хорошо знал французский язык, отличался смелостью, энергией, умел, несмотря на молодость, обходиться с людьми, а главное — вызвался ехать за собственный счет, так как у комитета денег для этой цели не было. Средствами на поездку Богданова снабдила бабушка, которая продолжала помогать ему и после окончания университета.

Лично для Богданова эта поездка имела большое значение, так как помогла ему собрать материал для его магистерской диссертации и завязать связи с некоторыми иностранными учеными, которые ему впоследствии очень пригодились. Официально эта поездка была оформлена как командировка от университета за границу «для усовершенствования в зоологии и окончания диссертации».¹

¹ 29 апреля 1857 г. Богданов подал ректору заявление с просьбой разрешить ему поездку за границу с указанной целью за свой личный

Богданов выехал из России в мае 1857 г. морем, через Петербургский порт. По дороге он побывал в Германии, Бельгии и Голландии, где осмотрел музеи и зоологические сады в Генте, Брюсселе и Антверпене.

Побывав проездом в Лондоне, Богданов посетил знаменитый в свое время Хрустальный дворец — род общеобразовательного научного музея в обширном парке, который находился в Синдегаме, близ Лондона. Молодой путешественник пришел в восторг от того, что он увидел там в отделе естественных наук. Особенно заинтересовали его витрины, где животные были представлены в их естественной обстановке и окружены предметами, которые дают понятие об их образе жизни. В то время такой биологический показ был совершенной новостью, так как обычно зоологические собрания европейских музеев состояли из чучел, расставленных в порядке системы. В Синдегамском музее белый медведь и тюлени были помещены на глыбе льда (конечно, искусственного), водяные и болотные птицы показаны близ воды или среди болота и т. д. Это была та связь между строением тела животных и условиями их существования, о которой постоянно говорил своим ученикам на лекциях Рулье. Были представлены также этнографические группы с включением в них животных, например верблюды и арабы, группа эскимосов с собаками и т. п. В парке Хрустального дворца был пруд с островом, на котором были расставлены отлитые из цемента модели доисторических животных, сделанные в натуральную величину (мамонт, ископаемый олень, различные ящеры и пр.).¹ Этот палеонтологический остров очень понравился Богданову, и впоследствии он проектировал устроить нечто подобное и на Пресненских прудах в Московском зоологическом саду.² Свои впечатления счет. Разрешение было дано в мае 1857 г. (Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 25, № 678, л. 4).

¹ Модели были размещены на острове, чтобы посетители смотрели на них издали, в известной перспективе, так как вблизи они были, очевидно, слишком грубы.

² Заметки о зоологических садах. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXV, вып. 1, 1876, стр. 19.

от этих учреждений Богданов изложил в трех статьях, посланных им с дороги в газету «Московские ведомости», где они и были напечатаны.¹ Затем он совершил поездку на ледники Швейцарии, и, наконец, юный путешественник приехал в Париж, где обосновался на семь месяцев. Здесь он представился Исидору Жоффруа Сент-Илеру, которому сообщил об успехах идеи акклиматизации в России. С особым вниманием Богданов ознакомился с Парижским обществом акклиматизации, основанным по инициативе Сент-Илера 10 февраля 1854 г. Это общество явилось прототипом для подобных организаций, которых через пять лет насчитывалось во всей Европе уже 11 или 12. Богданов был принят в члены Парижского общества и установил связи и с другими обществами акклиматизации. Для информации он напечатал в Париже на французском языке две брошюры об основании и работе Московского комитета акклиматизации.

В Париже наибольшее впечатление произвел на Богданова Музей естественной истории (Jardin des Plantes). «В одном месте, — пишет он по этому поводу, — собрано все, что только может быть необходимым, полезным при изучении, и может облегчить усвоение предмета для учащегося». В особенности заинтересовался Богданов искусственным разведением рыб и морским аквариумом.

Лекции, которые читались в Jardin des Plantes, отличались, по словам Богданова, широким применением наглядности. Все объяснения делались на моделях, рисунках, по возможности показывались живые животные. Так, например, Флуранс, читавший курс эмбриологии, демонстрировал при этом препараты куриного зародыша на разных стадиях развития, полученные при помощи инкубатора, построенного Валле. Кроме натуральных пособий, применялись искусственные препараты из воска и различные модели. Богданов упоминает о знаменитых в свое время зоологических и анатомических моделях:

¹ Из них было напечатано две. См.: Моск. ведомости, 1857, №№ 96 (10 VIII) и 114 (21 IX).

доктора Озу, которые он впоследствии рекомендовал в качестве пособий для русской школы.¹ В Медицинской школе Богданов видел инъекционные анатомические препараты работы Груби и препараты мышечной системы, сделанные Сюне, на которых естественные мышцы вполне сохраняли свой внешний вид и форму.

Богданова удивило обилие в Париже магазинов, торговавших естественнонаучными пособиями. В Латинском квартале, по его словам, на каждом шагу встречались лавки, где продавались чучела животных, гербарии, коллекции минералов, восковые модели, человеческие черепа из гипса, раскрашенные по системе френолога Галля, и др. В России такая торговля тогда совершенно отсутствовала.

Живя в Париже, Богданов посещал лекции известных биологов того времени: Сент-Илера, Клода Бернара, Дюмерили, Бланшара, а кроме того, прошел частный курс практической микроскопии у Робена. Сохранились его впечатления от лекций парижских ученых. Далеко не все из них произвели на Богданова благоприятное впечатление. Его удивляло высокомерие и чванство некоторых французских знаменитостей, так не похожее на отношение к слушателям русских профессоров.² «В 1857 г., — рассказывает Богданов, — мне случилось быть в Париже на первой лекции курса (общей биологии) Сент-Илера. В одном из нижних зал зоологического музея приготовлена была ему аудитория. Привыкши видеть на курсах Jardin des Plantes у Флуранса, Серра не лекцию, а скорее какое-то мелодраматическое представление, содержанием которого было по большей части восхваление самого себя, у меня билось сердце от боязни увидеть в Сент-Илере такой чисто

¹ Зоология и зоологическая хрестоматия в объеме средних учебных заведений. Составил Анатолий Богданов. Выпуск первый — Бесформенные, Лучистые и Слизняки. С атласом, М., 1862, стр. XXV.

² Интересно, что совершенно такое же впечатление от французских профессоров вынес Л. С. Ценковский, который был в Париже примерно в это же время. (См. его письмо к одному из друзей, приведенное в его биографии Вржесниовским).

французский тип профессора. Я боялся, что и Сент-Илер вдруг начнет свою лекцию, подобно Флурансу, скромною фразой: J'ai donné à la science c'est que manquait à jusqu'à présent:



Анатолий Петрович Богданов в молодости.
По фотографии, снятой в Париже в 1857 г.

la vraie philosophie aux naturalistes et la science positive aux philosophes. [Я дал науке то, что до сих пор у нее отсутствовало: натуралистам — истинную философию, философам — положительное знание]. Я боялся увидеть то юпитеровское величие,

с которым обращаются Флуранс и Серр со своими помощниками, считающие позволительным попросту выругать их за какую-нибудь неопущенную штору, нисколько не церемонясь делать участницею подобных сцен и свою аудиторию, свою публику, как это сделал раз при мне Флуранс. Роковая минута настала. С последним ударом часов взошел на кафедру небольшой человек, с миниатюрными, но выразительными чертами, без особенных олимпийских атрибутов. Просто начал он свою лекцию о том, что такое птица, без особенных эффектов и шумих. Но по мере того как развивалась лекция, голос его становился все более и более симпатичным, он начал воодушевляться, и плавно полилась его живая речь, в которой не было ни одного лишнего слова, ни одной французской замашки других профессоров Jardin des Plantes. И что за задухивные аплодисменты проводили его с кафедры!».¹

Богданов был приглашен Сент-Илером принять участие в заседании Парижского общества акклиматизации, на котором присутствовали Ришар де Канталь, Огюст Дюмериль, Генри Сакк, Мокен-Тандон и другие известные ученые того времени, которые с большим интересом отнеслись к сообщению Богданова об основании в Москве акклиматизационного общества и предрекали ему блестящую будущность.

Одновременно с посещением лекций Богданов работал в химической лаборатории над исследованием пигментов птичьих перьев по теме, которую Рулье рекомендовал ему взять для магистерской диссертации. Результаты этой работы Богданов представил в Парижскую академию в виде записки, которая и была напечатана. Кроме всего этого, Богданов исполнил ряд поручений и сделал ряд закупок для Комитета акклиматизации и для Рулье.² С последним он все время поддерживал

¹ Богданов слушал Исидора Сент-Илера уже на склоне дней последнего. Сент-Илер скончался 12 ноября 1861 г.

² Рулье написал для Богданова целый реестр поручений в 15 пунктах. Поручения эти состояли в покупках для комитета книг, приборов и живых животных. Лично для Рулье Богданов приобрел в Берлине породистых кур (брабантских и доркингов).

переписку. Узнав, что у Богданова денег не хватает, Рулье послал ему, даже без просьбы с его стороны, сто рублей из своих личных средств.

Все это проделал юноша, который не достиг еще полных 23 лет, в то время как молодые люди его возраста сидели еще на студенческой скамье.

Это дает хорошее представление о самостоятельности, огромной энергии и исключительных организационных способностях молодого Богданова. О его наружности в то время дает представление фотографический портрет, сделанный в Париже в 1857 г. (см. стр. 234).

Богданов вернулся в Москву поздней осенью 1857 г. и принялся за устройство своих личных дел, обнаружив и здесь свойственную ему энергию и решительность. Тогда же он женился на давнишней воронежской знакомой, очень милостивой девушке, дочери помещика Елене Васильевне Полеваевой, и купил себе дом в Москве за 15 000 руб. серебром, полученных от бабушки.¹ Бабушка осталась очень недовольна и женитьбой, и особенно покупкой дома. Однако Богданов сумел оправдаться. В письме к родственнику Кейкуатовой Дьякову² Богданов пишет: «Я видел и вижу, что все знакомые, и в особенности чиновники, как только сколотят копейку, так и купят дом. . . Я три года мечтаю о доме, это мой идеал, без дома с моею библиотекою, приборами жить трудно». Богданов поясняет, что представился очень выгодный случай: дом двухэтажный, на хорошей улице, приносит 5000 руб. дохода в год.³

¹ По тому времени это был значительный капитал. Укажем для сравнения, что жалованье ординарного профессора составляло в то время 1500 руб. в год.

² Письмо Богданова к Ивану Илларионовичу Дьякову от 4 апреля 1858 г. [Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 7, № 950].

³ Купленный Богдановым в 1857 г. большой двухэтажный деревянный дом находился в одном из переулков, выходящих на Арбат, «у Спаса на Песках». После Великой Октябрьской революции этот дом был цел, и лишущему эти строки в 20-х годах часто приходилось бывать в нем, так как там помещалось экскурсионное бюро, которое ведало организа-

В том же письме Богданов выражает свое удовольствие по поводу того, как он удачно, за один год, устроил свое материальное положение. В то время как его товарищи получают 200—250 руб. в год, редко кто 1000 руб. серебром, он получает 1400 руб. серебром, а именно: в университете — 800 руб., в Обществе сельского хозяйства (в качестве помощника секретаря Маслова) — 600 руб., не считая дохода с дома. «Прибавьте к этому, — пишет Богданов, — надежду через года два на экстраординарного [профессора], т. е. на 1000 р. от университета, — Рулье через полтора года выходит [в отставку] — прибавьте, что мне предлагают сверх того место в школе [Земледельческой школе Московского общества сельского хозяйства] — 230 р. сер., что Краевский¹ предложил мне участвовать в «Отечественных Записках» с платою 50 р. сер. за лист, но последние два предложения я отклонил. Итого на первый случай свой дом, 3500 р. сер. дохода, два места в чине VIII класса,² членство в 15 русских и заграничных обществах,³ секретарство — в двух».⁴

Однако из другого места того же письма видно, что эти успехи достались Богданову недаром. «В Москве, — пишет он, — неприятели зовут меня человеком л о в к и м и п р а к т и ч е с к и м, конечно, в дурном смысле этих слов... Я борюсь изо всех сил со своими неприятелями (у меня их много)».

В этих бытовых делах рельефно выступает другая сторона характера Богданова, резко отличающая его от таких учеников Рулье, как Усов или Борзенков, — психология дельца и собственника, удивительная в таком «зеленом» юноше. Оче-

цией экскурсий. Сад был вытоптан, ограда разобрана, и дом стоял на пуштыре. До настоящего времени этот дом не сохранился.

¹ А. А. Краевский — издатель петербургского журнала «Отечественные записки».

² По табелю гражданских чинов VIII класс соответствовал чину коллежского асессора.

³ Во время пребывания за границей Богданов вступил в члены ряда научных и просветительных обществ.

⁴ В Комитете акклиматизации и в Московском сельскохозяйственном обществе.

видно, воспитание в среде воронежских помещиков не прошло для него даром.

Автору этой книги не очень приятно останавливаться на этой стороне личности Богданова, было бы гораздо проще обойти ее. Однако это было бы неправильно не только потому, что это было бы отступлением от исторической истины, но и потому, что в таком случае остались бы совершенно неясными и непонятными очень существенные эпизоды из деятельности Богданова и отношение к нему многих людей.

Приведенные выше данные показывают, какую значительную роль продолжала играть княгиня Кейкуатова во время пребывания Богданова в Москве. Сохранились ее письма к Анатолию Петровичу начиная с 1851 г., когда он поступил в университет.¹ Писала она ему часто, и ее письма исполнены трогательной, истинно материнской нежности. В письмах она называет его «Ангел мой Анатоленька», «дружочек мой Анатоленька», «любимый и бесценный мой» и так далее, и подписывается «неизменно тебя любящая, вечно истинно родная княгиня Глафира Кейкуатова». Истратив на него значительную часть своего состояния, эта достойная женщина продавала потом вещи, чтобы на вырученные деньги порадовать своего любимца. Зимой она посылала ему «обозом» (железной дороги тогда не было) разные деревенские припасы и продукты.²

¹ Переписка ее с Анатолием Петровичем хранится в Московском отделе Архива АН СССР (ф. 446, оп. 7, № 13).

² Приводим для примера одно из писем Кейкуатовой к Анатолию от 15 января 1854 г., когда он был студентом III курса.

«Милый мой Ангел Анатоленька! Не могу вытерпеть и пропустить почту, чтобы не поговорить с тобой, не дожидаясь ответа на прежде посланное письмо. Я получила твое последнее письмо 10-го числа, а мое к тебе было уже отправлено со стихами, мною переписанными для тебя! Теперь же видно из письма твоего, что ты много заботишься о своей библиотеке и употребляешь все деньги на нее... Так как ты пишешь, что у вас репетиционные экзамены, то я, чтобы облегчить твои труды занятиями, посылаю тебе при сем еще денег 20 р. серебром, хотя я нынешний год при неизобильных доходах, но я считаю, что могу себе отказать в чем-либо необходимом, лишь бы ты чего не уронил в своих трудах и занятиях;

Если и остается какое-либо сомнение в том, была ли действительно Глафира Николаевна родной матерью Анатолия Богданова, то чтение их переписки дает доказательство их близких, родственных отношений.

3

Год 1858 был, пожалуй, самым знаменательным годом в жизни Богданова. В этом году он защитил свою магистерскую диссертацию «О цветности пера птиц», получил звание адъюнкта и приступил к чтению лекций по зоологии в Московском университете, где преподавал затем в течение сорока лет, до самой смерти.

Изучать пигменты птичьего пера Богданову посоветовал Рулье, потому что эта тема лежала в кругу научных интересов последнего. Как известно, Рулье объяснял все морфологические и физиологические особенности организмов влиянием окружающей их среды. Следовательно, и окраска животных подчиняется этому закону. Таким образом, цвета птичьего оперения, изменчивость этих цветов и прочее связаны с физическими условиями местообитания птицы. Дело зоологии как науки — выявить конкретно эту связь. Но для того чтобы это сделать с очевидностью, надо сначала изучить физические

а больше всего старайся с помощью книг не расстраивать свое здоровье, а быть умеренным. Здоровье — дар неоцененный для всякого, а для тебя еще больше — ты без родной. Кроме Бога и меня многогрешной, у тебя нет никакой надежды. Здоровье ничем вознаградить нельзя. Пожалуйста, прими мой совет, не напрягай себя сильно и делай без принуждения по твоим силам в занятиях. Я благодарна тебе за твое писание, только за то попеняю тебя, что ты не совсем аккуратен, не пишешь, все ли ты получил, что тебе послано, и хорошо ли все сохранилось, что послано. Меня это интересует, ибо желание мое — сколько могла — доставить тебе возможность полакомиться при твоём житье одиноком. Я продала тканый ковер и получила 20 р. серебром и спешу тебе их послать на твои нужные депансы [франц. *depense* — издержки, расходы], чтобы ты не нуждался, мой ангел.

Засим пожелав тебе всех благ и здоровья, остаюсь неизменно тебя любящая душой, вечно истинно родная княгиня Глафира Кейкуатова.

и химические свойства пигментов птичьего пера, от которых зависит окраска.

Такова примерно логическая связь данной темы с общими биологическими установками Рулье. На это указывает и сам Богданов¹ в своей диссертации: «По совету профессора К. Ф. Рулье я избрал с 1856 г. для своих специальных занятий цветность с точки зрения совершенно новой сравнительно с трудами самого профессора и г. Северцова. Тем не менее мои исследования тесно связываются с их выводами и со временем могут служить дополнением к ним». Упоминая о Северцове, Богданов имеет в виду его известную работу «Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии», появившуюся за два года перед тем и также написанную по совету Рулье. В этой работе Северцов указал, совершенно в соответствии со взглядами Рулье, на влияние внешних условий на местную фауну, в частности на окраску животных.

«Химия и микроскоп и их значение в биологии, — пишет Богданов (т. е. химические и физические свойства перьев, от которых зависит их окраска, — *Б. Р.*), — вот та исходная точка, которую указал мне мой многоуважаемый наставник и которую я разрабатывал в продолжение почти двух лет, под его надзором и вспомоществуемый его советами».²

Богданов справедливо указывает, что связать физико-химические свойства перьевого покрова птиц с географическими и климатическими условиями их местообитания — слишком обширная и сложная задача, в силу этого он поставил перед собой более частную, предварительную задачу: «Определить степень участия пигмента и физических свойств поверхности пера в различных оттенках цветов». В соответствии с этим автор разделил экспериментальную часть диссертации на две половины: в первой он рассматривает красящие вещества (пигменты) перьев и способы их выделения, а во второй — так

¹ Анатолий Б о г д а н о в. Цветность пера птиц. М., 1858, стр. 19—20.

² Там же, стр. 20.

называемые физические окраски перьев в зависимости от их оптических свойств, или, по терминологии Богданова, «цветность с микроскопической точки зрения». В заключительной части автор старается показать, как влияют на окраску перьев различные внешние факторы: температура, свет, влажность, состав пищи и т. п.

Автор указывает, что, кроме общего руководства Рулье, он пользовался во время своего пребывания в Париже также указаниями Исидора Сент-Илера, у которого слушал курс орнитологии.

В качестве эпиграфа к своей работе Богданов привел, вполне в духе Рулье, следующее место на французском языке из статьи Флуранса: «По словам Лейбница, те, которые любят входить в научные детали, пренебрегают общими и отвлеченными вопросами, а те, которые углубляются в принципы, редко входят в частности. Что до меня, то я в равной степени уважаю и то, и другое».¹ В этом эпиграфе заключена мысль, которую не раз высказывали в своих работах Рулье, Борзенков, Усов и другие, — о важности сочетания эмпирического естествознания с обобщающими выводами.

Перейдем к содержанию диссертации Богданова. Когда он начал свои опыты, целью которых было выделить пигменты пера, самый вопрос о существовании таких пигментов не был ясен. Некоторые исследователи, как например немецкий орнитолог Альтум (Altum, 1854), утверждали, что окраска перьев зависит исключительно от их оптических свойств и никаких особых пигментов пера не существует. В первой стадии работы Богданов решил выяснить этот спорный вопрос путем опыта. Он брал перья обыкновенного петуха трех цветов — белого, оранжевого и черного — и обрабатывал их раствором едкого кали, чтобы разрушить роговое вещество пера и освободить заключенный в нем пигмент, если таковой имеется. Белые перья дали бесцветную жидкость, оранжевые — жидкость, окрашенную в оранжевый цвет, и черные — раствор черного

ЦВѢТНОСТЬ ПЕРА ПТИЦЪ.

БИОЛОГИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ

Анатолія Богданова.

МОСКВА.

Въ типографіи Л. Степановой.

1858.

Титул магистерской диссертации А. П. Богданова.

¹ Там же, стр. 7.

цвета. Отсюда исследователь сделал вывод, что пигменты, окрашивающие цветные перья, действительно существуют. Эту предварительную работу Богданов описал в небольшой заметке, помещенной им в «Бюллетене Московского общества испытателей природы».¹

Дальнейшая задача состояла в том, чтобы выделить пигменты и исследовать их свойства. С этой целью Богданов брал ярко окрашенные перья от разных птиц и подвергал их действию различных реактивов, чтобы получить таким образом вытяжку красящего вещества. Исследованию подвергались перья различных попугаев, фламинго, ибиса, фазана, *Oriolus*, *Calurus auriceps*, *Ampelis cyanea*, *Rupicula aurantia*, *Catinga coerulea*, *Pteroglossus* и др. Оказалось, что лучшим растворителем является этиловый спирт при продолжительном кипячении, затем — горячая уксусная кислота и нагретый раствор аммиака. Таким путем Богданову удалось выделить красный пигмент, который он назвал *зооксантин*, желтый — *зоофульвин*, зеленый — *зоовердин* и черный — *зоомеланин*.

Некоторые пигменты Богданов выделил затем из растворов в виде осадка, но дальнейших опытов для выяснения химической природы этих пигментов он поставить не мог, так как не обладал достаточными знаниями в области аналитической и органической химии. Он и сам откровенно указывает на это в своем автореферате: «Чисто химическую сторону я считал выше своих личных средств и, не считая возможным решить некоторые вопросы удовлетворительно, я предпочел лучше оставить их для специалистов. Вот причина, почему я, выделив несколько новых пигментов, оставил в стороне вопрос об их химическом составе».²

Во второй части своей диссертации Богданов занялся изучением физических окрасок пера, т. е. таких, которые зависят

¹ Note sur le pigment des plumes. Bull. de la Soc. des naturalistes de Moscou, 1856, № 11.

² Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1, № 130.

от оптических свойств рогового вещества пера, а не от присутствия в них красящих веществ. Таковы металлические оттенки перьев, цвета зеленый, голубой, синий и др. Богданов тщетно искал в перьях синий пигмент и пришел к заключению, что эта окраска кажущаяся и зависит от физических свойств поверхности пера, вызывающих разложение световых лучей.¹

Эта часть работы Богданова менее самостоятельна, чем первая, так как он пользуется уже известными в литературе данными. Он и сам указывает на это: «Излагая свои наблюдения по этим вопросам, я не приписываю себе ничего, кроме самостоятельной проверки и приведения в одно стройное целое уже имевшегося материала».²

В третьей части своей диссертации Богданов рассматривает, пользуясь его выражением, «биологическую сторону вопроса», т. е. старается выяснить, какую роль окраска перьев играет в жизни птицы и как различные внешние факторы влияют на эту окраску. Эта часть работы наименее самостоятельна и не является выводом из экспериментальной части, даже мало связана с ней. По существу, это — простая компиляция из иностранных источников.

Богданов не ставил таких опытов и наблюдений, которые помогли бы выяснить биологическое значение цветности пера. Он откровенно указывает на это: «Понятно, что в этом случае только многолетние наблюдения могут дать удовлетворительные ответы, и потому в этой части, более чем где-либо, наше рассуждение должно иметь вид конспекта будущего труда, а не самого осуществления его во всей полноте».³

Но конспект ненаписанного труда, как бы он ни был хорошо составлен, не может быть содержанием ученой диссертации, на что также указывали оппоненты, которые критиковали работу Богданова. Он ограничился в данном случае

¹ Анатолий Богданов. Цветность пера птиц, стр. 69—70.

² Там же, стр. 55—56.

³ Там же, стр. 74.

сводкой и систематизацией литературных данных, имевшихся по этому вопросу. Следует, однако, сказать, что и это было уже некоторой заслугой со стороны русского автора, так как вопрос был новым, мало изученным, многие орнитологи его совершенно игнорировали, и относящиеся сюда материалы были разбросаны по различным источникам. Больше всего сделали в то время для выяснения вопроса о биологическом значении перьевой окраски сам Рулье, его ученик Северцов и предшественник Рулье — немецкий орнитолог Константин Глогер. Но курс лекций по зоологии Рулье не был напечатан, диссертация Северцова вследствие ее специального характера и запутанного изложения далеко не всем была доступна, а многочисленные статьи Глогера в «Cabanis Journal d'Ornithologie» были мало известны в России.

В целом сам автор дал такую оценку своей работе в автореферате, прочитанном на заседании при защите диссертации: «Таков объем моего очерка, моей первой попытки представить совокупность вопроса о цветности. Не мне судить о том, как выполнил я свою скромную цель; но, со своей стороны, я буду спокоен, если мой очерк облегчит хотя несколько биологу путь будущих исследований, определив точнее, чем это было до сих пор, то, где нужно искать объяснений в химии и где в микроскопии, и какое явление есть результат изменения пигмента, и какое — изменения строения».

Весной 1858 г. диссертация Богданова была готова и представлена им в факультет. 10 апреля факультет обсудил вопрос о допущении диссертации к защите. Рулье не присутствовал на этом заседании, так как по трагическому совпадению в ночь на 10 апреля он скоропостижно скончался. К счастью для своего ученика, он успел за несколько дней до смерти написать хороший отзыв о диссертации, который был прочитан на факультете и сыграл положительную роль. Факультет разрешил печатать диссертацию и определил допустить ее к публичной защите.¹

¹ Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 27, № 112, лл. 3 и 5.

Защита диссертации Богданова состоялась 24 мая 1858 г. Официальными оппонентами были: профессор сельского хозяйства Я. Н. Калиновский и профессор сравнительной анатомии Н. А. Варнек. Богданов возлагал большие надежды на участие в диспуте своего руководителя Рулье, и неожиданная смерть последнего была для него крайне тяжелым ударом, тем более что оппоненты разошлись в своей оценке диссертации: Калиновский дал положительный отзыв, а Варнек подверг работу жестокому разносу.

Варнек отметил множество ошибок и противоречий в работе. Он доказал, что Богданов не имеет никакого правильного понятия о химической природе животных пигментов, постоянно сам себе противоречит и т. д. Оппонент не нашел для автора никаких смягчающих обстоятельств и в заключение иронически пожелал ему более близкого знакомства с научной литературой по физиологии.¹

Затем в качестве частного оппонента выступил профессор ботаники А. Г. Фишер, сын известного зоолога и палеонтолога Г. И. Фишера фон Вальдгейм. Этот оратор напал на общее направление диссертации Богданова, т. е., по существу, на направление Рулье, назвав это направление «поэтическим мистицизмом» и противопоставив ему строгое, «правильное» изучение предмета, т. е. то узко эмпирическое направление, которого придерживался сам Фишер.

Особенно решительно высказался второй частный оппонент — адъюнкт университета молодой зоолог Николай Вагнер,

¹ Варнек Николай Александрович (1821—1885) окончил в 1844 г. Санкт-Петербургский университет, в 1847 г. получил степень магистра, в 1846—1860 гг. был профессором сравнительной анатомии в Московском университете. В 1860 г. прекратил профессорскую деятельность вследствие конфликта со студентами и уехал в провинцию, где был директором народных училищ в Тверской губернии. (См.: Т. П. Платова. Развитие учения о клетке в России в 40—50-х годах XIX века. Тр. Инст. истории естеств. и техн., т. IV, 1952, стр. 347—358). См. о Варнеке также примечание на стр. 271.

впоследствии профессор Петербургского университета, известный в науке своим открытием педогенеза у насекомых. Он прямо заявил, что диссертация никуда не годится, и даже был остановлен председателем М. Ф. Спасским за резкость тона. Председателя поддержал маститый Щуровский, который авторитетно заметил, что сперва надо привести доводы, а затем уже квалифицировать диссертацию, а не наоборот. После этого Вагнер стал приводить свои доводы, доказывая, что наблюдения немецких ученых, на которые ссылается автор, совершенно ошибочны. Цвета перьев зависят не столько от пигментов, как думает Богданов, сколько от физической структуры пера. Здесь оппонент был вторично остановлен Спасским. Тогда он обиделся и прервал свою речь, заявив, что ни место, ни обстоятельства, по-видимому, не позволяют ему закончить своих возражений.

Создалась очень напряженная обстановка, и казалось, что диссертация провалится, так как большинство биологов факультета высказалось против нее, в том числе и учитель Богданова, профессор Варнек. Спасло положение письменное мнение Рулье, которое было уже читано на заседании факультета 10 апреля. Декан Спасский вторично огласил этот документ, в котором Рулье подчеркнул связь, существующую между взглядами, высказанными диссертантом, и тем новым направлением в зоологии, которое основано на трудах обоих Сент-Илеров (отца и сына), Науманна, Глогера и его собственных, а также его ученика Северцова, работа которого удостоена Академией наук Демидовской премии. Диссертация Богданова — по словам Рулье — есть одно из выражений этого нового направления, именно с этой точки зрения ее и следует рассматривать. «Мы не колеблемся, — так заканчивает Рулье свой отзыв, — признать труд Богданова более нежели достойным искомой им степени».¹

¹ Рукопись озаглавлена «В физико-математический факультет Московского университета ординарного профессора Карла Рулье донесение о диссертации А. П. Богданова на степень магистра зоологии и „О цветности пера“». [Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1, № 130].

Отзыв Рулье оказал существенное влияние на решение факультета, так как в нем было ясно подчеркнуто, что работа Богданова не есть явление, стоящее особняком, но оно связано с целым направлением в науке. Отвергнув диссертацию, факультет тем самым осудил бы это новое направление, уже имеющее в Московском университете свою традицию. Спасский, который неизменно поддерживал Богданова, прочитав это мнение, авторитетно заявил, что его вполне достаточно, чтобы признать магистранта достойным искомой степени.

В своем заключительном выступлении Богданов сказал несколько фраз, которые повлияли на чувства присутствующих: «Я кончу благоговейным воспоминанием о памяти того, чей голос должен был бы раздаваться в этот день в стенах этой аудитории и чье красноречивое слово умолкло навсегда. По совету Карла Францевича, под его руководством, вдохновляемый его живым участием задуман и выполнен был этот первый труд мой. Мне еще выпала счастливая доля представить его моему учителю, воспользоваться его советами, получить награду в его одобрении, мой очерк он признал трудом его учеников. Но в то же время, когда он опытной рукою указывал мне путь дальнейших исследований, его не стало... Молча стояли его ученики у так неожиданно разверзшейся могилы, их грусть была слишком глубока, чтобы могла быть выражена словами; но каждый из них твердо дал себе слово хранить, как святыню, учение того, кто был им так дорог, посильно трудиться для этого учения, разрабатывать его. И пусть мой очерк будет первым, хотя и скромным лепестком того венка, который желал покойный, чтобы сплели его ближайшие ученики над его преждевременной могилой!».

После этих выступлений факультет присудил Богданову искомую степень магистра зоологии.¹ Однако противники

¹ Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 27, № 583, л. 5. Решение это было утверждено министром 31 июля 1858 г. Приводим текст диплома, выданного Богданову (там же, л. 12). «Императорский Московский Университет сим свидетельствует, что кандидат Анатолий Богданов, по надлежащем испытании в Физико-Математическом факультете и после пу-

Богданова, не удовлетворенные этим решением, постарались, чтобы это дело не осталось в стенах университета и огласили его в печати. Один из бывших на диспуте описал его в журнале «Отечественные записки»¹ в тоне, явно не сочувственном Богданову.

Трения, возникшие при защите диссертации, сам автор объяснял впоследствии заговором против него некоторых университетских деятелей. «Многие из профессоров не желали видеть Богданова в Московском университете», — пишет Богданов в своей автобиографии. Младшие научные сотрудники также были, по-видимому, настроены против него. По крайней мере он пишет в той же автобиографии: «У многих из своих сотоварищей Богданов находил к себе злобу, доходившую до мании; бранить и делать демонстрации против Богданова считалось тогда у многих выражением отстаивания истинной науки от врывания непризнанных деятелей».

Естественно возникает вопрос: в чем же заключается причина этого поголовного недоброжелательства по отношению к молодому человеку, который только два года тому назад окончил университет и обнаружил большую энергию в работе и блестящие способности? Причину до некоторой степени раскрывает сам Богданов в письме к своему родственнику (см. стр. 234), сообщая, что «неприятели» называют его «ловким в дурном смысле», т. е. попросту говоря, дельцом, карьеристом и т. д. Действительно, Богданов сильно отличался от прочей университетской молодежи по своему материальному положению, связям, образу жизни и мог вызывать неприязненные чувства. Говоря о «злобе, доходившей до мании», Богданов, вероятно, преувеличивает, но отрицательное отношение к нему, как к «карьеристу», несомненно, было у многих сотоварищей.

бличного защищения написанной им диссертации под заглавием „Цветность пера птиц“ с разрешения г. министра народного просвещения, 31 июля сего 1858 года за № 6051 последовавшего, утвержден в степени Магистра Зоологии. Дан в Москве, сентября 11 дня, 1858 г.» (Следуют подписи ректора, декана и секретаря Совета).

¹ Отечеств. зап., 1858, июль, т. 69, отдел новости науки, стр. 48—50.

Мы уже говорили выше о его своеобразной психологии человека без роду, без племени, который надеется только на свои силы и стремится во что бы то ни стало продвинуться вперед, занять выгодное положение. Таких людей обыкновенно недолголюбивают. В университете Богданов очень заботился о том, чтобы привлечь внимание «высшего начальства» и, как мы знаем, успевал в этом. Товарищеские связи его, напротив, тяготили и не всегда были ему удобны.

Еще при жизни Рудь Богданов заручился его обещанием обеспечить ему звание адъюнкта при Кафедре зоологии.¹ После смерти профессора, получив ученую степень магистра, Богданов тотчас же заявил свою кандидатуру на Кафедру зоологии, которой заведовал его покойный учитель. Для 23-летнего научного работника это был, конечно, очень решительный и смелый шаг, тем более, что у него нашлись сильные конкуренты, которые были старше его по возрасту и имели гораздо более значительные научные заслуги. Среди них был адъюнкт Казанского университета доктор зоологии Николай Петрович Вагнер,² тот самый, который выступал оппонентом на защите диссертации Богданова, и магистр зоологии Николай Николаевич Страхов, ученик петербургского профессора К. Ф. Кесслера. Оба они подали в Совет университета заявления с просьбой принять их в число кандидатов на свободную в связи со смертью Рудь Кафедру зоологии. Заявление Страхова поступило 18 апреля, а заявление Вагнера — 6 мая.³

Однако покровительствовавший Богданову декан физико-математического факультета Спасский, действуя через попечителя, сумел повернуть дело так, что Богданов в течение лета 1858 г. был утвержден в звании исполняющего обязанности адъюнкта и получил поручение вести преподавание на Ка-

¹ См. III том настоящего сочинения, стр. 376.

² Н. П. Вагнер (1829—1907), профессор Казанского, а затем Петербургского университета, известный ученый, открывший явление педогенеза у насекомых.

³ Эти заявления имеются в деле Совета Московского университета. (Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 27, лл. 12—15).

федре зоологии без всякого конкурса, а заявления его конкурентов остались нерассмотренными до осени, когда они уже потеряли свое значение.

К этому можно добавить, что факультет все же считал нужным рассмотреть заявления Вагнера и Страхова, но сделал это только 8 октября того же года, когда Богданов уже начал читать свой курс зоологии. Сообразив обстоятельства дела, факультет, как сказано в протоколе, «не нашел нужным входить в распределение преподавания по Кафедре зоологии между ними [конкурентами] и утвержденным уже исп. об. адъюнкта Богдановым».

Само собой понятно, что способ, при помощи которого Богданов приобрел Кафедру зоологии в Московском университете, устранив своих конкурентов, получил широкую огласку в академическом мире и не увеличил симпатии к молодому ученому. Возможно, что для него постарались его добрые друзья, а он лично держался в стороне. Но во всяком случае нельзя не признать, что общее настроение было не в его пользу.¹ Ждали, что его вступительная лекция, назначенная на 4 октября 1858 г., не пройдет без осложнений. Стало известным, что его собираются освистать на лекции. «Для освистания вступительной лекции был организован кружок», — рассказывает О. А. Богданова со слов отца.² Нужно было много самообладания, чтобы при таких обстоятельствах выступить перед большой аудиторией. Богданов пишет в своей автобиографии, что эта борьба тяжело отразилась на его здоровье. К счастью для Богданова, подготовленная демонстрация не состоялась, так как на лекцию приехал попечитель, очевидно предупрежденный о готовящихся событиях.

¹ Профессор С. В. Ешевский (историк), человек очень принципиальный, даже подал в Совет университета 19 июня 1862 г. в связи с этим делом особое заявление, в котором протестовал против передачи при данных обстоятельствах Кафедры зоологии Богданову. Это заявление, очень резкое по тону, имеется в делах Совета университета. (Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 31, № 850, лл. 4—5).

² Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а, № 88.

Богданов собрал все свое мужество и выступил с сильным и убедительным словом, где показал, в чем будет состоять тот курс общей зоологии, который он собирается читать в университете. Эта прекрасная лекция, богатая содержанием, проникнутая горячей любовью к науке, искусно построенная и блестяще произнесенная, сломала лед и вызвала громкие рукоплескания. Успех был большой, несмотря на злоеющие предсказания. Попечитель Е. П. Ковалевский, будучи весьма образованным и культурным человеком, сумел распознать в Богданове большую умственную силу, которой предстоит будущее.

Приведем письмо декана факультета Спасского, полученное Богдановым 14 октября 1858 г., через несколько дней после его выступления. Письмо это хорошо характеризует обстановку события:¹

«Милостивый Государь Анатолий Петрович, спешу уведомить Вас, что вчера мне пришлось опять быть у Попечителя: он в о с х и щ е н и и: от Вашей лекции и выразился мне так: зная отношение Ешевского к Богданову, я нарочно затащил его с собою и заставил просидеть целый час; п у с т ь д е с к а т ь в и д и т и к а з н и т с я — это мой комментарий. Уверьте Богданова, продолжал он, что я его люблю, что j'ai de la sympathie pour lui, напрасно он смущается моими приемами — когда я заметил ему это — я все делаю из любви к нему. Попросите его когда-нибудь ко мне. Мы сегодня увидимся и потолкуем побольше, а теперь пока успокойтесь. — Ваш душевно преданный М. Спасский».

Сам Богданов так комментировал впоследствии описанные события: «С большою борьбою прошел Богданов на кафедру Московского университета и то только благодаря энергичному заступничеству декана М. Ф. Спасского, профессора Г. Е. Щуровского, ректора А. А. Альфонского и министра народного просвещения Ковалевского».² Так представлялось это дело

¹ Там же, № 4.

² Из биографии, написанной в 1879 г. В этой фразе есть анахронизм: Ковалевский был назначен министром в самом конце 1858 г. На лекции

Богданову через двадцать лет после описанных событий. Но, конечно, о темных обстоятельствах, при которых состоялось его назначение на кафедру, он умалчивает.

Таким образом, Богданов, будучи по возрасту значительно моложе других учеников Рулье, унаследовал его кафедру в университете и далеко опередил их по своим служебным успехам. Например, Усов защитил магистерскую диссертацию только в 1865 г., а профессиру получил в 1868 г., когда ему было уже за сорок лет. Борзенков защитил диссертацию в 1869 г. и был утвержден профессором по Кафедре сравнительной анатомии только в 1870 г., т. е. на 12 лет позже, чем Богданов, хотя последний был моложе его почти десятью годами. Отсюда видно, какими быстрыми шагами подвигался Богданов на своем жизненном поприще.

Вступительная лекция Богданова по курсу общей зоологии была напечатана в газете «Московские ведомости»¹ и, кроме того, выпущена отдельной брошюрой. Она заслуживает большого внимания не только как изложение общепаразитических воззрений Богданова, но и как важный этап в истории университетской зоологии.

На этой лекции Богданов с полной ясностью показал, что ставит своей задачей продолжать в университете научную традицию Рулье как биолога-эволюциониста. Приведем некоторые наиболее характерные места из этой лекции. «Рассматривая животное царство во всей его совокупности, — говорил Богданов, — мы замечаем, что, несмотря на бесконечное разнообразие форм, в них выражается известная последовательность, определенная степень сродства, так что, руководствуясь этим последним, животное царство может быть подразделено на большее или меньшее число групп. Изучение этих групп животного мира, их строения в связи с образом жизни, с тою средою, в которой живет живот-

Богданов 4 октября он присутствовал еще в качестве попечителя учебного округа.

¹ Моск. ведомости, 1858, № 122.

ное, составляет предмет первой и очень важной отрасли зоологии, называемой частною зоологиею, или систематикою животных.

«Изучая органические остатки, находимые нами в толщах земли, которые, подобно историческим памятникам, остались для нас свидетелями первобытной животной жизни на земле, мы видим, что не всегда она имела одних и тех же представителей, но что, напротив того, было много изменений, много переворотов в фауне земного шара, пока он не принял современной нам фауны. Уяснение этой преемственности животной жизни и составляет предмет особой отрасли зоологии — науки об ископаемых, палеонтологии. Изучение этой отрасли науки в высшей степени важно, потому что она знакомит нас с первыми членами тех явлений животной жизни, последнее звено которых мы видим в современном нам географическом размещении животных, как необходимое следствие предшествовавших явлений. Только изучением и глубоким знакомством с этими отраслями науки может быть положено прочное основание той части зоологии, которая составляет венец, конечную цель зоологии, — общей зоологии, как науки, возводящей в одно стройное целое все разнообразие и многочисленность частных законов, управляющих животною жизнью...

«Итак, — продолжал лектор, — изучение жизни животного во всем видимом ее разнообразии, изучение сродства частных форм животного царства и соотношения их строения с образом жизни, исследование исторического развития животной жизни на земле, первых членов того ряда, последнее звено которого выражается в современном нам географическом размещении животных, и, наконец, познание общих законов, управляющих зоологическим миром, — вот то разнообразие точек зрения, которое составляет содержание нашей науки».

В заключительной части лекции Богданов подчеркнул, что то направление в зоологии, которому он собирается следовать, создано в России Рулье.

«Сказанным уже ясно определяется то направление, которому будем следовать мы при дальнейшем нашем изложении. Не

ново оно в нашем университете, составляя его заслугу перед русскою наукою уже в продолжение более полутора десятка лет, составляя славу и право на нашу благодарность тому, память о котором так еще свежа между нами, имя которого произносится нами наряду с другими самыми дорогими именами нашего университета. Рулье принадлежит разработка этого направления. Смысл в науке, ее строй и гармония — вот тот девиз, которым он охарактеризовал свое направление, свою деятельность, и этот-то смысл был основанием того уважения, которым пользовалась его кафедра не только в нашем университете, но, говорю это с полным убеждением, даже в целой России. Но на его учениках и преимущественно на мне — его преемнике — лежит священный долг — беречь в его направлении то дорогое достояние, которое составляет нашу гордость».

Заметим, что все это говорилось до появления учения Дарвина, книга которого получила известность в России лишь спустя 2—3 года после этого выступления Богданова.

Отсюда видно, что 4 октября 1858 г. можно считать своего рода вехой в истории эволюционного направления в русской науке. С кафедры старейшего русского университета в присутствии студентов, многих профессоров и попечителя университета был объявлен курс, в основе которого лежала идея исторического развития в природе. Мало того, лектор указал, что такое направление существует на кафедре уже давно, что оно не ново для университета.

Конечно, это был не дарвинизм, но трансформизм в духе Рулье — русский рульеизм, истоками которого были идеи Ламарка и Жоффруа Сент-Илера. Это направление для своего времени было прогрессивным, потому что воспитывало умы в духе эволюционной идеи и подрывало традиционное учение о неизменности природы. Заслуга Богданова в том, что он поддерживал и с молодой силой стал развивать это историческое направление, которое, разумеется, не предвосхищало дарвинизм, но идейно подготовляло для него почву.

Свое обещание Богданов исполнил. Он повинен во многих ошибках своей деятельности, которые мы не считаем правиль-

ным замалчивать; порицание, которому он подвергался со стороны современников, не лишено серьезных оснований. Однако линию Рулье он проводил честно и твердо: и на своих лекциях, и в своих книгах.

4

Получив кафедру в университете, Богданов стал усиленно трудиться над выработкой своего курса общей зоологии. Эта работа заняла у него ближайшие 2—3 года. Он составлял подробные конспекты своего курса и начал уже готовить его к изданию. Однако он не оставлял и своей работы по Комитету акклиматизации, где состоял ученым секретарем.

Одним из главных условий успеха Комитета акклиматизации Богданов считал различные просветительные предприятия, которые привлекали бы внимание широких кругов населения и пробуждали бы общественные силы. Особенно пригодными для этой цели Богданов считал научные выставки — живой и наглядной способ заинтересовать и сплотить людей, привлечь к делу печать, вызвать приток пожертвований.

Первым опытом в этом направлении была Акклиматизационная выставка, устроенная комитетом в 1858 г. в здании Московской земледельческой школы. На этой выставке были представлены главным образом птицы, в том числе домашние куры многих пород. Среди них были и куры, вывезенные Богдановым из его заграничной поездки в 1857 г. Выставка была небольшая, она насчитывала всего 285 экспонатов, но красиво устроенная и изящно декорированная. Посетители могли видеть в помещении выставки украшенный цветами бюст Рулье, который незадолго перед тем скончался.

Главная работа по устройству выставки пала на неутомимого Богданова. Подобные предприятия были новостью в старой дворянско-купеческой Москве, и выставка, как новинка, имела большой успех, который очень радовал Богданова. «У Комитета есть будущность!» — с гордостью повторял он.

Без сомнения, Богданов был одним из наиболее энергичных и деятельных членов Комитета акклиматизации. Но его поведе-

ние не всем нравилось. Находили, что этот молодой человек действует слишком самостоятельно и присваивает себе распорядительную власть, не имея на это права и не считаясь с мнениями других членов. Возникли острые трения, в результате которых Богданов написал 27 июля 1860 г. заявление о своем уходе из комитета, так как он «не может, к крайнему своему сожалению, считать полезным свое присутствие и участие». В это время в комитете горячо обсуждался вопрос об организации в Москве зоологического сада, по поводу которого мнения членов разошлись. В своей автобиографии Богданов пишет, что причиной его ухода были «различные неприятные отношения, дурно действовавшие на здоровье Богданова», но в подробности не вдается.

Потеря такого деятельного сотрудника, каким был Богданов, была слишком чувствительна для дела акклиматизации, и через год его убедили опять войти в состав комитета. Он вернулся и с прежней энергией вошел в работу по организации зоологического сада в Москве, что было в то время главной заботой комитета.

В числе прочих подготовительных мероприятий Богданов проектировал устройство Второй акклиматизационной выставки животных и растений в гораздо большем масштабе, чем первая. По его мысли, выставка должна была дать средства для устройства будущего сада и подготовить его открытие. 2 декабря 1862 г. Богданов доложил на экстраординарном заседании комитета план такой выставки, предлагая открыть ее в апреле 1863 г. Ближайшей целью выставки, по словам Богданова, было ознакомление специалистов и любителей с современным состоянием птицеводства, с лучшими производителями крупного рогатого скота, лошадей, овец, коз и свиней, с разведением породистых собак и т. п. Кроме того, нужно было показать широкой публике тех животных, которые уже имелись в распоряжении комитета для устройства в будущем зоологического сада.

Проект Богданова был утвержден комитетом, и тут же были избраны, по его предложению, две многолюдные комиссии: распорядительная — по устройству выставки, из 24 членов,

куда вошли главные деятели комитета, в том числе сам Богданов, и много посторонних лиц из числа интересующихся скотоводством, птицеводством, собаководством, и экспертная комиссия для присуждения наград по выставке из 35 членов, куда были включены многие московские специалисты по сельскому хозяйству. Таким образом, к устройству выставки было привлечено около 70 лиц разных специальностей и разнообразных общественных положений. В их числе были научные работники, промышленники, землевладельцы, купцы, представители торговых фирм — словом, все, кто мог в чем-либо оказать содействие выставке, на которую правительство не ассигновало ни одного рубля и которая устраивалась исключительно на частные и общественные средства. Таков был стиль работы Богданова с характерным для него организационным размахом.

Выставка открылась в назначенный срок в огромном здании манежа на Моховой улице и продолжалась десять дней — с 10 по 20 апреля. Она произвела на москвичей очень большое впечатление. В обширном помещении было размещено множество домашних животных: коровы, лошади, овцы, козы, свиньи, собаки (охотничьи, производственные и комнатные), куры, гуси, цесарки, фазаны, павлины, голуби и пр. В особый отдел были выделены животные будущего зоологического сада. Здесь внимание посетителей привлекали: ручной волк, ручные лисицы с лисятами, ручной кабан, ручная речная выдра, ручные кенгуру, привезенные из Австралии (о них см. стр. 85), различные ручные птицы, в том числе попугаи. Для хищных птиц был устроен грот, убранный растениями. Для оленей был построен красивый павильон. В отдельном изолированном помещении находились зубры (самец и самка), привезенные из Петербурга с Гатчинской фермы. Словом, здесь был в миниатюре целый зоологический сад. Кроме того, были выставлены аквариумы и террариумы, а также витрины, посвященные шелководству и пиявководству. Представлен был в очень скромных размерах и ботанический отдел (цветоводство, огородничество и плодоводство).

Охват выставки, таким образом, получился очень широкий. Отсюда и ее недостатки: пестрота, неполнота ряда отделов, случайный характер некоторых экспонатов и т. д. В сущности, выставка не заслуживала громкого названия акклиматизационной,¹ так как задачи и методы научной акклиматизации там были представлены очень скромно.

Тем не менее при тогдашних условиях предприятие это было выполнено блестяще и имело заслуженный успех. Посетителей было множество, и, за вычетом всех расходов, выставка дала более 10 тыс. руб., которые и пошли на устройство будущего зоологического сада.

Для всех было ясно, что выставка своим устройством и успехом была всецело обязана организаторскому таланту и удивительной энергии Богданова. И хотя критики по его адресу также было более чем достаточно, участники выставки решили по окончании поднести ему как главному организатору всего дела адрес.² Обращает, однако, на себя внимание, что адрес подписали в большинстве рядовые участники выставки, бывшие экспонентами, но многие основные работники Комитета акклиматизации не дали своих подписей. Так, нет подписи учебного

¹ Эту выставку называли «Второй акклиматизационной», а иногда «Первой зоологической».

² Приводим текст этого адреса, опубликованного в журнале «Акклиматизация» (1863, т. IV, вып. 10, стр. 452—453).

«Милостивый Государь Анатолий Петрович, при открытии в Москве первой зоологической выставки ваши сотрудники в ее устройстве и товарищи по Комитету акклиматизации единодушно положили поздравить Вас с этим осуществлением Вашей мысли. Им приятно засвидетельствовать перед соотечественниками, что Вы первый выразили мысль об учреждении в Москве Комитета акклиматизации, зоологического сада и зоологической выставки, а в настоящей принимали самое живое участие с неутомимою заботливостью о возможно полном ее составе для пользы науки и для чести Москвы и других губерний. Успех этой выставки, конечно, должен Вас радовать, как самая приятная награда за труды и заботы Ваши. Мы от души поздравляем Вас с этим отрадным чувством, присоединяя к нему и наше общее желание, чтобы Вы на всю жизнь остались неразлучным сотрудником Комитета акклиматизации и зоологического сада». (Следует 49 подписей).



Анатолий Петрович Богданов в начале шестидесятых годов.

По современной фотографии. Публикуется впервые.

секретаря профессора Я. Н. Калиновского, заведующих отделами комитета и их помощников: Н. И. Анненкова, П. В. Романова, Ф. А. Лехнера, И. И. Похвистнева, В. Н. Радакова, И. Ф. Гучкова и др. Из членов дирекции адрес подписали только С. А. Усов и помощник Богданова по устройству ихтиологического отдела Н. К. Зенгер.

Это, конечно, не случайное обстоятельство. Оно явилось отражением тех постоянных разногласий, которые вызывала в комитете общественная деятельность Богданова. После закрытия выставки эти разногласия не прекратились. По-видимому, недовольство Богдановым со стороны многих членов комитета приняло острый характер, дело дошло даже до личных оскорблений. «После одного общественного разговора, после некоторых сказанных слов, — пишет О. А. Богданова, — Анатолий Петрович упал в обморок».

В результате у Богданова созрело твердое решение — уйти из Комитета акклиматизации, на этот раз окончательно. «Болезненное состояние, — писал он впоследствии по поводу своего ухода, — сделало меня неспособным к постоянной борьбе из-за мелочей, к постоянному дебатированию. . . Хотят работать, пусть работают. Я им не нужен».

Так печально окончилась шестилетняя деятельность молодого ученого в организации, одним из инициаторов которой он был и в которую вложил так много энергии и творческой инициативы.

Вместе с уходом из Комитета акклиматизации Богданов устранился и от дел по устройству зоологического сада, который был накануне открытия.

Лишь через десять лет, когда зоологический сад оказался в состоянии полного развала, Богданов опять пришел на помощь этому делу.

Отойдя от Комитета акклиматизации, а также от Московского общества испытателей природы, Богданов, к сожалению, разошелся и со своим прежним товарищем по работе у Рулье — Усовым, человеком совсем иного склада, с другими общественными навыками и вкусами.

Профессор Д. Н. Анучин, хорошо знавший и Усова, и Богданова, рассказывает,¹ что одной из причин расхождения бывших товарищей было назначение Усова заведующим зоологическим садом, что Богданов воспринял как личную обиду, считая, что он первый подал мысль об открытии такого сада в Москве.

Уйдя из Комитета акклиматизации, Богданов устранился от всякого участия в его делах, а Усов в свою очередь никогда не обращался в университетский Зоологический музей, которым ведал Богданов, и даже не пользовался его коллекциями при своих чтениях в университете, хотя последние терпели от этого ущерб.

5

Перейдем теперь к рассмотрению переводческой и издательской деятельности Богданова, которой он занялся вскоре после окончания университета и которая в начале 60-х годов приобрела невиданно широкий размах. В 1857 г. он напечатал переведенную им с немецкого языка объемистую книгу ботаника-физиолога Германа Шахта под названием «Дерево».² Это сочинение, вышедшее в Германии в 1853 г. и получившее высокую оценку Александра Гумбольдта, было действительно очень ценной книгой, предназначенной для широкого круга читателей. Автор принял оригинальный и новый для того времени план изложения, а именно умело соединил морфологию и физиологию и изложил материал по органам растений — семя, стебель, лист, корень, цветок и плод, как это сделал много лет спустя К. А. Тимирязев в своем известном сочинении «Жизнь растений». Кроме ботанических данных, немецкий автор ввел в свою книгу много практических сведений из области растениеводства, в частности лесоводства, соединив, таким образом, научную и хозяйственную стороны.

¹ Д. Н. А н у ч и н. О людях русской науки и культуры, стр. 226.

² Дерево. Ученые исследования над внутренним строением и жизнью высших растений, сочинение доктора Германа Шахта. Перевели с немецкого Яков Калиновский и Анатолий Богданов. М., 1857, 489 стр., 6 табл. в красках.

К участию в переводе Богданов привлек профессора Я. П. Калиновского, с которым вместе работал в Комитете акклиматизации.

Книга имела успех и заслужила хорошие отзывы, но расходилась медленно, так как русская читающая публика была еще немногочисленна.

Получив кафедру в университете и занявшись преподаванием зоологии, Богданов со свойственной ему предприимчивостью развил широкий план издания важнейших зоологических трудов, которые могли бы служить пособиями при изучении зоологии.

Почти одновременно он начал переводить с французского капитальный труд Исидора Жоффруа Сент-Илера «Histoire naturelle générale des regnes organiques» в трех томах¹ и с немецкого — обширное сочинение по зоологии гейдельбергского профессора Бронна в пяти томах.² При этом Богданов так пояснил свой выбор: «Сочинение Сент-Илера имеет целью исследовать общие законы животного царства, представить опыт философской системы зоологии. Сочинение Бронна поставило себе целью изучить частные проявления этих законов в различных типах, которые замечаются в животном царстве. Изучить разнообразные формы животных — задача Бронна. Свести все частные факты и сведения, добытые над изучением этих разнообразных форм животных, в одно стройное и вполне научное учение — задача Сент-Илера. Вот связь, которую мы видели в сочинениях Бронна и Сент-Илера, взаимно дополняющих друг друга, и которая побудила нас к одновременному изданию их на русском языке. Мы думали, что оба эти сочинения, если обстоятельства позволят только знаменитым ученым окончить их, могут служить средством к вполне серьезному изучению зоологии».

¹ I том этого сочинения вышел в Париже в 1854 г., II том — в 1859 г., III том — в 1860 г.

² H. G. B r o n n. Die Klassen und Ordnungen des Thierreichs, wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild. Leipzig, 1859. 5 частей. Когда Богданов приступил к переводу этого сочинения, вышли в свет только первые два тома.

Из последней фразы видно, что Богданов начал переводить оба сочинения в то время, когда ни Сент-Илер, ни Бронн еще не издали их в полном виде.

Не довольствуясь этим, Богданов в следующем году затеял выпустить серию определителей насекомых в трех частях и сравнительно-анатомический атлас немецкого зоолога Карла-Фридриха Каруса. Этот атлас считался в то время лучшим пособием этого рода для университетского преподавания. Все эти работы, составляющие в совокупности около 1800 страниц печатного текста, т. е. свыше 112 печатных листов, Богданов перевел с двух языков в течение неполных трех лет (1860—1862). При этом он снабдил некоторые книги своими предисловиями и обширными дополнениями. Кроме того, были отпечатаны десятки литографированных таблиц, которые надо было перерисовать, сопроводить русским текстом и т. д.

Обычно ученые пишут или переводят книги, а изданием их занимаются другие лица и учреждения. Но Богданов не ограничился ролью переводчика и редактора, он решил выступить и в качестве издателя своих переводов, связав себя договорными обязательствами с книгопродавцем А. И. Глазуновым, владельцем литографии Н. Безперчим, позднее — с типографщиком В. Грачевым и другими лицами. Это было, без сомнения, рискованное предприятие, так как в случае неудачи неисправному должнику грозили большие неприятности. Впрочем, будучи ловким практиком, Богданов обеспечил свое имущество, переведя купленный им на Арбате дом на имя жены. До судебного вмешательства дело не дошло, однако расчеты Богданова на сбыт изданий не оправдались, и ни одно из них он не довел до конца.

Едва ли можно сомневаться, что Богдановым руководила в этом деле не жажда издательской прибыли, но стремление во что бы то ни стало протолкнуть в печать те книги, которые он считал нужными и важными для преподавания зоологии. Книжки же эти принадлежали к числу тех, которые расходились медленно, почему издатели не брались за них или брались неохотно.

Остановимся в немногих словах на изданных Богдановым сочинениях, чтобы пояснить его выбор и показать, что и как ему удалось сделать.

Первое сочинение, за перевод которого взялся Богданов, стало выходить во Франции еще при жизни Рулье и принадлежало к его любимым книгам. Речь идет об упомянутом выше сочинении Исидора Сент-Илера, которое Богданов назвал в русском переводе «Общей биологией».¹ Переводчик посвятил свой труд памяти профессора М. Ф. Спасского, который так много сделал для него.² Из предисловия переводчика видно, что он начал свою работу еще в 1857 г., в бытность свою в Париже, при непосредственном общении с автором книги. Сент-Илер изложил в своем сочинении основы того курса общей биологии, который он читал в Jardin des Plantes.

Основная идея этого курса, как передает ее Богданов, «дать план, начертить абрис того, к чему должен стремиться есте-



Жена А. П. Богданова Елена Васильевна, урожденная Полеваева.

¹ Общая биология Исидора Жоффруа Сент-Илера. Перевод Анатолия Богданова. Том первый, М., 1860, стр. 1—455; том второй, часть 1, М., 1862, стр. 1—254.

² М. Ф. Спасский умер 28 января 1859 г., менее чем через год после магистерского диспута Богданова.

ствоиспытатель, показать ту точку, до которой достигла наука».

В первом томе «Общей биологии» методологического содержания Сент-Илер рассматривает вопрос о классификации наук и о месте среди них естествознания. Вторая половина первого тома посвящена вопросу о научном методе в его приложении к естествознанию, в частности к вопросу о гипотезах и их значении для естествознания. Второй том рассматривает в исторической перспективе понятие о царствах природы и выясняет, что такое жизнь. Рассматриваются существенные признаки, отличающие растения от животных и животных от человека. В начале второго тома перевода напечатан некролог Исидора Сент-Илера, очень прочувствованно написанный переводчиком.

Богданов успел перевести и издать только первый том и первую половину второго тома. Вторая половина второго тома и весь третий том, наиболее интересные для русского читателя, остались непереуведенными.¹ Таким образом, это большое предприятие Богданова не было доведено им до конца, о чем следует пожалеть. Из предисловия к русскому изданию второго тома видно, что Богданов собирался издать и другие сочинения Сент-Илера. Это намерение также не осуществилось.

Параллельно с работой над «Общей биологией» Сент-Илера Богданов переводил и обширное «Руководство по зоологии» Бронна, о чем мы уже говорили.² Перевод этот также остался незаконченным. Богданов перевел весь первый том (губки и простейшие, которых Бронн соединял в отдел бесформенных животных — Amorphozoa) и часть второго тома (лучистые животные). Не удовлетворяясь текстом немецкого автора,

¹ Вторая половина второго тома содержит учение о виде и разновидностях с обширным историческим введением. В третьем томе рассмотрены различные аномалии и уродства в качестве уклонений от видовой нормы. Затем выясняется влияние одомашнивания на видовую изменчивость. Конец тома посвящен явлению гибридизации.

² Руководство к зоологии Х. Г. Бронна. Перевод Анатолия Богданова. Первый том, М., 1860, стр. 1—282, с 19 табл.; второй том, М., 1861, стр. 1—282, с 22 табл.

Богданов решил написать к нему дополнения. По первому тому эти дополнения составили около 70 страниц печатного текста (208—277) и содержат описания некоторых видов простейших, на которых Бронн, по мнению Богданова, не обратил достаточного внимания (Stephanosphaera, Volvox, Euglena, Gregarina, а также Mucetozoa, которых Богданов ошибочно причислил к животному царству). Материал для добавлений заимствован из сочинений Ценковского, Де-Бари, Кона и др. Такие же добавления Богданов собирался сделать и ко второму тому, но не выполнил своего намерения.

К обоим томам приложено около 40 литографированных таблиц со многими изображениями, часть таблиц дана в красках.¹ Получилось нечто вроде атласа по простейшим и кишечнополостным. Издать такой атлас было очень трудным делом, так как все изображения пришлось перерисовывать на камне. Богданов привлек к этому делу целую группу рисовальщиков,² которые в общем удачно справились со своей задачей.

Понятно, что такое издание стоило очень дорого и материально себя не оправдало, что и послужило причиной его прекращения.

Одновременно с печатанием биологии Сент-Илера и руководства Бронна неутомимый Богданов задумал издать целую серию определителей насекомых в переводе с немецкого. В течение 1861 г. появились определитель бабочек Гейнемана и определитель сетчатокрылых Брауера и Лёва, в 1862 г. вышел определитель жуков Редтенбахера. Эти три выпуска составляют в совокупности около 30 печатных листов.³ В качестве продолжения

¹ В немецком оригинале Бронна в первых двух томах имеется всего 31 таблица. Остальные Богданов добавил из других источников.

² Среди них Ю. Шильде, Н. Безперчий, Покровский, Куликов и др. Таблицы печатались в двух литографиях — Каткова и Эрота.

³ Руководства к практической зоологии, издаваемые Анатолием Богдановым. Выпуск первый. Таблицы Гейнемана для определения семейств, родов и видов бабочек. М., 1861, стр. 1—188; выпуск второй — Таблицы Брауера и Лёва для определения семейств и родов европейских сетчатокрылых. М., 1861, стр. 1—66; выпуск третий — Таблицы

этой серии Богданов готовил еще определители полужесткокрылых Фибера и мух — Шинера, но не осуществил этого намерения. Все вышедшие книжки снабжены различными дополнениями. Например, определитель бабочек изменен против немецкого оригинала: из таблицы видов оставлены лишь те, которые встречаются в Московской губернии. Кроме того, к книжке добавлен список растений, которыми питаются гусеницы, составленный по нескольким источникам, и статья студента Н. Я. Березницкого «О ловле и сохранении бабочек». В качестве дополнения к определителю сетчатокрылых переводчик приложил определительные таблицы Дюмерили (в переводе с французского), которые, по его мнению, проще таблиц Брауера. Такие же таблицы Дюмерили добавлены к определителю жуков.

Заслуживает удивления, каким образом Богданов наряду с другими своими работами успел выполнить перевод этих книг, особенно принимая во внимание, что перевод определителей — работа очень трудоемкая, так как требует специальной терминологии, которая еще не была выработана на русском языке.

В те же самые годы, не успев закончить вышеописанных работ, Богданов принялся за составление оригинального сочинения, которое начал издавать выпусками под названием «Зоология и зоологическая хрестоматия». Автор также не довел до конца этой работы, хотя напечатал под этим заглавием три части общим объемом в 57 печатных листов.¹

Судьба этой книги Богданова довольно примечательна, и на ней следует остановиться. Она представляет очень подробный курс зоологии беспозвоночных — от простейших до насекомых включительно. Материал изложен своеобразно, в виде отдельных коротких монографических очерков, причем очерки

Редтенбахера для определения семейств и родов европейских жуков. М., 1862, стр. 1—194.

¹ Зоология и зоологическая хрестоматия в объеме средних учебных заведений. Составил Анатолий Богданов. Выпуск первый — Бесформенные, Лучистые и Слизняки. С атласом. М., 1862; выпуск второй — Черви, М., 1863; выпуск третий и последний, М., 1865.

учебного характера перемежаются с очерками хрестоматийного порядка, расположенными среди первых.

Приведем для примера содержание книги в той части, где изложены сведения о ракообразных.¹

73. Язык животных.

74. Коловратки.²

75. Нравы и нравственность животных.

76. Уточки, морские желуди и коронки.³

77. Влияние света на животных.

78. Циклопы и рыбоеды.

79. Как встречаются ископаемые в земных толщах.

80. Дафнии, циприсы и щитни.

81. Метод зоологии вообще и телеологический метод в частности.

82. Трилобиты.

83. Мечехвосты.

84. Влияние пищи на животных.

85. Мокрицы, бокоплавы и киямы.⁴

86. Переходные формы.

87. Рак речной.

88. Наследственность.

89. Крабы.

90. Общий взгляд на предыдущие формы.

Легко видеть, что между очерками зоологического содержания, в которых описаны различные отряды ракообразных — от низших к высшим, вставлены очерки, посвященные общим вопросам биологии, которые, однако, никакого отношения по своему содержанию к ракообразным не имеют. Так, между описанием речного рака и крабов вклинился очерк о том, что такое

¹ Начало III части, стр. 379—482.

² Коловратки в то время причислялись к классу ракообразных. В настоящее время их относят к червям.

³ Коронка (*Coronula balaenagum*) — усоногий рачок, живущий на коже китов и акул.

⁴ Киям, иначе китовая вошь, — паразитический рачок, живущий на коже китов.

наследственность; между дафниями и трилобитами вставлено рассуждение о научном методе в зоологии и т. д.

В таком роде написана вся книга. Кроме проблем общей биологии, автор включил в книгу и историю зоологии, которую также разбил на отдельные очерки, перемешанные с описаниями животных. В этих очерках затронуты многие очень интересные и важные вопросы биологии, но среди них имеются и такие, которые были совершенно недоступны ученикам средней школы и в которых даже студенты слабо разбирались, например вопрос о том, что такое метод в науке, какие методы допустимы, какие нет, что такое телеологическое направление в науке и т. д. Касаясь истории зоологии, автор изложил взгляды Лейбница по Куно Фишеру (стр. 485—487), привел полностью «лестницу существ» Бонне (стр. 488—489), рассказал о зоологических фантазиях Де-Майлье (стр. 492—493) и описал натурфилософские воззрения Окена (стр. 500—502).

Что касается до описания животных, то они страдают обилием ненужных подробностей. Описано множество таких форм, которых вовсе не проходят в курсе средней школы; даже и для высшей школы некоторые описания слишком детальны. Например, более страницы отведено описанию щитня (Arus) из отряда жаброногих раков, столько же места посвящено описанию различных видов морского желудя (Balanus) и т. д. Даже в учебниках для высшей школы этим формам обычно уделяется только несколько строк.

Следствием такого углубления в подробности явилось непомерное разбухание учебника, который получил совершенно неприемлемый для школы объем: 900 страниц только на одних беспозвоночных. Принимая во внимание, что позвоночные проходятся в средней школе более подробно, чем беспозвоночные, можно предположить, что если бы автору удалось закончить в таком же масштабе свое руководство, то оно имело бы 2½—3 тыс. страниц, т. е. около 8—10 печатных томов!

Таков своеобразный учебник Богданова, совершенно не согласованный с возможностями средней школы; автор напрасно написал на титуле: «В объеме средних учебных заведений». Появ-

ление учебника в таком странном виде объясняется, по-видимому, двумя обстоятельствами. Во-первых, Богданов никогда не преподавал в общеобразовательной средней школе, но тем не менее взялся писать для совершенно ему незнакомой аудитории. Во-вторых, он, в сущности, и не собирался составлять учебника для средней школы. В своей автобиографии он раскрывает секрет появления этой книги, указывая, что она представляет собой конспект его тогдашнего курса зоологии, который он преподавал в университете.¹

Богданов начал читать этот курс с осени 1858 г. и, по словам его дочери, первые 2—3 года очень усердно трудился над ним. Обладая обширным собранием иностранных книг, которое Богданов начал составлять еще в студенческие годы, он мог включить в свои конспекты очень много интересного материала по биологии животных, не опубликованного на русском языке. Богданов одно время собирался напечатать эти лекции, и в 1862 г. даже поместил об этом объявление на обложке одной из своих книг.² Однако он вскоре отказался от этого намерения и хорошо сделал, так как курс молодого преподавателя, проработанный всего в течение 2—3 лет, встретил бы, разумеется, большие нападки со стороны специалистов.

Накопившуюся массу обработанных конспектов Богданов все же решил издать в качестве пособия для средней школы, сделав из них выборки и приведя их в некоторую систему. Вероятно, он рассудил, что такое издание будет менее ответственным, чем издание курса университетских лекций. Вся эта работа была проведена им в очень спешном порядке.

Таковы, по-видимому, обстоятельства, которые сопровождали появление в свет этой оригинальной книги. Историей ее появления и объясняются ее особенности: непомерный объем, отрывочность и неравномерность изложения, внесение таких

¹ Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 440, оп. 1-а, № 88.

² Текст объявления гласит: Печатаются Лекции Зоологии, читанные в Императорском Московском университете А. П. Богдановым, т. 1.

вопросов, которые уместны только в высшей школе, и, наконец, как крупнейший недостаток книги — полное отсутствие рисунков, без которых курс зоологии не может быть усвоен.

На обложке первой части, вышедшей в 1862 г., напечатано, что книга продается с атласом изображений. В предисловии (стр. VIII) читаем: «Все главнейшие факты организации представлены на таблицах, приложенных к этому сочинению, которые делают возможным для ученика наглядно изучить каждую форму». Однако в действительности никакого атласа при книге издано не было. Богданов только собирался его печатать, но у него не хватило средств для этой цели. Обещанный атлас так и не вышел в свет, что очень обесценило книгу Богданова.¹

Отсюда видно, как поспешно и необдуманно действовал молодой ученый при первых шагах своего жизненного пути. Обуреваемый жаждой деятельности, одаренный исключительной энергией и не меньшей самоуверенностью, он начал сразу множество дел, рисковал, не скупился на обещания, которые не всегда был в состоянии выполнить, и в конце концов не мог довести до конца ни одного из своих издательских предприятий.

Вероятно, такие приемы и вооружали против Богданова многих университетских деятелей, на чью неприязнь он так горько жалуется в своей автобиографии. Но даже враги понимали, что молодой Богданов — крупная величина, которой предстоит большое будущее.

Появление учебника зоологии Богданова не прошло незамеченным. Среди скудной учебной литературы того времени это было яркое явление. Книга отбрасывала все установленные традиции учебной литературы. Автор осудил преподавание систематики, которая составляла тогда краеугольный камень школьного обучения, широко ввел биологический элемент, не остановился перед изложением теоретических вопросов биоло-

¹ Чтобы расквитаться с покупателями, которые не получили обещанного атласа, Богданов предложил им скидку в 50 коп. серебром с цены второго выпуска «Зоологии».

гии, а главное — решился внести в среднюю школу учение Дарвина, всего через 2—3 года после появления этого учения в науке. Внося очень много нового и ценного в среднюю школу, автор обнаружил, однако, полное неумение распорядиться этим материалом в учебных целях, незнание того возраста, для которого книга предназначалась. В лучшем случае она могла бы быть использована не как учебник, но как пособие для внеклассного чтения.

Понятно, что такая книга встретила двойственную оценку в печати. Нашлись органы, которые отзывались о ней очень сочувственно. Газета «Голос» поместила об учебнике Богданова прямо восторженную рецензию:¹ «Учебник Богданова так свеж, хорош, животрепещущ, так полон любви и к тому, что в нем описывается, и к тем, для кого составлялся он, что, начавши его читать, мы не могли пропустить ни одной страницы и прочли от доски до доски. В книге Богданова нет и следа той сухой классификации, какая составляла до сих пор исключительное содержание всех учебников естественной истории». В доказательство автор рецензии сравнивает книгу Богданова с учебниками зоологии Михайлова и Григорьева и пишет далее: «И в то самое время как г. Михайлов своим учебником, составленным по методу Любена и Габриэля, будет совершать в классе бессмысленное смертоубийство, г. Богданов будет призывать наше молодое поколение к любви и жизни, будет поить его молоком науки, тогда как Михайлов будет заставлять своих учеников грызть ногти. Понятно, что узнать подробно и все условия жизни одного какого-нибудь животного полезнее, чем заучить тысячи названий животных, о которых не составлено нами никакого представления. Г. Богданов совершил великую заслугу перед обществом — таково наше крайнее убеждение. Но как еще общество на это откликнется? Грех будет на нас и на детях, если эта книга залежится на полках книжных магазинов. Она должна встретить неминуемую оппозицию со стороны всего

¹ Газета «Голос», 1863, № 37.

немецкого в нашем отечестве — это можно предсказать.¹ Но живое юное наше общество должно отстоять эту книгу. И книга г. Богданова должна решить судьбу будущих книг, которые напишутся в том же духе, в том же направлении. Лучше этой книги для детей покуда ничего у нас не имеется, и это первая чисто русская книга, с планом, подсказанным свободною молодую душою, отвергнувшею всякую рутину, вырвавшуюся из всякой зависимости от разных немецких педагогов. Вот план, по которому должно идти наше русское учение».

Эта статья, характерная для молодого, пылкого энтузиазма 60-х годов, дает нам представление о настроении некоторых педагогических умов, какое вызвало появление учебника Богданова. Вопросы народного образования в то время горячо интересовали русское общество. Статья «Голоса» отлично показывает скептическое отношение, существовавшее в обществе к заимствованному из Германии «методу Любена», который насаждали в России педагоги-естественники Д. С. Михайлов, К. К. Сент-Илер и некоторые ученые натуралисты, как например А. Н. Бекетов.

Разумеется, сторонники Любена в долгу не остались. Они поспешили печатно заявить о своем возмущении выходкой «Голоса» и постарались доказать, что метод Любена составил эпоху в учебном деле и представляет собой педагогический ценный прием, указывающий новый путь.² Выступил сам Михайлов, задетый в рецензии «Голоса», и без труда доказал, что с педагогической стороны книга Богданова «решительно непригодна» для средней школы.³

Из толстых журналов на учебник Богданова отозвалось «Русское слово». Анонимный рецензент (вероятно, Н. В. Шелгунов или В. А. Зайцев) пишет:⁴

¹ Для понимания этого отзыва надо иметь в виду, что в то время в русской учебной литературе были в ходу учебники естествознания, написанные по методу немецкого педагога Августа Любена.

² Журн. «Учитель», 1863, стр. 325—328.

³ Журн. «Натуралист», 1865, № 6.

⁴ Русск. слово, 1863, июль, стр. 50—52.

«В своем роде необыкновенное явление представляет собою „Зоология“ г. Богданова. Так как в настоящее время преподавание естественных наук должно обращать на себя главное внимание перед всеми прочими отраслями знания и так как наша литература блистает совершенным отсутствием хороших руководств по этой части, то нельзя не порекомендовать книгу г. Богданова. Я так рад видеть в нашей педагогической литературе такую книгу, что меня весьма интересует ее успех».

Эти отзывы — положительные и отрицательные — не имели такого значения для дальнейшей судьбы учебника Богданова, как отзыв его старого знакомого, профессора зоологии Н. А. Варнека, помещенный в официальном органе народного просвещения.¹

Варнек отнесся к разбору учебника Богданова весьма серьезно. В сущности, он написал не рецензию, а большую статью, объемом свыше двух печатных листов. Он высказал при этом немало очень дельных и интересных мыслей о постановке школьного естествознания вообще и зоологии в частности.² Он вполне согласился с Богдановым, что естествознание составляет важный предмет образования: «Мы убеждены, что естественные науки не хуже других могут содействовать развитию в учащихся умственных способностей, заключая для этого все необходимые условия». Согласен он и в том, что постановка преподавания этого предмета в русской школе «идет далеко не удовлетворительным образом и скорее портит дело общего образования, чем помогает ему». Рецензент вполне присоединяется к указанию автора учебника о важности и

¹ Журн. Мин. нар. просв., 1863, май, т. 118, отд. V, стр. 31—73.

² Н. А. Варнек был серьезным ученым, одним из ранних русских микроскопистов, который занимался исследованием животной клетки и написал ценную работу о строении печени речного рака (1847), а позднее с успехом изучал вопрос о развитии яйца брюхоногих моллюсков (1850). Работы Варнека отличаются точностью наблюдений и большой осторожностью в выводах. Советские историки биологии считают его гистологические исследования классическими.

необходимости практической постановки дела. «Не практическое, не наглядное преподавание всех этих наук немыслимо», — подтверждает Варнек. Вскрытия животных при изучении курса зоологии он считает не только желательным, но и необходимым. При помощи таких работ он рассчитывает не только развить ловкость рук, но по возможности заставить учеников самих добывать факты, строить свои собственные суждения.

По-видимому, Варнек имел в этом отношении личный педагогический опыт, которого у Богданова не было, и Богданов рассуждал по этому поводу теоретически. «Мы сами, — пишет Варнек,¹ — упражняли детей не старше 14 лет в анатомических работах, и успех превзошел наши ожидания: ученики второго и третьего класса гимназии² осторожно и ловко вскрывали даже при помощи острого перочинного ножа маленьких птичек и зверьков, препарировали отлично шкурки, довольно удовлетворительно — скелеты, и отчетливо различали внутренности».

Отметив, таким образом, положительные стороны учебника Богданова, Варнек тем не менее подверг его жестокой критике. Он постарался доказать, что этот будто бы лучший из существующих учебников на самом деле никуда не годен, что в нем не выдержана собственная идея автора — переходить от простого к сложному, что автор делает множество научных ошибок и что в книге нет настоящей биологии, а одна лишь анатомия.

«Согласно предисловию, — пишет рецензент, — мы были убеждены, что г. Богданов в каждой статье об отдельном животном представит нам, хотя бы кратко, общую картину его жизни, но, к крайнему сожалению, сильно ошиблись в своем ожидании. Везде он ограничивается только разбором животного с чисто анатомической точки зрения. . . Сторона физиологи-

ческая и биологическая остается нетронутой, а если и затронута, то очень слегка и притом неверно».¹

Говоря о практических приемах обучения, Варнек упрекает Богданова в том, что и здесь его обещания и намерения расходятся с исполнением. Так, например, придавая на словах большую важность этой стороне обучения, он ничего не сделал в своей книге для ее делового осуществления: не описал методики вскрытия и препаровки животных, не привел указаний, как можно ученику самому устроить аквариум, ограничившись общими замечаниями. Рекомендуя применение микроскопа при школьных занятиях, автор неправильно описывает этот прибор и не дает о нем нужных сведений и т. д.² Будучи опытным микроскопистом, рецензент сомневается даже, умеет ли Богданов сам обращаться как следует с микроскопом.³

Этот упрек, без сомнения, несправедлив. Богданов выписал себе из-за границы микроскоп, еще будучи студентом, и, конечно, умел с ним обращаться. Дело в том, что в своей книге Богданов говорит о применении школьного микроскопа, служившего для демонстраций, а Варнек разумел научно-исследовательскую работу с микроскопом, о приемах которой Богданов не считал нужным сообщать учащимся средней школы.

Касаясь изложения автора, Варнек осуждает его многословие, отсутствие точности и ясности в определениях, поспешность, с которой составлена книга, и т. д.

Значительная часть рецензии посвящена разбору научных ошибок Богданова. Здесь Варнек очень строг и подчас придиричив, он ставит в вину автору всякую мелочь, даже неудачное выражение. Из более крупных недочетов указано, что автор неверно описал позвонки и грудную кость у лягушки и ку-

¹ Журн. Мин. нар. просв., 1863, май, т. 118, отд. V, стр. 64. Здесь Варнек погрешил против истины, не указав, что хотя Богданов не дал биологии отдельных животных, но общим биологическим вопросам, в частности вопросу об изменчивости, он отвел много места.

² Там же, стр. 45, 47, 50 и сл.

³ Там же, стр. 52.

¹ Журн. Мин. нар. просв., 1863, май, т. 118, отд. V, стр. 45.

² Второй и третий классы гимназии того времени соответствуют четвертому и пятому классам советской средней школы.

рицы,¹ неправильно охарактеризовал деятельность нервов,² сообщил неверные сведения о строении скелета морской звезды³ и ее биологии⁴ и т. д. Много ошибок нашел рецензент в описаниях сальп и пластинчатожаберных моллюсков.⁵ Особенно негодует он на неточное и поверхностное описание глаза у *Resten*.⁶ «Г. Богданов не только не желает справляться с работами известных зоотомов, — пишет Варнек по этому поводу, — но даже не заботится восстанавливать в памяти своей факты, усвоенные на ученических скамьях». ⁷ Здесь Варнек намекает на то, что Богданов был его учеником и сдавал ему курс анатомии животных, в котором теперь наделал промахов.

Под конец рецензент изменяет свой сдержанный, мягкий тон, в котором написана первая половина рецензии. «Нельзя же так легко обращаться с предметом даже и в популярных статьях, — замечает он по поводу научных промахов Богданова, — и если мы имеем сколько-нибудь уважения к читателю, то не позволим себе вводить его в обман».⁸

Из всего сказанного Варнек делает вывод, что учебник Богданова не может служить для той цели, для которой он написан, и совершенно неудовлетворителен в научном отношении. «Мы уверены, — иронически пишет он в заключение, — что г. Богданов, начавши издавать учебники и владея большими средствами, чем остальные составители зоологических руководств, сумеет встать на истинную дорогу и подарит нас настоящим руководством по зоологии, в котором, согласно его заявлению, на первом плане явится точность, определенность и ясность изложения предмета в современном состоянии».⁹

¹ Там же, стр. 56, 57.

² Там же, стр. 57.

³ Там же, стр. 63.

⁴ Там же, стр. 64.

⁵ Там же, стр. 66, 70.

⁶ Там же, стр. 71, 72.

⁷ Там же, стр. 72.

⁸ Там же, стр. 72.

⁹ Там же, стр. 73.

Эта рецензия, написанная видным ученым, к тому же университетским учителем Богданова, была весьма тяжелым ударом для книги Богданова. Он сам оставил нам свидетельство об этом в предисловии ко второму выпуску своего учебника,¹ указав, что рецензия Варнека имела «плачевный результат» для сбыта его книги в учебных заведениях, которые, за малыми исключениями, совершенно ее игнорировали. Этим была подорвана материальная возможность издания, и автор был вынужден прекратить его на третьем выпуске. Атласа рисунков так и не появилось.

В силу указанных обстоятельств учебник Богданова фактически не получил применения в средней школе, для которой он был предназначен, за единичными исключениями, и то лишь как пособие в руках преподавателя.² Может быть, он употреблялся кое-где как книга для внеклассного чтения.³

Богданов никогда не переставал сожалеть о неудачной судьбе своего учебника зоологии. По рассказу географа Анучина, Богданов уже в старости собирался заняться этой книгой, переработать ее и напечатать новым изданием, но это его намерение осталось невыполненным.

Остановимся теперь на историческом значении интересующей нас книги Богданова. Эта сторона дела не была достаточно ясна ни самому Богданову, ни его критикам. Однако факты показывают, что из всех богдановских изданий 60-х годов только эта «неудачная» книга не погрузилась в пучину забвения, привлекает внимание и в наше время и часто упо-

¹ Это предисловие напечатано на внутренней стороне цветной обложки второго выпуска учебника (М., 1863). Такая обложка при переплете обычно срывается, почему это предисловие уцелело лишь на немногих экземплярах.

² Д. Н. Анучин. О людях русской науки, стр. 344.

³ В списке учебников, которые применялись в 1865 г. в гимназиях Московского учебного округа (т. е. в Московской, Тверской, Владимирской, Рязанской, Калужской, Тульской, Ярославской, Костромской и Смоленской губерниях), согласно Отчету по управлению Московским учебным округом (Журн. Мин. нар. просв., 1866, июнь, стр. 553), «Зоология» Богданова нигде не показана.

минается в советской литературе по методике и истории естествознания.

Причина этого заключается в том, что Богданов вложил в свою «Зоологию», напечатанную без малого сто лет назад, может быть до некоторой степени интуитивно, такие мысли, пожелания и предложения, которые далеко обогнали свою эпоху и оказались актуальными и для нашего времени. Это прежде всего относится к его методическим идеям в области преподавания естественных наук.

Кроме того, эта книга, будучи сокращенным конспектом университетских чтений Богданова, дает нам некоторое понятие о том, что представлял собой курс общей зоологии, читавшийся в 60-х годах в Московском университете после того, как сошел со сцены Рулье, и какую роль в этом курсе играло эволюционное учение, в частности только что проникшее в Россию учение Дарвина.

Остановимся несколько подробнее на этих вопросах и посмотрим прежде всего, в чем состояли методические идеи Богданова, получившие выражение или, вернее, отражение в его учебнике и отчасти отмеченные выше. Идеи эти следующие:

- 1) поменьше систематики, побольше биологии;
- 2) изучать животный мир надо в восходящем порядке;
- 3) материал следует излагать монографически, по отдельным животным;
- 4) курс зоологии должен сопровождаться практическими занятиями учащихся;
- 5) надо дать учащимся представление о происхождении и развитии животного мира;
- 6) надо избегать механического заучивания наизусть и стремиться возбудить у учащихся интерес к природе и любовь к ней.

Развивая первое из указанных положений, Богданов пишет в предисловии к своему учебнику: ¹ «Было время, и это

¹ Зоология и зоологическая хрестоматия. . . , выпуск первый, стр. V, VI.

время еще очень недалеко от нас, когда все изучение животных ограничивалось внешними признаками организации и кое-какими отрывками из образа жизни их. Естественно, что при таком уровне знаний весь главный интерес зоологии сосредоточивался на изучении того разнообразия, которое представляют нам животные, и систематика животных олицетворяла в себе почти всю зоологию. . . Большая часть наших учебников написана под влиянием прежнего, уже отжившего свой век направления в зоологии. Систематика поглотила в них всю науку, представляющуюся в них в виде перечисления или реестра классов, семейств, родов и видов животного царства, с короткими по возможности диагнозами этих различных групп. Такие учебники требуют только одной памяти от учащегося, нисколько не приводя в движение других умственных способностей его. . . Но теперь зоология уже не та наука, какой она была еще так недавно. Исследования последних десяти лет не только изменили ее содержание, но и весь взгляд на нее как на науку. Систематика потеряла свое исключительное преобладающее значение и отступила с первого места. . . Задача для современного зоолога состоит не в том, чтобы быть знакомым со всеми частностями во внешних признаках животных, составляющих предмет систематики, но с условиями организации каждого из них, с явлениями, представляемыми его развитием, и с его соотношениями с внешним миром.

Таким образом, осудив систематическое направление в зоологии как отжившее, Богданов предложил ограничить изучение систематики и заменить его изучением биологии животных. Биологию же он понимал совершенно в духе своего учителя Рулье — как изучение связи между организацией животных и условиями обитаемой ими среды. Этими проблемами занимается в настоящее время экология как самостоятельная ветвь биологии. Следовательно, направление в преподавании зоологии, которое рекомендовал Богданов, можно бы обозначить как экологическое.

Чтобы оценить важность и новизну этого взгляда, следует припомнить, что экология как научная дисциплина оформилась

только к концу XIX в., уже после смерти Богданова. В его же время это направление только пробивало себе дорогу среди традиционных взглядов и встречало не только непонимание, но и осуждение. Тем не менее Богданов считал возможным и правильным рекомендовать его в школьном обучении, обогнав этим на десятки лет идейное содержание учебной литературы по естествознанию. Экологическое направление в школьном преподавании зоологии получило практическое применение только в начале XX в. — в учебниках зоологии М. А. Мензбира и В. Н. Львова, а в методике естествознания было рассмотрено и охарактеризовано в положительном смысле В. В. Половцовым в 1907 г.

Другой вопрос: сумел ли Богданов осуществить в своем учебнике рекомендуемое им направление? Варнек прав в том отношении, что это сделано в недостаточной мере. Надо, однако, принять во внимание, что сделать это в полноте при тех научных данных, которыми располагала зоология в середине прошлого века, было положительно невозможно, особенно по отношению к низшим беспозвоночным, рассмотренным Богдановым в первой части учебника. Но недочеты автора не умаляют важности высказанной им идеи, осуществить которую удалось лишь в будущем.

По вопросу о том, в каком порядке следует изучать животный мир — от высших животных к низшим или от низших к высшим, например от простейших к млекопитающим, Богданов пишет: «Мы начали с беспозвоночных, так как путь самый естественный состоит в том, чтобы начинать с простейшего и доходить до сложнейшего. Никто не начинает изучение истории новою историей, хотя она и гораздо известнее всякому начинающему, чем древняя. Почему же зоологию нужно начинать с высших форм, потому только, что они будто бы более знакомы учащемуся? Но изучаются ли они легче? Это вопрос, на который мы готовы ответить отрицательно».¹

¹ Там же, стр. VII—VIII.

Богданов и в данном случае явился новатором, так как его учебник был первым, написанным в восходящем порядке. Все учебники зоологии для средней школы, напечатанные в XIX в., кроме учебника Богданова и появившегося в 1877 г. учебника А. Я. Герда, были составлены в нисходящем порядке. Только в XX в. стали появляться учебники, написанные в восходящем порядке или близком к нему «смешанном» порядке, которые в советское время стали общепринятыми. Таким образом, многолетний спор о преимуществах того или иного порядка через сто лет после выхода учебника Богданова был разрешен в его пользу.

По поводу монографического расположения материала, принятого в учебнике, Богданов пишет следующее: «Метод [учебника] есть метод монографический. Из каждого отряда в большей части случаев взято по одному представителю, наиболее исследованному и наиболее интересному, который описан в подробности. Нам казалось, что ученик легче и яснее может усвоить себе характеристику класса или отряда, когда он положит в основание полное знание одной какой-либо формы, а не начнет, как это обыкновенно делается в других учебниках, с сравнительно-анатомического изучения всех главнейших особенностей организации животных, образующих данный класс».¹

«Монографический метод», или «метод типов», как его впоследствии называли, впервые предложенный Богдановым в его учебнике зоологии, получил применение к концу XIX в. и в настоящее время является преобладающим в русской учебной литературе по зоологии. Следовательно, и в данном случае Богданов явился начинателем нового порядка (не «метода») расположения учебного материала зоологии, который был проверен вековым опытом и оказался целесообразным.

Практические занятия по зоологии также были новым методом, предложенным Богдановым раньше других составителей учебников. «Мы бы желали, — писал он, — чтобы учи-

¹ Там же, стр. VI.

тель заставлял учеников самих вскрывать мертвых животных, стараясь, однако же, всегда избегать мучить живое животное».

Этот метод получил достаточно широкое применение лишь в XX в. В 1910 г. было напечатано первое руководство к практическим занятиям по зоологии (по вскрытию животных), составленное для школ пишущим эти строки.¹ Таким образом, пожелание Богданова позднее получило осуществление, хотя во многих случаях до сих пор является в массовой школе только «благим пожеланием».

Из сказанного видно, что Богданов явился новатором по целому ряду вопросов методики преподавания зоологии. Интересно, каким образом, не будучи педагогом по специальности и даже не имея никакой личной педагогической практики, он мог составить себе такие правильные и глубоко прогрессивные взгляды по этому предмету. Мы полагаем, что многое в этом отношении он мог получить от Рулье, который, помимо чтения лекций в университете, довольно долго преподавал в средних учебных заведениях и, вероятно, беседовал по этому поводу со своими учениками. Да и помимо этого, Богданов, с его большим и трезвым практическим умом и интересами организатора, мог правильно разобраться в педагогических вопросах по своей специальности, тем более, что он никогда не находился под гипнозом прославленных авторитетов немецкой педагогики.

Наиболее замечательной особенностью учебника Богданова является его попытка — правда, не вполне удачная — дать учащимся понятие о филогенетическом развитии животного мира, в частности ознакомить их с учением Дарвина. Эта попытка является в истории учебной литературы первым опытом внесения элементов эволюционизма в курс средней школы и потому заслуживает большого внимания.

Педагогический смысл, очевидно, подсказал автору, что к такого рода вопросам надо подходить в известной постепен-

¹ Б. Е. Р а й к о в. Практические занятия по зоологии для начинающих. СПб., 1910.

ности. Первое упоминание о филогенетической связи между отдельными группами организмов мы встречаем в статье «Чем отличаются животные от растений», помещенной в конце первого выпуска учебника (стр. 128—133). Автор указывает, что между растительным и животным мирами нет резкой границы, «существуют всевозможные переходные формы».

В статье «Сколько времени живут животные на земле» (стр. 138—142) рассказывается о том, что жизнь на земле гораздо древнее, чем полагают обычно, что животный мир насчитывает многие миллионы лет существования и за этот огромный период времени он мог существенно измениться.

Во втором выпуске находим довольно большую статью. «Особь у животных» (стр. 222—229). Отметив трудность точного определения понятия «особь», Богданов заканчивает свое изложение указанием на то, что в природе замечается непрерывность при развитии одних явлений из других, сложнейших из простейших, и что это — «первый основной закон природы, следовательно и естествознания».

В том же выпуске помещена статья «Существует ли произвольное зарождение» (стр. 253—262), где автор рассказывает о том, как разрешалась эта проблема исторически, начиная от Аристотеля и кончая спором Пастера и Пуше. Вывод автора: в настоящее время первичное зарождение не доказано, но его возможность в прошлой истории земли нельзя отрицать. «Мы знаем, — пишет Богданов, — что было время, когда на земле не существовало ни одного органического существа, и это время было чрезвычайно продолжительно. Затем появилась возможность появления органических существ, и они появились через первичное зарождение, т. е. из группировки годных частиц, а не от родителей».

В конце второго выпуска есть статья «Что такое вид» (стр. 370—376). Здесь вопрос об изменяемости видов ставится уже в более определенной и ясно выраженной форме. Автор касается способности видов изменяться с переменой внешних условий и в связи с этим спрашивает: «В каком отношении вымершие виды стоят к ныне живущим, и составляет ли вид

группу постоянную, неизменную, или же он может изменяться вместе с изменением внешних условий на земле?.. Этот вопрос не может быть решен тотчас же, и ответить на его должны следующие статьи о виде».

Ответ этот мы находим в третьем (и последнем) выпуске учебника, в статьях: «Переходные формы» (стр. 453—461), «Наследственность» (стр. 471—478) и «Теория единства» (стр. 485—504).

В статье «Переходные формы», мало доступной для учащихся средней школы и представляющей, без сомнения, фрагмент из университетских лекций Богданова, показано на примере моллюсков и ракообразных постепенное осложнение организации, которое усматривается при сравнении ряда переходных форм. Автор показывает, например, как из низших раков последовательно формируется отряд высших (десятиногих) раков посредством спаивания сегментов тела и дифференциации конечностей.

Путем подобного же осложнения организации, через посредство переходных форм, связаны между собой и более обширные группы животных. Для наглядного показа этой связи автор приводит на стр. 462 графическую схему, которая является не чем иным, как филогенетическим древом животного царства, похожим на те схемы, какие позднее опубликовал Геккель в своей «Generelle Morphologie». Конечно, с современной точки зрения это древо Богданова во многом фантастично, но основная линия филогении животного царства намечена более или менее правильно: от простейших к плоским червям, затем через ланцетника — к рыбам, от рыб через двоякодышащих — к амфибиям, рептилиям и млекопитающим; птицы, связанные с рептилиями через археоптерикса, показаны боковой ветвью.

Филогенетическая схема Богданова осталась малозамеченной, потому что была опубликована в неподходящем сочинении и притом без нужных пояснений. Но с исторической точки зрения она представляет немалый интерес, так как была, во-видимому, первым по времени графическим изображением

этого рода в русской литературе.¹ Она указывает на большую эрудицию молодого ученого в новейших зоологических сочинениях того времени.

В статье «Наследственность» автор определяет это свойство как способность передавать от родителей к детям свойственные первым черты организации. При этом Богданов приводит многочисленные примеры того, что передаются по наследству и различные случайные уклонения, появившиеся иногда у одного из предков (шестипалость у людей, кривые ноги у анконских овец и пр.). При этом Богданов замечает, что передача путем наследования случайных признаков очень важна для теории Дарвина.

Наконец, последняя довольно пространная статья, названная не совсем удачно, «Теория единства» (стр. 485—504) излагает учение об эволюции в исторической перспективе. Автор начинает с XVIII в., усматривая «корни теории единства органической природы» в «лестнице существ» Лейбница и Бонне, в учении о клетке Шлейдена и Шванна, в теории единства плана строения Этьенна Сент-Илера, в теории гомологий Оуэна и, наконец, «в теории развития животных одних из других» Ламарка. «Очевидно, — пишет Богданов, — последняя теория, т. е. единство происхождения, шире других, и в нее входят как части предыдущие теории».

Затем автор последовательно излагает взгляды упомянутых выше ученых, остановившись, кроме того, на фантастическом «Теллиамеде» француза Де-Майлье и взглядах ученого XVIII в. немца Родрига.

Этим многословием Богданов осложнил и запутал свое изложение, тем более, что ни «лестница» Бонне, ни учение Оуэна об «архетипе» не являются эволюционными построениями.

Перейдя к учению Ламарка, Богданов указывает, что его воззрения «отличаются уже гораздо большей научностью», хотя не лишены известной парадоксальности. Взгляды Ламарка

¹ Вероятно, Богданов заимствовал эту таблицу из какого-либо иностранного сочинения; к сожалению, он не указал, откуда именно.

Богданов изучил по первоисточнику¹ и, по-видимому, хорошо в них разобрался, уделив их изложению около $\frac{1}{2}$ печатного листа. Изложение это можно считать очень удачным, и оно, наравне с изложением Усова, было, вероятно, одним из источников ознакомления русских читателей 60-х годов с идеями французского эволюциониста. Богданов рассматривает Ламарка как предшественника Дарвина. Указывая на «частные недостатки» теории Ламарка, Богданов, однако, не разбирает их, ограничиваясь указанием, что французский ученый сделал «серьезный шаг» вперед и что у него проглядывают «зачатки светлой мысли» (стр. 499).

После Ламарка Богданов переходит к изложению натурфилософских взглядов Робини и Окена для того собственно, чтобы показать, как вредно облекать мысли в метафорическую форму и как много путаницы внесла натурфилософия в область биологических наук. Из литературных ссылок Богданова видно, как внимательно он прочитал «Lehrbuch der Naturphilosophie» Окена.

Дойдя, наконец, до Дарвина, Богданов следующим образом показал его историческую роль в утверждении «теории единства развития организмов», как Богданов всюду именует в своей книге эволюционную теорию: «Наконец, теория единства развития организмов, начавшаяся с фантазий Де-Майлье, несколько просветлевшая в воззрениях Ламарка и автора естественной истории мироздания,² приняла форму научной системы в сочинении Дарвина о происхождении видов. Выходя из нескольких общих положений, добытых опытом и наблюдением и признанных наукою, Дарвин проводит закон естественного развития через все главнейшие стороны исторической жизни животных и тем полагает основание научной доктрины в зоологии и ботанике» (стр. 503—504).

¹ Это видно из ссылки на отдельные главы французского подлинника «Philosophie zoologique par Lamarck».

² Богданов намекает здесь на сочинение Чемберса «Vestiges of the natural history of Creation» (1844), появившееся в Англии без имени автора. Есть русский перевод А. М. Пальховского (М., 1862).

Учение Дарвина изложено Богдановым в одной из статей под безличным заглавием «Что такое вид» (стр. 514—529). Статья состоит из сопоставления двух взглядов на естественно-исторический вид: защитников постоянства видов и сторонников изменчивости видов. Богданов перечисляет аргументы, приводимые той и другой стороной, и решительно становится на сторону защитников изменчивости видов, указывая, что «вполне научная попытка объяснить всю совокупность фактов органической природы с точки зрения изменчивости видов явилась только в наше время в сочинении Дарвина „О происхождении видов“, в котором в первый раз фактические доказательства вполне соответствуют глубине и единству взгляда». Затем Богданов излагает главные положения учения Дарвина.

Изложить учение Дарвина в простой и ясной форме, доступной для начинающих, — задача вообще нелегкая и довольно ответственная, тем более, что учебник Богданова был предназначен для учащихся средней школы. Однако он не сумел разрешить эту задачу удовлетворительно. Он ограничился тем, что привел ряд цитат из «Происхождения видов» Дарвина в русском переводе профессора С. А. Рачинского.¹ Цитаты взяты из I главы труда Дарвина, где речь идет об изменении животных в прирученном состоянии (стр. 6, 7, 9 и 10), затем из III главы, посвященной борьбе за существование (стр. 49—52, 54) и, наконец, из IV главы, где рассматривается вопрос о естественном отборе и образовании новых видов (стр. 65—68 и 93—99).² В общем эти выписки составили более половины печатного листа.

¹ О происхождении видов в царствах животном и растительном путем естественного подбора родичей, или о сохранении усовершенствованных пород при борьбе за существование. Сочинение Чарльса Дарвина. Перевел с английского профессор Московского университета С. А. Рачинский. СПб., 1864, стр. XIV+399.

² Богданов указал в примечании (стр. 524), что он использовал стр. 6, 49, 65 и 93 перевода С. А. Рачинского, напечатанного в 1864 г. Из предыдущего видно, что это указание неточное.

К сожалению, такие цитаты из подлинного труда Дарвина, притом связанные чисто механически, без всяких пояснений, совершенно не достигали поставленной цели. Как известно, Дарвин писал довольно тяжело и многословно, а в том виде, в каком привел его тексты Богданов, они были недоступны пониманию не только учащихся, но и учащихся.

Было бы, разумеется, гораздо целесообразнее, если бы Богданов употребил эти 10 страниц плотной печати на то, чтобы доступно изложить своими собственными словами основные пункты учения Дарвина и пояснить их примерами, без непонятных учащимся слов и без ненужных подробностей и осложнений. Однако составитель предпочел иной путь, педагогически явно непригодный. По-видимому, и здесь сыграла свою роль привычка делать работу наспех и не доводить ее до конца.

Заметим, что в 1865 г., когда вышла III часть «Зоологии» Богданова, уже были напечатаны на русском языке очень удачные, даже блестящие популяризации учения Дарвина, появившиеся в большинстве распространенных журналов¹ или вышедшие отдельными книгами.² И студенты, и ученики гимназий могли с большим успехом ознакомиться с новым учением и, вероятно, знакомились с ним по этим статьям и книгам.

Остается пожалеть, что первый опыт введения дарвинизма в среднюю школу оказался таким неудачным (как, впрочем, и многие последующие опыты в этом направлении). Но все же за Богдановым остается та историческая заслуга, что он проявил инициативу в этом важном деле и смело поставил его

¹ Большая статья анонимного автора — в «Библиотеке для чтения» (1861, №№ 11 и 12); статья Н. Н. Страхова — в журнале «Время» (1862, № 11); С. А. Рачинского — в «Русском вестнике» (1863, № 1); К. А. Тимирязева — в «Отечественных записках» (1864, №№ 8 и 11); Д. И. Писарева — в «Русском слове» (1864, №№ 5—7, 9); М. А. Антоновича — в «Современнике» (1864, № 3), и др.

² Ф. Ролле. Учение Дарвина о происхождении видов. Перев. С. А. Усова, М., 1865.

в порядок дня в то время, когда учение Дарвина еще только завоевывало себе прочное положение в науке.¹

6

Мы видели из предыдущего, что Богданов занял Кафедру зоологии в университете не без трений, при сомнительных обстоятельствах. Можно без преувеличения сказать, что за его начальными шагами на этом поприще пристально следили сотни глаз, как сочувствующих, так и несочувствующих. Поэтому Богданов в первые годы преподавания с головой погрузился в разработку своего университетского курса и проявил при этом недюжинную энергию. Обладая хорошими личными средствами, он еще в студенческие годы подобрал прекрасную зоологическую библиотеку. Он выписывал все новое из-за границы, следил за журнальной литературой и составлял для себя подробные конспекты по курсу беспозвоночных, о характере которых дает представление его книга «Зоология и зоологическая хрестоматия».

Богданов строил курс в восходящем порядке, начиная с простейших, причем в основу положил новейшее для того времени капитальное сочинение Бронна «Klassen und Ordnungen des Thierreichs», которое Богданов одновременно переводил на русский язык. Позднее, в 80-х годах, как это видно из записки, поданной Богдановым в физико-математический факультет, он считал наиболее приемлемыми учебниками зоологии для высшей школы книги Н. П. Вагнера «Животное царство» и Бобрецкого «Зоология».² Интересно, что он считал подходящим для университетского курса и свою книгу «Зо-

¹ Для эпохи 60-х годов очень характерно, что учебник Богданова был беспрепятственно допущен в качестве руководства для средней школы. Он показан, между прочим, в официальном списке учебников, разрешенных для гимназий, напечатанном в «Журнале Министерства народного просвещения» в апреле 1866 г. (отд. I, стр. 51).

² См.: Мнение о преподавании зоологии на Естественном отделении. Печатная записка Богданова, представленная в физико-математический факультет Московского университета (без даты), стр. 2.

ология и зоологическая хрестоматия», о чем упоминает в той же записке. Это лишний раз указывает на то, что он назвал эту книгу «учебником для средней школы» по издательским соображениям, а не по существу дела (см. стр. 267).

Остановимся несколько подробнее на содержании курса зоологии Богданова в Московском университете. Вначале ему пришлось преподавать все отделы курса, как читал их Рулье. Позднее произошло разделение Кафедры зоологии на зоологию беспозвоночных, которую читал Богданов, и зоологию позвоночных, которую читал Усов. Сравнительную анатомию преподавал Борзенков.

Все три университетских зоолога, как мы знаем, вышли из кружка, который группировался вокруг Рулье, и были его учениками и хранителями его традиций. К сожалению, Богданов и Усов в связи с работой в Обществе акклиматизации скоро разошлись и отделились друг от друга. С Борзенковым у Богданова установилась прочная дружеская связь, начало которой было положено еще в студенческие годы.

В 70—80-х годах, когда программа по зоологии установилась, курс зоологии беспозвоночных читался в течение четырех семестров по 3 часа в неделю, т. е. имел по табели 192 часа, фактически же около 180 час., так как часть лекций пропадала вследствие праздников и разных экстренных случаев.

Богданов начинал курс введением, где рассматривал общие вопросы зоологии; на это требовалось по его подсчету 12—15 часовых лекций. Сохранилась программа этого введения:

1. Деление царства природы. Растения и животные.
2. Протоплазматические и клеточные животные, их характеристика и отличия.¹
3. Понятие о клетке и клетковидке,² строение и размножение клеток.
4. Ткани, входящие в состав органов животных.

¹ В то время допускалось существование безъядерных «монер», состоящих из комочка протоплазмы.

² Так назывались образования, подобные клеточным, но природа которых не была еще точно установлена.

5. Характеристика органов тела животных. Органы внешней жизни. Кожные покровы, нервная система, органы чувств, мускулы.



Анатолий Петрович Богданов в шестидесятых годах.
По современной фотографии. Публикуется впервые.

6. Органы питания вообще и в частности органы пищеварения и выделения.
7. Органы дыхания и кровообращения в животном царстве.
8. Органы размножения и формы размножения.

9. Понятие о классификациях искусственных, анатомических, эмбриологических и генетических.

10. Вопрос о виде в связи с историческим ходом развития зоологических учений.

Два последних раздела этой программы были отведены истории эволюционных учений, причем главное место занимало изложение теории Дарвина.

Далее следовали специальные отделы курса с указанием числа часов, отведенных каждому отделу.

Простейшие — 10 лекций.

Кишечнополостные — 12—14 лекций.

Черви — 48 лекций (весь второй семестр). Особенно подробно проходились черви-паразиты. Ракообразных и паукообразных Богданов еще включал в тип *Vermes* и проходил их вкратце.

Насекомые — 48 лекций (третий семестр). «Особенно важным является изучение насекомых в наше время, — замечает Богданов по поводу этого раздела программы, — когда вопросы о вредных насекомых, о шелководстве, пчеловодстве занимают важное место не только в специальных (научных) интересах, но и в государственных и общежитских».

Слизняки — 48 лекций (четвертый семестр). В этот отдел, кроме моллюсков, были включены также, сообразно воззрениям того времени, иглокожие и туникаты (сальпы и асцидии).

Приводя это расписание лекционных часов в записке, поданной в физико-математический факультет, Богданов сопровождает его следующим характерным замечанием: «Из моего долгого опыта преподавания я вынес убеждение, что на каждый из отделов беспозвоночных требуется [указанное] время, если только иметь в виду, чтобы лекция была серьезная, давала бы цельное и ясное представление об излагаемом, а не была бы простым исполнением формальности, т. е. студентам служила бы только для сдачи экзамена, а профессору для получения жалования».¹

¹ Мнение о преподавании зоологии. . . , стр. 7—9.

В той же записке Богданов предложил план распределения занятий по зоологии по всем семестрам в связи с тем, что в это время из Министерства народного просвещения поступили новые планы преподавания естественных наук на факультете, которые предусматривали значительное сокращение числа часов на зоологию. Богданов не согласился с министерским проектом и предложил свое распределение, которое мы приводим ниже.

1-й и 2-й семестры — зоология беспозвоночных по 3 часа в неделю, анатомия человека по 3 часа в неделю.

3-й и 4-й семестры — зоология беспозвоночных по 3 часа в неделю, зоология позвоночных по 3 часа в неделю.

5-й и 6-й семестры — зоология позвоночных по 3 часа в неделю, сравнительная анатомия по 4 часа в неделю.

7-й и 8-й семестры — физиология животных по 3 часа в неделю.

Таким образом, по плану Богданова, предметы зоологического цикла имели на естественном отделении:

зоология беспозвоночных	192 часа
зоология позвоночных	192 »
сравнительная анатомия	64 »
физиология животных	96 часов

Кроме обязательных для всех студентов курсов, Богданов очень поощрял специальные курсы по отдельным главам зоологии для желающих углубить свои познания в том или ином направлении. Он и сам охотно читал такие курсы. Так, например, в 1884/85 академическом году он прочел специальный курс энтомологии, который сохранился в литографированном виде.¹ Из других специальных чтений Богданов рекомендовал эмбриологию, гистологию, палеонтологию, географию животных и антропологию.

¹ Энтомология. Лекции заслуженного профессора А. П. Богданова 1884/85 акад. года. М., 1885, литография, 926 стр. с илл. Это редкое издание имеется в Государственной Публичной библиотеке им. М. Е. Салтыкова-Щедрина в Ленинграде.

Профессорская деятельность Богданова продолжалась почти 40 лет, до самой его смерти, лишь с небольшими перерывами во время командировок за границу.

Читать лекции он очень любил и считал свою профессорскую деятельность главным делом. По свидетельству профессора Н. Ю. Зографа,¹ Богданову не раз предлагали занять «высокие посты», но он всегда отказывался и отвечал, что не знает более высокого поста, как пост профессора, формирующего будущие поколения, «и в этом звании и хотел бы окончить свою жизнь».

Богданов не принадлежал к числу «блестящих» профессоров, которые пленяли аудиторию своим красноречием. Читал он спокойно, медленно, несколько растянуто, но всегда очень основательно, стараясь не упустить ни одной стороны предмета. Случалось, что он вдавался в мелочи и был излишне многословен, но всегда добивался отчетливого понимания со стороны аудитории.

По рассказу профессора Н. М. Кулагина, он производил на молодых слушателей глубокое и на всю жизнь неизгладимое впечатление, когда передавал «слегка дрожащим от внутреннего волнения голосом» теорию развития организмов.²

Богданов в своей первой вступительной лекции 4 октября 1858 г. дал, как мы знаем, торжественное обещание следовать традициям своего покойного учителя и проводить его направление в науке. Сущность этого направления он выразил вкратце таким образом: изучение жизни животных во всем ее многообразии; изучение их строения в связи с образом жизни; изучение родственных связей между отдельными формами животного царства и исследование исторического развития животной жизни на земле (см. стр. 250—251). В таком же роде охарактеризовал основные идеи Рулье его большой почитатель Николай Вагнер в некрологе, появившемся в том же году в одной из

¹ Из некролога, посвященного А. П. Богданову, напечатанного в газете «Московские ведомости» (18 марта 1896 г.).

² Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а, № 113.

московских газет:¹ «Связь организма с миром, предшествовавшим его появлению, влияние на этот организм среды, в которой проходит его жизнь, ряд тех изменений и приспособлений в органах, которые вызывает эта среда, — вот те точки изучения, к которым стремился и которых добивался постоянно от науки Карл Францевич».

На языке современной биологии эти задачи, завещанные Рулье молодому поколению, можно обозначить кратко как стремление изучать экологию и филогению живых организмов. Несомненно, эти задачи и имел в виду Рулье, когда незадолго до смерти трогательно просил Богданова сохранить его направление в науке, иначе от него ничего не останется.²

Посмотрим, в какой мере Богданов выполнил это обещание в своей научной и учебной деятельности: на лекциях в университете и в печатных трудах.

К сожалению, Богданов не издал курса своих университетских лекций, и мы можем судить о них только по студенческим записям и сохранившимся программам отдельных лекций. Полностью напечатаны только две вступительные лекции, о которых речь будет позже.

Богданов читал параллельно два курса зоологии: один сокращенный — для медиков и более полный — для естественников.

Некоторое представление о кратком курсе зоологии для медиков дает запись его лекций, сделанная кем-то из слушателей в 1861—1862 гг.³ Первые две лекции имели характер общепрограммического введения к курсу зоологии. Лектор начинал с определения значения зоологии в деле развития человеческой культуры. «Зоология как наука, — говорил Богданов, — принимала, без всякого сомнения, участие в развитии человека, в его умственном обогащении, применение же открытий, сде-

¹ Моск. ведомости, 1858, № 44.

² См. настоящее сочинение, т. III, стр. 361.

³ Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1, № 84.

ланных этой наукой, сведений, добытых ею как в практическом, так и в медицинском отношениях, составляет для нас ее утилитарность». Затем следовал ряд примеров практического значения зоологии в жизни человека.}

После этого лектор давал представление о классификации тел природы и указывал признаки отдельных групп. Этот отдел заключался рассуждением о том, что в природе, строго говоря, никаких рубрик нет, что все связано постепенными переходами и природа представляет единое целое. Классификация же вводится для удобства изучения.

Затем ставился вопрос о появлении животных на земле в связи с теорией самопроизвольного, или первичного, зарождения. Богданов отвергал возможность такого явления в настоящее время, говоря, что это — «закон исторический», т. е. такой, который мог действовать в исторические времена, но теперь уже не действует.

Вторая лекция была посвящена разъяснению того, чем занимаются отдельные зоологические дисциплины: внешняя и внутренняя морфология, систематика, сравнительная анатомия, эмбриология, физиология животных, палеонтология. Рассматривался вопрос о происхождении животных в духе эволюционной теории. Затем была дана вкратце классификация беспозвоночных и позвоночных.

Начиная с третьей лекции Богданов излагал частный курс беспозвоночных в таком порядке: губки, корненожки, наливочные, лучистые полипы, черви, членистоногие и заканчивал кратким обзором отдела позвоночных животных (на последней лекции). Весь курс занимал 26 лекционных часов.

Такой же характер этот курс носил и в последующие годы, как это видно, например, из дневника Богданова, относящегося к 1874 г.¹ Из записей этого дневника явствует, что Богданов начал свой курс с сентября 1874 г.: 8 октября читал медикам о губках, 15 октября — о гидроидных полипах, 18 октября — о наливочных животных и т. д. 1 апреля читал последнюю

¹ Там же, оп. 1-а, № 96, лл. 8, 9, 19.

лекцию по анатомии насекомых. 21 апреля был экзамен по зоологии.

Из этих данных видно, что, несмотря на краткость курса, Богданов посвящал значительную часть его (не менее 30%) изложению общих проблем зоологии, среди которых было отведено достаточно места вопросам филогении. Еще отчетливей это видно из другой записи, относящейся к 10 сентября 1874 г., где находим следующее:

«Читал медикам: какие науки изучают животное и какие соотношения они имеют. Систематика как ключ к определению и классификации и классификация и систематика как выражение филогении, кровного сродства. Необходимость этой гипотезы и предосторожности при ее усвоении».¹

Естественникам Богданов читал гораздо более полный курс, как сказано выше, и углублялся иногда в очень специальные вопросы, особенно во втором периоде своей деятельности. Богданов не любил стеснять себя программами и предпочитал вместо равномерного изложения материала читать весьма детально отдельные части курса, почему-либо его особенно интересовавшие. По рассказу его ученика профессора Г. А. Кожевникова, Богданов «любил излагать предмет широко и подробно, предпочитая останавливаться подолгу на избранных главах курса вместо того, чтобы излагать все одинаково сжато и конспективно, а следовательно, по необходимости сухо. Читая некоторые части курса во всей полноте, А. П. старался поставить своих слушателей на высоту современных научных познаний, знакомил их с новейшими специальными работами, излагал критические взгляды на эти работы, чем возбуждал интерес к предмету и втягивал в его изучение. Читать кратко, сжато — было ему не по душе, и когда он по необходимости должен был делать это, лекции его, конечно, были гораздо хуже, чем когда он, например, почти целый год останавливался на червях или насекомых».²

¹ Там же, л. 6.

² Г. А. Кожевников. Анатолий Петрович Богданов. Естеств. и геогр., 1896, апрель.

По рассказу, слышанному мною от профессора Г. Н. Боча, который учился у Богданова в 90-х годах, эти особенности его чтений под конец его жизни проявлялись особенно ярко. Обладая огромной эрудицией, как зоологической, так и медицинской, он очень любил читать о глистах и, дойдя, например, до солитеров, посвящал им несколько лекций, причем сообщал такие сведения по биологии этих червей, которые нельзя было отыскать в книгах. Зато анатомию плоских червей он излагал кое-как, причем небрежно набрасывал рисунки на доске, не вставая с места. «Ну, да вы сами прочтете об этом по книжке», — говорил он и обрывал иногда объяснение, переходя к более интересному для него материалу.

В курсе, который Богданов читал естественникам, он отводил больше места эволюционной теории, трактуя эту проблему весьма широко. Сохранился конспект его двухчасовой лекции, прочитанной 13 сентября 1874 г., как часть введения в курс зоологии. Приведем его дословно: «Корни учения Дарвина — в Ламарке. Подготовка учения Дарвина. Учение анатомической философии натурфилософов. Факты из науки, ведущие к дарвинизму. . . [неразборчиво], Лаказ-Дютье. Факты влияния паразитизма в раках. Вопрос о геологическом в теории Ляйелля. Принципы дарвинизма и теория кровного родства — не одно и то же. Наследственность. Борьба за существование. Естественный подбор. Материалистично ли учение Дарвина? Нет, по сущности. Приложение дарвинизма к попытке воссоздать генетическое дерево».¹

Эта программа показывает, что Богданов подходил к дарвинизму исторически, рассматривая теорию Ламарка и, вероятно, взгляды Жоффруа Сент-Илера (отца) как подготовку к теории Дарвина. Проводя доказательства в пользу дарвинизма, Богданов подбирал такие факты, которые наиболее убедительно демонстрировали изменчивость организмов под влиянием внешних условий (паразитические раки — *Lerneae*, *Sacculina* и пр.). Сюда же привлекались доказательства древности земного

¹ Архив АН СССР, ф. 446, оп. 1-а, № 96, лл. 6 об., 7.

шара и постепенных изменений лика земли по Ляйеллю. Излагая учение Дарвина, Богданов отмечал, что дарвинизм дает новое объяснение происхождению видов, чем и отличается от прежних эволюционных теорий. Далее следует изложение сущности Дарвинова учения, из которого видно, в чем состоит это новое: наследственность, борьба за существование, отбор. Лекция заключалась рассказом о попытке построить родословное древо животного царства применительно к учению Дарвина, т. е., очевидно, о филогенетических схемах Геккеля, незадолго перед тем опубликованных.¹

В вопросе о том, «материалистично» ли учение Дарвина, Богданов, вероятно, опирался на известное место в последней главе «Происхождения видов», где Дарвин упоминает о «творце», который вдохнул жизнь в немногие первоначальные формы. В эпоху Богданова не было известно, что Дарвин вставил эту фразу по желанию или по настоянию своих родных.² Едва ли можно сомневаться, что Богданов коснулся этого вопроса в той же связи, что и Дарвин, т. е. для того, чтобы отвести нападки церковников.

Значительный интерес представляют две вступительные лекции Богданова к курсу зоологии 1876 и 1877 гг., о которых упомянуто выше. Они напечатаны полностью в «Медицинской газете». Одна из них, преимущественно экологического содержания, появилась под заглавием «Форма и среда в их соотношениях с зоологией и медициной».³ Здесь Богданов высказал свой общий взгляд на вопрос о появлении и развитии животного мира. Оставаясь верным учеником Рулье, Богданов связал эти идеи с новыми мыслями и соображениями, идущими от учения Дарвина.

¹ См. книгу Геккеля «*Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen*» (1874).

² Вопрос этот хорошо выяснен в книге: С. Л. С о б о л ь. Из истории борьбы за дарвинизм в России. Тр. Инст. истории естеств. и техн., т. 14, 1957, стр. 210—226.

³ Лекция напечатана в «Медицинской газете» (1877, №№ 36 и 44).

Придерживаясь основной установки Рулье на связь формы тела животных со средой их обитания как на неперемutable условие их существования, от которого зависит развитие животного мира в том или другом направлении, Богданов старался придать этим идеям своего учителя более строгую и ясную форму.

«Если бы у нас уже существовала такая математически точная зоология, — пишет Богданов, — то мы могли бы выразить тогда задачу и цель зоологии следующим образом: зоология есть наука, которая имеет целью выработать общую формулу соотношений между формой животного и внешней средой в их исторических взаимодействиях, дать такое уравнение, при котором, определивши материальные коэффициенты формы и среды, мы могли бы вычислить и результат в каждом частном случае».

Так уточнил Богданов формулировку Рулье о «законе двойственного взаимодействия внутренних и внешних деятелей».

Мысль Рулье о том, что без этого взаимодействия никакого движения и развития в животном мире не было бы, Богданов разъясняет так: «Влияние внешних условий или среды составляет то реформаторское начало и тот принцип прогресса или регресса, который служит обуславливающей причиной видоизменений в животном царстве, того развития его, о котором нам свидетельствует палеонтология или наука об ископаемых. . . В этом осложнении условий существования, в этом разнообразии среды и ее влиянии на форму современная наука и отыскивает начало, вызвавшее и обусловившее историческое осложнение животного царства во все периоды его развития».

Дальше мысль об изменяющем влиянии среды как основном факторе эволюции разъясняется подробнее: «Таким образом, в явлениях жизни животных, как мы видим, существуют два главнейших фактора — форма и среда. Форма, т. е. то, что составляет основу организма, передаваемую от поколения к поколению, представляет нечто устойчивое, нечто неизменное в самой себе. Если бы принцип изменчивости лежал

в самой организации, то не было бы той устойчивости форм, о которых свидетельствуют нам опыт и наблюдение, не было бы закона наследственности, так сильно и так глубоко впечатлевающегося во всех явлениях органического мира. Не здесь, следовательно, должны мы искать той причины, которая вызвала видоизменения и совершенствования форм и их преемственность. Остается, следовательно, влияние среды, ее медленное и руководящее значение в исторических осложнениях и превращениях животного царства. Противодействуя наследственности, мало-помалу преодолевая ее косность, она вызывает видоизменения в ее ходе и проявлении. В этой последовательной борьбе среды и наследственности и ищет современная наука ключа к уяснению закона развития животного царства, и ищет его не бесплодно и не бесцельно, как показал целый ряд самых тщательных и самых даровитых исследований последних лет».

Упоминая о «даровитых исследованиях последних лет», автор понимает, без сомнения, труды Дарвина, не называя из осторожности его имени. Из дальнейшего совершенно ясно, о чем идет речь: «С появлением так называемой теории кровного родства животных форм, или с попытки уяснить естественно-историческим путем ход развития и осложнения животного царства [читай: уяснить «происхождение видов»], зоология стала в своем идеале действительно наукою о законах развития животных форм, наукою естественноисторическою».

Заметим, что Богданов никогда не противопоставлял учение Ламарка и его русского сторонника Рулье учению Дарвина. «Корни учения Дарвина в Ламарке», — утверждает Богданов. Основной процесс — это изменяющее влияние среды на организм, о чем преимущественно и говорил Рулье, разумея под этим прямое влияние среды. Дарвин подтвердил это влияние, но показал, что оно осуществляется главным образом косвенно — через переживание наиболее приспособленных к среде, которые размножаются и оставляют потомство. Противоречия, по мнению Богданова, здесь нет: правы и ламаркисты, и дарвинисты. Поэтому Дарвин, по мнению Богданова, есть

истинный продолжатель и завершитель научных идей Ламарка и Рулье, придавший им более доказательную и строгую форму.

Таков примерно взгляд Богданова на соотношение между ламаркизмом, рульеизмом и дарвинизмом, взгляд, с которым мы встречаемся и у позднейших ученых.

Интересно, что еще тогда, в 70-х годах, Богданов с его практическим направлением ума считал нужным подчеркивать на лекциях не только научное, но и огромное хозяйственно-экономическое значение внедрения в жизнь эволюционных воззрений. «Если животные, — писал он в той же статье, — представляют под влиянием среды значительную пластичность и могут существенно изменяться от изменения тех или других условий, то зоология является наукою о кровной преемственности форм, классификация — генетическим деревом, родословною животного царства, а человек получает убеждение в возможности до значительных пределов распространить свое приспособляющее к своим нуждам влияние и на животный мир. С точки зрения постоянства форм возможно только перемещение форм; с допущением теории изменяемости является не несбыточною и акклиматизация животных, т. е. приручение их к новым условиям, видоизменение их организации сообразно тем или другим условиям».

Другая вступительная лекция, сохранившаяся от университетского курса Богданова, прочитанная им в 1876 г., была опубликована под длинным заглавием (Богданов очень любил длинные заглавия) «Соотношения в историческом развитии зоологических и медицинских учений».¹ Лекция носит по преимуществу исторический характер. Автор выясняет, что научная зоология, как и другие отрасли естествознания, возникла на почве практических потребностей человека, а именно развилась в связи с врачеванием и поисками лечебных средств. Таким образом, в начальной стадии она была связана с медициной. Затем автор прослеживает пути развития зоологии,

ее подразделение на морфологию, систематику и биологию и т. д. Попутно он дает удачные характеристики корифеев зоологической науки — Бюффона, Линнея, Кювье. Этот исторический очерк проникнут эволюционной идеей.

В свете эволюционизма Богданов рассматривает и вопрос о порядке изучения зоологии в университетских курсах. Вот что он пишет по этому поводу: «Доказательством того, как долго, почти до наших дней, преобладало антропоморфное воззрение на животное царство, служит господствовавшая так долго система изложения и изучения животного мира, начинавшаяся с высших представителей, наисложнейших форм его и переходившая только затем по нисходящим ступеням к более простым организмам. Это воззрение так укоренилось, что и теперь учебники, предназначенные для первоначального ознакомления с животным миром, исключительно следуют этому методу. Многие зоологи, в особенности специально изучающие позвоночных, также до сих пор предпочитают изучение и описание животных форм по этой нисходящей лестнице форм, хотя современное генетическое направление зоологии мало-помалу влияет и на них и постоянно уменьшает их число. Единственное удобство, выставляемое на вид при таком способе изложения, состоит исключительно в том, что им начинают изучение с форм, более близких к человеку, более удобно с ним сравниваемых. Очевидно, что с этой точки зрения все животные организмы рассматриваются как степени упрощения человеческого организма, являющегося и точкою сравнения, и главною целью изучения. . . Но эта точка зрения не научно-естественноисторическая, так как задача естественной истории, как показывает самое название ее, состоит в том, чтобы проследить историческое и естественное развитие всех организмов, показать их естественные соотношения во времени и пространстве. При таком взгляде на задачу науки человек является только членом, хотя и верховным, и самым сложным, и наиболее значительным, общей картины органического творения. Непоследовательно, как с точки зрения логики, так и естественноисторического метода, идти в объяснениях

¹ Медил. газета, 1876, №№ 36—37.

от сложнейшего к простейшему. Немыслимо в эмбриологии идти от взрослой птицы, например, и нанизывать ступени постепенного приближения ее к первоначальным стадиям зародыша, к первым морфологическим процессам в яйце. Так как современная зоология может понимать и животное царство только как ряд исторически связанных друг с другом форм, так как она имеет, конечно, задачей проследить историю развития всего животного царства и указать на стадии и последовательные ступени его, олицетворенные в различных классах животных, то для нее мыслим один только путь изложения от простейшего к сложнейшему, так как этим путем шло развитие всего животного царства, идет и теперь развитие каждой отдельной особи и формы его».

Так мотивировал Богданов избранный им порядок изложения в курсе зоологии, который он считал единственно правильным. Читаемый им курс он называл поэтому генетической зоологией, или исторической зоологией, и объяснял что «организация и отправления самого человека могут быть поняты тогда, когда мы выведем закон развития их чрез последовательный ряд осложнений органов и отправления, начиная с их самого первобытного, самого простейшего зачатка и появления».

Из всего сказанного ясно, что Богданов действительно строил свой университетский курс зоологии на идеях Рулье и Дарвина, оставаясь, таким образом, верным заветам своего учителя. Заметим, что Богданов никогда не заявлял себя сторонником какого-либо одного направления в эволюционной биологии. Подобно Геккелю он старался объединить ламаркизм и дарвинизм как две стороны одного учения. К Геккелю Богданов относился положительно, как к продолжателю Дарвина. «С точки зрения генетической морфологии, — пишет, между прочим, Богданов, — особенно видное место занимают труды Геккеля, касающиеся совокупности морфологических явлений и разрабатывающие их с точки зрения последовательного осложнения и развития. Значение этих трудов можно отчасти определить по значительной численности, по горячему тону полемической

литературы, вызванной ими, так как только крупное явление может возбудить против себя и крупную реакцию. Биология с генетической точки зрения вырабатывается, главным образом, самим Дарвином в целом ряде изданных им исследований. Главнейшим результатом как трудов этих ученых, так и их последователей является то убеждение, что явления животного мира не представляются отрывочными, бессвязными, непонятными, вырастающими по воле случая и произвола. Все, что существует, есть только результат непрерывного ряда явлений, идущих и развивающихся по пути постепенного осложнения от простейшего к наиболее сложному. Каждое отдельное явление может быть понято наукою только тогда, когда она знает все его корни в прошедшем, его связь со всеми условиями развития его предыдущих фаз».

Ясное представление об отношении Богданова к Дарвину и дарвинизму дает один малоизвестный документ, а именно его переписка с профессором Московского университета историком М. П. Погодиным. Этот неутомимый реакционер, так остроумно высмеянный А. И. Герценом,¹ очень любил публичные выступления по разным научным и общественным вопросам. Не оставил он без внимания и учение Дарвина, которое получило в 60—70-х годах такое большое распространение в русском обществе, и написал на него критику, хотя никогда естественными науками не занимался. Это произведение Погодин решил до напечатания показать Богданову как авторитетному натуралисту и своему коллеге по университету.

Прочитав статейку Погодина, Богданов тотчас написал ему письмо, где вполне откровенно объяснил, что появление его заметок о Дарвине в печати ничего, кроме вреда, принести не может. При этом Богданов указал, что, для того чтобы судить об учении Дарвина, надо быть естественником, нужно знать ход естественнонаучных исследований и быть знакомым

¹ См.: А. И. Герцен, Сочинения, т. II, М., 1954, стр. 108 («Записки Ведрова»).

с методом и задачами естествознания. Чтение популярных книжек о дарвинизме такого знания не дает. Поэтому статья Погодина — не критика на учение Дарвина, а карикатура на него, которую солидному ученому не следует печатать.

Получив это письмо, Погодин просил Богданова сообщить ему подробно те данные, на которых он обосновывает свое мнение. Эта просьба не обрадовала Богданова, но он сделал над собой «насилие» (его собственное выражение), потому что не хотел обидеть «маститого» ученого, к тому же очень популярного и влиятельного в высоких сферах, и написал ему обстоятельный ответ, который занял семь страниц почтовой бумаги большого формата, сплошь исписанных мелким убористым почерком Богданова.¹

Приводим некоторые извлечения из этого любопытного документа. При чтении его следует иметь в виду, что Богданов, желая воздействовать на отсталого, религиозно настроенного старика, приводил в защиту дарвинизма и такие аргументы, которые, собственно говоря, не относятся к области научной критики и которых он в других случаях не применял.

Письмо свое Богданов начал с разъяснения, почему ему не хочется высказываться по затронутому вопросу. «Полезно спорить о Дарвине, — пишет Богданов, — можно только в специальном исследовании, в сочинении, основывающемся на новой разработке массы фактов. В общих же чертах написано столько по поводу Дарвина и в особенности против него, столько раз приводили в сотнях сочинений одни и те же доводы за и против, что всем следившим за дарвиновскою литературою все эти споры набили оскомину, подбавлять которую или возбуждать ее снова в себе мне всегда крайне не хотелось».

¹ Оригинал этого письма, написанный рукой Богданова и с его поправками, обнаружен мной в бумагах Богданова в 1951 г. [Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 3, № 102]. Я тогда же сообщил об этой находке С. Л. Соболю, который посвятил полемике А. П. Богданова с историком М. Н. Погодиным подробную статью. (Тр. Института истории естествознания и техники, т. 14, 1957, вып. 2, стр. 210—226).

Это начало очень характерно. Действительно, Богданов, будучи дарвинистом, никогда не принимал участия в печатной полемике, которая велась в течение всей второй половины XIX столетия вокруг учения Дарвина, и решился нарушить молчание только в частном письме. Это объясняется крайней осторожностью Богданова и его нежеланием ссориться с теми влиятельными правительственными, общественными и церковными кругами, которые восставали против дарвинизма как источника материализма и безбожия. Будучи связан с этими кругами своими служебными и деловыми отношениями, Богданов не желал поднимать какой-либо шум по поводу дарвинизма и афишировать свое отношение к нему, хотя последовательно вел свою линию на лекциях в университете и в научных работах, которыми мало интересовались неестественники.

После этого вступления, Богданов старается доказать, что Погодин, выступая в полемической форме против дарвинизма, не прав как человек науки, как историк, как философ и, наконец, как религиозный человек.

Человек науки, по словам Богданова, не должен выступать перед малообразованными людьми в тоне насмешки и глумления над гениальным, добросовестным ученым, каким был Дарвин. Время ли, спрашивает Богданов, «заподозревать гениального представителя естествознания перед толпой, незнакомой с наукой вообще и с естествознанием в частности, и давать ей орудие против науки вообще... Пристало ли серьезному ученому перед толпой одевать философскую попытку в смешной костюм и давать ей в руки ком для бросания в нее?».

Богданов доказывает, что Погодин не прав и как историк. Теория Дарвина не с неба свалилась, а является результатом мысли ряда поколений. Науки об органической природе, как и науки физико-математические, стремятся найти законы, необходимые для выяснения явлений органической жизни. Вполне естественно возникли в науке вопросы, как связаны друг с другом органические формы, которые ранее рассматривались как стоящие особняком, в каком отношении ныне живущие формы стоят к ископаемым и т. д. Наука и прежде занима-

лась этими вопросами, но фактов для их решения было слишком мало. «Такою неизбежною для науки попыткою, — пишет Богданов, — и является теория Дарвина. Для Вас, как для историка цивилизации и науки, она должна бы являться необходимостью, естественным шагом развития, периодом, который должна прожить наука и необходимо переживает».

Затем Богданов упрекает Погодина и как философа за его петерпимость по отношению к дарвинизму: «Как от человека, знакомого не по слуху только с философией, с ее историею, странно слышать от Вас боязнь от дарвиновского учения и от обезьяны, им опозитизированной. Боязнь перед научным исследованием понятна в Папе [у римского папы] и его детищах. . . Да, при непогрешимости и всеведении, действительно, должно казаться странною про дерзостью и опасным вредом искание объяснений причины явлений в науке, а не в силлабусе.¹ Но ведь у нас, у русских, слава богу, нет тех причин пугаться так, как пугаются католические духовные — не пастыри, а полицеймейстеры. Мы можем смотреть спокойно на исследование природы, если хотя несколько с философской точки зрения посмотрим на то, что делается у других».

Здесь Богданов, явно поэтизируя русскую действительность, рассказывает, что во Франции Дарвина бранят гораздо хуже, чем в России, и даже Парижская Академия наук отвергла его учение.² Тем не менее безбожие очень развито во Франции. Напротив, в Англии и в Германии Дарвин пользуется уважением, но это нисколько не вредит религии.

«Учение Дарвина, хотя бы об обезьяне, или верно, или же нет, — продолжает Богданов. — Если оно верно, если оно основано на фактах и будет бесспорно доказано фактами, то что бы Вы ни сделали, оно станет господство-

¹ Силлабус — перечень запрещенных римско-католической церковью положений, опубликованный в 1864 г. папой Пием IX.

² Парижская Академия наук 13 июля 1870 г. провалила огромным большинством голосов кандидатуру Дарвина в члены Академии.

вать: если же оно — увлечение, то наука сама выметет его, сама найдет такие доказательства, против которых не устоять ему.

«Посмотрите, как смотрят истинные естествоиспытатели на мысль Дарвина, считают ли они ее настолько же доказанною, как вращение земли вокруг солнца? Нет, они берут ее, как одну из возможных гипотез, и всячески изучают ее на фактах. Они усиленно отыскивают ее слабые стороны. Дайте, как философ, окончиться этому критическому труду; отнеситесь с уважением к необходимой попытке в естествознании дарвинова учения и не передавайте в легкой форме насмешливых замечаний на унижение и посмеяние строго научную и философскую попытку человеческого ума, и ума гениального, на растерзание тем, которые не обладают ни достаточным знакомством с научными исследованиями и требованиями, ни достаточной подготовкой, чтобы быть судьями дела».

В конце письма Богданова говорится об отношении дарвинизма к христианскому вероучению. Богданов старается доказать на исторических примерах, что религия в конце концов бывает вынуждена примириться с теориями, которые она прежде осуждала; примирится она и с теорией Дарвина, как примирилась с теорией Коперника, с достижениями астрономии и геологии и т. д.

«Странно видеть у Вас именно то раздражение, — пишет Богданов, — которое высказываете Вы против сочинений Дарвина с религиозной точки зрения; странно тоже, что Вы требуете от научного сочинения формы акафиста¹ или богословского упражнения. Вам бы все хотелось, чтобы все естествознание писалось в духе бриджватерских трактатов² или по любимому рецепту некоторых английских популярных

¹ Акафист — краткая церковная служба, состоящая из песнопений, прославляющих богородицу и святых.

² Бриджватерские трактаты — так назывались естественнонаучные сочинения, целью которых было доказать существование бога в природе. Они издавались в Англии на средства некоего Бриджватера, завещавшего для этого капитал.

сочинений, везде кстати и некстати умиляющихся чудесностью явлений».

Богданов вспоминает о тех временах, когда с научными истинами боролись темницами, пытками, анафемами. «Теперь и в духовных академиях, — пишет он, — учат об обращении земли вокруг солнца, теперь о геологических периодах спокойно, научно, критически и беспристрастно пишут, читают лекции и богословские авторитеты. Имеете ли Вы основание предполагать, что из теории Дарвина в окончательной ее форме не выработается таких же простых, ясных данных относительно биологических форм, какие выработала геология и астрономия по предметам своих исследований, с которыми Вы тоже помирите с религиозной точки зрения, как помирились с неподвижностью Солнца. И это будет непременно».

Читатель спросит: как же реагировал Погодин на письмо Богданова, показалось ли оно ему убедительным, отказался ли он от намерения опубликовать свой памфлет против Дарвина? Ничуть не бывало. Он тотчас напечатал этот памфлет в своей книге «Простая речь о мудреных вещах», которая как раз в это время готовилась к выходу в свет.¹ Не ограничившись этим, он напечатал там же и письмо Богданова,² и свой ответ на это письмо. Погодин не только ничего не взял назад, но и самого Богданова упрекнул в непоследовательности.

Возражая Богданову, Погодин пишет, что он (Погодин) отнюдь не осмеивал Дарвина, напротив, считает его замечательным ученым, притом очень скромным человеком, искренне ищущим истину. Но личность Дарвина — это одно, а роль его учения — нечто другое. Теория Дарвина, по мнению Погодина, как чисто ученое произведение должна была бы оставаться в науке, быть предметом обсуждения среди специалистов. А у нас в России она попала «в толпу», в среду зеленой

¹ Михаил Погодин. Простая речь о мудреных вещах. М., 1873, стр. 1—472. (Полемика с Богдановым, стр. 383—472).

² Погодин не назвал имени Богданова, подписав его письмо «Естествоиспытатель N».

молодежи, сделалась предметом талантливой популяризации (Погодин ссылается на Д. И. Писарева) и в результате в руках «продажных или ослепленных борзописцев» и среди «неосмысленной толпы» сделалась источником неверия, материализма, разрушения семейных уз и т. д. Словом, произошел общественный «пожар», истребляющий «добрые нравы». «Долг гражданской совести требует, — объясняет свою позицию не-исправимый реакционер, — чтобы всякий, завидя издали пожар, бросал свои занятия и бежал скорее со своим ведром на место опасности. Вот в силу какого соображения принялся я за Дарвина и постарался написать свое мнение как можно проще — да, впрочем, я и не умею писать иначе — постарался представить молодежи, стоящей на распутии, положение дела, сущность системы, или лучше сказать — гипотезы, и доказать, что напрасно она выставляется невеждами как последнее конечное слово науки, имеющее быть путеводной звездой для жизни».

Из этих строк видно, что Погодин совершенно правильно понял материалистическую сущность учения Дарвина, и именно это и заставило его бросить занятия своей древней историей и бежать, по его выражению, «на пожар». Видно также и то, какую грозную опасность видели реакционеры-идеалисты в распространении дарвинизма в начале 70-х годов.

Таким образом, Погодин перенес спор с научной почвы, на которой старался держаться Богданов, на общественно-политическую почву и довольно прозрачными намеками постарался связать дарвинизм с политическими событиями и настроениями того времени. «Сегодня слышишь об одном убийстве, — пишет наш историк, — завтра о таком-то покушении, о бегстве из родительского дома... о поведении русских девушек с обрезанными косами и т. д.»

Что же касается до научной стороны, которая менее всего интересовала Погодина, то здесь он считал самым важным подорвать в чисто пропагандистских целях достоверность учения, объявив его «непроверенной гипотезой». Собственное

его мнение о научной стороне теории Дарвина поражает своей крайней элементарностью. Например, ученый историк пишет: «Чтобы из алмаза выродился когда-нибудь розан или чтобы из утробы кита вылетел соловей, из бабочки и змеи — выработалась обезьяна, а потом человек — с совестью, любовью, фантазией — такое заключение кажется нельзя назвать иначе, как абсурдом, нелепостью».

Это очень напоминает мне рассказ одного священника — законоучителя в школе — незадолго до революции, который также боролся с дарвинизмом: «По Дарвину, одни животные произошли от других: скажем, выбросило волной на берег большую щуку. Она стала биться, вертеться, от того обросла шерстью, и вышел из той щуки — медведь. Подумайте сами, разве такое может быть!».

Погодин был все же человеком науки, автором семитомного труда по древней русской истории, известным профессором и т. д. Что же сказать о других, менее квалифицированных противниках дарвинизма, с которыми постоянно приходилось иметь дело Богданову в Московском университете?

Отсюда видно, как трудно было ему проводить свою линию в университете и сохранить свою научную позицию, притом не только сохранить, но постоянно расширять и укреплять ее. Его собственный ученик А. А. Тихомиров, разделявший в начале его научные воззрения, впоследствии изменил ему и сделался антидарвинистом как на своих лекциях в университете, так и в популярной литературе. Это не помешало, однако, Богданову сохранять с ним хорошие личные отношения и даже опираться на его помощь. Такова была деловая изворотливость и административный «такт» Богданова.

Переписка Богданова с историком Погодиным интересна еще и потому, что дает возможность яснее, чем другие сохранившиеся источники, установить отношение Богданова к учению Дарвина и к личности последнего. Из текста письма вытекает, что Богданов считал Дарвина гениальным ученым, а его теорию наиболее вероятной гипотезой о происхождении органического мира. Однако, по его мнению, учение это все же

требует дальнейшей разработки и проверки. Такой и была теория Дарвина в глазах многих ученых в начале 70-х годов, до опубликования новых достижений палеонтологии, эволюционной эмбриологии и других отраслей естествознания, которые и перевели эволюционное учение из ранга гипотезы в ранг твердо установленной теории.

Получив так много от Рулье, который, как мы знаем, определил жизненный путь Богданова, последний не только проводил взгляды покойного учителя в своей научной и педагогической работе, но и постарался увековечить его память и указать ему достойное место среди русских ученых. Именно с таким намерением Богданов написал обширный труд (объемом около 27 печатных листов) под заглавием «Карл Францевич Рулье и его предшественники по Кафедре зоологии в Императорском Московском университете».¹ Книга появилась через четверть века после смерти Рулье, когда о нем успели уже основательно забыть. Если прибавить к этому, что сочинения Рулье, разбросанные по журналам, не были изданы и, кроме нескольких некрологов, о нем ничего до того времени не было написано, то можно сказать, что Богданов в буквальном смысле слова воскресил память о своем покойном учителе. Впервые была дана правильная оценка научных трудов Рулье и выяснена его общественная роль.

Богданов удивил тогда многих, назвав Рулье светочем русской науки. «Пора сказать правдивое слово о выдающемся деятеле, — писал Богданов в предисловии к книге, — пора дать ему законное, заслуженное место в истории русского просвещения». Показались в свое время грубым преувеличением слова Богданова: «Историк русского общественного сознания не только не забудет в своей книге Рулье, но, несомненно, отведет ему почетное место в числе двигателей русского научного развития, в числе русских ученых мыслителей, руководителей общества».

¹ Эта книга составила XLIII том (вып. 2) «Известий Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии» (М., 1885, 215 стр.)

Это предсказание полностью осуществилось. Через сто лет после смерти, в советскую эпоху, Рулье получил именно то признание, о котором писал Богданов. Изданы его труды, появились исследования, посвященные ему, имя его вошло в учебники не только для высшей, но и для средней школы.

Характеризуя значение Рулье как биолога, Богданов впервые в русской научной литературе сблизил его взгляды со взглядами Дарвина и решился назвать его русским предшественником Дарвина. «С Рулье начинается, — писал Богданов, — первый период самостоятельной русской зоологии, изучаемой не как предмет показа для общеевропейских ученых, а как самостоятельный материал для общерусских народных интересов, для поднятия значения русской университетской науки».¹ В другом месте Богданов определенно указывает, что Рулье был создателем в России «биологической школы, которая явилась подготовительной к школе генетической».²

«Рулье не мог, — писал Богданов, — оставаясь верным своим исходным положениям, быть поклонником теории постоянства видов и должен был держаться теории изменчивости их. В этом отношении Рулье примыкал к тому течению в науке, которое выразилось в наше время в теории кровного сродства животных; поэтому-то его с полным правом и можно назвать первым русским предшественником Дарвина».³

В конце своей монографии Богданов отмечает, что хотя Рулье и не дождался появления учения Дарвина, но «все, что сделано впоследствии в науке, все, что составляет гордость современных успехов ее, все это не низвергает, не упраздняет целей и стремлений Рулье, а только дополняет их, является естественным историческим нарастанием. Рулье ничего не

¹ А. П. Богданов. Карл Францевич Рулье и его предшественники по Кафедре зоологии в Императорском Московском университете, 1886, стр. 173.

² Там же.

³ Там же, стр. 177.

нужно было бы изменять в своих убеждениях, в своих мнениях при возникновении современных целей науки, а как великолепны были бы его лекции, если бы при нем появились труды Дарвина».¹

Таким образом, не кто иной, как Богданов, впервые поставил Рулье в ряд русских предшественников Дарвина, и позднейшие исследования лишь подтвердили и уточнили это положение. Такого же мнения о Рулье были и другие его ученики — Усов и Борзенков, но там, где эти последние ограничились лишь несколькими словами, Богданов выступил с солидной монографией.

Книга Богданова о Рулье построена очень своеобразно. Более чем наполовину она представляет собой историю преподавания зоологии в Московском университете, начиная с его основания, т. е. с XVIII в. Богданов очень основательно описал работы первых профессоров натуральной истории — Афонина, Сибирского, Политковского, Прокоповича-Антонского — и много места уделит организатору Кафедры зоологии в Московском университете — Фишеру фон Вальдгейм. Затем следует характеристика ученой и учебной деятельности Двигубского, Максимовича, Ловецкого, Щуровского и Глебова. При этом Богданов сделал обширные извлечения из трудов этих естествоиспытателей.

Это историческое введение заняло 106 страниц из 215 и представляет собой совершенно самостоятельное и солидное исследование по истории биологических наук в России, первый опыт этого рода на русском языке. Лишь после этого Богданов приступил к описанию жизни и деятельности Рулье.

Касаясь обстоятельств составления этого исторического очерка, Богданов рассказывает в предисловии, что ему пришлось потратить много труда и времени на розыски сочинений предшественников Рулье, ставших библиографическими редкостями. Некоторых работ ему так и не удалось достать, на-

¹ Там же, стр. 213.

пример «Краниологию» Фишера фон Вальдгейм. По существу, не было никакой необходимости для характеристики деятельности Рулье поднимать всю эту старинную ученость, но здесь сказался личный вкус Богданова — его всегдашний интерес к истории науки.

Этот интерес проявлялся у Богданова и при чтении университетских лекций по зоологии. Мы уже видели, какое значительное место он отводил историческому элементу в своих вступительных лекциях к курсу зоологии. Это явствует также из книги «Зоология и зоологическая хрестоматия», которая, как указано выше, является сводкой его лекционных конспектов. Он внес туда целые главы из истории биологии. Таковы, например, статьи «Что такое вид», «Наследственность», в особенности статья «Метод зоологии вообще и телеологический метод объяснения явлений в частности» (стр. 434—440). В этих статьях даны очерки исторических воззрений на вид и изменяемость видов, о различных направлениях в зоологии, борьбе и смене этих направлений и т. д.

Иногда Богданов шел дальше и объявлял даже целые курсы, посвященные истории зоологии. Таков, например, курс из 19 двухчасовых лекций, прочитанный им в 1880 г.¹ По содержа-

¹ Обширная рукопись этого курса в трех частях на 274 страницах убоистого письма, написанная рукой Богданова, сохранилась в его бумагах (Архив АН СССР, ф. 446, оп. 1/327, №№ 65—67). Приводим оглавление рукописи.

Часть I. Первобытный утилитарный период зоологии и время, предшествовавшее классическому греческому периоду. Аристотель и конец классического периода. Окончание времени Аристотеля. Рим. Окончание зоологии древнего мира (лекции 1—7).

Часть II. Период упадка науки. XIII столетие и конец средних веков. Период энциклопедистов. Частные зоологические работы XV—XVI вв. Анатомические и зоологические сведения в XV—XVI вв. Микроскоп и микроскописты. Зоологические работы XVII и начала XVIII в. Микроскопические и анатомические труды (лекции 8—15).

Часть III. Теория соотношений животных форм в XVIII и XIX столетиях. Бюффон. Линней (лекции 16—19). (Курс, видимо, остался незаконченным).

нию — это связная история развития зоологических знаний, начиная от античной древности и до Линнея и Бюффона включительно, изложенная весьма подробно, преимущественно по Карусу,¹ с добавлениями по другим источникам. Читал ли Богданов этот курс и в последующие годы; установить не удалось.

Наконец, очень ценный для истории зоологии материал составили биографии русских зоологов с портретами, которые Богданов собирал во вторую половину жизни и успел издать в четырех объемистых томах.²

Приведенные выше данные показывают, что Богданов был для России одним из первых историков естествознания и старался привить молодежи интерес к этой области знаний. Среди прочих заслуг Богданова эта сторона деятельности осталась мало оцененной, что нельзя считать правильным.

Отметим еще одну особенность университетских лекций Богданова, о которой мы уже вкратце упоминали выше, — его всегдашнее стремление уйти от «чистой» науки в практическую жизнь, или, как он сам говорил, «показать прикладное значение науки», ее существенную роль для благосостояния народа, для хозяйства страны и т. д.

По свидетельству ученика Богданова Кулагина, «он не делал различия между зоологией так называемой теоретической и практической. . . В Обществе акклиматизации Богданов не только сам много работал для укрепления рациональных основ птицеводства, животноводства, пчеловодства, защиты растений от вредителей, но он считал это Общество ареной

С. Л. Соболев сообщил мне, что этот курс полностью или частично был отлитографирован и хранился у покойного профессора Н. М. Кулагина. Судьба литографированных экземпляров мне неизвестна.

¹ V. C a r u s. Geschichte der Zoologie. München, 1872.

² Материалы по истории научной и прикладной деятельности в России по зоологии. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., тт. LV, LVII, LXX, LXXI, 1888—1892. Издание осталось незаконченным, последний том неполон. Тем не менее оно сохранило свое значение и до настоящего времени, хотя составлено довольно сумбурно.

своей работы и своих учеников». При всяком удобном случае Богданов утверждал, что «русские зоологи не могут быть глухими к нуждам прикладной зоологии. Они получают название белоручек, если уклонятся от посильного решения зоотехнических вопросов, могущих поднять благосостояние народа».¹

В то время такая позиция ученого часто не встречала одобрения и поддержки со стороны научных кругов и даже оспаривалась как незаконное снижение научных идеалов. Современная советская действительность отвергла этот научный снобизм и поставила науку на служение народу, как понимал это дело Богданов.

Для публичных выступлений Богданова с университетской кафедры и в различных обществах и собраниях характерна еще одна черта — его научный патриотизм. Как и его покровитель Г. Е. Щуровский, он постоянно твердил о задачах и интересах русской науки, тогда как большинство ученых его времени избегало этого выражения и даже считало его одиозным, утверждая, что никакой специально «русской науки» не существует, а существует единая всемирная наука, которой и служит ученое сословие всех стран. Богданова обвиняли в узком национализме, «квасном патриотизме» и т. д. История показала беспочвенность значительной части этих обвинений и подтвердила, что, кроме всемирного значения, науке свойственны и национальные черты, которые представляют определенную ценность.

Таким образом, в понимании некоторых задач науки Богданов стоит, пожалуй, ближе к нашей современности, чем многие деятели его времени.

Очень ценной стороной преподавания Богданова были самостоятельные практические занятия студентов, организованные им на Кафедре зоологии. На эту сторону обучения

¹ Из доклада профессора Н. М. Кулагина 15 апреля 1935 г. на заседании, посвященном памяти А. П. Богданова. [Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а, № 113, лл. 1—8].

он обращал серьезное внимание и считал ее весьма важной. До Богданова практические занятия по зоологии в университете не были поставлены и курс ограничивался лекциями и демонстрациями таблиц и препаратов. Желая как можно лучше организовать эту работу, Богданов решил основательно изучить, как это дело поставлено за границей. С этой целью он поехал в Гиссен к известному зоологу Лейкарту и прошел у него большой практикум по зоологии, предлагаемый студентам. Затем он отправился в Неаполь, чтобы пополнить свои знания по строению различных групп морских животных. После этого Богданов осмотрел ряд заграничных зоологических лабораторий и, вернувшись в Москву, с полным знанием дела организовал зоологический практикум на своей кафедре. С тех пор в Московском университете впервые начались систематические студенческие занятия по зоологии. По свидетельству Кулагина, с каждым годом занятия эти совершенствовались и расширялись. Лабораторные занятия со времени Богданова становятся основной частью курса зоологии.

В 1880 г. Богданов напечатал большую брошюру (свыше трех печатных листов), в которой чрезвычайно подробно обосновал свою точку зрения на значение практикума при изучении зоологии.¹ «Главное есть самобытный труд, — читаем мы в этой работе, — самый лучший курс, наиболее удовлетворительный в научном и учебном отношениях, принесет при пассивном, равнодушном и бездеятельном отношении слушателей гораздо меньше пользы, чем посредственный, если только слушатели внесут самодеятельность в его усвоение». Эту самодеятельность в курсе зоологии и осуществляют, по мнению Богданова, практические занятия студентов.

Но дело не только в пробуждении интереса к занятиям. Без практических занятий, по убеждению Богданова, вообще невозможно усвоение курса. «Можно сказать положительно, — писал он, — что все зоологические предметы — животные или

¹ А. П. Богданов. Зоологическое учение и самообучение. Изв. «Общ. любит. естеств., антроп. и этногр.», т. XXXII, вып. 3, 1880, стр. 1—24.

их органы, которые не видел сам зоолог, являются для него не вполне достаточно усвоенными, так как все добытое книжным изучением является только подготовкой к настоящему точному знанию».

Конечно, в наше время эта истина не требует доказательств, но не то было в 70-х годах прошлого века, когда практические занятия если и допускались, то считались не существенной частью курса, но дополнением, без которого можно и обойтись. «Практические занятия, — отвечал на это Богданов, — составляют не предмет специализации, а существенную сторону факультетского образования. . . Изучение теоретического курса зоологии без практических занятий не есть знание и не ведет к удовлетворительному усвоению университетского курса».

Как мы видим, Богданов ставил вопрос очень решительно, пожалуй более решительно, чем кто-либо из его сверстников-биологов. Если добавить, что в большинстве университетов того времени, даже в столичном — петербургском, — зоологический практикум не был обязательной частью курса, то заслуга Богданова, возбудившего этот вопрос и энергично борového за правильное его решение, совершенно очевидна.

Интересно, как смотрел Богданов на роль руководителя таких занятий. Он считал, что руководитель должен представлять занимающимся как можно больше самостоятельности. Он должен помогать только в необходимых случаях успешному ходу работ, указывать приемы работ, литературу и т. д. «Весь успех практических занятий, — писал Богданов, — лежит в самообучении и самодеятельности занимающегося». «Самостоятельность мышления и есть главнейшая задача университетского образования», — так поясняет он свою принципиальную позицию в этом вопросе.

Это указание особенно интересно в устах Богданова, который придавал такое большое значение прикладным задачам науки. Однако он, как говорится, не терял за деревьями леса и не впадал в узкий утилитаризм, всегда помня об общей цели всякого высшего образования.

Значительная часть книжки Богданова посвящена техническим указаниям о том, как ставить работы, какой материал брать, какими пособиями пользоваться и т. д. Этой частно-методической стороны мы касаться не будем, хотя в свое время она, без сомнения, имела большое значение для организаторов таких работ.

Богданов был сторонником постановки практических занятий параллельно читаемому курсу лекций, а не отдельно от последнего, по его окончании. Эти занятия он считал обязательными для всех. Но, кроме них, в его лаборатории ставились и специальные работы для наиболее интересующихся студентов, которые занимались в свободное время — по вечерам или даже по праздникам. Такие работы, носившие характер самостоятельных исследований с использованием зоологических монографий на иностранных языках, Богданов весьма ценил. Он считал, что именно таким путем вырабатываются настоящие молодые ученые, и горячо защищал такую систему работ от скептиков, которые были склонны посмеяться над «студенческими открытиями». «Начинающие зоологи, — рассказывает профессор Кулагин, — пользовались особым расположением со стороны А. П. Богданова. К их услугам была его личная великолепная библиотека, богатый научный материал и все главнейшие средства для научного анализа. Живое личное участие А. П. Богданова к работам юных специалистов было большим плюсом для их первых самостоятельных научных шагов».

Насколько интенсивно умел работать Богданов как в университете, так и во всех других сферах своей деятельности, как он умел активизировать работу своих помощников, дает некоторое представление автобиографическая справка того же Кулагина: «Богданов работал всю свою жизнь, не покладая рук, не считаясь с отдыхом. Он отдыхал только в вагоне, отправляясь за границу или редко в Крым. Не было ни выходных дней, не было отпусков и у его помощников. Я за 10 лет работы ассистентом А. П. Богданова бывал в Зоологическом музее все дни недели (праздничных и воскресных дней у нас

не было). Было только два-три дня новогодних и пасхальных каникул. Летом в течение 10 лет я пользовался отдыхом самое большее 7—10 дней в году».¹

Опыт показал, что Богданов был прав, поощряя работы студентов-специалистов: именно таким путем он и подобрал значительную группу молодых людей, которых ввел в науку и которые впоследствии образовали зоологическую школу Богданова. Достаточно назвать имена В. М. Шимкевича, В. А. Вагнера, Н. В. Насонова, Н. М. Кулагина, А. А. Коротнева, Г. А. Кожевникова, В. Н. Ульянина, П. И. Митрофанова и многих других, которые позднее заняли кафедры в целом ряде высших учебных заведений. Не все они оказались одинаково достойными, среди них были ординарные работники вроде Н. Ю. Зографа или даже научные ренегаты, как А. А. Тихомиров, но в основном надо считать правильным положение, что Московский университет в эпоху Богданова явился рассадником зоологов для всей России.

Надо заметить, что Богданов лично научно-исследовательской работой по зоологии не занимался и у него нет научных трудов по зоологии, кроме его магистерской диссертации 1858 г. о цветности пера птиц. Он не издал также курса своих лекций. В восьмидесятых годах он напечатал обширное сочинение в двух томах, оставшееся неоконченным, под названием «Медицинская зоология».² Это очень своеобразная книга, которая имеет мало общего с курсом медицинской зоологии и представляет собой сводку конспектов из иностранной литературы по цитологии и эмбриологии, без всяких комментариев со стороны составителя. Трудно представить себе медика, которому могло бы понадобиться это громоздкое собрание сырого материала, занимающее около полуторы тысячи страниц, хотя это только введение в курс зоологии.

¹ Архив АН СССР, ф. 446, оп. 1-а, № 113.

² А. П. Богданов. Медицинская зоология. Общие вступительные зоологические данные и воззрения, т. 1. М., 1883, стр. 1—1046; т. II, ч. 1, М., 1888, стр. 1—409.

Из предыдущего видно, в чем заключалась роль Богданова как профессора зоологии в Московском университете. Она состояла в основном не только в чтении лекций, но в организации учебной и научной работы кафедры. Он открыл для всех желающих широкую возможность учиться, повышать свои знания, идти в науку и становиться ее признанным деятелем. В эпоху политической реакции 70—80-х годов, когда Богданову приходилось преимущественно действовать, это было очень много. Появилась спасительная отдушина, куда устремились свежие молодые силы.

Но самое важное заключается в том, что созданный Богдановым центр учебной и научной работы был проникнут передовыми научными идеями, развивался под знаком дарвинизма, жил благородными традициями Рулье. Конечно, это такая заслуга, перед которой бледнеют и даже совершенно исчезают все те недостатки в деятельности Богданова, о которых сказано выше и о которых придется еще говорить.

7

Описывая постановку преподавания зоологии в Московском университете в эпоху Богданова, мы отметили, что он стремился привлечь молодежь к самостоятельной научной работе. Помимо Кафедры зоологии, он пытался найти для этого более широкую организационную форму, которая способствовала бы собиранию молодых научных сил и позволила бы устраивать различные научные предприятия, в чем Богданов уже успел проявить себя с самой положительной стороны. Такой удобной формой, по мысли Богданова, могло бы быть естественнаучное общество при университете, где работали бы как окончившие университет и студенческая молодежь из числа интересующихся наукой, так и посторонние лица.

Вот примерно те соображения, которые привели Богданова на пятый год его преподавания в университете к идее основать при университете общество, которому он придумал название — «Общество любителей естествознания». Слово «любители» имело

здесь важное значение, так как подчеркивало, что в общество могли вступать не только ученые, имеющие степени и звания или заявившие себя в печати, но и все интересующиеся природой. Таким путем Богданов надеялся возбудить среди образованных людей интерес к науке, содействовать ее популяризации и привлечь людей к собиранию естественнонаучных коллекций.

Существовала, правда, старая научная организация, основанная более полувека до того Фишером фон Вальдгейм, под названием «Московское общество испытателей природы». Но это общество совершенно не подходило для целей, о которых думал Богданов. Там заседали почтенные ученые, замкнувшиеся в своем кругу, и начинающая молодежь туда доступна не имела. Общество это имело крупные заслуги перед наукой, там в прежние время энергично работал по вопросам геологии Рулье, но, по свидетельству Анучина, общество слабо отзывалось на ближайшие задачи русской науки: «Общество собиралось обычно раз в месяц, в тесном кругу своих сочленов для выслушивания 1—2 докладов по ботанике, зоологии, геологии, астрономии, химии и т. д., причем иногда доклады носили такой специальный характер, что их могли понимать 1—3 лица из присутствовавших, а остальные занимались в это время просмотром журналов, питьем чая и взаимной беседой».¹ Общество издавало свои труды только на иностранных языках, и даже русские статьи, поступавшие в общество, переводились на французский или немецкий языки. Кроме того, в журналах общества печатались и статьи иностранных ученых. «Таким образом, — пишет Анучин, сам бывший многолетним членом Московского общества, — издания Общества служили более на пользу западноевропейской науке, чем русской, и могли бы с одинаковым правом и успехом выходить и за границей». Однако общество делало то полезное дело, что знакомило западную науку с трудами русских ученых.

Богданов тоже был членом Московского общества испытателей природы и даже напечатал там несколько мелких статей,²

¹ Д. Н. Анучин. О людях русской науки, стр. 253.

² См. список работ Богданова в конце главы, №№ 7, 20, 21.

но он не имел никакой надежды «вливать новое вино в старые меха» и обратить общество к служению своим целям. Однако его план — основать новое общество с более широкими задачами — встретил серьезные препятствия.

Для открытия общества требовалось соответствующее представление университета и разрешение правительственной власти. Но в университете, как мы знаем, Богданов имел достаточное число недоброжелателей, которые немедленно ополчились против его новой затеи. Не понравился его план и старым профессорам — естественникам, которые почти все состояли членами Московского общества испытателей природы. Начались разговоры о том, что новое общество помешает успехам старого, что не следует дробить научные силы и т. д. Дело дошло до насмешек и глумления, о чем с горечью вспоминал впоследствии Богданов. Его называли «синицей, которая хочет зажечь море». Смеялись и по поводу названия нового общества и переделали его из «Общества любителей» в «Общество губителей естествознания». Недоумевали, какое серьезное дело можно сделать при помощи той зеленой молодежи, которая составляла резервы Богданова.

Однако Богданов, упорный и настойчивый в преследовании своих целей, не сдавался. Насмешек он никогда не боялся, говоря, что «цыплят по осени считают». Он сумел добиться поддержки со стороны русского историка С. М. Соловьева и дедана А. Ю. Давидова.¹

Но самым серьезным был вопрос о президенте общества. Богданов, которому не было тридцати лет и который не имел еще докторской степени, для этой роли не подходил. Его главный покровитель — профессор Спаский — умер. Но остался другой его покровитель — профессор геологии Г. Е. Щуровский, старый, весьма авторитетный ученый, имя которого могло служить достаточной гарантией серьезности задуманного дела.

¹ А. Ю. Давидов (1823—1885), профессор математики Московского университета, широко известный и как педагог.

Богданову не без труда удалось убедить Щуровского взять на себя президентские обязанности по новому обществу. Согласившись принять эту должность, Щуровский стал в течение многих лет надежным покровителем и защитником задуманного Богдановым трудного, особенно поначалу, предприятия. Вот как рассказывал сам Богданов о своих переговорах со Щуровским по этому поводу.¹ «Дело, задуманное вами, — сказал Щуровский в ответ на доводы Богданова, — хорошо как мысль; оно осуществимо на деле, если у вас достанет умения и энергии. Вы обратились ко мне потому, что вам нужна правдивая опора человека, более вас по положению способного защитить новое учреждение, и я готов искренно помогать вам, и вот почему. Опасность может быть только в том, что наших сил окажется недостаточно, чтобы сделать что-либо существенное, и наша деятельность может стать очень узкой и невидной; но если мы сделаем хотя что-нибудь и маленькое полезное, то это лучше, чем ничего: из многих маленьких явлений вышли большие геологические следствия, из ручейков делаются реки. Не хватит сил стать рекой, будем и ручейком. Другие сочтут это за фиаско, за поражение, но мы — естествоиспытатели — и знаем, что без маленьких явлений не было бы и больших переворотов. На меня положитесь — даю слово. Начинайте». «И после этого, — прибавил Богданов, — никакие усилия, а их было много, никакие насмешки и инсинуации, а их было еще больше, не могли поколебать Щуровского в принятом им решении — охранять возникшее учреждение, трудиться для него, скажу даже более — высоко чтить его».

Были препятствия и с формальной стороны. Богданов рассказывает в своей неизданной биографии,² что в официальных сферах к новому обществу сперва отнеслись «неблагодарно», найдя, что оно «не соответствует наличию ученых сил» и внесет рознь и недоразумения в ученые ряды. Однако Министер-

¹ В речи, произнесенной 14 апреля 1884 г. на заседании, посвященном памяти Г. Е. Щуровского, умершего 20 марта 1884 г.

² Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а, № 80.

ство народного просвещения, которым заведовал тогда Головин, дало благоприятный отзыв, и общество было разрешено.¹ Общество любителей естествознания открыло свою деятельность с 15 октября 1863 г. Президентом был избран Щуровский, который сохранял свой пост в течение 20 лет, до самой смерти. Он не входил особенно близко во все дела общества, выступая только в важных случаях, фактическим же руководителем все время был Богданов. В 1884 г., после кончины Щуровского, Богданов взял на себя официально заведование обществом, но через три года передал эту должность другим лицам. В 1890 г. президентом сделался географ Анучин, который работал в тесном сотрудничестве с Богдановым до смерти последнего в 1896 г. Анучин повел это дело и дальше — уже при Советской власти — и оставался президентом 33 года. В 1923 г. его сменил на этом посту зоолог А. Н. Северцов. В 1931 г. общество было закрыто по распоряжению Наркомпроса. Таким образом, оно существовало около 70 лет, из них 32 года при жизни Богданова.

Эти первые три десятилетия были периодом расцвета и необычайно интенсивной деятельности общества. Потом его работа ослабела и постепенно стала падать, так как исчез тот главный двигатель, который импульсировал его работу.

История Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, как оно стало называться позднее, очень характерна для всех начинаний Богданова. Он работал для дела, ради науки и родины, а не ради славы и почета. Он не любил выставляться и предпочитал быть незаметной для непосвященных пружиной, которая приводила в движение весь механизм.

Окидывая глазом работу общества, невольно удивляешься объему и размаху проделанной работы. Ничего подобного не знала в те времена русская культурная жизнь, тем более в ленивой купеческой и барской Москве. Целый ряд разнообразных научных и просветительных учреждений, выставок, му-

¹ О роли Бекетова в деле разрешения общества см. на стр. 529—530,

зеев, съездов, разнообразные ученые экспедиции, направленные во многие места страны, десятки объемистых томов изданий и многие сотни и тысячи людей различных общественных положений, привлеченных к делу русской науки и просвещения, — вот тот итог, который в короткие сравнительно сроки подвело богдановское общество.

Но, может быть, самое замечательное, что все это было сделано не на казенные деньги, а на добровольные пожертвования частных лиц, пожертвования, которые десятками тысяч рублей стекались в руки Богданова и которым он давал нужное назначение.

Этот краткий перечень тех достижений, который общество сделало при Богданове, дальше будет разъяснен подробнее. Теперь же мы обратимся к первым шагам вновь учрежденного общества.

Его первоначальный состав — небольшое число молодых зоологов, только что сошедших со школьной скамьи: А. П. Федченко, В. Н. Ульянин, В. Ф. Ошанин, Н. К. Зенгер и др. Начали они работу с энтомологических исследований фауны Московской губернии. Труды этой молодежи и дали материал для одного из первых томов «Известий» общества.¹ Президент общества Щуровский предоставил для напечатания свою большую работу «История геологии Московского бассейна», которая составила два выпуска первого тома «Известий» общества.

Однако скоро геология и энтомология уступили место совсем другой теме — антропологии. Этот поворот в деятельности общества был вызван отчасти случайным обстоятельством: некто Гатцук² доставил в общество 5 сентября 1864 г.

¹ А. П. Федченко обработал двукрылых насекомых, В. Н. Ульянин — сетчатокрылых и прямокрылых, В. Ф. Ошанин — прямокрылых, Н. К. Зенгер — жуков. См. VI том «Известий Общества любителей естествознания» — Материалы для энтомологии губерний Московского учебного округа.

² Гатцук Алексей Алексеевич (1832—1891), литератор, журналист, издатель популярного в свое время «Крестного календаря», археолог-любитель. Он первый стал заниматься курганными черепами Московской губернии и опубликовал в 1864 г. статью об этом в «Чтениях Общества истории и древностей».

два человеческих черепа, извлеченных из курганов в Подольском уезде Московской губернии, в 20 км от Москвы. По рассказу самого Богданова, эти черепа поразили его своей формой и дали ему мысль исследовать курганы с антропологической точки зрения.¹ Эта тема чрезвычайно увлекла его не только потому, что была нова и интересна, но и потому, что вполне соответствовала подвижной натуре Богданова.

Как раз в это время — конец 50-х — начало 60-х годов — в России были сделаны первые раскопки курганов с научной целью. Занимались этим историки, археологи, которых интересовали находимые в курганах предметы: оружие, утварь, украшения, монеты и пр., — а человеческие кости они оставляли без внимания.²

Богданов был первым из русских натуралистов, который поднял вопрос о раскопке курганов для исследования человеческих костяков. С характерной для него основательностью Богданов тотчас обратился к подробному изучению антропологической литературы. Незадолго до этого в Париже было основано антропологическое общество и разработаны новые методы антропометрии и краниометрии. Богданов ознакомился с изданиями парижского общества и трудами его главного деятеля антрополога Брокá, который напечатал, между прочим, работу о сравнительном исследовании современных черепов и извлеченных из древних парижских кладбищ. Статью Брокá «Инструкция для антропологических исследований и наблюдений» Богданов перевел на русский язык и напечатал во II томе «Известий» общества, вышедшем в 1865 г.

Одновременно Богданов предложил учредить в Обществе любителей естествознания особый антропологический отдел, который и был открыт в 1864 г., причем к названию общества были прибавлены слова «антропологии и этнографии».

¹ Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а, № 88.

² Одним из первых начал эту работу известный историк И. Е. Забелин, который раскопал в 1859—1862 гг. несколько курганов на юге России, в бывш. Екатеринославской губернии, в том числе знаменитый Чертомлыцкий курган, описанный еще в XVIII в. академиком Зуевым.

Сказать, что Богданов заинтересовался новой отраслью деятельности общества было бы слишком слабым выражением для той энергии, с которой он набросился на антропологию. Он объявил целую кампанию по исследованию курганов и летом 1865 г. лично и через сотрудников раскопал в уездах Московской губернии 129 курганов. Раскопки велись в Московском, Звенигородском, Можайском, Верейском, Подольском, Коломенском и Богородском уездах, по Москве-реке, рекам Сетунь, Макруше, Истре, Пахре, Северке, Протве, Клязьме. В своей неизданной биографии 1879 г. Богданов отметил, что «раскопки были произведены им на свой счет со значительными пожертвованиями». Он скромно умолчал, сколько средств пожертвовал на это дело лично сам, но легко понять, что расходы были велики, так как земляные работы стоят вообще дорого. Курганы были, правда, небольшие, но все же скелеты покоились на глубине от двух до четырех метров от вершины насыпи.

Главная трудность состояла в том, чтобы найти людей для раскопки курганов, которые в большинстве были расположены на возвышенных местах по берегам рек, вдали от населенных пунктов; крестьяне же неохотно шли на эти работы вследствие суеверных предрассудков.

Тем не менее все трудности были побеждены, и Богданов в кратчайший срок собрал коллекцию из 133 костяков, которые и были доставлены в музей университета. В том же году Богданов успел поместить в «Московских университетских известиях» статью с изложением предварительных выводов об антропологическом типе «курганного племени», населявшего Московскую губернию в VIII—X вв., на основании измерений черепов по методу Бэра и Велькера.¹ Летом 1866 г. Богданов разрыл еще 60 курганов; материал был дополнен новыми находками, получил окончательную обработку и лег в основу докторской диссертации Богданова, напечатанной в следую-

¹ А. П. Богданов. Курганное племя Московской губернии. Моск. унив. известия, № 1, 1865, стр. 121—144.

щем году под названием «Материалы для антропологии курганного периода».¹

Если прибавить к этому, что и журнал, в котором была напечатана диссертация, и общество, которое издавало журнал, были вызваны к жизни самим Богдановым, то можно только удивляться той поразительной, какой-то сверхчеловеческой энергии, с которой он умел работать. Мы увидим, что и в дальнейших своих предприятиях он проявлял те же свойства, так что под конец о нем составилось мнение как о какой-то легендарной личности, для которой трудностей и препятствий не существует.

Защищать диссертацию Богданову не пришлось, так как Совет университета 4 мая 1867 г. присвоил ему ученую степень доктора зоологии без защиты, а 27 мая того же года избрал его ординарным профессором, причем он получил при баллотировке 27 избирательных голосов и только 2 неизбирательных.²

Таким образом, та нелегкая борьба, которую Богданов вел со своими недругами, окончилась его блестящей победой. 33 лет от роду он стал доктором, и его положение в университете, прежде довольно шаткое, окончательно упрочилось.

Вот в каких выражениях описал физико-математический факультет его деятельность в своем представлении Совету университета в связи с присвоением ему докторской степени:

¹ А. П. Богданов. Материалы для антропологии курганного периода в Московской губернии. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. IV, вып. 1, 1867, стр. 1—176.

² Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 36, №№ 121, 172. Приводим текст докторского диплома Богданова.

«Совет Императорского Московского университета возвел в степень доктора зоологии магистра Анатолия Петровича Богданова, приобретшего всеобщую известность своими знаменитыми учеными исследованиями в области естественных наук, в удостоверение чего от Совета Императорского Московского университета выдан доктору Богданову этот диплом с приложением университетской печати. Москва, мая 12 дня 1867 г.». (Подписи ректора, декана физико-математического факультета и секретаря Совета).

«Физико-математический факультет почитает своим долгом обратить внимание Совета на одного из своих товарищей, оказавшего весьма важные заслуги для науки вообще и для Московского университета — в особенности. Факультет разумеет А. П. Богданова.

«Заслуги этого достойного профессора тройкого рода — как преподавателя, как ученого и как публичного деятеля.

«Заслуги А. П. Богданова как преподавателя или профессора заключаются в следующем. По занятии Кафедры зоологии в Московском университете он расширил преподавание зоологии настолько, что пришлось необходимым разделить кафедру на две части и для каждой из них назначить особого преподавателя.¹ Такое расширение предмета, совершенно согласное с настоящим состоянием зоологии, потребовало со стороны профессора чрезвычайных усилий. Он должен был, во-первых, ввести практические упражнения со студентами — дело новое, дотоле небывалое, и производить их под своим непосредственным руководством. Во-вторых, он должен был привести в порядок зоологический музей, находившийся до того времени в хаотическом состоянии и вследствие этого не приносивший той научной пользы, какую представляют музеи, систематически устроенные».

Затем в представлении говорится об изданных Богдановым переводах зоологических руководств, которые помогли студентам самостоятельно изучать предмет.

«Следствием всего вышеизложенного было то, что из среды молодых людей, бывших студентов Московского университета, явилось очень много деятелей, занимающихся исключительно той или другой частью зоологии и успевших уже принести значительную пользу науке».

Затем говорится об основании Богдановым двух обществ — Общества акклиматизации и Общества любителей естество-

¹ Богданов разделил Кафедру зоологии на зоологию беспозвоночных, которую читал сам, и зоологию позвоночных, которую стал читать С. А. Усов.

знания, о его работе по устройству выставок и, наконец, о его научной деятельности по антропологии: «Эта новая отрасль естествознания, которую можно назвать только возникающей в Европе, нашла в Анатолии Петровиче самого ревностного деятеля. В последнее время он приложил к ней почти всю свою энергию и произвел для этого многочисленные раскопки курганов Московской губернии — дело настолько трудное, что было не под силу даже людям, имевшим вес в обществе и значительные материальные средства. Анатолий Петрович отыскал и разрыл до 200 курганов. В награду за это он получил богатейшую коллекцию черепов и других костей, вместе с различными предметами, служившими для украшения и для других целей тем племенам, которые некогда населяли Московскую губернию. Эта коллекция, заключающая до 600 номеров, сама по себе представляет драгоценное приобретение для науки. Но Анатолий Петрович не ограничился этим: он со всей точностью описал эти могильные остатки и подарил нас таким сочинением, которое должно служить образцом для всех будущих исследователей того же предмета. Ученая разработка курганных остатков, изданная им под скромным названием „Материалы для антропологии курганного периода“, по мнению факультета, имеет значение докторской диссертации в полном смысле этого слова и составляет замечательное явление в нашей литературе.

«Принимая в соображение все вышеозначенные заслуги Анатолия Петровича, факультет почитает для себя обязанностью ходатайствовать перед Советом о поднесении нашему достойному товарищу диплома на степень доктора зоологии».

Это представление, составленное в несколько необычном для таких документов стиле, было принято физико-математическим факультетом 4 мая 1867 г. и того же 4 мая было утверждено Советом университета.¹ Спустя же неделю диплом

¹ По некоторым данным, есть все основания думать, что это представление было написано Щуровским.

был изготовлен, подписан и вручен Богданову — темпы поистине небывалые.

Этот эпизод красноречиво говорит о том влиянии, которое Богданов приобрел к тому времени в университете, и о том большом содействии, какое оказывали ему университетские власти.

В своей автобиографии (1879 г.) Богданов жалуется на то, что вне университета на его сочинение «никто не обратил внимания и о нем появилась только неблагоприятная рецензия г. Гатцука».¹ Лишь через 12 лет, в 1878 и 1879 гг., сочинение было замечено западной наукой и о нем появились благоприятные отзывы. Между тем эта работа была, по словам Богданова, «первою краниологическою монографией доисторических племен в России».

Некоторые советские ученые называют Богданова на этом основании «первым русским антропологом». На наш взгляд, это утверждение преувеличено. Богданов был, без сомнения, организатором антропологии в России как особой научной дисциплины, но первым русским антропологом его нельзя назвать. Первым стал собирать черепа для научных целей академик К. М. Бэр, который начал интересоваться описанием и сравнением черепов еще в 40-х годах XIX в. В 1859 г., в то время, когда Богданов еще не занимался краниологией, Бэр уже писал в академическом издании, что «нет ни одного государства, для которого богатое краниологическое собрание имело бы такой интерес и было бы так важно и необходимо, как для России».² Наконец, сам Богданов указывает в своей работе, что при измерении черепов он пользовался методикой антропологических исследований, предложенной Бэром и принятой на съезде антропологов в Геттингене в 1861 г. В своей

¹ Гатцук написал об антропологическом труде Богданова неблагоприятный отзыв, будучи, по-видимому, недоволен тем, что Богданов перенял его тему.

² См. хорошую статью М. Г. Левина «У истоков русской антропологии». (Очерки истории русской этнографии, фольклористики и антропологии, вып. 1. Тр. Инст. этногр., т. XXX, 1956).

речи по поводу Антропологической выставки, сказанной 29 июля 1879 г. в присутствии иностранных делегатов, Богданов беспристрастно и объективно отдал дань Бэру как первому русскому антропологу: «История настоящей антропологии начинается в России с трудов знаменитого Бэра, основателя первого краниологического собрания в России при Академии Наук в Петербурге. Вам всем, милостивые государи, известны капитальные труды Бэра по антропологии, его усилия для организации первых антропологических конгрессов в Германии, его открытия и усовершенствования в области антропологической техники и антропологического знания. Россия обязана ему еще, кроме того, тем, что им изданы первые специально антропологические труды на русском языке... Бэр также старался приобрести корреспондентов в различных местностях России, в особенности с целью коллектирования черепов для своего собрания, и это имело свое значение — благодаря его замечательному ученому авторитету и вполне заслуженному к нему общему уважению перестали выбрасывать черепа при раскопках и стали собирать расовые черепа. Бэру принадлежит также проект основания большого этнографического и антропологического музея в Петербурге, получивший полное свое осуществление только с прошлого года».¹

Оставляя вопрос о приоритете в стороне, нельзя, однако, не признать, что Богданов оказал неоценимые услуги русской антропологии и тогда, когда она была еще во младенческом состоянии, и много позднее. В то время как Бэр работал только как ученый-специалист для узкого круга таких же специалистов, Богданов толкнул антропологию, если так можно выразиться, в поток общественного сознания и постарался заинтересовать ею не только ученых, но даже обыкновенного среднего обывателя. Он не сделал из собранной им коллекции курганных находок материала для изучения одних только специалистов, но тотчас же выставил его для публичного обо-

¹ Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, 1879, стр. 261.

зрения всех желающих как часть организованной им в Москве в 1867 г. Этнографической выставки.

Еще до открытия выставки он старался разъяснить широкой публике значение краниологических коллекций как материала, важного и необходимого для успешного развития новой науки — антропологии, — и убедить публику в законности появления антропологического отдела на выставке. В 1867 г. Богданов прочитал публичную лекцию о значении краниологии, которую затем напечатал и выпустил отдельной брошюрой.¹ В этой лекции Богданов определяет антропологию как всестороннее изучение человека в естественнонаучном и бытовом отношениях. Для естественнонаучного, или физического, изучения человека в прошлом очень важен его костяк, в особенности череп. «Череп различных племен, — указывал Богданов на лекции, — суть буквы, которыми можно уяснить себе доисторического человека; наука в современных черепах старается найти ключ к иероглифам, представляющимся в доисторических черепах».

Отсюда ясна, по словам Богданова, важность краниологических собраний. Вот почему собранию черепов отведено большое место на выставке: это не придаток, а существенная часть выставки.

Этнографическая выставка была создана организационным талантом Богданова. Дело в том, что одновременно с учреждением антропологического отдела Богданов решил создать в обществе и этнографический отдел, рассуждая так: антропология тесно связана с этнографией и, собирая данные о физическом строении человека, нельзя обойти и вопросов о его быте, ремеслах, искусстве, материальном отражении чего является одежда, жилище, оружие, украшения и пр.

Обратить внимание на эту сторону было, по мнению Богданова, тем более важно, что этнографические данные понятнее и интереснее для большинства людей, чем антропологические,

¹ А. П. Богданов. Значение краниологии. Публичная лекция. М., 1868, стр. 1—12.

потому в этой области можно было бы в короткий срок собрать больше материала для выставок, музеев и т. д. Мы уже знаем, что в своей организационной деятельности Богданов подходил к делу не только с ученой, но и с просветительной точки зрения, причем последняя часто даже преобладала.

По открытии этнографического отдела общества Богданов лично и через сотрудников стал деятельно собирать материалы по этнографии живущих в России народностей, завел обширную переписку с коллекционерами-любителями, знатоками народного быта, статистическими комитетами и т. д. Отовсюду стали поступать в общество предметы народного быта: одежда, утварь и т. д. Все это обходилось недорого, чаще всего доставлялось безвозмездно, и раздобыть все эти вещи было, разумеется, проще, чем раскапывать курганы.

Когда этнографических коллекций набралось достаточно, Богданов предложил устроить Этнографическую выставку, а свои антропологические сборы из могильников включил в эту выставку как подотдел.

«В течение 1865 и 1866 гг., — писал сам устроитель в своей автобиографии,¹ — Богданов работал по устройству этнографической выставки. Эта выставка по плану, предложенному Богдановым, должна была быть преимущественно антропологической, но таковою осуществиться не могла за малым числом сотрудников и за малым интересом вообще к антропологии в России. Содействие Н. А. Попова² и труды Н. К. Зенгера³ по общему этнографическому отделу придали этой выставке однако же выдающееся значение, тем более, что она дала ма-

¹ Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а, № 88.

² Профессор Н. А. Попов, декан историко-филологического факультета университета, оказал Богданову большую помощь в собирании материалов, характеризующих быт народов России и некоторых славянских стран.

³ Зенгер Николай Карлович, ученик Богданова, которого он пригласил на должность хранителя Зоологического музея университета. Зенгер принадлежал к числу тех ревностных помощников Богданова, которым последний поручал осуществление своих планов. На нем лежала материальная часть выставки.

териал к устройству русского этнографического музея в Москве».

Средства для устройства Этнографической выставки дал московский меценат В. А. Дашков,¹ который пожертвовал на это 10 000 руб. Правительство разрешило устроить выставку в центральном районе Москвы, в здании манежа на Моховой ул., против университета.²

Открытие выставки было отмечено не только русской, но и ипогострашной прессой. В Москву приехала на выставку целая группа славянских деятелей из зарубежных стран, главным образом из Чехии, среди которых был известный чешский ученый Полацкий. Этот съезд вызвал недружелюбные комментарии со стороны некоторых немецких газет, которые не сочувствовали единению славян и подозревали здесь какую-то политическую интригу.

Московское население, не выдавшее ничего подобного, встретило выставку с живейшим интересом. Среди посетителей были не только «образованные классы», но и простые люди в чуйках и высоких сапогах. Публике особенно понравились многочисленные манекены, одетые в национальные костюмы различных народностей. Посетителей было столько, что плата за вход не только покрыла все расходы по устройству выставки, но принесла доход.³

Не обошлось, однако, дело и без критики по адресу организаторов выставки. «Еще до открытия выставки, — вспоминал впоследствии Богданов, — даже специалисты — иные по убеж-

¹ В. А. Дашков был одно время попечителем Московского учебного округа.

² Об этом здании, которое носило в то время официальное название Экзерциргауза, см. на стр. 372.

³ Выставка была открыта 57 дней (с 23 апреля по 18 июня 1867 г.), ее посетило 83 тыс. человек. Валовой сбор с выставки составил 43 тыс. руб., кроме того, 2000 руб. поступило в виде пожертвований. Расходы по выставке составили около 41 тыс. руб. Остаток в 4647 руб., составивший чистый доход с выставки, поступил в кассу Общества любителей естествознания.

дению, другие на всякий случай, — не пропускали момента представлять задуманный план в курьезном виде. . . Основной темой возражений было со стороны ревнителей науки, что это не научное предприятие, а забава, что это «игра в куклы», как тогда домашние остряки называли манекены. Со стороны публики было возражение в том, что такая выставка бесполезна и составляет прихоть, которой напрасно сочувствует правительство. Некоторые личности опасались, что выставка с ее черепами и костями послужит торжеством материализма и оскорбит народное чувство бесцеремонной выставкой человеческих останков на публичное поругание».¹

Собранные для выставки многочисленные коллекции послужили потом основанием для русского Этнографического музея, который вплоть до конца XIX в. был единственным музеем этого рода в России.

Общество любителей естествознания присудило Богданову за его труды по устройству выставки большую золотую медаль. Собранные в связи с выставкой этнографические материалы были изданы этнографическим отделом общества на средства, пожертвованные тем же Дашковым, и составляли три больших тома.²

Удачный опыт Этнографической выставки сделал имя Богданова широко известным за пределами Москвы и окончательно оправдал так хорошо испытанный им метод работы, который характерен для его научно-общественных предприятий и который можно бы назвать «методом выставок».

Составляется проект выставки на большую научно-просветительную тему, обсуждается публично, широко оглашается в печати. Это — первая стадия работы. Затем привлекаются лица и учреждения, которые могут помочь делу, изыскиваются материальные источники, приглашаются экспо-

¹ Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а, № 88.

² Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., тт. VII, XII и XIII, 1868—1874. Позднее Богданов издал подробное описание Этнографической выставки с 19 таблицами. (Там же, т. XXIX, 1878).

ненты, эксперты — словом, все интересующиеся и могущие заинтересоваться данным делом. Образуется деятельный центр, к которому приливают общественные силы, как ко всякому работающему органу приливает живая кровь. Это — вторая стадия работы. Наконец, план реализуется, открывается выставка, которая привлекает народную массу, делает просветительное дело в большом масштабе; выставка обсуждается в печати, в обществе, возбуждает интерес к данной научной теме, ставит ее в порядок дня, доставляет, наконец, средства для дальнейшей организационной работы. Четвертая, финальная и, по взгляду Богданова, важнейшая стадия — превращение научного имущества, оставшегося после выставки, в постоянное научно-просветительное учреждение — музей.

Вот примерно та организационная схема, по которой действовал Богданов. Мы увидим, что он с успехом не раз применил ее и в дальнейшем, обогатив Москву и Россию целым рядом просветительных учреждений. Он считал научный музей, доступный для широких слоев населения, важнейшим делом, а на выставки смотрел как на хорошее средство для организации музеев. Вот что он писал по поводу отсутствия музеев в Москве:

«В 1857 г. я был в числе молодых людей, отправленных за границу. Я живо помню то давящее впечатление, которое производили на нас лондонские и парижские учреждения и музеи. Это впечатление было до крайности болезненное и за себя и за Москву. До конца 50-х годов в Москве не было ни одного музея, не только естественноисторического и технического, но даже художественного. Были, правда, специальные музеи и кабинеты при университете, но они далеко не вполне удовлетворяли своему назначению. Вне исторических святынь Кремля, что могли мы показать проезжему человеку? — гостиный двор, новотроицкий трактир и московских цыган — элементы, конечно, весьма интересные в этнографическом отношении, но свидетельствовавшие также о значительной первобытности наших культурных достопримечательностей. При таких общеобразовательных учреждениях немудрено было развиваться тому

печальному убеждению, следы которого остаются еще до сих пор; очень еще распространено мнение, что Москве, кроме казенных и торговых учреждений, да увеселительных заведений, более ничего не нужно для ее счастливого процветания и покоя».¹

Следующим по времени предприятием Богданова того же типа, что и Этнографическая выставка, но гораздо более грандиозным по плану и объему, явилась Политехническая выставка 1872 г., результатом которой было основание в Москве Политехнического музея.

Дело это началось вскоре после окончания Этнографической выставки. Окрыленный ее успехом, Богданов выступил в обществе с предложением организовать выставку прикладного естествознания. Идея эта была поддержана президентом общества Щуровским. Целью этой выставки было, как всегда у Богданова, устройство Музея прикладной зоологии. Мы уже говорили, что Богданов с самого начала своей деятельности отводил важное место практическим приложениям науки, считая, что задача науки не только поиски истины, но и улучшение человеческой жизни. Как зоолог он, кроме научных проблем, интересовался хозяйственной, экономической пользой, которую можно извлечь из изучения животных для рыбозаводства, птицеводства, скотоводства, коневодства и т. д. С этой практической меркой он подходил и к вопросам акклиматизации животных.

Надо заметить, что такой подход был чужд большинству ученых-зоологов того времени и не встречал у них поддержки. Для примера укажем на Н. А. Варнека — всегданнего антагониста Богданова.

Однако проект устройства выставки прикладной зоологии скоро подвергся существенным изменениям. Толчком к этому

¹ Цитата взята из неизданной биографии А. П. Богданова, составленной его дочерью О. А. Богдановой в 1940 г. [Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а]. Цитата эта представляет сокращенное и несколько измененное Ольгой Анатольевной извлечение из речи Богданова 30 мая 1877 г. при открытии Политехнической выставки.

послужила поездка Богданова в 1868 г. на Парижскую всемирную выставку. Он насмотрелся там на новейшие успехи техники как приложения физико-химических наук и по возвращении предложил совместно с членом общества физиком А. С. Владимирским расширить программу будущей выставки, включив туда, кроме биологических наук, также химию, физику, механику и т. д. Было изменено и название выставки: она получила наименование «Политехнической» (термин, введенный Богдановым из Парижа).

Вот как формулировал Богданов задачи выставки по новому проекту:

«Распространение здравых понятий в области практической жизни, попытки сближения практиков с учеными. . . Выставка должна служить живой и полной книгой по прикладной науке, в которой вместо текста и политипажей занимают самые предметы и наглядное изображение в препаратах, моделях. Должна представить образцы учебных пособий по всем наукам естественным и вообще по народному образованию. Должна представить наглядную картину состояния ремесл и промыслов в России; ознакомить русских фабрикантов, промышленников и мастеровых с более усовершенствованными машинами, инструментами, как русскими, так и иностранными. Существенная особенность выставки не только собрание образцов современной русской промышленности, но предоставление в то же время самих процессов производства».

Понятно, что при таком масштабе выставки нельзя было обойтись каким-нибудь одним зданием, даже таким обширным, как здание манежа. Явилась мысль разместить выставку в кремлевских садах (вокруг стен Кремля), построив для ее отделов особые павильоны.

Этот невиданный размах озадачил даже членов общества. Некоторые прямо заявили, что проект невыполним. Были случаи ухода членов из общества вследствие разногласий и боязни ответственности. Когда известие о выставке разнеслось по Москве, возникли самые разнообразные толки. Не было недостатков в насмешках и глумлении. Остряки переделали

название «Политехническая выставка» в «Политехническую выставку».

«Появились всевозможные газетные статьи, — рассказывает Богданов. — Некто доказывал необходимость сначала устроить музей и требовал отложения выставки. Другой оплакивал будущую порчу газонов и гибель Александровских (кремлевских) садов, сожалея бедных матерей и детей за отсутствие гулянья. Один писатель почему-то был уверен в появлении фокусников, уличных оркестров, балаганов на площади „рядом с Иверской часовней“, что многие сочтут за святотатство. Какой-то доморощенный мыслитель указывал на рациональное помещение выставки во временных балаганах на окраине города». Среди обывателей возникло даже некоторое волнение умов. Ждали большого наплыва приезжих и опасались, что их негде будет разместить. Предсказывали непомерный рост цен на продукты питания. Врачи предрекали появление эпидемических заболеваний от стечения большого количества людей в летнее время. Среди темного народа ходили слухи о появлении «кометы», которая должна разрушить выставку, как дело «нечестивое».

Некоторое представление о настроении умов во время подготовки к выставке дает следующая выдержка из статьи в газете «Голос» (29 июня 1871 г., № 178):

«О чем бы не зашел у нас теперь разговор, речь все-таки сведется всякий раз на Политехническую выставку. В ней заинтересованы не одни москвичи, не одни ученые: и Петербург, и провинция, и фабриканты, и заводчики, и педагоги, и механики, и „классики“, и „реалисты“. Все и всюду, каждый с своей точки зрения, судит и рядит о предстоящем грандиозном событии, комментируя его на все лады. Изучают, критикуют специальные его программы и подчас судят вкрявь и вкось, не зная близко ни истории возникновения и развития мысли о выставке, ни ее истинных целей и назначения».

Политехническая выставка была приурочена к двухсотлетию со дня рождения Петра I как преобразователя России на пути ее научного и технического прогресса. Эта дата —

30 мая 1872 г. — и была назначена днем открытия выставки.

Интересно проследить по документам, как первоначальное недоверие к выставке постепенно сменилось дружной работой многих десятков и сотен людей, привлеченных к этому делу, поразительной энергией и энтузиазмом инициатора и руководителя этого небывалого в России предприятия.

Кроме ближайших друзей и покровителей Богданова, какими были геолог Щуровский, математик Давидов, секретарь Общества сельского хозяйства С. А. Маслов, и кроме группировавшейся вокруг них молодежи, к работе примкнули представители многих московских учреждений, имевших отношение к различным отраслям промышленности. Заявили участие в выставке и некоторые казенные заведения, не говоря уже о владельцах фабрик, заводов и торгово-промышленных предприятий. Программа выставки разрасталась и захватывала все новые области. Кроме техники и агрономии, она включила почтовое дело, пути сообщения, военное дело и пр. На выставку поступали и совершенно неожиданные экспонаты. Например, директор Технического училища Делла-Вос побывал в Париже у инженера Лессепса, строителя Суэцкого канала, и добился от него разрешения взять на выставку коллекции, связанные с прорытием канала, незадолго до того открытого,¹ и даже панораму Суэцкого канала, которая фигурировала на Парижской всемирной выставке и очень заинтересовала посетителей.

Богданов уговорил ректора Московского университета историка С. М. Соловьева прочитать серию публичных лекций, которые подготовили бы умы к посещению выставки. Соловьев провел на этих лекциях мысль о том, что творческая деятельность Петра I в области народного хозяйства, военного дела и так далее дала глубокие сдвиги в жизни русского народа,

¹ Суэцкий канал строился с огромными трудностями в течение десяти лет и был открыт 16 ноября 1869 г. История постройки канала и начало его эксплуатации были в то время злобой дня.

итоги которых и подводит теперь Политехническая выставка в Москве.

Оставляя правильность этой исторической концепции на совести знаменитого историка, отметим только, что он выполнил свою задачу с большим блеском, возбудив энтузиазм слушателей. Стечение публики было огромное. Эти лекции, без сомнения, сыграли большую роль в подготовке общественного мнения по вопросу о своевременности и важности выставки.

Помимо завоевания общественного мнения, главная трудность предприятия состояла в том, что выставка не имела прочного бюджета и устраивалась на частные пожертвования, которые надо было привлекать и которые поступали нерегулярно. Конечно, многие учреждения, казенные и частные, принимавшие участие в выставке, строили павильоны за свой счет, но, помимо этого, требовались значительные средства, которыми выставочный комитет не располагал. Поэтому бывали моменты, когда касса общества в разгар работы оказывалась совершенно пустой. Тогда приходил на помощь финансовый гений Богданова, который так или иначе добывал нужные деньги.

Такой критический момент наступил 15 мая 1872 г., за две недели до открытия выставки. Деньги нужны были до крайности, а пожертвований ждать было неоткуда. Организаторы выставки были крайне взволнованы и опечалены невозможностью открыть выставку в назначенный срок и уже предвидели злорадство и насмешки недоброжелателей.

Дочь Богданова Ольга Анатольевна рассказывает со слов отца в своих неизданных записках о частном совещании по этому поводу в квартире Богданова, на котором, кроме него, были профессора Щуровский и Давидов. Все были очень встревожены. Богданов долго молчал и, наконец, сказал: «Деньги будут». . . Профессора ушли, теряясь в догадках. В дальнейшем произошла сцена, переданная в записках О. А. Богдановой следующим образом. «Звонок — приехал Губонин: ¹ длинно-

¹ П. И. Губонин, купец, крупный московский капиталист, занимался подрядами по постройке железных дорог и пр.

полый купеческий кафтан, высокие сапоги, образная грубоватая народная речь: — По делу, по делу, дорогой Анатолий Петрович! — Вы заняты, и я по горло. Не задержу, сам спешу, на минуточку присяду. Ну, вот к чему я дело веду. Скажу Вам, Анатолий Петрович, что я человек практический. По моему такому разумению выставка Ваша — дело непрактичное. . . Ну, да Вы сами знаете, как я ценю и уважаю Ваше дело, труды Ваши. Ох, уж и трудненько Вам приходится! . . . Вот, думаю, привезу я Вам подарочек. Вот, берите!

«Губонин вынул толстую пачку и положил на стол. „Вот стопочка, в ней 20 тысяч. В полное Ваше распоряжение, дорогой“.

«Губонин похлопал по плечу Анатолия Петровича. „Разорвать хотите — ну, вот, я посижу, а Вы ее разорвите. . . Сжечь хотите, фантазия пришла, ну и сожгите, а я посмотрю. . . В полное Ваше распоряжение. Засим прощайте, дело не терпит“».

Надо представить удивление и радость устроителей выставки, когда Богданов на следующий день внес в кассу комитета неизвестно откуда свалившиеся 20 тыс. руб.¹

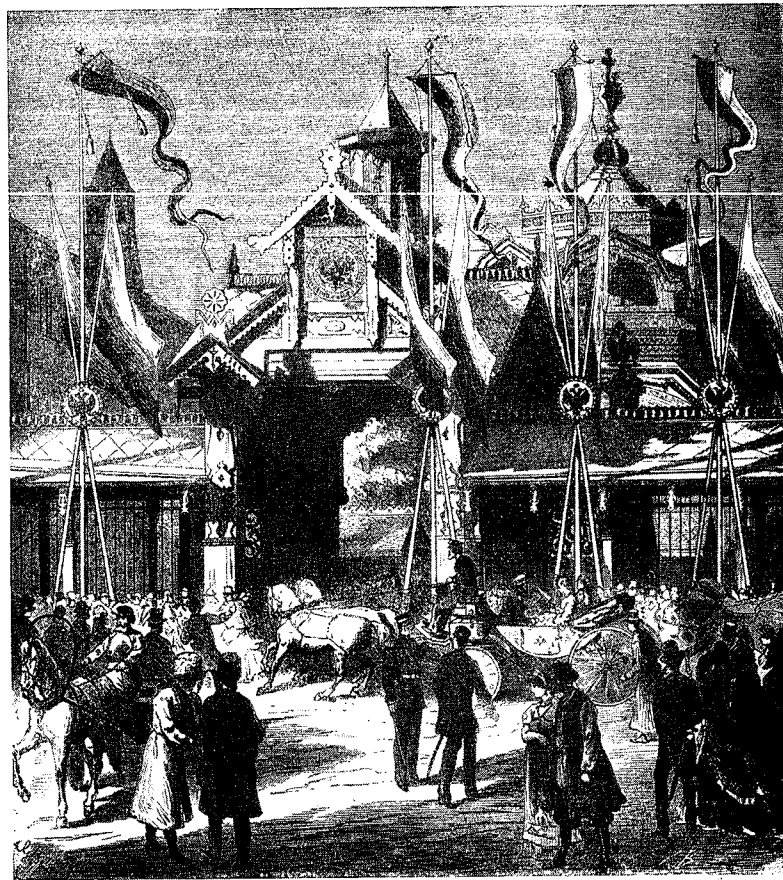
Своеобычная речь купца-миллионера, достойная пера Островского, вероятно, довольно верно передана О. А. Богдановой, которая не раз слышала рассказ отца об этом эпизоде, а может быть, имела в руках подлинную запись.

У читателя может возникнуть вопрос: чем же объясняется эта неожиданная щедрость московского капиталиста Губонина для дела, которое он сам же считал «непрактичным»? Эта щедрость, как и другие подобные случаи, имеет, конечно, свое объяснение, которое читатель найдет в конце нашего очерка о деятельности Богданова.

Выставка открылась в назначенный срок. По рассказам очевидцев, она произвела огромное впечатление на Москву. Массы народа устремились на территорию выставки. И было чему удивляться! Выставка заняла весь центр Москвы: кремлевские сады, набережную Москвы-реки вдоль Кремля, пло-

¹ В современной советской валюте около полумиллиона рублей.

щадь внутри Кремля и Соляную площадь на Варварке. Было выстроено 62 изящно оформленных павильона. У входа с Во-



Политехническая выставка 1872 г. Главный вход на выставку с Воскресенской площади (теперь Площадь Революции).

скресенской площади (ныне Площадь Революции) красовался обширный павильон садоводства, построенный из рельс, доставленных петербургским Путиловским заводом. Внутри было выставлено множество тропических растений: пальмы, драцены,

древовидные папоротники и другие декоративные растения. Большой павильон прикладной зоологии демонстрировал коллекции из царства животных, доставляющих сырые материалы для промышленности и торговли. Отдел шелководства был представлен в виде китайского домика, где показывались на ходу приемы этого производства: живые шелковичные черви поедали листья тутового дерева, тут же шла размотка коконов и тканье шелковой материи на станке. В павильоне охоты были выставлены чучела охотничьих зверей и птиц и образцы охотничьего оружия. В геолого-минералогическом павильоне были собраны коллекции руд, строительных и поделочных камней и т. д. В павильоне лесного отдела, построенного из огромных дубовых брусьев, были выставлены всевозможные древесные породы, употребляемые в деревообделочном деле. Сельское хозяйство было представлено в трех павильонах, где были выставлены многочисленные образцы всевозможных агрономических орудий. Интересно была представлена история земледелия — от первобытной мотыги и сохи из куска дерева до наиболее усовершенствованных иностранных плугов того времени. Привлекал внимание аптечный отдел с плантацией живых лекарственных растений и киоском минеральных вод.

Ряд павильонов был отведен технике и различным отраслям обрабатывающей промышленности. Большое место занимал на выставке павильон кустарных изделий. Очень живописный вид имел построенный в виде древней самаркандской мечети обширный туркестанский отдел, внутри которого были раскинуты азиатские базарные лавки, где занимались своими ремеслами вывезенные с родины узбеки в национальных костюмах.

На выставке были и такие отделы, которые очень интересовали публику и отличались прекрасным оформлением, но были далеки от темы выставки или даже совсем не входили в нее. Таков был, например, павильон почтового отдела, украшенный красиво отделанной квадратной башней. Там были выставлены сделанные в натуральную величину макеты различных видов почтовой связи в разных местностях России: езда на оленях,

езда на собаках, лошадиная гоньба и т. д. На стенах красовались коллекции почтовых марок всех стран.



Политехническая выставка 1872 г. Ботанический павильон на территории кремлевских садов.

В связи с 200-летием со дня рождения Петра I на территории выставки был построен в стиле Коломенского дворца петровский павильон, где были собраны различные истори-

ческие предметы и портреты, связанные с личностью и деятельностью Петра. Внутри Кремля расположился обширный военный отдел, а вдоль стен Кремля, по набережной Москвы-реки, — великолепно устроенный морской отдел.

Выставка была открыта три месяца — до 1 сентября 1872 г. — и все время охотно посещалась публикой. При выставке издавалась ежедневная газета «Вестник Московской политехнической выставки».

Мы с намерением остановились на описании Политехнической выставки, так как она очень характерна для начинаний Богданова. Дело у него обычно возникало с малого и не было обеспечено наперед материальными ресурсами, но затем постепенно росло, как снежный ком, привлекало силы, средства и, наконец, выливалось в крупное просветительное предприятие.

После закрытия выставки началась спешная разборка выставочных построек, а коллекции положили основание новому музею — Политехническому.

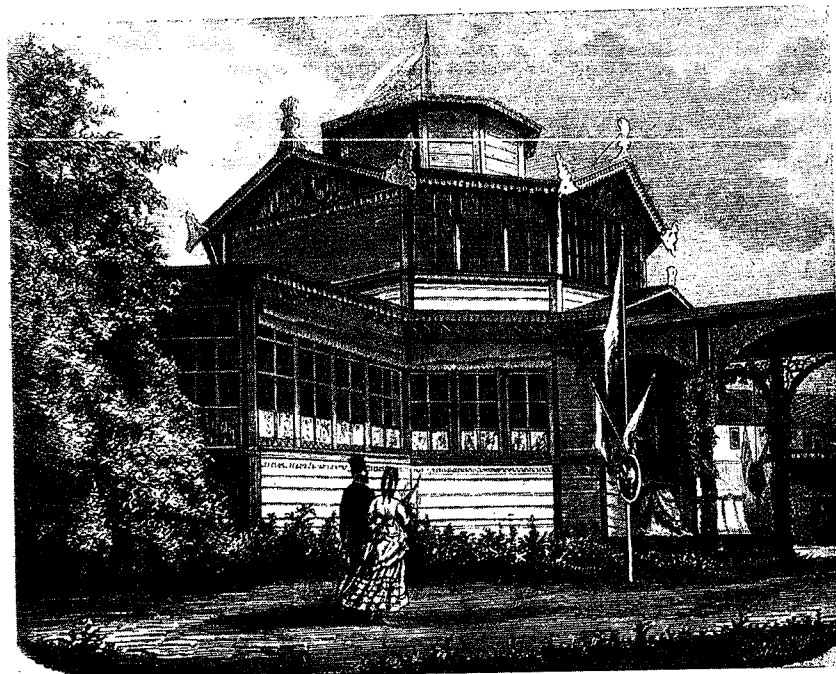
Сперва коллекции хранились во временном помещении, а в 1877 г. были перенесены в специально построенное на правительственную субсидию трехэтажное каменное здание на Лубянской площади (теперь Новая площадь), где музей получил, наконец, прочное существование.

Таким образом, осуществилась мысль Богданова об устройстве в Москве общеобразовательного музея прикладных знаний, которую он развил в своем докладе в Московской городской думе еще за два года до открытия Политехнической выставки. Как всегда, у Богданова выставка была средством, а музей — целью.

Во время выставки и после ее закрытия газеты не переставали обсуждать результаты этого предприятия. Наряду с положительными и даже восторженными оценками раздавались и голоса критиков. Они не отрицали блестящего успеха выставки, но указывали и на ряд отрицательных сторон. Писали, например, о том, что тема выставки не была выдержана, что на ее территорию попали учреждения, которым там вовсе не место, что некоторые отделы носили слишком

рекламный характер, что было выставлено много ненужного, а нужные отделы отсутствовали, и т. д. Один из критиков назвал выставку «дорого стоящим мыльным пузырем».

В этих нападках была доля правды. Выставка была дей-



Политехническая выставка 1872 г. Зоологический павильон.

ствительно пестра и бессистемна, некоторые отделы увлеклись внешними эффектами, украшательством и т. д. Но история показала, что все эти недостатки незначительны по сравнению с тем результатом, который дала в итоге выставка, положившая начало знаменитому в истории реального просвещения Политехническому музею, который дожил до нашего времени. Средства, полученные за счет входной платы, составили крупную сумму, которая не только покрыла расходы общества по устройству выставки, но дала средства для издательской

деятельности общества, для устройства нескольких поездок с научной целью и пр.

Тот же уже испытанный «выставочный метод» применил Богданов и позднее, в конце 70-х годов, при основании Антропологического музея. Мы знаем, что антропология как новая и многообещающая отрасль биологии заинтересовала Богданова еще в начале 60-х годов и вызвала его энергичную деятельность по раскопке курганов в средней России. Антропологические коллекции фигурировали на Этнографической выставке 1867 г. Основав в Обществе любителей антропологический отдел, Богданов усиленно старался возбудить в ученых кругах и среди образованного общества интерес к антропологии. Это ему не всегда удавалось, но он был настойчив в своей пропаганде. В особенности он стремился основать Кафедру антропологии в университете, что в конце концов ему и удалось сделать.

12 января 1876 г., в годовщину основания Московского университета,¹ Богданов выступил на торжественном акте с речью — «Антропология и университет».² Он указал на появление и бурное развитие этой новой научной дисциплины, которая приковала мысль многих европейских ученых и которой основание положено и в России. «Доисторический человек», — сказал, между прочим, Богданов, — составляет ныне один из самых животрепещущих вопросов в науке.

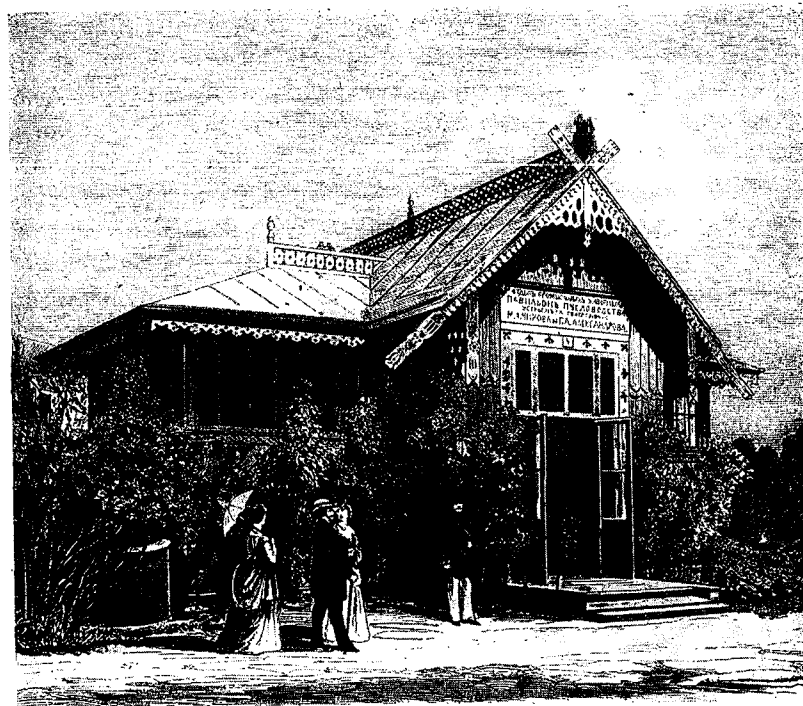
Для правильного понимания этой замечательной речи Богданова надо указать, что положение оратора было весьма трудным. Он не мог обойти щекотливого вопроса о происхождении человека и родственной связи его с животным миром, тем более, что всем слушателям было известно дарвиновское освещение этой темы.³ А между тем имя Дарвина было одиозным в глазах правой профессуры и высших представителей

¹ «Татьянин день» издавна праздновался в Москве.

² А. П. Богданов. Антропология и университет. М., 1876.

³ Книга Дарвина «Происхождение человека и половой подбор» вышла в Лондоне в 1871 г. и была одновременно издана в русском переводе И. М. Сеченова (СПб., 1871; 2-е изд., СПб., 1874).

администрации. Но отречься от дарвинизма Богданов не мог, так как на признании этого учения была построена вся его научная и преподавательская деятельность. Словом, оратор



Политехническая выставка 1872 г. Павильон пчеловодства.

очутился в положении лоцмана, которому приходится проводить корабль среди многих подводных камней.

Не лишено интереса проследить, как он справился с этой задачей. В своей речи Богданов старался доказать, что антропологию как новую и важную дисциплину следует ввести в программу университетского преподавания. Она должна быть естественной историей рода Homo, поставлена серьезно, научно, обставлена пособиями и сопровождаться практическими занятиями.

В начале речи Богданов выразил сожаление по поводу того, что зоология как наука еще не пользуется в достаточной мере общественным вниманием и признанием. Это происходит оттого, что за специальными зоологическими работами не видят ее «глубоко философского значения». Повредила делу старая натурфилософия, которая много обещала, но ничего не выполнила; тогда зоологи ударились в другую крайность: занялись узкими специальными вопросами, налегали на систематику. «Зоология стала наукой частных, не соединенных в одно общее ясными и определенными законами». Другими словами, зоология потеряла свое принципиальное философское значение.

Но теперь, по словам Богданова, зоология существенно изменилась. Стали искать «общую исходную точку», которая связала бы частные факты. Появилось «всем известное учение о генетической связи форм». «Генетическая теория, — сказал Богданов, — получает особенное значение по своему отношению к общему циклу знаний».

Заметим, что Богданов с намерением выражался не совсем понятно для лиц без естественнонаучной подготовки, оперируя специальными учеными терминами: «генетическая связь», «генетическая теория» и пр. Он избегал таких общепринятых выражений, как например родственная связь между формами, теория происхождения видов и пр., и вовсе не упоминал о Дарвине. Неискушенным слушателям было трудно понять, что генетическая теория и есть теория Дарвина. Для видимости оратор даже отмежевался от этой теории, заявив, что он «не хочет заниматься дарвинизмом и вообще отказывается решать, что это такое — научная теория или гениальная гипотеза».

Заметим двусмысленность выражения «гениальная гипотеза». Если это гипотеза, то она не может быть гениальной, так как это предположение, которое еще требует проверки и может оказаться неверным, а если это гениальное произведение ума, то это скорее теория, а не гипотеза.

Похвалив «генетическую теорию», Богданов поставил, однако, ей в вину, что эта теория не ограничивается животным

царством, «но захватывает и человека». В результате антропология, по его словам, получила «в общем понимании характер совершенно случайный и вредный для своего дальнейшего развития». «В общем мнении», как подчеркивает Богданов, антропология приобрела характер науки, «подкапывающейся под те высокие и великие идеалы, которыми по праву привыкло дорожить человечество».¹ От этих извилистых фраз могло получиться впечатление, что Богданов действительно считал антропологию, основанную на дарвинизме, «вредной наукой» и предостерегал от нее. Но все эти рассуждения он предусмотрительно сопровождал словами «в общем мнении», «в общем понимании».

Таким образом, желающие могли признать оратора антидарвинистом, а дарвинистам он мог сказать, что высказывал не свое мнение, а говорил об «общем понимании».

Затем оратор искусно переменял фронт и стал утверждать, что дарвинизм в антропологии или, по его нарочито запутанной терминологии, «результаты монистического учения в приложении к человеку» принесли антропологии не вред, а пользу. Каким же образом? Богданов отвечает на это длинной фразой, смысл которой можно передать так: полемика между «защитниками монизма» (т. е. дарвинистами) и их противниками обнаружила слабость позиции последних, поскольку те игнорировали изучение физиологической стороны психических процессов, а это «предвзятая и односторонняя точка зрения».

Заметим, что идеалисты в этой полемике отрицали физиологическую основу психических процессов, твердили о самостоятельности душевных явлений. Отвергая их позицию, Богданов тем самым становился на точку зрения вроде той, какую поддерживал, например, С. А. Усов в своем споре с Генрихом Струве (см. стр. 124—132).

Благодаря этой полемике антропологические вопросы, по словам Богданова, получили право на общий интерес и спо-

¹ А. П. Богданов. Антропология и университет, стр. 6, 7.

23 В. Е. Райков, т. IV

собствовали укреплению антропологии, поскольку наука не должна ограничиваться частностями, голым фактизмом. Нужна философия естествознания, а не «философия скальпеля и микроскопа». Идсал университетской науки — дать цельное философское познание.

В последнее время, заявил оратор, «явилась потребность в архитекторах», способных построить здание целостной науки. «Появились талантливые и гениальные зодчие», создавшие клеточную теорию, теорию эмбриональных пластов и, наконец, «выработавшие теорию последовательного развития организмов».

Таким образом, «защитники монизма», нанешие «вред» науке, оказались под конец «гениальными зодчими»!

Когда возродилось «философское естествознание», в антропологии получил особое значение доисторический человек. «Он был, — сказал Богданов, — тем звеном, которое связало антропологию с палеонтологией, зоологией, археологией и историей, что придало этой науке, т. е. антропологии, особенное значение, сделав ряд непрерывным от естественноисторических наук до исторических».

Вышло, следовательно, что доисторический человек связал зоологию, т. е. животный мир, с историей, т. е. миром человеческим, в один непрерывный ряд.

Во второй половине своей речи Богданов вернулся к вопросу о нормальной постановке антропологии как университетской дисциплины. Между прочим, он заявил, что поддерживает «генетическую классификацию человеческих черепов», и в одном месте обмолвился такой значительной фразой: «Теория постоянства и неизменяемости видов пошатнулась в зоологии, и она не может возродиться в теории постоянства рас и племен человеческих».¹

Таким образом, Богданов в начале своей речи как бы открещивался от дарвинизма и сожалел, что «генетическая теория захватывает и человека», а кончил тем, что провел в скры-

¹ Там же, стр. 37.

той форме дарвинистическое учение и в применении к человеку.

Эти приемы богдановской «диалектики» объясняются, как мы уже указали, тем, что ему пришлось выступать в крайне сложных условиях, когда дарвинизм подвергался особенно ожесточенным нападкам со стороны реакционеров в связи с появлением за несколько лет перед тем книги Дарвина «Происхождение человека». В журнале М. Н. Каткова «Русский вестник» с начала 70-х годов печатались обширные статьи с опровержением учения Дарвина.¹ И. М. Сеченов был уволен в 1870 г. из Медико-Хирургической академии, а профессора-медики И. Ф. Цион и Р. П. Ландцерт вели в Академии антидарвинистическую пропаганду. Книга Геккеля «Естественная история миротворения», появившаяся в русском переводе в 1873 г., где в популярной форме излагалось учение Дарвина, была сожжена цензурой,² и т. д.

Обстановка торжественного университетского акта, на котором присутствовало высшее начальство, делало выступление Богданова особенно ответственным. И если он и при данных обстоятельствах решился выступить на эту тему и провел, хотя и с применением разных маскировочных приемов, дарвинистическую точку зрения в антропологии, то это, несомненно, заставляет удивляться его изворотливости.

Не прошло и года после закрытия Политехнической выставки, как Богданов стал думать о новом предприятии такого же рода: на этот раз для укрепления и обеспечения средствами интересовавшей его Кафедры антропологии в университете и устройства университетского музея антропологии. В январе 1873 г. он предложил организовать для этой цели в составе Общества любителей особый комитет и сам встал во главе его.³ Летом 1875 г. Богданов поставил этот вопрос на практи-

¹ См.: Русск. вестн., 1871, №№ 5 и 11; 1873, №№ 7 и 8.

² Э. Геккель. Естественная история миротворения. Пер. с англ. А. Я. Герда, СПб., 1873.

³ Первоначально в состав этого комитета под председательством Богданова вошли: Г. Е. Щуровский, А. Ю. Давидов, Н. К. Зенгер.

ческую почву и предложил обществу организовать в 1879 г. Антропологическую выставку, которая доставила бы средства для дальнейшего развития антропологии.

6 мая 1876 г. вопрос этот обсуждался в заседании общества и был решен в положительном смысле: решено было устроить выставку в здании манежа на Моховой ул. или в кремлевских садах.¹ Была установлена программа выставки и определен ее бюджет. Выяснилось, что уже нашлись два финансиста — Ф. А. Терещенко и Л. С. Поляков, которые пожертвовали на выставку 40 тыс. руб. Богданов определил общий бюджет выставки в 60—80 тыс. руб., считая, что недостающую сумму покроет плата с посетителей. Следует постараться, сказал Богданов, чтобы после окончания выставки и оплаты всех расходов осталось 10 тыс. руб. на устройство Антропологического музея.²

Руководствуясь своим огромным опытом, Богданов тут же набросал и статьи расхода, разделив их на безвозвратные и возвратные. К безвозвратным он причислил: 1) выставочные постройки, 2) декоративную часть, 3) расходы по охране выставки, 4) оплата музыкантов и пр., 5) расходы по канцелярии и пр.

Возвратные расходы, т. е. такие, которые будут возмещены стоимостью предметов, поступивших после выставки в музей: 1) манекены и бюсты, 2) модели погребений, 3) фотографии, 4) костюмы и разные бытовые предметы, 5) печатные издания по выставке, 6) расходы по экспедициям для собирания экспонатов.

Определяя характер выставки, Богданов указал, что ее трудность состоит в том, что она должна удовлетворять одновременно двум условиям. С одной стороны, она должна быть

Н. А. Попов, К. И. Ренар (секретарь МОИП), Н. Г. Керцелли и др. Впоследствии комитет значительно пополнился.

¹ Второй вариант впоследствии отпал.

² Чтобы судить о размерах этих сумм, исчисленных в валюте того времени, надо перевести их на современные советские деньги, для чего следует увеличить приведенные цифры приблизительно в 20 раз.

научным предприятием, которое внесло бы свой вклад в антропологию и удовлетворило бы ученых специалистов, которые приедут на выставку не только из России, но и из-за границы. С другой стороны, выставка должна быть интересной, привлекательной для широкой публики, иначе публика не будет посещать ее. В последнем случае выставка не только не окупится, но закроется с дефицитом и устроители войдут в долги, с которыми разделаться будет очень трудно. Такой исход, помимо всего, подорвет авторитет общества и обрадует его недоброжелателей.

Богданов не скрывал ни от себя, ни от сочленов, что в его выставочных предприятиях есть элемент риска, поскольку такие предприятия устраиваются не на казенные деньги, а на частные средства. Само собой разумеется, что Богданов рисковал больше других, потому что в случае неудачи все претензии кредиторов будут обращены на него как на ответственного лицо. Главнейшая трудность задуманного дела состояла в том, что экспонатов для будущей выставки, в сущности, не было налицо, их надо было еще собрать.

Антропологический отдел предыдущей Этнографической выставки 1867 г. был очень невелик и состоял преимущественно из предметов, добытых Богдановым при раскопках московских курганов. Для того чтобы заполнить огромное здание манежа и представить не одну Московскую губернию, но всю обширную Россию, надо было выставить во много раз больше экспонатов. Но эти экспонаты еще покоились пока в могильных курганах, рассеянных по лицу русской земли, причем даже местонахождение многих курганов не было достаточно известно, их еще надо было разыскивать. Что именно и в каком количестве удастся добыть, сколько средств для этого понадобится, было совершенно неясно. Но ясно было, что потребуются не только средства, но и помощь многих сотен сотрудников как в центре, так и на местах.

Положение осложнялось еще тем, что среднему обывателю значение антропологических собраний, а следовательно, и всех мероприятий, связанных с их добыванием, было непонятно.

Раскапывание старых могил могло даже вызвать среди некоторых слоев населения суеверные протесты и волнения.

Из этих замечаний видно, что выставка по антропологии, как первое начинание этого рода в России, было делом крайне трудным и требовало огромной подготовительной работы. Не удивительно, что на это понадобилось около трех лет (с мая 1876 г. по апрель 1879 г.). За это время выставочный комитет под неизменным руководством Богданова провел 32 заседания, причем состав его увеличился в несколько раз.

Проследим, каким же образом удалось Богданову добиться положительных результатов в таком сложном и ответственном предприятии, при котором его организационный талант выказался в полном блеске.

Обычно выставки устраивались либо на средства правительств (например, всемирные выставки), либо за счет городских управлений тех городов, где такие выставки имели место. Особенностью богдановских выставок было то, что это были частные предприятия, задуманные и осуществленные группой сочувствующих лиц. Таким частным предприятием была и Антропологическая выставка 1879 г., что Богданов не раз подчеркивал в своих речах.¹

Богданов был новатором и преследовал цели, которые в то время многим казались ненужными или даже неосуществимыми. Конечно, правительство не дало бы денег на такое дело. Антропологическая выставка была таким начинанием, значение которого надо было еще доказывать, за которое надо было бороться. Самое большее, на что мог рассчитывать Богданов, — это, чтобы выставку разрешили и не помешали ему в работе. Что же касается до добывания средств, то это было всецело дело устроителей.

Ясно, что при таких условиях выставка могла осуществиться только путем частных пожертвований, а так как средства тре-

¹ «Выставка есть частное, а не правительственное дело», — заявил он, например, на заседании Комитета выставки 18 января 1878 г. (Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 22).

бовались немалые, то единственным способом пустить в ход было обращение к богатым людям. Рассчитывать на обедневшее дворянство было бесполезно, но в Москве были люди, которые воровали крупными капиталами, — московские купцы, среди которых было немало миллионеров. Однако привлечь этот торгово-промышленный слой к пожертвованиям на научные нужды было задачей чрезвычайно трудной, для решения которой надо было иметь особые данные. Богданов располагал этими данными и умел добывать деньги из этого источника.

Его финансовому гению русская антропология обязана тем, что он собрал для устройства Первой антропологической выставки около 100 тыс. руб., частью в виде беспроцентной ссуды, а большей частью — безвозвратной.¹

Главными жертвователями были Ф. А. Терещенко, который внес в кассу выставочного комитета в общей сложности 35 тыс. руб., Л. С. Поляков; пожертвовавший 25 тыс. руб., В. Х. Спиридонов — 15 тыс. руб., А. Б. Козаков — 10 тыс. руб., Н. Н. Цветухин — 7 тыс. руб., И. С. Ананов — 5 тыс. руб. На эти деньги удалось осуществить собирание материалов для выставки, самую выставку и напечатать три больших тома «Трудов», связанных с выставкой.²

Интересно, что Богданов не ограничился тем, что отыскал жертвователей. Он присвоил им почетные звания членов Комитета выставки, привлек их к работе по устройству выставки, поручив им, как опытным хозяйственникам, непосредственно заведовать расходом пожертвованных ими денег.

Как видно из протоколов Комитета выставки, главные усилия комитета до открытия выставки были направлены на добывание экспонатов по антропологии и этнографии. Богданов предложил идти в этом деле путем рассылки небольших экспедиций в различные местности России — от крайнего севера до

¹ В современной советской валюте это составляет свыше двух миллионов рублей.

² Второй том (объемом в 557 страниц) был напечатан на средства В. Х. Спиридонова, третий том (600 страниц со множеством фотоснимков) — на средства Л. С. Полякова и Ф. А. Терещенко.

крайнего юга. Эти экспедиции, обставленные очень скромно, в составе одного-двух, редко трех лиц должны были опираться на местные культурные силы, завязывать с ними связи и при их посредстве добывать нужные для выставки материалы: раскапывать курганы, исследовать пещеры, собирать и скупать, где можно, предметы старины, хранимые населением, доставать образцы одежды, оружия, утвари и пр., а также производить антропологические обмеры живых представителей различных народностей России.

На проезды и расходы по вскрытию курганов и прочее в распоряжение этих посланцев выдавались денежные средства из пожертвованных на выставку денег.

Собранные материалы эмиссары должны были доставлять в Москву всеми возможными путями и неукоснительно присылать в комитет подробные письма-донесения о результатах поездок, которые Богданов докладывал в комитете и немедленно публиковал в печати.

Богданов смотрел на эти экспедиции не только как на средство собирания материалов для выставки, но видел в них один из удобных способов изучения России в научном отношении и придавал им очень важное значение, уделяя на них немалую долю средств, собранных на устройство выставки. «Важнейшую сторону деятельности Комитета составляют экспедиции», — заявил Богданов на заседании комитета 22 июня 1878 г.¹ при обсуждении экспедиционного плана на лето и осень 1878 г.

Чтобы читатель мог представить себе, какой размах приняло это первое рекогносцировочное обследование России в антропологическом отношении, считаем нелишним привести некоторые более подробные данные об этих богдановских экспедициях, извлеченные нами непосредственно из протоколов комитета.²

¹ Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 122.

² Тома XXVII, XXXI и XXXV «Известий Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии» имеют подзаголовок «Антропологическая выставка» (тт. 1, 2, 3, 1878—1882).

Экспедиции были направлены в северную, среднюю и южную Россию, в Привислянский край, на Урал, в Крым и на Кавказ, охватив в общем 15 губерний и областей. Вся эта работа была проделана в 1877 и 1878 гг. Укажем некоторые из этих экспедиций.

На европейском севере побывали Н. Ю. Зограф, Н. К. Зенгер и А. И. Кельсиев — ученики и ближайшие сотрудники Богданова. Зенгер ездил на Белое море через Вологду и Архангельск. Зограф в мае 1877 г. отправился в тундру на Канин полуостров по маршруту Вологда—Архангельск—Мезень—Пинега для изучения физического сложения и быта самоедов. Кельсиев в 1877 г. путешествовал по непроходимым лесам и болотам финской Лапландии для изучения лопарей. Е. В. Барсов в 1878 г. исследовал курганы Карелии, причем раскопал по течению р. Ояты 27 курганов.

По губерниям средней России путешествовали многие сотрудники. Кельсиев, отличавшийся необыкновенной энергией, был направлен в 1878 г. в Ярославскую губернию, где раскопал в Угличском уезде 157 курганов, причем доставил в Москву 70 черепов и 19 полных скелетов, а кроме того, много разных вещей: каменных топоров, ножей, глиняных сосудов и разных металлических украшений. Курганов в Ярославской губернии оказалось множество, причем некоторые заросли лесом и не были известны, так что исследователю приходилось для розысков странствовать пешком и на лошадях, расспрашивая местных крестьян.

В том же районе в 1878 г. работал Н. Г. Керцелли, очень деятельный сотрудник Богданова, председатель антропологического отдела общества, который вскрывал курганы во Владимирской, Костромской и Ярославской губерниях. Так, например, в Муромском уезде Владимирской губернии он исследовал 23 кургана, в Ярославской губернии — четыре кургана и пр.

В восточную Россию и на Урал ездили в 1878 г. Зограф, Э. Д. Пельцам, Ф. Д. Нефедов и др.

Зограф через Нижний Новгород (ныне Горький) и Пермь проехал в Екатеринбург (ныне Свердловск), а оттуда в Нижний

Тагил. Он вел раскопки по р. Исети в окрестностях села За-мараева, где вскрыл 69 курганов и добыл 30 черепов и 127 каменных, бронзовых, серебряных и костяных предметов.

Нефедов в 1877 г. исследовал курганы Касимовского уезда Рязанской губернии и доставил 60 черепов и несколько целых костяков. В 1878 г. он побывал в Самарской и Уфимской губерниях, где изучал татар и башкир и вскрыл около 50 курганов по р. Белой.

В Новгородской губернии трудился секретарь Новгородского статистического комитета Н. Г. Богословский, доставивший 75 черепов из курганов Старорусского уезда Новгородской губернии. В окрестностях Нижнего Новгорода работал статистик А. С. Гацисский. В Лифляндии вел раскопки по поручению комитета профессор Дерптского университета Штида. В Привислянском крае работал профессор Варшавского университета Д. Я. Самоквасов. На юге России В. Л. Беренштам раскапывал курганы на о. Хортица по Днепру. Г. Д. Филимонов вел исследования в Крыму.

Целый ряд сотрудников ездил на Кавказ. Неутомимый Керцелли успел летом 1878 г. побывать в окрестностях Пятигорска, где вскрыл около 50 курганов. К. О. Милашевич изучал пещеры в окрестностях Боржоми и Кутаиси. Очень деятельно работал на Черноморском побережье Кавказа В. И. Чернявский, который побывал в Сочи, Сухуми и других пунктах побережья. Он раскапывал погребения абхазцев, добывая черепа. Его особенно интересовали кавказские племена, которые вымерли или выселились из России после завоевания Кавказа: шапсуги, натухайцы и др. Кроме того, Богданов командировал в 1877 г. в Новочеркасск и во Владикавказ (ныне Орджоникидзе) художника выставки И. И. Севрюгина с поручением снимать гипсовые маски с представителей различных народностей и делать модели древних гробниц. Севрюгин привез из этой командировки 50 гипсовых масок, снятых с калмыков, ногайцев, осетин, цыган, грузин и прочих, и 20 слепков с бронзовых и глиняных предметов из музеев. В 1878 г. Севрюгин был послан в Париж на Антропологическую выставку для изготовления

слепков с различных черепов, хранящихся в парижских музеях, причем Богданов дал ему подробную инструкцию с указаниями, чем он должен заниматься.

Богданов не только направлял деятельность этих многочисленных экспедиций, но и сам занимался раскопками, добывая из древних московских кладбищ черепа великорусов. Кроме того, он предпринимал далекие поездки с целью завязать личные связи с полезными для дела людьми как в России, так и за границей. Он ездил в сопровождении своего ученика зоолога А. А. Тихомирова на верхнюю Волгу по маршруту Тверь—Ярославль—Кострома, затем совершил вторичную поездку в Петербург, Гельсингфорс и Дерпт. Наконец, побывал и на нижней Волге по маршруту Нижний Новгород—Казань.

Летом 1877 г. в июле—августе он отправился с той же целью за границу, в Германию и во Францию, по маршруту Варшава—Берлин—Лейпциг—Франкфурт—Майнц—Париж. Везде он осматривал музеи, заводил знакомства с учеными, связывался с торговыми фирмами и т. д. В Париже он принял участие в Антропологическом конгрессе и был избран его вице-президентом.¹ Популярность его среди французских ученых была очень велика, он знал лично всех видных французских антропологов и состоял с ними в переписке.

В Париже у Богданова был постоянный комиссар по научной части в лице молодого ученого Д. Н. Анучина,² которого Бог-

¹ Этот конгресс состоялся 16 августа 1877 г. и продолжался пять дней

² Дмитрий Николаевич Анучин (1843—1923), ученик Богданова, крупнейший русский географ, антрополог и этнограф, профессор Московского университета, почетный академик. Вначале был доцентом антропологии, а с 1884 г. — профессором географии. Во время своей заграничной командировки 1876—1879 гг. Анучин побывал во Франции, Англии, Бельгии и южной Германии и основательно ознакомился со всем, что относится к его специальности. В основном он жил в Париже, свел близкое знакомство с местными антропологами, ездил с ними по всей Франции, раскапывал курганы, изучал дольмены и т. д. Свои заграничные впечатления он передал в обширных и очень интересных «Письмах из-за границы», напечатанных Богдановым в XXVII и XXXI томах «Известий Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии».

данов готовил для основанной им в Московском университете Кафедры антропологии. С этой целью он устроил Анучину в 1876 г. командировку на три года за границу.

Анучин оказался в высшей степени способным и энергичным человеком и очень много помог Богданову. Он организовал по его поручению русский отдел на Антропологической выставке в Париже, которая открылась 19 (31) мая 1877 г. и обслуживала Парижский антропологический конгресс. Анучин провел все работы по устройству этой выставки единолично. К приезду Богданова в Париж все было готово.¹ По отзыву французов, русский отдел был лучшим на выставке и превзошел все ожидания.

Таким образом, Богданов под видом подготовки к выставке задумал и привел в действие обширное предприятие по научному исследованию России в антропологическом отношении, которое значительно превышало роль самой выставки как просветительного начинания. Организованное Богдановым обследование носило, разумеется, предварительный, выборочный характер, некоторые важные районы остались незатронутыми (например, вся Сибирь), но и то, что было сделано за эти два года, притом на частные средства, без всякой помощи со стороны правительства, является положительно беспримерным.

¹ Из России на эту выставку было прислано из Москвы два вагона разных предметов, упакованных в 49 ящиках. Здесь были манекены различных народностей России, скелеты, черепа, каменные и бронзовые вещи, модели каменных баб, погребений и пр. Вот как описывал Анучин в письме к Богданову свою работу по устройству выставки: «Работа по установке наших коллекций началась с понедельника 8 мая, и я с этого дня в продолжение 11 дней постоянно с 9 ч. утра до 7 и даже 8 ч. вечера проводил в помещении антропологического отдела, вскрывая ящики, расставляя предметы, занимаясь их чисткой, сортировкой, толкуя с рабочими по приспособлению помещения и т. д. Все это время я, понятно, не только не мог раскрыть ни одной книги, но даже написать письма, ибо возвращался домой утомленный донельзя». (Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 139). Благодаря самоотверженной работе Анучина парижская выставка обошлась обществу сравнительно недорого — 1385 франков (500 руб. серебром).

Важно отметить, что эти массовые экспедиционные поиски, организованные выставочным комитетом, вскоре же получили отклик на местах. Культурные силы, разбросанные по обширной российской территории, заинтересовались работой комитета. Учителя, врачи, работники статистических комитетов, более просвещенные землевладельцы, даже кое-кто из духовных лиц начали за свой счет и риск раскапывать курганы, собирать предметы старины и прочее и пересылать все это в распоряжение комитета. Попадобилась инструкция, из которой все интересующиеся могли узнать, как правильно в научном отношении поставить эту работу. Богданов тотчас же откликнулся на это, напечатав «Инструкцию для научного исследования курганов», составленную профессором Д. Я. Самоквасовым с дополнениями Богданова. Эта инструкция высылалась на запросы желающих, а кроме того, была перепечатана в некоторых провинциальных изданиях.¹

Курганами заинтересовались, местные учреждения в некоторых губерниях их стали брать на учет. Оказалось, что этих могильных памятников чрезвычайно много и на севере, и на юге, особенно по берегам рек. Были выявлены целые курганные кладбища, где насыпи тесно примыкали одна к другой. Так, в Московской губернии было насчитано до 300 курганов, в Казанской губернии, по указанию археолога Е. Т. Соловьева, — 87 курганов. Секретарь Тульского статистического комитета сообщил, что в Тульской губернии в разных уездах обнаружено до сотни курганов. Новгородский статистический комитет подсчитал, что в этой губернии имеется по уездам: Новгородскому — 50 курганов, Старорусскому — 10, Крестецкому — 15, Валдайскому — 40, а по всей Новгородской губернии — не менее 120 курганов.

Вскоре появился своего рода «самотек», другими словами, в комитет стали поступать предметы из раскопок, произведенных добровольными ревнителями науки. Приведем несколько примеров из протоколов комитета выставки.

¹ Например, в «Циркулярах по Виленскому учебному округу» (1878, № 7).

Землевладелец Московского уезда А. Н. Дунаев разрыл 5 курганов, нашел черепа и скелеты.

А. Е. Гроздев вскрыл в 1878 г. несколько курганов в Бежецком уезде Тверской губернии, где найдены черепа и скелеты.

В. Я. Щербаков раскопал в том же году 6 курганов в Тверском уезде и обнаружил черепа, костяки и металлические украшения.

Инспектор прогимназии Д. Ф. Щеглов производил раскопки в Ржевском уезде той же губернии, вскрыл 14 курганов.

Губернский статистический комитет производил раскопки в Угличском уезде Ярославской губернии на правом берегу р. Волги, близ г. Мышкина. Было обследовано 50 курганов.

В. Б. Антонович обследовал 33 кургана близ г. Житомира Волынской губернии.

А. Андреев, служащий Новороссийской таможни, прислал собранные из старинных могил черепа кавказской народности — натухайцев.

Т. Б. Кибальчич препроводил 19 черепов, вырытых из древних христианских погребений в г. Чернигове.

Врач А. Я. Кожевников разрывал курганы в Острогожском уезде Воронежской губернии на берегу р. Дона.

Врач С. И. Моравицкий из Коканда прислал в 1878 г. целую коллекцию узбекских черепов, вырытых им из старинных могил.

Врач А. Ф. Каблуков доставил каменный молоток, найденный на глубине 2 м при рытье колодца в сел. Прусы Московской губернии.

Как видно из предыдущего, врачи особенно охотно помогали комитету. Замечательна деятельность питомца Московского университета военного врача В. Н. Радакова, который был в это время в действующей армии (велась война с Турцией). Пользуясь своим положением старшего врача 11-го армейского корпуса и находясь в г. Сливны в Болгарии, он развил необыкновенно энергичную деятельность в помощь комитету и организовал при содействии болгарского митрополита Серафима раскопки на многих старинных болгарских, турецких, цыганских и ев-

рейских кладбищах. В сентябре 1878 г. Радаков прислал в Москву 204 черепа, среди которых были черепа болгар, турок, греков, армян, цыган и евреев, и целую коллекцию турецких амулетов, снятых с убитых в сражении турок. Энергия доктора Радакова простиралась так далеко, что он заранее заботился, чтобы череп приговоренного к смерти турецкого военачальника Ахмед-Гирея, после того как тот будет казнен в Сливнах, также попал бы на Антропологическую выставку.

Весьма интересно, что призыв Богданова получил отклик и в таких слоях населения, которые в те времена были далеки от интересов науки. Так, например, муромский купец Михаил Соколов прислал в комитет коллекцию орудий каменного века из 67 предметов, которые он скупил у крестьян во время своих поездок по торговым делам. Другой купец из г. Макарьева Нижегородской губернии пожертвовал для выставки старинные женские украшения. Священник села Рождествено Александр Троицкий прислал каменный топор, доставленный ему одним крестьянином. Крестьянин Макар Чернецов разрыл курган в Зубцовском уезде Тверской губернии на берегу р. Волги и доставил в Московский университет найденные предметы: глиняный сосуд, секиру и кольцо.

Из писем, которые некоторые жертвователи, а также члены экспедиций присылали Богданову, видно, что антропологические изыскания в России того времени при безграмотности большинства населения представляли большие трудности, а иногда и опасности. Конечно, были исключения, но, как правило, население относилось к таким обследованиям подозрительно и даже недоброжелательно. Причиной этому были прежде всего народные суеверия, связанные с курганами, а в иных случаях и религиозный фанатизм, не допускавший действий, которые потревожили бы «мирный сон покойников». Так, например, упомянутый выше Гроздев, производивший раскопки курганов в Тверской губернии, сообщает: «Предубеждение у местных жителей против урочища „Бабушкин лесок“ (где находилась группа курганов, поросших лесом) было до того сильно, что из всего прихода нашлось только двое смель-

чаков, которые решились работать при раскопке курганов, несмотря на выгодную плату».¹

В г. Иваново-Вознесенске при вскрытии кургана на урочище близ города, которое производил член экспедиции Нефедов, собралась большая толпа фабричных рабочих с угрожающими намерениями, и только присутствие городского головы спасло положение.

В селе Городце Нижегородской губернии П. Д. Дружину, который работал по раскопке курганов, угрожали на базаре расправой. Один солдат кричал: «Если я убью тебя, то спасение получи».

Указанные случаи имели место в центре России. На глухих окраинах, особенно среди мусульманского населения, исследователям приходилось еще труднее. У магометан разрывание могил, измерение тела живых людей и даже простое фотографирование вызывали протесты и сильное возбуждение. В силу этого член экспедиции Зограф, работая на Урале среди мещеряков, был вынужден отказаться от раскопок на кладбищах, и даже местные власти не решились оказать ему содействие.

Интересные сведения сообщил член экспедиции Нефедов о своих попытках фотографировать татар в Касимовском уезде Рязанской губернии. «При исполнении этой работы, — писал исследователь в комитет, — встретилось столько затруднений и непредвиденных препятствий, о каких люди, незнакомые с населением мусульманского вероисповедания, и представить себе не могут. . . Но особенных усилий стоило уговорить женщин и девушек. Для них идти в фотографию казалось двойным грехом: и дать снять с себя изображение, и показать открытое лицо мужчине. Благодаря таким взглядам дело с портретами на первых порах шло крайне плохо, и я уже приходил в отчаяние: громкие вопли, крики, истерические припадки татарок заставляли фотографа убирать камер-обскуру. По татарским селениям

¹ Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 157.



Организационный комитет Антропологической выставки в 1879 г. в Москве.

Нижний ряд, слева направо: В. Н. Бензент (врач), А. Б. Козанов (жертвователю), граф А. С. Уваров (археолог), В. Х. Спирidonov (жертвователю), А. Ю. Давидов (профессор-математик), Н. К. Миллер (жертвователю), Л. С. Полинов (жертвователю), Верхний ряд, слева направо: В. Н. Кареев (архитектор), А. И. Кельсен (антрополог), Ю. Д. Филимонов (археолог), А. П. Богданов, Д. Н. Зернов (профессор анатомии), А. В. Воейков (начальник охраны выставки).

шел буквально вой: женщины и девушки, ломая руки, голосили на всю улицу».¹

Подобные же недоразумения происходили и на почве обмера тела, особенно среди народов дальнего севера. Так, например, при попытке Зографа обмерить самоедов на одном из кочевьев в северной части Канина Носа кочевники ответили решительным отказом, а когда он стал настаивать, то они вооружились камнями и кремневым ружьем и стали наступать на него, так что исследователь должен был выхватить револьвер и дело едва не дошло до кровопролития.²

Что касается до бытовых условий путешествий, то в обитаемых районах страны, где можно было пользоваться лошадьми или ездить по железной дороге, эти условия не представляли ничего особенного. Не то было на дальних окраинах в пустынной местности, хотя экспедиции и не выходили из пределов европейской России. Большим испытаниям подвергся в этом смысле член экспедиции Кельсиев, который ездил в 1877 г. на север для изучения лопарей в антропологическом отношении. В августе 1877 г. он посетил лопарские становища на Кольском полуострове, а затем добрался по Баренцеву морю до Варанген-фиорда, откуда решил двинуться сухим путем вдоль пограничной реки Паз до г. Торнео на Ботническом заливе Балтийского моря. Этот путь в 350 км по финской Лапландии ввиду полного бездорожья пришлось сделать частью пешком, частью на лодке. Путешественник шел в сопровождении двух финнов, которые несли багаж на плечах. Дорога была такова, что в день удавалось делать не более 20 км.

Вот как Кельсиев описывает в письме к Богданову этот переход: «Мы шли густыми лесами, разуваясь на морозе. Я переходил вброд реки, шел босиком моховыми тряпинами по грязи и торфу. Шли по водоразделу, лишенному растительности, прыгали с обломка на обломок острых скал. Терпели снежные вьюги, мокли под дождем, усталые засыпали в лесу, рискуя

¹ Там же, т. XXVII, 1878, стр. 321.

² Там же, стр. 237.

проснуться нос к носу с медведем. . . Утро последнего дня 9 сентября мы питались уже одной черникой. Лес густой, загроможенный павшими и гниющими соснами, скалами и пересеченный тонкими болотами. Тропинки никакой — путь по компасу. . . Мы были голодны, утомлены, отощали. Этот пятый день ходьбы был днем мученичества: все тело болело, ноги были стерты до крови, мокры и грязны, нервы расстроены до галлюцинаций.¹ Когда 15 сентября Кельсиев, наконец, добрался до г. Торнео, где его мучения кончились, он не мог удержаться от слез.

Приведенные данные, взятые нами на выбор из огромного материала, опубликованного Богдановым в связи с подготовкой к Антропологической выставке (около 1500 печатных страниц!), достаточно ясно показывают, что представляла эта «подготовка» и какое она имела значение для развития антропологии в России. Тем более странно, что в литературе, где упоминается об Антропологической выставке 1879 г., почти ничего не сказано о двух предшествующих годах, когда собственно и развернулась впервые исследовательская работа по антропологии. Истинным ее вдохновителем был Богданов, который задумал эту работу, отыскал для нее средства и людей и повседневно руководил ею.

Заметим, что все это делалось при самых неблагоприятных, внешних условиях, в эпоху политической реакции, при недоверчивом отношении к новому делу со стороны научной общест-венности.

Вот что говорил по этому поводу сам Богданов в конце 1878 г. в слове,² посвященном памяти умершего антрополога-любителя доктора А. М. Анастасьева: «Много еще найдется живых свидетелей того, с каким недоверием, а подчас и едкою ирониею относилось большинство к нам, непризнанным ревнителям антропологических изысканий. . . Сама антропология в настоящем ее значении тогда только что начиналась и казалась модным поветрием».

¹ Там же, стр. 325.

² Там же, т. XXXI, 1878—1879, стр. 117.

Ввиду приближения дня открытия выставки, которое было назначено на 3 апреля 1879 г., комитет занялся планировкой выставочного помещения и вопросом расстановки экспонатов. Разумеется, Богданов играл и здесь руководящую роль. Он нарисовал план выставки, по которому был изготовлен в уменьшенном виде макет. В заседании 6 ноября 1878 г. этот макет был осмотрен членами комитета и одобрен ими.

Богданов проектировал разделить выставку на два отдела — «научный» и «популяризационный». В научном отделе, рассчитанном на специалистов, предметы должны были быть расставлены и разложены по полкам и витринам, как это практикуется в музеях. Назначение популяризационного отдела — привлечь и заинтересовать «широкую публику». В этом отделе Богданов проектировал выставить сенсационные экспонаты, например макеты и модели доисторических животных в натуральную величину, манекены различных народностей в национальных одеяниях и даже живых представителей некоторых племен.

«Для чисто ученых целей, — пояснял Богданов свой план, — нужно только возможно полное научно составленное собрание предметов, характеризующих известное племя или известный период. Для специалиста ничего более и не нужно, он сам воскресит из них всю картину». Но ведь выставка устраивается, по словам Богданова, не для сотен, а для тысяч и десятков тысяч людей, вовсе не специалистов: «Пользуясь условиями выставки, надо обставить наиболее выдающиеся пункты в такой художественной и привлекательной картине, которая могла бы быть интересной для всякого, и завлекала сначала хотя бы к изучению деталей и более специальных данных». «Общедоступность и живописность, — говорил Богданов, — являются весьма существенными факторами для успеха нашего предприятия».¹

Руководствуясь этими соображениями, Богданов не жалел средств на оформление «популяризационной» части выставки.

¹ Там же, т. XXVII, 1878, стр. 13. (Доклад Богданова на заседании Комитета выставки 2 марта 1877 г.).

Он привлек к делу хорошего архитектора В. Н. Корнеева и талантливого скульптора И. И. Севрюгина. Для выставки удалось безвозмездно получить от военного управления Экзерциргауз (так называлось тогда здание манежа на Моховой улице, против университета, которое сохранилось до нашего времени).¹ Это здание, знакомое каждому москвичу, представляет собой огромный однопролетный каменный сарай длиной в 170 м и шириной в 50 м. Приспособить его для выставки стоило, разумеется, немало средств и труда. Богданов пристроил к нему со стороны Моховой изукрашенный в русском полусказочном стиле вход, а внутри манежа возвел декоративные горы с гротами и пещерами, насадил целые участки живого леса в качестве естественного фона для экспонатов и т. п.

Хотя разрешение на устройство выставки было получено от правительства еще 20 мая 1877 г., т. е. за два года до открытия выставки, военное начальство долго не освобождало манежа от конных упражнений и предоставило его комитету только 15 марта 1879 г., т. е. всего за 17 дней до открытия выставки. Трудно представить, сколько хлопот и волнений пришлось пережить устроителям при лихорадочном труде по устройству выставки за этот короткий срок.

Тем не менее выставка открылась в назначенный день — 3 апреля 1879 г. при весьма торжественной обстановке, в присутствии московского генерал-губернатора князя А. И. Долгорукова, ректора Московского университета Н. С. Тихонравова, московского городского головы П. М. Третьякова, депутатов от университета и ученых обществ и многих приглашенных лиц, числом свыше 300 человек. Характерно, что от Мини-

¹ Это здание было построено в 40-х годах XIX в. архитектором Бетанкуром и считалось в свое время чудом строительного искусства, так как, не зирая на большую ширину и деревянные перекрытия, не имело внутри никаких опор. После революции оно использовалось как гараж для грузовых машин. В 1934 г. внутри были установлены три ряда железных колонн, подпирающих фермы. В 1957 г. этот сильно запущенный манеж был капитальным образом перестроен и приспособлен для художественных выставок, фестивалей и пр.

стерства народного просвещения, во главе которого стоял тогда граф Толстой, депутатов не было и его представлял только попечитель Московского учебного округа.

Заметим, что все эти официальные лица явились на открытие частного предприятия, к которому правительство не имело никакого отношения. Организационный талант Богданова высказался здесь в полном блеске. Он устроил, между прочим, так, что московский епископ Амвросий, который открыл выставку молебствием, как это было принято в то время, обратился к присутствующим со словом, в котором указал, что «источник антропологии известен и в Библии» (!), а под конец заявил, что «душа, развитая наукою и обогащенная разнообразными познаниями, всегда была и будет дорогим сокровищем для веры и для церкви».

Конечно, эти приемы Богданова надо расценивать с исторической точки зрения. Мы не раз указывали, что ему пришлось жить и действовать в эпоху суровой реакции, когда науки считались вообще подозрительными, тем более науки естественные, а из естественных наук наиболее сомнительной считалась антропология, как наука сближающая человека с животными. Среди некультурных слоев московского населения выставка посмертных человеческих остатков, извлеченных из древних могил, считалась нечестивым делом. При таких обстоятельствах прикрыть авторитетом церковного слова то весьма сомнительное в глазах ханжей, что происходило посредине Москвы в манеже, было со стороны Богданова ловким тактическим ходом, направленным в защиту науки.

Из сохранившихся описаний Антропологической выставки видно, что она имела очень живописный и даже импозантный вид. Вестибюль главного входа был устроен в виде грота со сталактитами. Отсюда посетители попадали в доисторический отдел, где были выставлены остатки ископаемых животных, орудия каменного века и некоторые предметы, собранные при раскопках курганов и гробниц. Здесь же были размещены модели мегатерия, мамонта, плезиозавра, представленные в естественную величину и поражавшие зрителей своими раз-

мерами и необыкновенным видом. Особенно удачно был смонтирован художником Севрюгиным плезиозавр, вылезающий из огромного бассейна с водопадом. По соседству были выставлены модели растений каменноугольного периода, упирающиеся в потолок манежа. Целую стену занимал разрез обнажения каменноугольного периода.

Из этого отдела был ход наверх, на горы с площадками, на которых помещалась модель дольмена и макет вскрытого кургана с найденными в нем предметами. Спустившись с горы, посетитель попадал в этнографический отдел, где были выставлены манекены различных народов в национальных одеяниях с оружием и бытовыми предметами в руках. Особенно удачными были группы австралийцев и русских лопарей и самоедов, туркестанская группа: улица в Самарканде и др. Кроме манекенов, на выставке фигурировали в качестве экспонатов и живые представители некоторых народностей. К сожалению, состав их был случайный: афганец, белуджистанец, шигнанец, метис эфиопской расы, лопари, вогулы, самоеды и несколько цыган из Туркестана. Самоеды (ненцы) отказались жить в помещении, и их устроили в саду на открытом воздухе.

По соседству помещался медико-антропологический отдел, где были собраны предметы по первоначальному уходу за детьми и модели различных уродств, например группа волосатых людей, манекен знаменитой в то время бородатой женщины Юлии Пастраны и т. п. Тут же помещались патологически измененные черепа и кости.

Научные коллекции (черепа, маски, бюсты, фотоснимки, карты, таблицы и пр.) занимали отдельный зал, носивший название музея. В одной из боковых помещений находилась библиотека и комната для занятий специалистов.

Если прибавить к этому, что в отгороженной части манежа помещался ресторан, а на возвышенной эстраде играл оркестр, то читатель получит некоторое представление об этом знаменитом богдановском предприятии, о котором толковала вся печать. Суждения были разные: наряду с положительными отзывами были и отрицательные. Осуждали рекламный ха-

раактер выставки, театральность некоторых установок и т. д. Не всем ученым нравилось соединение антропологии с духовой музыкой и рестораном.

Богданов указывал в ответ на такие нападки, что выставку посетили за время открытия 25 000 человек,¹ а если бы устроить ее так, как советовали строгие ревнители науки, то посетителей не набралось бы и тысячи.

Во время выставки был организован съезд ученых, в котором, кроме москвичей, приняли участие представители всех русских университетов (кроме Казанского) и многих ученых обществ, а также приехавшие из-за границы иностранные ученые. Этот съезд был разделен на две сессии: первая сессия продолжалась с 7 по 13 апреля и имела семь заседаний, на которых были заслушаны многочисленные доклады. Вступительное и заключительное слово произнес Богданов. «Наш съезд будет иметь весьма важные последствия для дела антропологии в России, — сказал, между прочим, Богданов на последнем заседании сессии, — до настоящего времени деятели этой науки были разрознены и их труды являлись делом отдельных лиц. . . Теперь иное дело: мы видим в среде нас представителей русских университетов, ученых учреждений, деятелей различных наук и местностей. Они выражают нам свое сочувствие, они помогают нашему делу, признавая его за существенное, за потребность времени и науки. С такою опорой антропология быстро пойдет завоевывать свои законные права, и, может быть, скоро не станут удивляться, как теперь, тому, что люди хлопчут о какой-то антропологии, а удивятся, что так долго не обращали внимания на такую важную отрасль знания, в особенности у нас в России».²

Вторая сессия съезда продолжалась с 27 июля по 6 августа. На эту сессию были приглашены также иностранные ученые.

¹ Выставка была открыта в течение пяти месяцев — с 3 апреля по 30 августа 1879 г.

² Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, 1879, стр. 228.

Приехали преимущественно французские антропологи, среди которых были крупные специалисты: известный антрополог Брокá, академик Парижской Академии наук Катрфаж, секретарь Парижского антропологического общества Мажито, профессор Топинар, Лебон, Мортилье и др., всего восемь человек. Кроме того, явились два австрийца — Каниц и Ванкель, известный своими раскопками в Моравии. Из немцев воспользовался приглашением только один Обст, директор Этнографического музея в Лейпциге. Остальные не приехали ввиду натянутых отношений, существовавших тогда между немецкими и французскими антропологами.

Богданов, который отличался широким московским гостеприимством, постарался обставить приезд гостей возможно лучше. На расходы по их приему он собрал значительные пожертвования. От русской границы иностранцев везли в особых вагонах 1-го класса, прислуга которых говорила по-французски.¹ Для встречи гостей выехал в Варшаву секретарь общества А. А. Тихомиров. Приезжих поместили не в гостиницах, а на частных квартирах, где их устроили со всевозможными удобствами. Катрфаж жил у председателя общества профессора А. Ю. Давидова, Брокá — на квартире у Богданова, в Спасо-Песковском переулке. Жена Богданова Елена Васильевна закармливала его русскими национальными блюдами, от которых француз был в восхищении.²

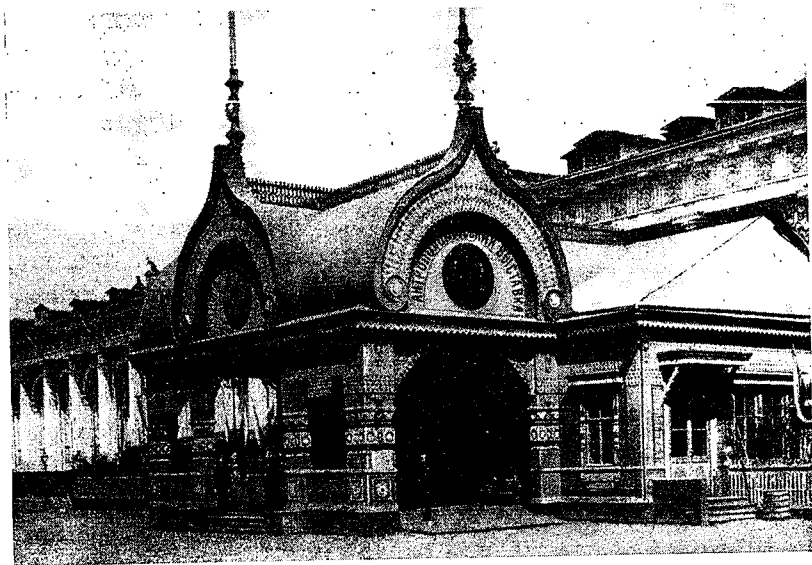
Можно многое написать о пребывании в Москве этой группы ученых-иностранцев, о приемах, обедах, поездках и пр., которые для них устраивались, но мы оставляем эту бытовую тему в стороне, коснувшись ее лишь постольку, поскольку

¹ Это устроил по просьбе Богданова П. В. Трунин, управляющий Московско-Брестской железной дорогой, которая принадлежала тогда частному обществу.

² Там его видел В. А. Вагнер, бывавший у Богданова на дому, пока они не рассорились и не разошлись. Рассказывая мне об этом, В. А. не мог удержаться от чувства некоторой гордости и говорил, указывая на крайнее окно первого этажа: «Вот в этой узенькой столовой саживал у Богданова сам Брокá».

это нужно для характеристики Богданова как устроителя выставки и съезда.

Отметим поездку на раскопку подмосковных курганов, которая была устроена для гостей 4 августа в имении земле-



Вход на Антропологическую выставку 1879 г. в Москве. Декоративная пристройка к зданию манежа на Моховой улице, против университета.

владельца А. Н. Дунаева, в 4 км от Царицына. Близ усадьбы Дунаева находилась целая группа курганов, которые заранее были прорыты траншеями, так что гостям оставалось только снять небольшой слой глины, чтобы добраться до погребений. Один курган раскапывали Катрфаж и Гами, второй — Брокá, Топинар и Мажито, третий — доктор Каниц из Вены, и т. д. Гостями было вскрыто всего 5 курганов, а кроме того, другие участники экскурсии вскрыли 7 курганов, причем все найденные кости и предметы поступили в распоряжение гостей для руководимых ими учреждений. Само собой понятно, что эта поездка закончилась прекрасным обедом в усадьбе владельца.

Своеобразной затеей Богданова была экскурсия антропологов в Троице-Сергиевскую лавру для осмотра тамошних «святынь». Гости были встречены ректором духовной академии С. К. Смирновым, который произнес речь на французском языке. После осмотра лавры гости были приглашены в митрополичьи комнаты, где наместник лавры архимандрит Леонид угостил их роскошным обедом из шести блюд, исключительно рыбных. «Этот постный обед, — сказано в отчете об экскурсии, — убедил иностранцев, что однообразная рыба может дать крайне разнообразные блюда и притом разного вкуса и приготовления». Во время обеда пел хор певчих, провозглашавший «многолетия». Прибавим, что для приема иноверцев в лавре потребовалось специальное разрешение митрополита Макария. Конечно, Богданов устроил эту поездку даром: в глазах царских властей и суеверной московской улицы антропология получала тем самым свидетельство о благонадежности.

Может быть, современному читателю все это покажется странным. Но не надо забывать, что в то время даже во Франции антропология считалась опасной, так как представители власти полагали, что под этим словом скрываются вредные философские или социальные учения. Основателю Парижского антропологического общества Брокá стоило многих усилий получить в 1859 г. разрешение на открытие в Париже Антропологического общества, причем на каждом заседании общества обязательно присутствовал полицейский чиновник. В 1876 г., всего за три года до московской выставки, Брокá подвергся нападкам клерикалов, которые объявили антропологов материалистами и безбожниками, а Министерство народного просвещения долго не решалось дозволить публичные лекции по антропологии. Поэтому французским гостям не нужно было разъяснять, почему в программу московской сессии была включена поездка в лавру. Они прекрасно поняли в чем дело, и при отъезде, за прощальным завтраком, 10 августа профессор доисторической антропологии Луи Мортилье среди прочих тостов поднял бокал и за . . . преосвященного Макария, митрополита Московского.



Антропологическая выставка 1879 г. Группа австралийцев, представленная в виде манекенов.

Эти бытовые штрихи лучше всего помогают уяснить тактику, какой придерживался Богданов, чтобы заставить и поддержать любимую науку, благодаря чему антропология в Москве избежала тех злоключений, которые ей пришлось пережить в Париже. Некоторые современники Богданова считали такую политику неправильной и даже вредной, но большинство придерживалось мнения, что о всяком деле надо судить по его результатам.

Иностранцы приняли деятельное участие в заседаниях сессии Общества любителей, состоявшейся в связи с выставкой. Все они выступили с докладами. Так, Брокэ прочитал 29 июля сообщение «О влиянии искусственных деформаций черепа на мозговые отправления», Катрфаж выступил 31 июля с докладом «Об ископаемом человеке в Бразилии», Мортилье прочитал доклад об употреблении металлов в доисторическую эпоху, доктор Гами — «Об этнологии Судана», и др. Выступали и многие русские докладчики, в том числе профессор Петербургского университета А. А. Иностранцев, сообщение которого об остатках человека каменного века в Петербургской губернии близ Новой Ладogi произвело большое впечатление.

Богданов также часто выступал как докладчик, причем проявил в этом отношении поистине беспримерную энергию. Например, в течение только четырех заседаний второй сессии (29 и 31 июля и 1 и 3 августа) он сделал 16 сообщений (!), по 3—4 в каждом заседании. Эти его доклады, напечатанные в том же году в протоколах сессии, составляют не менее 22 печатных листов.¹ Всего же за период подготовки к выставке

¹ Приводим перечень этих докладов.

29 и ю л я 1879 г.: «О развитии антропологии в России» (вступительная речь к сессии), «О могилах скифско-сарматской эпохи в Полтавской губ.», «Курганные приуральцы по раскопкам г.г. Зографа и Нефедова», «Древние киевляне по их черепам и могилам»; 31 и ю л я: «Курганные жители Северянской земли по раскопкам в Черниговской губ.», «Жители древних Болгар по краниологическим признакам», «Доисторические тверитяне по раскопкам курганов»; 1 а в г у с т а: «Меряне в антропологическом отношении», «О черепе из кавказских дольменов и о черепках



Антропологическая выставка 1879 г. Група народов русского севера в виде манекенов, одетых в подлинные одежды.

и во время выставки, т. е. за три года (1877—1879), он выступил с речами, докладами, отчетами, сообщениями не менее 60 раз.

В результате деятельности Богданова за короткий период Россия сделалась как бы второй родиной новой научной дисциплины — антропологии. В Московском университете была основана Кафедра антропологии с богатым университетским музеем, куда поступили коллекции Антропологической выставки после ее закрытия. Для этой кафедры Богданов уже подготовил преподавателя в лице молодого ученого Апучина, который получил хорошую заграничную подготовку.

Наконец, Богданов напечатал на частные средства, которые он же раздобыл путем пожертвований, четыре больших тома материалов, связанных с выставкой, под общим заглавием «Антропологическая выставка».¹ Содержание этих томов гораздо шире их заглавия: это не только описание выставки, но целая энциклопедия по антропологии, характеризующая первона-

из кавказских курганов и могил», «Древние новгородцы в их черепах», «О курганных обитателях Мордовской земли и Касимова»; 3 августа: «О краниологии смоленских курганных черепов», «О черепах из кладбищ Северной России», «О черепах людей каменного века, найденных до сего в России», «О черепах из крымских могил Херсона и Инкермана и из курганов Земли Войска Донского», «Речь при закрытии второй сессии Общества любителей естествознания».

Само собой понятно, что при таком обилии докладов Богданов мог сообщить на заседаниях только извлечения из них, в трудах же сессии (тт. XXXV и XLIX) доклады напечатаны полностью. Из содержания их видно, что Богданов умело использовал материалы экспедиций, снаряженных Комитетом Антропологической выставки.

¹ Эти тома (I—IV) включены в «Известия Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии» и составляют XXVII, XXXI, XXXV и XLIX тома «Известий». Это очень ценное издание, к сожалению, довольно путано составленное, в котором все доклады и сообщения включены в текст протоколов, часто без отдельных обозначений, почему разыскать их среди сотен страниц протоколов очень трудно. Например, важная речь Богданова о развитии антропологии в России, занимающая половину печатного листа, помещена в протоколе заседания Общества любителей естествознания от 29 июля 1879 г. без всякого заглавия (т. XXXV, стр. 257).



Антропологическая выставка 1879 г. Модель плезиозавра и пещера доисторического медведя.

чальный этап ее развития в России. Антропологическая выставка и связанные с ней исследовательские экспедиции являются, без сомнения, важнейшим делом Богданова и крупной его заслугой перед русской наукой. Хотя он и не был основоположником антропологии в России, которым надо считать великого естествоиспытателя К. М. Бэра, но он впервые организовал изучение новой науки на нашей родине и добился доступа ее в старейший из русских университетов. Богданову антропология обязана тем, что он поставил ее на твердую почву широкого изучения фактических данных. «Первая обязанность каждого деятеля и каждого органа науки, — утверждал он на одном из заседаний при выставке, — в особенности такой науки, как естествознание, состоит в том, чтобы не утрировать значения фактов, чтобы наблюдать и измерять их в их естественных пределах. Только став твердо на такой почве, можно быть уверенным в своих будущих успехах».¹ Именно таким путем пристального изучения и тщательного взвешивания фактов и пошла, как показало будущее, антропология в России.

Эпоха Антропологической выставки и подготовки к ней была наиболее интенсивным периодом деятельности Богданова в пользу антропологии. Но и после выставки он не переставал интересоваться этой отраслью науки, хотя и не в такой степени, как в семидесятые годы. Так, в восьмидесятых годах он опубликовал некоторые антропологические и краниологические данные на основании материалов, доставленных экспедицией Федченко из Средней Азии.² В 1889 г. он ездил в Париж для участия в Международном конгрессе по доисторической археологии и антропологии и был избран вице-президентом конгресса.

В 1892 г. при его живейшем участии был организован Международный конгресс по доисторической антропологии

¹ Из речи Богданова в заседании 29 июля 1879 г. (Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, 1879, стр. 259).

² Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXIV, 1879. Путешествие в Туркестан, вып. 17. К краниологии туркестанского населения.



Иностранные ученые — участники Антропологической выставки в 1879 г. в Москве.

Нижний ряд, слева направо: Топпинар (антрополог), Де Морицелли (антрополог), Катрфан (академик Парижской Академии наук), Брокэ (антрополог), Мажито (секретарь Парижского антропологического общества).
Верхний ряд, слева направо: Уйфалы, Шантро, Лебон, Гамп.

и Москве, причем он был председателем организационного комитета и выступил на этом конгрессе с замечательным докладом на французском языке, в котором обобщил свои материалы по вопросу о древнейшей расе, населявшей в доисторические времена среднюю Россию.¹

Не излагая подробнее его выводов, что не входит в задачу нашей работы, отметим только интересную и прогрессивную, с современной точки зрения, установку Богданова на соотношение длинноголовости (долихоцефалии) и короткоголовости (брахицефалии) у курганного населения в России, к которой пришел в своей итоговой работе. По его мнению, головной указатель нельзя считать неизменной величиной. Исторически долихоцефалия, которая свойственна древнейшему населению России, могла под влиянием известных факторов постепенно переходить в брахицефалию, характерную для славянских черепов более позднего времени. Для этого, по мнению Богданова, вовсе не требовалось, как утверждали западные антропологи, смещения низшей длинноголовой курганной расы с более культурной славянской расой, пришедшей с запада. Вообще же Богданов пришел к выводу о коренном единстве древних скифских, славянских и некоторых финских племен.

В конце жизни Богданов мог уже с удовлетворением констатировать, что русская антропология получила высокое положение в европейской науке и Москва не даром была избрана в 1892 г. местом Международного конгресса по доисторической антропологии.

Достойным преемником Богданова в области антропологии в России явился подготовленный им для этой роли Дмитрий Николаевич Анучин, известный антрополог, археолог и географ, который впоследствии заменил его на посту руководителя Общества любителей естествознания, антропологии и этно-

¹ A. B o g d a n o v. Quelle est la race la plus ancienne de la Russie centrale. Congrès intern. d'arch. préhist. et d'anthrop., II ses. à Moscou, t. I, 1892.

графии¹ и в течение почти сорока лет был профессором Московского университета.

8

Организованные Богдановым в 60—70-х годах выставки отошли в прошлое, толки о них прекратились, связанные с ними обстоятельства стали забываться, но остался, как и предсказывал Богданов, постоянный результат этих выставок — обширный музейный фонд, обогативший Москву и Россию в научном и культурно-просветительном отношении: Этнографический музей, Политехнический музей и Антропологический музей.

Богданов и после основания этих музеев продолжал заботиться о них и плодотворно влиять на их работу. Это в особенности относится к Политехническому музею.

После закрытия в 1872 г. Политехнической выставки ее коллекции были перенесены из павильонов кремлевских садов в наемное помещение на Пречистенке в доме Степанова, где и был организован силами Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии временный Музей прикладных знаний, как он тогда назывался. По определению Богданова, это была, по существу, «сконцентрированная постоянная политехническая выставка, полученная в наследство от последней».

Музей был открыт для публики со 2 декабря 1872 г., охотно посещался, при нем читались публичные лекции, несколько ограниченные, впрочем, теснотой помещения. А. И. Гольденберг читал там курс истории геометрии, В. Н. Бензенгр — курс гигиены, К. А. Тимирязев — курс физиологии растений, из которого выросла впоследствии его знаменитая книга «Жизнь растений»,² А. А. Колли читал лекции по химии, Н. А. Люби-

¹ Д. Н. Анучин состоял президентом общества с 1890 по 1923 г., до самой смерти.

² Курс состоял из 10 лекций, прочитанных весной 1876 г. при 2967 слушателях. Лектор напечатал этот курс в журнале «Русский вестник», а затем выпустил отдельной книгой.

мов — по физике, Ф. А. Бредихин — по астрономии, В. Я. Цингер — по истории математики и т. д.

Эти лекции привлекали многочисленную аудиторию, в среднем не менее 300 человек, а на некоторых лекциях было около 500 слушателей. В июле и августе 1875 г. в помещении музея собирався педагогический съезд учителей Московской губернии, по утрам там работали Высшие женские курсы и т. д.

Музей был «временным» потому, что на Лубянской площади, напротив не существующей теперь стены Китай-города, уже строился на средства, ассигнованные правительством, большой каменный дом «в русском стиле», предназначенный для Политехнического музея.¹

Это здание и в настоящее время украшает Новую площадь (теперешнее название Лубянки). При Богданове была возведена только средняя часть здания (см. рисунок), боковые крылья были пристроены позднее.² Постройка стоила (в тогдашней валюте) свыше 600 тыс. руб.

Богданов принимал живейшее участие в постройке как член правительственного комитета по постройке здания и как директор отдела прикладной зоологии. Он много повоевал при этом с остальными членами комитета, защищая интересы естествознания. Дело в том, что по первоначальному проекту, который горячо отстаивал Богданов, музей должен был состоять из двух равноправных отделов — технического и естественнонаучного. Технику предполагалось сосредоточить

¹ Первоначальный проект здания, составленный архитектором И. С. Китнером и одобренный комитетом как лучший в художественном отношении, был забракован почетным председателем комитета великим князем Константином Николаевичем и заменен по его указанию другим, исполненным дворцовым архитектором И. А. Монигетти в русском национальном стиле. Проект этот очень удорожал (и усложнял) постройку, так как фасад здания имел множество лепных украшений. (Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXII, вып. 1, 1878. Московский музей прикладных знаний, стр. 4, 5). Остальные неосуществленные проекты опубликованы в виде фототипий во 2-м выпуске XXII тома «Известий».

² В левом крыле этого здания помещается в настоящее время Институт истории естествознания и техники Академии наук СССР.

в трехэтажном здании на Лубянке, а естественнонаучный отдел построить по павильонной системе на территории кремлевских садов, которые правительство согласилось отдать для этой цели музею. Богданов проектировал построить там четыре здания для отделов музея: 1) сельского хозяйства и лесоводства, 2) геологии и минералогии, 3) прикладной зоологии, 4) туркестанского (среднеазиатские коллекции, привезенные экспедицией А. П. Федченко). Были уже составлены и утверждены проекты этих зданий, причем их сметная стоимость определилась в 470 тыс. руб., т. е. почти в ту же сумму, что и дом на Лубянке.

Оказалось, однако, что комитет не располагает такими средствами, и потому строительство на территории кремлевских садов было прекращено, а заготовленный для этой цели материал был продан на сторону. Было решено все средства употребить на постройку дома на Лубянке, в основном предназначенном для техники, практическое значение которой было более понятно устроителям.

Напрасно Богданов протестовал, подавал длиннейшие докладные записки и пр. В данном случае его право распоряжаться было ограничено, так как музей строился на казенные деньги, а не на пожертвования. В составе Комитета по постройке музея представители Общества любителей естествознания были в незначительном меньшинстве, так как в комитет вошло много лиц, командированных правительством, городской думой, биржевым комитетом и пр., которым интересы естествознания были чужды. Поэтому план Богданова — разделить музей на два равноправных отдела — технический и естественнонаучный — и соответственным образом распределить средства — не прошел, а вопрос о строительстве на территории кремлевских садов был снят с очереди как непрактичный. Была принята следующая группировка отделов музея:

- 1) Отдел технический,
- 2) Отдел сельского хозяйства и прикладного естествознания,
- 3) Отдел городского и общественного благоустройства,
- 4) Отдел учебно-педагогический.

Таким образом, естествознание заняло в Политехническом музее гораздо более скромное место, чем то, на какое рассчитывал Богданов. Он считал такое решение вопроса несправедливым и даже губительным для дела, ссылаясь на то, что самая инициатива устройства Политехнической выставки при-



Здание Политехнического музея в Москве в 1876 г.

надлежала Обществу любителей естествознания, героическими усилиями осуществившему эту выставку, в которую первоначально никто не верил. Общество устраивало эту выставку, как утверждал Богданов, в интересах преуспевания естественнонаучного просвещения, и музей — прямой наследник этой выставки. Общество пожертвовало музею все свои натуралистические коллекции, оцениваемые в 150 тыс. руб., не говоря уже о личной работе его членов.

Техники, как доказывал Богданов, примкнули к этому делу лишь позднее, причем он, Богданов, согласился на это только в расчете на то, что участие техников подкрепит работу естествовников, так как польза от машин и всяких технических устройств понятнее большинству людей, чем польза от ботаники и геологии, которую еще надо доказывать. «Общество любителей естествознания, — писал Богданов в своем особом мнении, представленном им в Комитет по постройке музея 26 февраля 1874 г.,¹ — имеет одной из своих главнейших целей разрабатывать естествознание в его общеобразовательном и прикладном развитии, а часто технические науки не входят в его программу. . . Техника — одна из первенствующих сил нашего времени, имеющая множество и правительственных и капитальных центров деятельности, а естествознания, в смысле общеобразовательном, как всякий согласится, теперь в авантаже не обретается. Общество [любителей естествознания] прибегает к помощи техники, к ее флагу, чтобы усилить слабого, входит в цели техники, работает для них, имея все-таки на первом плане то, что более шатко, более требует ухода. Богданов сравнивал технику и естествознание с двумя близнецами, из которых один сильнее, а другой слабее. Желательно их воспитывать вместе для того, чтобы сильный помогал слабому, а не для того, чтобы, по образному выражению Богданова, «дитя пара и электричества могло вобрать в себя так много питательного материала, что другому близнецу могла бы предстоять будущность постепенной и медленной агонии».²

Насколько Богданов близко принимал к сердцу тот неблагоприятный для преуспеяния естествознания оборот, какой

¹ Это особое мнение Богданова, присланное им из-за границы, составляет по объему около двух печатных листов; оно напечатано в приложении к протоколу 10-го собрания Комитета музея 24 февраля 1874 г. (Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXII, вып. 1, 1878, стр. 60—74). Во время обсуждения этого вопроса Богданов был за границей, в Неаполе, и дело решалось без него. (Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 42, № 39, л. 9).

² Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXII, вып. 1, 1878, стр. 12.

приняли дела Политехнического музея в руках правительственного комитета, видно из заключительных строк его записки: «Естественно чувствовать боль и содрогание сердца, когда видишь или думаешь, что наносится хотя и с добрыми и уважительными намерениями смертельный удар тому, на что было потрачено много сил и труда и что составляло лучшие надежды в жизни».¹

Богданов и в дальнейшем никогда не мог примириться с тем, во что вылился в конце концов Политехнический музей. Упорный и настойчивый в своих планах, он даже после открытия музея на Лубянке не переставал питать надежду, что «естествознание воскреснет в Кремлевских садах». Вот что он сказал при торжественном открытии Политехнического музея 30 мая 1877 г. в присутствии московского генерал-губернатора князя А. И. Долгорукова, московского городского головы С. М. Третьякова (брата создателя Третьяковской галереи) и многих других официальных лиц:

«История естественных наук почти во всех своих главнейших фазах дает свидетельство того, что каждый шаг к их усовершенствованию дается только с бою, после продолжительного непризнания и борьбы. Таков. . . и вопрос о Кремлевских садах. При самом своем возникновении он встретил сильное противодействие, он туго выяснялся даже в среде наших деятелей — не естествоиспытателей по специальности. Когда решился вопрос о садах, судьба послала новое испытание им: ассигнованная сумма на них по случайным обстоятельствам должна была быть употреблена на завершение Лубянского здания. Вопрос о павильонах в садах, по-видимому, принимал все более и более вид замка в Испании и получал мечтательный характер, но только по-видимому: он крепок своей неизбежностью, он силен действительно насущным внутренним своим значением. При окончании наших трудов сегодня он восстает и теперь, полный надежд и неизменного решения быть осу-

¹ Там же, стр. 74.

ществленным через ряд новых усилий Общества и Комитета».¹

К сожалению, этой надежде Богданова не удалось осуществиться при его жизни, а после его смерти тем более. Тем не менее он не отказался работать в Политехническом музее даже после того, как его так обкорнали.

Строительство дома на Лубянке затянулось, а срок договора со Степановым на его дом, где временно помещались коллекции музея, истек, и владелец поспешил сдать этот дом под гимназию Поливанова. Музей попал в крайне критическое положение: надо было срочно вывозить коллекции, а девать их было некуда.

Задержка в строительстве произошла потому, что архитекторы занялись отделкой внешнего фасада здания, лепные украшения которого в национальном стиле оказались очень сложными и трудоемкими. Богданов заранее предвидел эти трудности и рекомендовал в первую голову закончить отделку внутренних помещений, просушить их и перевести туда коллекции, а затем заниматься украшением фасада, но его не послушали.

Пришлось убирать коллекции музея в ящики и искать, куда бы поставить свыше тысячи этих огромных ящиков.

Выручил тогдашний ректор университета историк С. М. Соловьев, который разрешил поместить часть ящиков в университетские подвалы, а остальные были развезены по частным кладовым различных благотворителей. Только год спустя, весной и летом 1877 г., коллекции музея были извлечены из-под спуда и размещены, наконец, в залах нового здания на Лубянской площади. Работа же отдела естествознания могла начаться только с осени того же года.

Эта работа приняла теперь иные формы, чем в упомянутом временном помещении. «На Пречистенке музей посещался 10—12 тысячами в год, — писал по этому поводу Богданов, — в новом здании на Лубянке стало бывать зараз до 5—6 тысяч

¹ Там же, т. XXXVI, вып. 3, 1883, стр. 8.

в воскресные и в праздничные дни. Прежде публика состояла преимущественно из воспитанников учебных заведений и из лиц достаточного класса, на Лубянке громадное преобладание получал простой народ, неподготовленная публика».¹

Пришлось изменить по инициативе Богданова и самый характер лекций. Это были не лекции в обычном понимании этого слова, а именно объяснения: в аудитории выставлялся ряд объектов, и лектор по ним вел рассказ. Здесь не словесная речь сопровождалась наглядными пособиями, а наоборот, наглядные пособия служили исходным моментом для словесных объяснений, как это бывает на выставках. Богданов справедливо считал, что для малограмотной или даже вовсе неграмотной аудитории такой подход будет более доходчивым, чем обыкновенная лекция. Отсюда и возник термин «воскресные объяснения коллекций музея», который и закрепился как официальный. Богданов выражал это таким образом: «Следует рассчитывать более на впечатлительность глаза и прилагать словесное изложение только как дополнение к выставленному и подобранному систематично и образно только [в качестве] неизбежной и необходимой связи между членами показываемого ряда [пособий]».

Воскресные объяснения в музее начались со 2 октября 1877 г. и имели успех совершенно исключительный. За зиму 1877/78 г. на этих чтениях побывало 23 тыс. человек — «преобладал простой полуграмотный народ». Вход был совершенно бесплатный. «Нет надобности, — говорил Богданов, — подкладывать [под народное просвещение] тормозы вроде платы, билетов и других ограничений».²

При осуществлении этого плана Богданову пришлось встретиться с серьезными затруднениями и возражениями. Многие считали бесполезным делать что-либо для неподготовленной массы и предрекали, что из подобных объяснений ничего не

¹ Воскресные объяснения коллекций Политехнического музея в 1877—1878 г. Изв. Общ. общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXII, вып. 4, 1878, стр. VI.

² Там же, стр. VII.

выйдет. Однако действительность блестяще опровергла эти прогнозы. Вот как отзывался об этом предприятии К. А. Тимирязев в 1884 г.: «Не знаю, многим ли случалось бывать в этой зале в воскресенье утром, но я позволю себе утверждать, что ни в Лондонском Кенсингтоне, ни в Парижском Jardin des Plantes не встречал я картины более утешительной. Вы встретите здесь толпу, самую пеструю, какую, по старой привычке, могли бы себе представить где угодно, но уж никак не в аудитории. А между тем это факт: эта толпа в аудитории, она составляет аудиторию, внимательно, жадно ловящую слова — не сказки, не потешного рассказа, а ставшим доступным ее пониманию научного вопроса. И факт этот невольно озадачивает вас при каждом столкновении — до того мало возможным он казался еще двадцать, еще десять лет тому назад».

В. А. Вагнер (зоопсихолог), который сам принимал участие в воскресных чтениях в качестве лектора, рассказывал пишущему эти строки, как после закрытия базара на Лубянке простонародная толпа прямо с площади устремлялась в двери музея и наполняла аудиторию. «И какая толпа, — прибавлял Вагнер, — в чуйках, в поддевах, в платочках! Вероятно, большинство этих людей в первый раз в жизни слушали научное слово. И ведь как слушали, как интересовались!».

Богданов привлек к этому делу всех своих учеников-биологов, положительно обязав их принимать участие в воскресных объяснениях, причем и сам выступал в качестве лектора. По рассказу, слышанному мною от Вагнера, он очень строго следил за тем, чтобы молодые ученые не уклонялись от этих обязанностей. Лекция должна была быть не только прочитана, но написана и представлена в виде научно-популярной статьи. Такие статьи Богданов потом печатал под своей редакцией в изданиях Общества любителей естествознания как материал для будущих просветителей под названием «Воскресные объяснения коллекций Политехнического музея».¹

¹ См.: Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., тт. XXII (1877—1878), XXXVI (1878—1879), XXXIX (1879—1880).

Богданов внимательно наблюдал за ходом этих воскресных объяснений и за условиями их успешности. «Если ряд выставленных предметов был систематичен, — писал он, — и лектор умел постоянно наглядным представлением делать вполне понятным излагаемое им, то, несмотря на 500—600 слушателей, бывших в зале, тишина и внимание были полными даже тогда, когда ряд выставленного был более или менее специален. Но стоило лектору зафилософствоваться, вообразить себя читающим лекцию, начать употреблять цветы красноречия и показывать эрудицию, как аудитория приходила в волнение, являлись все признаки скуки, выражавшейся даже в попытках улизнуть из аудитории. Проходила минута увлечения лектора, спускался он опять из облаков на землю и переходил к понятному и простому объяснению на предметах, и та же аудитория обращалась в слух и внимание».¹

Эти свои педагогические наблюдения Богданов сопровождает такой интересной фразой: «Замечательно, что эта аудитория, некоторыми считавшаяся за совершенно не способную оценить или понять излагаемое, умела отлично в массе отличить удачное от неудачного».

В первый год существования воскресных объяснений их было проведено по всем отделам музея 56. По отделу зоологии выступали Богданов, Тихомиров, Зограф и др. Богданов начал эту серию чтений и в течение года выступал четыре раза с сообщениями: «Собрание вредных и паразитических животных», «Вредные и полезные насекомые», «Этнографические и исторические собрания музея», «Естественная история пчелы».²

В следующем, 1878/79 учебном году Богданов провел одно объяснение на тему «Собрание уродов». Выступали его ученики, преимущественно Тихомиров и Зограф. Одно объяснение (о рыбах) провел Н. В. Насонов.

¹ Воскресные объяснения коллекций Политехнического музея... стр. VIII.

² Из этих бесед Богданова напечатаны первые три. См.: Воскресные объяснения коллекций Политехнического музея... стр. 45—56.

В 1879/80 г. к числу лекторов-биологов присоединились В. М. Шимкевич, А. А. Николаев, П. Н. Кулешов, Г. А. Каспари и др., деятельное участие стал принимать ботаник В. В. Григорьев. В 1880/81 г. продолжали выступать, как и в предыдущие годы, Тихомиров и Зограф, к которым присоединились другие ученики Богданова — П. И. Митрофанов и В. А. Вагнер. Сам Богданов выступил один раз на тему «Клещи и производимые ими болезни». В 1881/82 г. часто выступали Митрофанов и Шимкевич и впервые появился в народной аудитории Д. Н. Анучин с сообщением об обезьянах. Богданов выступил с интересным сообщением по физиогномике, основываясь на выставленной коллекции бюстов и портретов.

Много лекций было посвящено технике, главным образом различным производствам и промыслам. По числу они значительно преобладали над лекциями естественнонаучного содержания, как это и предвидел Богданов. Эти лекции также печатались в «Известиях» Общества любителей естествознания. Некоторые из них представляют и в настоящее время известный исторический интерес, так как содержат общедоступное описание таких ремесел и производств, которые в настоящее время или вовсе прекратили свое существование, или ставятся совсем иначе, чем сто лет тому назад.

Так шло и развивалось это новое предприятие Богданова в области просвещения народных низов, к сожалению, мало известное в истории народного образования в России. А между тем это был первый массовый опыт публичных народных чтений, сделанный притом в самое неблагоприятное в политическом отношении время, когда народное образование находилось в руках Толстого и Деянова. Надо только удивляться, как удавалось Политехническому музею собирать при этих условиях в своих стенах каждое воскресенье тысячи так называемого «простолюда» для приобщения его к научному знанию. Никому, кроме Богданова, это, без сомнения, не удалось бы. В те времена просвещение народных «низов» за пределы простой грамотности не заходило и даже всякая популяризация знаний ставилась под сомнение — не только со стороны пред-

ставителей правящих классов, но и со стороны некоторой части ученых. Богданову все время приходилось бороться с таким взглядом на значение популяризации.

Высказывались, например, мнения, что публикуемые лекции, популярные книжки, сообщая верхушки знаний, только отбивают молодежь от серьезных занятий в школе. Бесплатность лекций и музеев ведет к тому, что они наполняются празднующимися людьми, которым некуда девать время, и т. д.

Богданов решительно восставал против таких установок, доказывая, что средства популяризации «отвлекают массу от невежественного и грубого времяпрепровождения и внушают простым людям уважение к науке и понимание ее задач».¹

9

Остановимся еще на одном научно-просветительном предприятии Богданова, которым он занимался преимущественно во вторую половину своей жизни. Мы говорим о Московском зоологическом саде. В дни своей молодости Богданов был одним из первых вдохновителей этого учреждения. Вернувшись в 1857 г. из заграничного путешествия, в докладе о своей поездке на годичном собрании Комитета акклиматизации животных и растений 1 марта 1858 г. Богданов сказал, между прочим, следующее: «Самое большое внимание было обращено мною на вопрос, столько же важный в ученом, сколько и в практическом отношении, на вопрос, близкий сердцу каждого зоолога, — на устройство зоологических садов... Скоро зоологические сады составят необходимое условие высшего преподавания, сделаются не ученой роскошью, как теперь, но насущной потребностью, подобно зоологическим музеям и кабинетам естественной истории. Желательно, чтобы в России первый пример осуществления этой потребности науки вышел оттуда, откуда уже вышло так много благих начинаний, желательно, чтобы в Москве нашему университету и нашему обществу выпало и это новое право на благодарность науки».

¹ Там же, стр. VII.

Первым инициатором и вдохновителем этой идеи был, без сомнения, учитель и покровитель Богданова Рулье, который не захотел выступать лично и предпочитал говорить устами своего юного многообещающего ученика (Богданову в то время было всего 23 года).

Мысль об устройстве в Москве зоологического сада по образцу лондонского, парижского и брюссельского, с которыми Богданов имел возможность ознакомиться во время своей поездки, была горячо принята членами Комитета акклиматизации. К практическому осуществлению этой идеи комитет приступил уже после смерти Рулье. В заседании 16 июля 1862 г. дело подвинулось настолько, что комитет избрал по предложению Богданова особую Распорядительную комиссию по устройству зоологического сада, в состав которой вошли А. П. Богданов, С. А. Усов, профессора Московского университета Н. И. Анненков и Я. Н. Калининский, архитектор П. С. Кампиони и другие лица.

Главную роль в этой комиссии играл Богданов, которому комитет и поручил подготовительные работы по устройству сада. Он занимался составлением плана размещения животных на территории сада, устройством для них подходящих помещений и т. д. Не менее энергичную работу по подготовке сада к открытию вел другой член Распорядительной комиссии Усов. К сожалению, между этими двумя главными деятелями возникли личные трения. Будучи крайне самолюбивым человеком, Богданов не обнаружил желания поступиться своими мнениями в спорах с другими членами комиссии и демонстративно вышел из состава Общества акклиматизации. Свой уход Богданов объяснил — не без иронии — намерением «встать в некоторое отдаление от Общества, видя дело в руках более опытных и искусных людей».

Это событие произошло незадолго до торжественного открытия Зоологического сада 31 января 1864 г. Директором сада был выдвинут соперник Богданова Усов, а Богданов совершенно отошел от этого дела, обмолвившись многозначительной фразой: «Когда я буду внутренне убежден, что моя

деятельность будет полезна Обществу, я сочту эту минуту дорогую для меня».¹

В главе о жизни и деятельности Усова нами подробно описаны дальнейшая судьба Зоологического сада и печальный результат усилий поставить это учреждение на должную высоту, не поступаясь научными принципами. (см. стр. 80—101). Богданов же наблюдал за постепенным падением Зоологического сада издали, не входя в это дело.

В 1874 г., на десятый год существования сада, хозяйственные дела учреждения окончательно запутались, оно было обременено долгами, для покрытия которых не предвиделось никаких источников; у общества не было даже средств производить текущий ремонт построек, которые приходили в ветхость. При таком положении дел Совет общества пришел к заключению, что непосредственное управление садом для него непосильно, и решил отдать сад в аренду частному предпринимателю А. А. Рябинину, человеку с хорошими средствами, за спиной которого на самом деле стоял некий делец-хозяйственник. Рябинин ничего общего с зоологией не имел: он был в генеральском чине и состоял на хозяйственной службе у великого князя Николая Николаевича (старшего). С Рябининым был заключен контракт на шесть лет на таких условиях: арендатор будет пользоваться доходом от эксплуатации сада, а взамен должен погасить долги общества по саду, обновить постройки, выписать новых животных вместо погибших — словом, довести сад до блестящего состояния, а затем по истечении срока аренды вернуть его обществу обратно без всякой платы.

Этот договор показался обществу очень удачным выходом из положения. Однако часть членов общества не согласилась с этим, и в течение 1874 г. целый ряд лиц заявил о своем уходе из Совета общества, в составе которого осталось только 3—4 человека. В итоге Общество акклиматизации стало существовать только на бумаге, а фактически оказалось в положении какого-то придатка к гнущемуся Зоологическому саду.

¹ Протоколы заседаний Общества акклиматизации за 1864 г., стр. 30.

Сдача сада на откуп Рябинину оказалась крайне неудачным шагом со стороны общества. Аренда не только не спасла положения, но, напротив, ухудшила его. Рябинин принадлежал к категории людей, которые, по характеристике Богданова, «без предварительной подготовки и только по уверенности в своей изобретательности и легкости дела забирались в руководители сада и довели его до нравственной гангрены, уничтожив в нем всякие научные цели и задачи, бывшие не по силам их коммерческим и дипломатическим способностям».¹

Через два года вполне выяснилось, что арендатор не выполняет условий договора, если не считать некоторых работ по ремонту и приобретение кое-каких животных. Рябинин никаких существенных улучшений в хозяйство сада не внес и смотрел на него только как на источник личного дохода. К тому же он заболел и поручил управление садом своему сыну, тоже чиновнику, при котором дело пошло еще хуже. Сад дошел до такой степени упадка, до какой никогда не доходил прежде во время управления Усова.

Вот как описывает положение сада в эпоху «рябининского погрома» зоолог Н. М. Кулагин, один из ближайших сотрудников Богданова: «Содержание животных сделалось непозволительно бесхозяйственным, лишенным всякого к ним сострадания. Они, получая корм в ограниченном количестве, голодали, мерли от недостатка и недоброкачества корма и от холода, так как зимние помещения зачастую не отапливались. Совет Общества делал осмотр сада, составлял акты о неудовлетворительном его состоянии и дурном содержании животных и кормил их за свой счет (!). Не только изгороди и части построек, но даже здоровые деревья, служившие украшением сада, прислуга спиливала и сжигала, чтобы как-нибудь согреться в ветхих помещениях. Сад дошел до совершенного упадка и потерял всякий кредит в публике».²

¹ Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXV, вып. 2, Зоологический сад и акклиматизация, 1878, стр. 6.

² Тр. Русск. общ. акклиматизации животных и растений, т. VII, Материалы по истории зоологического сада, 1900, стр. 51.

При таком обороте дел Богданов считал необходимым выйти из положения пассивного наблюдателя гибели Зоологического сада и, памятуя свое обещание, данное им в 1864 г., что он в нужное время сочтет своим долгом быть полезным обществу, решил «спасать» общественное учреждение, одним из инициаторов которого он был сам.

Как всегда, он приступил к делу с характерным для него широким «богдановским» размахом. Заметим, что Богданов любил браться за предприятия, которые другим казались безнадежными, а в данном случае было к тому же затронуту его самолюбие.

Он начал с того, что организовал в 1876 г. из членов Общества любителей естествознания и бывших членов Общества акклиматизации особый Комитет по улучшению Зоологического сада, который в шутку называли «Комитетом общественного спасения». Так как это был частный кружок лиц, то для его легализации Богданов заручился согласием своего всегдашнего покровителя — московского генерал-губернатора князя В. А. Долгорукого. Последний не только утвердил комитет, но выразил готовность «содействовать ему всеми средствами».

Одновременно Богданов принял меры к тому, чтобы ко времени перехода сада от Рябинина к обществу подготовить хорошо осведомленных руководителей этого дела. По его инициативе летом 1876 г. были командированы за границу для осмотра садов Европы два члена общества: зоолог А. А. Тихомиров, который был в то время секретарем Общества любителей естествознания, и художник В. В. Попов, которого Богданов прочил в заведующие садом.

С невероятной обстоятельностью Богданов составил для них инструкцию, состоящую более чем из 200 пунктов, разделенных на XVIII главных отделов, которые обнимали основные научные и хозяйственные вопросы организации зоологических садов.

По усвоенной Богдановым для таких командировок методике он обязал участников посылать ему подробные письменные донесения о всем виденном. Он не только внимательно прочи-

тывал эти письма, но и посылал на них ответы, критикуя в иных случаях авторов за неполноту сведений. Так, например, он упрекнул Тихомирова, что тот слишком бегло рассказал в письме от 30 июля 1876 г. об интересных опытах Гамбургского сада, выставившего для обозрения живые культуры местных насекомых.

Командированные начали осмотр с берлинских учреждений: зоологического сада и аквариума. Затем побывали в течение июля в Лейпциге, Дрездене и Ганновере. Самое лучшее впечатление произвел на них Гамбургский зоологический сад, где им обязательно представили все нужные справки и сведения. Из Гамбурга ездил в Киль, чтобы осмотреть морской аквариум Мёбиуса.

В августе следующим этапом изучения были зоологические сады Голландии и Бельгии: в Амстердаме, Гааге, Роттердаме, Брюсселе, Антверпене. Затем путешественники переправились в Англию и осмотрели Лондонский зоологический сад, по сравнению с богатством которого знаменитый Берлинский сад показался им не садом, а просто «садином».

В сентябре путешественники были в Париже, где осмотрели Jardin des Plantes и Jardin d'Acclimatation — два огромных зоологических сада, но с различным направлением. Кроме того, были осмотрены различные музеи и лаборатории Парижа.

В октябре путешественники побывали в Кёльнском и Франкфуртском садах. Последними этапами путешествия, которое продолжалось в общем пять месяцев, были сады в Бреславле и Вене (Шенбрунн). В последнем городе были осмотрены также музеи.

Согласно инструкции Богданова, Тихомиров и Попов, помимо личного знакомства с садами, собирали отчеты и различные материалы по устройству садов, составляли списки животных, записывали рационы кормов и т. д. Попов делал зарисовки клеток, различных построек, аквариумных устройств и пр.

Письма, присланные с дороги Тихомировым, составили около трех печатных листов, Поповым — даже более трех пе-

чатных листов, в общем вышла целая книжка. Эти письма-отчеты не остались лежать под спудом (это было не в обычае Богданова), их вскоре напечатали на средства, пожертвованные купцом П. И. Губониным.¹

Кроме того, Тихомиров написал по материалам этого путешествия большую книгу — «О составе фауны в зоологических садах», которая напечатана в 4-м выпуске XXV тома «Известий Общества любителей естествознания», изданном за счет того же жертвования Губонина.

Помимо указанных предварительных мероприятий, Богданов привлек к реконструкции сада нескольких архитекторов, которые составили проект будущих построек: обезьянника, жирафника, антилопника, слоновника и т. д. Эти рисунки Богданов также опубликовал.²

Однако дело с передачей сада в распоряжение общества неожиданно затормозилось. Богданов предполагал, что арендатор Рябинин, доведя сад до развала, не будет настаивать в дальнейшем на своих правах и вернет сад обществу. Однако Рябинин уперся, ссылаясь на статьи договора, которые давали ему формальное право эксплуатировать сад до истечения срока контракта, т. е. еще в течение трех с лишком лет. Общество ничего не могло поделать, так как договор был очень ловко составлен в пользу арендатора: последний мог в любое время его нарушить, а общество этого права не имело. Возбудить же против Рябинина судебное дело с целью отобрать у него сад общество не решалось ввиду положения Рябинина при великом князе.

В таком положении дело оставалось до начала 1878 г., когда Рябинин решил, наконец, сам отказаться от сада и подал письменное заявление, что «с 1 апреля 1878 года он прекращает как заведование садом, так и кормление животных».³ Харак-

¹ Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXV, вып. 2, 1878, стр. 9—43.

² Там же.

³ Это письмо, прочитанное на годичном заседании общества 30 января 1878 г., подписано: «Действительный статский советник Алексей Андре-

терно, что ни он сам, ни его сын не явились к сдаче, которая состоялась 1 апреля 1878 г., и даже не прислали уполномоченного. Никакой неустойки для арендатора в случае невыполнения им договора не было предусмотрено. Принимала сад комиссия от общества, в состав которой входили Тихомиров, Попов и другие лица. Директором сада комиссия избрала Попова. Богданов же, направивший все это дело, по своему обычаю уклонился от какого-либо официального звания, оставив за собой только руководство научной лабораторией сада.

По образному выражению председателя Общества акклиматизации А. Н. Маклакова, комиссия приняла от высокопоставленного арендатора только «долги, развалины и финансовый кризис». Чтобы пояснить, в каком отчаянном положении находилось хозяйство сада, достаточно привести из доклада директора сада Попова от 22 апреля 1878 г. перечень наиболее срочных работ, к которым требовалось приступить немедленно по приемке сада:

а) исправить каменные столбы забора, угрожавшие проходившим по тротуару;

б) отремонтировать помещение медведей во избежание выхода их через подгнившие стены, что случалось уже за несколько дней до приемки сада;

в) обезопасить прислугу и публику от выхода слона из его помещения и рыси, находившейся в подгнившей клетке.¹

Сохранилось известие, будто бы обыватели соседних с Зоологическим садом московских улиц дрожали от страха, что этот довольно дикий индийский слон, прикованный недостаточно надежно за ноги цепями, вырвется на волю и наделает бед.²

евич Рябинин и по доверенности от сына коллежского асессора Андрея Алексеевича Рябинина». (Протокол заседания от 30 января 1878 г. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXI, вып. 1, 1878, стр. 86).

¹ Протоколы Общества акклиматизации. Изв. Общ. любит., антроп. и этногр., т. XXV, вып. 1, 1878, стр. 99.

² Там же.

К довершению трудностей оказалось, что хотя арендатор и его помощник оставили сад, но все жилые помещения сада, даже контора и зал заседаний, заняты лицами, которые служили у Рябинина и которые и после приемки сада продолжали занимать эти помещения и отказались очистить квартиры в ближайшее время.

Интересно проследить по сохранившимся материалам, как быстро стала изменяться эта печальная картина, когда сад освободился от заведования высокопоставленного мошенника и перешел в опытные руки Богданова. Появились жертвователи натурой и деньгами. Купец А. Н. Голяшкин прислал 10 тыс. кирпича на починку забора, подвезли бревна и доски для ремонта строений. Фабрикант В. Д. Коншин прислал как первую помощь саду 600 руб. Подрядчик П. И. Губонин, поддерживавший еще раньше Политехническую выставку, пожертвовал крупную сумму денег — 20 тыс. руб., и т. д.

Не прошло месяца после приемки сада, как Богданов замыслил испытанный способ для доставления средств — устройство в саду Акклиматизационной выставки, третьей по счету.¹ Было решено организовать такие отделы, которые можно было сравнительно легко обставить и которые в то же время были интересны для публики и могли привлечь экспонентов: птицеводства, шелководства, пчеловодства и отдел аквариумов и террариумов. Выставка была открыта 27 июля 1878 г. и продолжалась до 27 августа. Она принесла саду доход, оцененный в 5 тыс. руб.

Через год новое руководство садом уже добилось ощутимых результатов. Количество животных, которых на 1 января 1878 г. числилось 433, возросло к 1 января 1879 г. до 772. Помещения для животных были приведены в порядок. Сторожа, служившие при Рябинине, были заменены новыми, более добросовестно относившимися к своим обязанностям, и т. д.

¹ Первая акклиматизационная выставка была устроена в здании Земледельческой школы в 1858 г., вторая — в 1863 г. в манеже. Обе эти выставки были организованы под руководством Богданова. См. настоящее сочинение, т. IV, стр. 253, 255.

Была поставлена на ноги и научная работа, которая при прежнем руководстве совершенно не велась. Богданов привлёк для этой работы своих учеников — зоологов Н. В. Насонова и П. И. Митрофанова, которых обязал поселиться на территории сада. Позднее лаборантами состояли К. Н. Иков и Н. М. Кулагин.

Все павшие животные систематически вскрывались, из трупов делались препараты, изготавливались скелеты.¹ В числе более крупных животных были вскрыты самец-бабуин, несколько макаков, лев, полосатая гиена, лама, як, кулан, несколько волков и лисиц и т. д. Митрофанов изготовил скелеты макаки, гиены, курицы; Насонов составил коллекцию препаратов по анатомии домашнего голубя; Митрофанов изготовил коллекцию по эмбриологии курицы и т. д. Часть материала послалась в Московский университет в лабораторию профессора Бабухина и пр.

Был налажен медицинский надзор за животными, для чего был приглашен ветеринарный врач В. А. Манжин.

После перехода сада в управление общества Богданов осуществил очень интересное и полезное нововведение, а именно — составление сотрудниками сада «Летописи Зоологического сада», периодической сводки данных о повседневной жизни сада. В эту «Летопись» заносились все более или менее интересные и выходившие из ежедневного обихода факты, как научные, так и бытовые, которые доставляла текущая жизнь и работа учреждения. Редактором этой сводки, которая была начата с четвертого месяца нового управления, был сам Богданов, который, очевидно, придавал этому предприятию немаловажное значение и стал печатать эту «Летопись» во всеобщее сведение.² В этих записях есть немало интересных дан-

¹ Так, например, за первое полугодие 1878 г. было вскрыто 36 млекопитающих и 282 птицы. (Тр. Русск. общ. акклиматизации животных и растений, т. VII, 1900, стр. 58).

² См.: Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXV, 1878, отд. VII и XII. «Летопись» составлялась под редакцией Богданова по записям директора сада В. В. Попова и лаборантов П. И. Митрофанова и

ных как из области наблюдений за животными, так и из области поведения посетителей Зоологического сада.

Администрации сада все время приходилось вести борьбу с некультурностью посетителей сада, которые дразнили животных, тыкали в них палками, ловили их за рога, били и даже увечили их. В контору сада сторожа ежедневно приносили обломки зонтиков и тростей, вынутых из клеток обезьян, львов, леопардов, медведей и других животных. Один из посетителей ткнул палкой в глаз корсака, отчего глаз вытек. Другой проделал то же самое с попугаем, который в тот же день околел. Третий, воспользовавшись отсутствием сторожа, который раздавал корм, перелез через барьер и стал совать медведю огурец, а другой рукой схватил его за ухо, медведь его укусил, тогда посетитель отправился в полицейскую часть с жалобой и требовал составления протокола. После праздников, когда в саду было много публики, звери приходили в такое раздраженное состояние, что служители опасались к ним входить.

Эти краткие записи, зафиксированные Богдановым, лучше длинных описаний рисуют ту публику, с которой приходилось иметь дело администрации Зоологического сада, а от этой публики, в сущности, и зависело существование учреждения, потому что единоличные пожертвования, даже относительно крупные, не решали вопроса. В основном сад существовал за счет входной платы, и администрация при самых лучших намерениях должна была считаться со вкусами посетителей. Поэтому Общество акклиматизации, которому формально принадлежал сад, и Богданов, как его фактический распорядитель и покровитель, должны были мириться и с постоянными скандалами, и с составлением полицейских протоколов, и с рекламным внешним оформлением построек и входных ворот, и с устройством гуляний и базаров, и с таким неприятным, но неизбежным компонентом сада, как ресторан с музыкой.

Н. В. Насонова. К сожалению, опубликована только часть записей за 1878 и 1879 гг.

К сожалению, Богданову так и не удалось, несмотря на все усилия, обеспечить сад прочным бюджетом. В 1882 г. Министерство государственных имуществ ассигновало саду 15 тыс. руб. единовременно и ежегодно по 3 тыс. руб. в течение пяти лет. Но это было, конечно, каплей в море, так как содержание сада обходилось в 10—15 тыс. руб. в год, из которых не более половины покрывалось доходом от входной платы. Министерство народного просвещения, которое, казалось бы, должно было прежде всего поддержать это начинание, за все время существования сада не ассигновало на него ни одного рубля. То же следует сказать и о московском городском самоуправлении, которому были чужды вопросы естественнонаучного просвещения. Между тем над садом тяготели старые долги. По подсчету Тихомирова, сделанном в 1879 г., для коренной реорганизации сада, помимо уплаты долгов, и покрытия ежегодного дефицита по смете, требовалось не менее 50 тыс. руб. Но этих денег не было, приходилось ограничиваться частичными поправками и улучшениями, опираясь главным образом на случайные пожертвования.

Несомненно, сад во многом выиграл по сравнению со временем эксплуатации его Рябининым, но все же многое оставалось недоделанным. Не удавалось создать и устойчивый состав администрации сада. После ухода директора Попова садом одно время заведовал А. Е. Челюканов. С 1883 по 1886 г. управление садом лежало на обязанности секретаря Общества акклиматизации В. А. Вагнера, известном впоследствии зоопсихологе. Затем директором сада был другой ученик Богданова — Кулагин. В 1894 г. последний был назначен профессором Московского сельскохозяйственного института, и его должность по саду принял в 1895 г. Н. А. Антушевич. Конечно, такая смена не могла не отразиться на устойчивости работы сада. Верховный надзор за садом и забота о его финансовом благополучии все это время лежала на Богданове.

В общем история Зоологического сада была сплошным мучением, и недаром Кулагин называет Богданова «в полном смысле мучеником всех невзгод сада». Действительно,

в последние 10—15 лет жизни Богданова сад лежал на его плечах тяжелым бременем. Стараясь найти средства обеспечить бюджет сада, он выступал с различными проектами. Так, в 1885 г. он предложил организовать акционерное общество Зоологического сада с выпуском акций по 50 руб. каждая, которые предполагалось разместить по банкирским конторам.¹

Когда из этого начинания ничего не вышло, Богданов предложил новый проект — построить на территории сада большой ресторан с зимним садом, как это имеет место во многих европейских зоологических садах. Предполагалось, что зимой ресторан будет давать значительный доход и вполне обеспечит финансовую будущность сада. Этот проект также не был осуществлен.

В 1889 г. в день 25-летия Зоологического сада Богданов обмолвился на заседании общества такой фразой: «Существуют на свете многострадальные люди и многострадальные учреждения... Это более всего подходит к истории Зоологического сада».

В своем докладе 2 апреля 1893 г. в Обществе акклиматизации Богданов упомянул о своем «служении Зоологическому саду, за который он и физически и нравственно страдал немало, посвятившему всю свою думу, все свое сердце, все свои силы». В неопубликованном дневнике Богданова, по свидетельству его дочери О. А. Богдановой, есть такая фраза, относящаяся к Зоологическому саду: «Как мне сочувствовали по саду и ничего не сделали, чтобы помочь. Моя болезнь и душой и телом!».

Приходится признать, что, взяв на свою нравственную ответственность дела Зоологического сада, Богданов переоценил свои силы. Его борьба против некультурности и апатии русского общества и невежества правящей верхушки имела только

¹ Тщательно разработанный Богдановым устав этого акционерного общества напечатан в книге: Н. М. Кулагин. Материалы по истории зоологического сада. Тр. Русск. общ. акклиматизации животных и растений, т. VII, 1900, стр. 62—69.

временный и потому непрочный и недолговечный успех. Буквально накануне смерти, когда дела Зоологического сада опять пошатнулись и стали близки к полному краху, ему удалось выпросить через посредство московского генерал-губернатора великого князя Сергея Александровича единовременную субсидию в 10 тыс. руб. Он ездил по этому делу во дворец через силу, будучи уже совершенно больным, несмотря на предостережения врачей. Вернувшись, он в ту же ночь получил кровоизлияние в мозг и потерял способность владеть рукой и ногой. Вскоре после этого его не стало.¹

10

Мы уже не раз указывали, что Богданов оказал важную услугу отечественной науке тем, что направил на путь реального знания много русской молодежи. Из числа своих учеников он выделил некоторых лиц, которые показали ему более способными и настойчивыми в труде, помог им встать на ноги и указал дорогу к дальнейшему совершенствованию. Так постепенно образовалась в Московском университете богдановская школа зоологов, члены которой впоследствии заняли видное место в науке, распространив влияние Богданова на всю отечественную зоологию.

Главнейшими представителями этой плеяды молодых людей, получивших от Богданова как научное направление, так и практическую выучку, были А. А. Коротнев, Н. В. Насонов, В. М. Шимкевич, П. И. Митрофанов, В. А. Вагнер, Н. М. Кулагин, Г. А. Кожевников. Остановимся в немногих словах на их деятельности и на связи их с Богдановым.

Алексей Алексеевич Коротнев (1854—1915) был одним из старейших учеников Богданова. Он окончил Московский университет в 1876 г. и еще в студенческую пору сопровождал Богданова в поездке на Средиземное море, где изучал морских беспозвоночных. Уже через год, в 1877 г., он защитил магистерскую диссертацию, посвященную морфологии и эмбриоло-

гии медузы люцернари. В том же году Богданов напечатал эту работу в XVIII томе «Известий Общества любителей естествознания».

В дальнейшем Коротнев продолжал работать по сравнительно-морфологическому изучению кишечнополостных, для чего неоднократно ездил на Средиземное море. Эти труды доставили ему в 1881 г. докторскую степень. Коротнев и в дальнейшем усердно занимался изучением морских беспозвоночных (сифонофор, сальпы, гребневиков и пр.), для чего ездил не раз на южные моря. В 1884 г. он основал на берегу Средиземного моря в Вилла-Франке русскую зоологическую станцию, где работали многие русские и иностранные ученые. В 1887 г. Коротнев был избран профессором зоологии Киевского университета, где он и работал более 25 лет, до самой смерти. В своих ученых трудах Коротнев оставался убежденным дарвинистом и обнаруживал особый интерес к изучению форм, важных в филогенетическом отношении (работа 1886 г., посвященная *Stenoplana kowalewskii*, и др.).

Николай Викторович Насонов (1855—1939) также был учеником Богданова по Московскому университету, который окончил в 1879 г. Еще студентом он работал по заданиям Богданова в научной лаборатории Зоологического сада, затем был приглашен Богдановым на должность ассистента Зоологического музея университета. После открытия Зоологического отделения Общества любителей естествознания в 1881 г. Насонов состоял там при Богданове в роли товарища председателя. В 1887 г. Насонов защитил магистерскую диссертацию, а в 1890 г. — докторскую диссертацию на тему «Материалы по естественной истории муравьев». В том же году Насонов получил Кафедру зоологии в Варшавском университете, где проработал шесть лет. Затем он был назначен директором Зоологического музея Академии наук в Петербурге. Работы Насонова относятся преимущественно к области систематики и морфологии насекомых и ракообразных.

Владимир Михайлович Шимкевич (1858—1923) учился, как и Насонов, на естественном отделении физико-математического

¹ Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а, № 88.

факультета Московского университета. Окончив университет в 1881 г., он стал деятельным помощником Богданова в его научных предприятиях и состоял с основания Зоологического отделения общества его ученым секретарем. Принимал также большое участие в просветительной работе Богданова в Политехническом музее в начале 80-х годов. Защитив в 1886 г. магистерскую диссертацию об эмбриональном развитии пауков, Шимкевич перешел на работу в Петербургский университет, где в 1889 г. получил степень доктора зоологии за диссертацию о фауне Белого моря. В этом же году, следовательно при жизни своего учителя, был назначен профессором зоологии Петербургского университета, где работал затем более 30 лет, до самой смерти.

Шимкевич работал преимущественно в области зоологии беспозвоночных. Он был ученым очень широкого профиля: охотно касался общих вопросов эволюционной биологии, был одним из столпов дарвинизма в Петербургском университете. Даже в год смерти он выступил с большой статьей, направленной против антидарвинистических установок Л. С. Берга. Шимкевич известен также, как талантливый популяризатор и автор превосходных учебников для высшей школы, из которых «Биологические основы зоологии» (1901) и до настоящего времени не потеряли своего значения. Он оставил многочисленную группу учеников, которые увеличили славную фалангу русских биологов-дарвинистов.

Из сохранившейся в фондах Архива Академии наук СССР переписки Шимкевича с Богдановым¹ видно, что последний оказывал Шимкевичу постоянную помощь и поддержку и тогда, когда тот переехал в Петербург и стал самостоятельным ученым. Он помогал ему в деле печатания его диссертации по эмбриологии *Agaveina*, ссужал его деньгами для поездки за границу и пр. (письмо Шимкевича от 2 февраля 1886 г.). Почти в каждом письме из Петербурга Шимкевич обращался к своему бывшему патрону с различными просьбами, которые Богданов

аккуратно исполнял. 6 ноября 1886 г. Шимкевич просит прислать для библиотеки зоологического кабинета университета издания Общества любителей естествознания; 5 апреля 1888 г. просит предоставить ему некоторые зоологические сборы из материалов московского музея для определения и описания и пр. Такие просьбы наряду с просьбами об обмене препаратами повторяются неоднократно.

В свою очередь и Шимкевич исполнял поручения Богданова, например собирал фотографии и биографии ученых для альбома Богданова, посвященного истории зоологии в России. В одном письме (от 5 апреля 1888 г.) Шимкевич пишет, что ему все не удается прислать портрет И. М. Сеченова, достать который трудно. По просьбе Богданова Шимкевич устраивал дела Кулагина, о научном продвижении которого Богданов очень заботился. В письме от 21 марта 1889 г. Шимкевич пишет, что сделал необходимое для диссертации Кулагина, и добавляет: «...для москвичей всегда готов сделать все, что могу, ибо лично обязан Москве, проще говоря — Вам».

Из некоторых писем Шимкевича видно, что Богданов очень близко входил в личные отношения своего ученика с семьей. Отец Шимкевича, богатый помещик Нижегородской губернии, был очень недоволен научными занятиями сына, он хотел для него совсем иной карьеры. В письмах от 13 июня и 11 июля 1887 г. из отцовского имения «Михайловский хутор» Шимкевич пишет, например: «Родитель мой положительно недоволен моими зоологическими тенденциями и, по-видимому, предполагает, что я еще „перебешусь“». Недовольство отца выражалось в том, что он иногда лишал сына материальной поддержки, а тот из гордости не хотел к нему обращаться и добывал деньги уроками, которые ему устраивал тот же Богданов. Летом 1885 г. Шимкевич не захотел ехать в родное имение в Арзамасском уезде, а вместо этого отправился «на урок» в Новгородскую губернию к помещице Зотовой для занятий с ее детьми. В письме от 18 июня 1885 г. он горько жалуется Богданову на потерю дорогого времени и на отсутствие у него педагогических способностей. Положение его еще более осложнилось,

¹ Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 2/334, № 743.

когда его старик-отец вторично женился на молодой, совершенно некультурной женщине и подпал под ее влияние. Эта корыстная особа присвоила деньги, принадлежавшие покойной матери Шимкевича, и бедный Владимир Михайлович, несмотря на то, что он вовсе не отличался робким характером, не решался спросить у отца, куда они девались. «Отец, — пишет Шимкевич, — все более и более будет подпадать под влияние своей супруги, и в результате у нее может оказаться векселей на большую сумму, чем это можно заплатить, продав имение».

Помимо всего прочего, молодого ученого возмущало высокомерное отношение мачехи к простым людям, к прислуге и т. п. Обо всем этом Шимкевич подробно писал Богданову, например, в письме от 16 июля 1888 г.

Если мы касаемся этих бытовых подробностей, то делаем это для того, чтобы показать, насколько доверчиво относился Шимкевич к своему учителю, вводя его в интимные подробности своих семейных дел. Такие же отношения были у Богданова и с другими учениками в результате его откровенного, простого и внимательного подхода к людям, о чем говорят все его знавшие.

Павел Ильич Митрофанов (1857—1920), как и предыдущие зоологи, был учеником Богданова по Московскому университету, который окончил одновременно с Шимкевичем в 1881 г. Еще в студенческую пору он был привлечен Богдановым к работе в научной лаборатории Зоологического сада, а затем принимал большое участие в научно-популярных чтениях, организованных Богдановым при Политехническом музее. Митрофанов специализировался по гистологии, занимаясь главным образом вопросом о нервных окончаниях в тканях, над этой темой он начал работать в 1883 г. и плодотворно выступал с докладами на заседаниях Общества любителей естествознания и его зоологического отделения. В 1887 г. Богданов напечатал в «Известиях Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии» (т. 50, вып. 2) большую работу Митрофанова «К вопросу о периферических нервных окончаниях». По словам Митрофанова, его работа не увидела бы

света, если бы не материальная помощь со стороны общества. За свои ученые заслуги Митрофанов получил в 1888 г. Кафедру сравнительной анатомии и гистологии в Варшавском университете. Он занимался эмбриологией птиц и рептилий, а также некоторыми вопросами экспериментальной тератологии.

Владимир Александрович Вагнер (1849—1934) был старше по возрасту остальных учеников Богданова. Он окончил два факультета Московского университета — юридический и естественный, последний в 1882 г. Еще будучи студентом, Вагнер принял участие в просветительных начинаниях Богданова, выступал в качестве лектора на воскресных объяснениях в Политехническом музее. После окончания университета Богданов командировал его на юг России для осмотра зоологических учреждений в Киеве, Харькове и Одессе, а главным образом для знакомства с положением вопроса о мерах борьбы с вредными насекомыми. Вагнер посетил на южном берегу Крыма места, зараженные филлоксерой и кровяной тлей, а также побывал на полях Херсонской и Харьковской губерний. Из сохранившихся в архиве писем его к Богданову видно, что он ценил руководство последнего и высоко ставил его авторитет. После возвращения в Москву в 1883 г. Вагнер был утвержден (по предложению Богданова) в должности секретаря Общества акклиматизации животных и одновременно назначен директором Зоологического сада, которым заведовал в течение трех лет, до 1886 г.

Когда открылось зоологическое отделение общества, Вагнер принимал деятельное участие в его работе, выступая с докладами о своих морфологических и биологических наблюдениях над пауками. Эти доклады Богданов печатал в «Трудах» зоологического отделения.¹ Между прочим, Вагнер составил по предложению Богданова таблицы для определения пауков Московской губернии и представил эту работу зоологическому отделению.

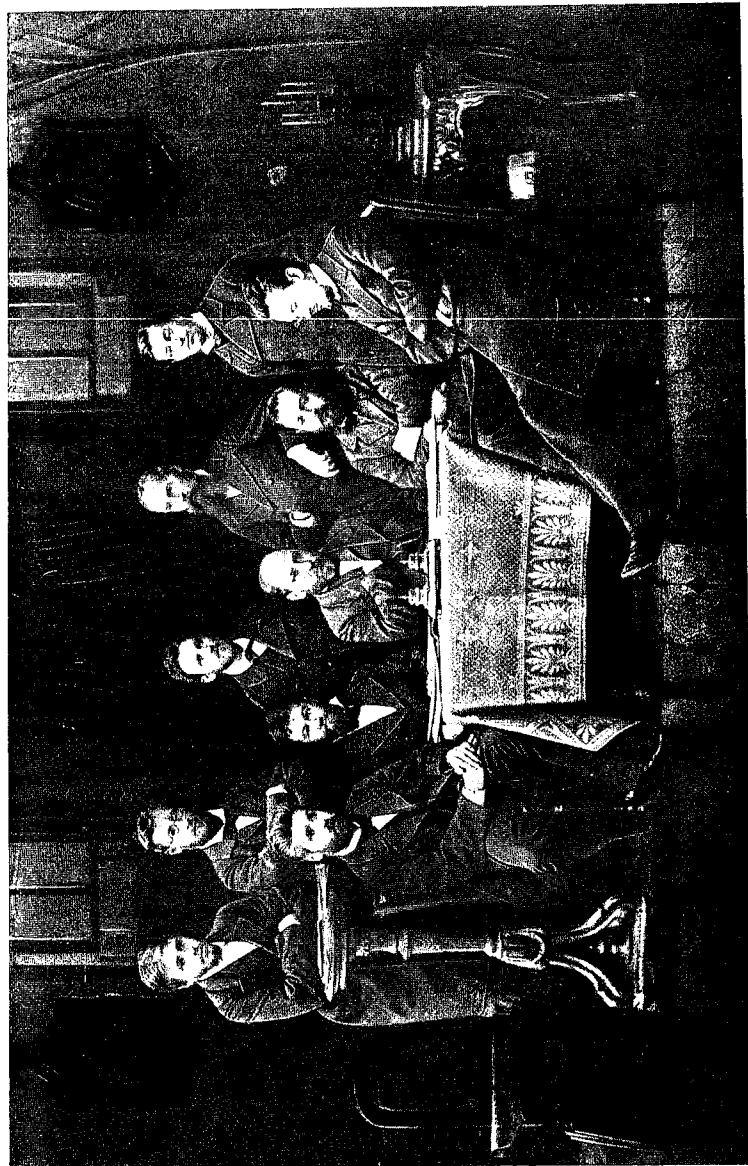
¹ Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. 50, вып. 1, стр. 62—74, 109—140, 206—236

К сожалению, во второй половине 80-х годов Вагнер разошелся с Богдановым по принципиальным вопросам, не имеющим, впрочем, никакого отношения к зоологии, и это расхождение постепенно зашло так далеко, что прежде дружеские отношения сменились холодными и даже враждебными.¹ Богданов закрыл своему непокорному ученику все возможности работать по зоологии в Москве, и последний должен был обратиться со своими научными трудами в Петербург. В 1890 г. он защитил в Петербургском университете магистерскую диссертацию, а в 1896 г. — докторскую, в которой впервые в истории зоологии в России поставил серьезно вопрос об изучении психики животных и явился, таким образом, одним из основателей новой научной дисциплины — зоопсихологии, или, как стали говорить позднее, сравнительной психологии.

Вагнер был дарвинистом и проводил дарвинизм в своих научных трудах и в своей чрезвычайно многообразной просветительской деятельности. В Петербурге он принял горячее участие в организации высшего учебного заведения нового типа — Психоневрологического института, а после Октябрьской революции был профессором Ленинградского университета.

Николай Михайлович Кулагин (1860—1940) — представитель младшего поколения учеников Богданова. Он окончил Московский университет в 1884 г. и был приглашен Богдановым на должность ассистента Зоологического музея университета, где работал 10 лет. Кулагин принимал самое деятельное участие во всех научных предприятиях Богданова. В 1885 г. он был выдвинут последним на должность секретаря Зоологического отделения Общества любителей естествознания и выступал там с докладами чуть ли ни на каждом заседании отделения.

Он оказывал большую помощь Богданову по управлению Зоологическим садом и был назначен в 1890 г. на должность директора сада.



Анатолий Петрович Богданов среди своих учеников.

Нижний ряд, слева направо: В. А. Вагнер, А. А. Тихомиров, А. П. Богданов, Н. Ю. Зограф, Н. В. Насонов.
Верхний ряд, слева направо: В. М. Шимкевич, П. И. Мигрофанов, Н. М. Кулагин, В. Н. Ульянов, Г. А. Кожевников.

¹ См. стр. 436.

Вся научная и педагогическая деятельность Кулагина протекала при жизни Богданова в стенах Московского университета. Там он получил ученую степень магистра (1890) и доктора зоологии (1894). Его основные научные труды — о дождевых червях и о биологии паразитических перепончатокрылых насекомых — напечатаны в «Известиях Общества любителей естествознания. . .» (тт. XIII и XXXV). Кулагин работал преимущественно в области прикладной зоологии, в частности прикладной энтомологии. Очень много занимался популяризацией, особенно в области сельскохозяйственной энтомологии. Его книга «Вредные насекомые и меры борьбы с ними» (1906) получила большое распространение и много раз переиздавалась.

В 1894 г., незадолго до смерти Богданова, Кулагин был назначен профессором зоологии Петровской земледельческой и лесной академии (теперь Московская сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева), затем работал в Московском университете. В 1913 г. был избран членом-корреспондентом Академии наук. В советское время был избран действительным членом Академии наук Белорусской ССР и Всесоюзной Академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина.

Кулагин стоял ближе к Богданову, чем остальные его ученики, он был не только сотрудником последнего, но и верным другом его семьи.

15 апреля 1935 г. Кулагин сделал доклад о деятельности Богданова на торжественном заседании, посвященном столетию со дня его рождения. Описывая деятельность своего учителя, докладчик очень характерно назвал его «великим ловителем людей», который «умел затрагивать лучшие человеческие струны и владел не только одними головами своих последователей, но и их сердцами».¹

Совершенно особняком среди прочих учеников Богданова стоит зоолог Александр Андреевич Тихомиров (1850—1931). В начале своей деятельности, находясь в тесном контакте

¹ Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1-а, № 113.

с Богдановым, он разделяет его научные воззрения, но затем отходит от них и становится активным антидарвинистом. Таким образом, его ни в коем случае нельзя считать в числе адептов богдановской школы.

Как и Вагнер, Тихомиров окончил два факультета — юридический и естественный. Затем он стал принимать живейшее участие в научных предприятиях Богданова и вошел к нему в доверие. Выше описано, как он в 1876 г. объехал по заданию Богданова главные зоологические сады Европы. В 1877 г. Богданов пригласил его в число ассистентов Зоологического музея университета. Тихомиров усердно работал и в Обществе любителей естествознания, и в Русском обществе акклиматизации животных и растений. Помогал также Богданову во многих его начинаниях, например в устройстве Антропологической выставки и пр.

Тихомиров занимался преимущественно историей развития насекомых. Он был серьезным ученым, и его работа по истории развития тутового шелкопряда заслужила высокую оценку. В 1883 г. Тихомиров защитил магистерскую и в 1887 г. докторскую диссертацию и был назначен профессором Московского университета.

В 80-х годах Тихомиров испытал весьма странную для ученика Богданова перемену в своих общеприродных взглядах, о чем мы упоминали выше. Он отошел от дарвинизма и превратился в решительного противника этого учения. В одной из его статей имеется, однако, следующее место: «Необходимо признаться многим из нас, для которых дарвинизм имеет ныне уже только историческое значение, что и они были в свое время убежденными дарвинистами, и может быть — не будь дарвинизма — не сделали бы зоологами».

Богданов со свойственным ему добродушием терпимо относился к этой эволюции во взглядах своего ученика и не порывал с ним личных отношений, даже пользовался его услугами. Надо заметить, что при жизни Богданова Тихомиров ограничивал свои антидарвинистические домыслы стенами

университетской аудитории.¹ Но после смерти своего патрона он откровенно стал афишировать свой антидарвинизм, особенно после того, как был назначен в 1899 г. ректором Московского университета. Так, например, 1 декабря 1902 г. Тихомиров выступил на заседании комитета Политехнического музея с речью, в которой окончательно расквитался с дарвинизмом, заявив, что новейшие ученые открытия «подрывают» эту теорию. Относительно происхождения человека он сказал: «Мы должны отказаться от всякой мысли искать родословную человека в животном царстве».²

Само собой разумеется, что прислужники правительства постарались использовать видного ученого для более широкой агитации против дарвинизма среди народа. Летом 1902 г. в Москве под руководством митрополита Московского Владимира была организована Комиссия по устройству чтений для московских фабрично-заводских рабочих. Тихомиров согласился принимать участие в этом явно черносотенном предприятии в качестве лектора-биолога. На своих лекциях он доказывал «как отрадное явление», что учение Дарвина потерпело полный провал.

В таком же духе он продолжал выступать и в университете, возбуждая смех студентов грубостью своих приемов. Так, например, он предлагал своему ассистенту Щелкановцеву показать на экране изображение гориллы или шимпанзе и восклицал: «Посмотрите, что за образина! Разве может человек происходить от такого существа!».³

Мы охарактеризовали вкратце деятельность ряда зоологов-дарвинистов, вышедших из школы Богданова, чтобы показать, насколько значительно было его влияние на судьбы зоологии

¹ На лекциях по курсу общей зоологии.

² Эти лекции были изданы вышеуказанной комиссией в виде брошюр: Ум и воля животных (1903), Дикie люди (1904), Положение человека в природе (1906), Живые существа, их размножение (1907).

³ Я слышал этот рассказ от А. А. Яхонтова, который учился в Московском университете и бывал на лекциях Тихомирова в начале 900-х годов.

в России. Оно распространилось далеко за пределы Москвы и отразилось на университетах других городов, где получили кафедры его бывшие ученики: в Петербурге, Киеве, Варшаве. Их дальнейшая деятельность в иных случаях смыкается уже с эпохой советской науки.

Не следует, разумеется, преувеличивать заслуги Богданова в этом деле. В борьбе за дарвинизм в России в дореволюционную эпоху сыграли большую и даже решающую роль многие ученые, не испытывавшие на себе влияния Богданова. Достаточно назвать К. А. Тимирязева, А. Н. Бекетова, братьев Ковалевских, И. И. Мечникова, М. А. Мензбира, А. Н. Северцова, П. П. Сушкина, В. Н. Львова, Н. А. Иванцова, В. И. Талиева, Н. А. Холодковского и многих других.

Нельзя также забывать, что победоносному шествию дарвинизма в России способствовали не только труды отдельных ученых, но и общие экономические и политические условия русской жизни.

К сказанному надо добавить, что Богданов оказывал помощь не только своим непосредственным ученикам и последователям, но и другим русским ученым, воззрения которых ему не были чужды. Он напечатал в «Известиях Общества» на добываемые им путем пожертвований средства ряд капитальных работ Н. А. Северцова, В. О. Ковалевского, А. О. Ковалевского, Н. В. Бобреевского, В. Н. Ульянина, М. М. Усова, И. И. Мечникова и многих других. Большой заслугой Богданова перед русской наукой является издание им трудов экспедиции А. П. Федченко в Туркестан, которые были обработаны рядом специалистов и составили 19 выпусков (XI, XIX, XXI, XXVI, XXXVI тома «Известий»).

Из личной переписки Богданова с А. О. Ковалевским видно, что последний неоднократно прибегал к его содействию по разным поводам.¹ Так, например, в письме от 17 декабря 1878 г.

¹ В Московском отделении Архива АН СССР хранятся 22 письма А. О. Ковалевского к Богданову, охватывающие почти 20-летний промежуток времени (1872—1894).

из Вилла-Франко он просит Богданова оказать ему денежную помощь из средств Общества любителей естествознания, которой он пользовался и раньше. «Простите, многоуважаемый Анатолий Петрович, — пишет Ковалевский, — что тревожу Вас настоятельной просьбой, но Вы всегда так живо принимали к сердцу интересы русских натуралистов, так всегда старались сгладить их путь для достижения научных результатов, что к кому, как не к Вам и обратиться, когда нужна помощь».¹ Богданов прислал ему от имени общества 300 руб.²

В письме от 16 октября 1885 г. из Одессы³ Ковалевский просит Богданова выхлопотать ему от Министерства народного просвещения командировку за границу на 5 месяцев — с 1 февраля по 1 июля 1886 г. Пользуясь своими связями с министерством Делянова, Богданов устроил ему эту командировку, за что Ковалевский его горячо благодарил. «Без этого посредничества, — писал он ему, — я уверен, я не только не получил бы пособия, но меня, вероятно бы, и не отпустили за границу».⁴

Получение пособия, на которое Ковалевский вовсе не рассчитывал, считая это дело «безнадежным», очень удивило его: «В течение моей службы, — пишет он Богданову, — я четыре раза ездил за границу, каждый раз проделал по несколько работ, но ни разу ни университет, ни министерство мне не выдавали ни копейки пособия. Только Ваше Общество помогало мне немного».⁵

Ковалевский, как известно, почти все свои работы публиковал на иностранных языках, но для Богданова он писал по-русски и даже обещал дать ему популярную статью о родстве между беспозвоночными и позвоночными, хотя не выполнил этого обещания.⁶

¹ Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 2, № 309, лл. 4—5.

² Там же, л. 7.

³ Там же, лл. 22, 23.

⁴ Там же, лл. 29, 30.

⁵ Там же, лл. 22, 23.

⁶ Там же, лл. 37.

В 1888 г. комиссия по борьбе с филлоксерой, в которой Ковалевский принимал деятельное участие, подверглась несправедливым нападкам со стороны печати и местных органов. Ковалевский обратился за защитой к тому же Богданову, который помог ему своими связями в министерств.¹

В 1889 г. Богданов неоднократно оказывал поддержку Ковалевскому в деле организации зоологической станции на Черном море, в Севастополе. Ковалевский энергично хлопотал об открытии такой станции и обеспечении ее денежными средствами, но наталкивался на противодействие некоторых местных работников. Богданов подавал ему практические советы, как организовать это дело. Ковалевский очень увлекался этим предприятием и одно время собирался даже переселиться в Севастополь и посвятить себя исключительно работе на этой станции.

Богданов был настолько высокого мнения о научных заслугах Ковалевского, что приглашал его в 1882 г. переехать в Москву и занять должность профессора эмбриологии в университете. Но Ковалевский отказался от этого предложения, не желая оставлять своей исследовательской работы на Средиземном море.²

Ковалевский обращался к Богданову не только по своим личным делам, но и по делам своего брата Владимира Онуфриевича, талантливого дарвиниста-палеонтолога. Из письма А. О. от 11 января 1880 г. видно, что он старался через посредство Богданова устроить брата на работу в Московском университете. Осенью 1882 г. Ковалевский просил Богданова продлить отпуск брату, который в то время работал в США у палеонтолога Копа, а по службе был преподавателем Московского университета. После самоубийства В. О. Ковалевского появились в газетах порочащие его слухи. А. О. вступился за честь брата и обратился к тому же Богданову с просьбой содействовать восстановлению доброго имени брата. В одном из следую-

¹ Там же, лл. 13, 14.

² Там же, № 309-а, л. 3.

щих писем Ковалевский послал Богданову для его альбома фотографию покойного.¹

Подобные же услуги оказывал Богданов и И. И. Мечникову, хотя был знаком с ним меньше, чем с Ковалевским. Из сохранившихся в архиве писем Мечникова к Богданову² видно, что Мечников вел с ним переписку по поводу некоторых своих работ, которые печатались в «Известиях Общества любителей естествознания». Например, в 1870 г. Мечников поместил в этом издании свою работу «Материалы к познанию сифонофор и медуз» (т. XVIII, вып. 1), а в 1876 г. — «Антропологический очерк калмыков» (т. XX, вып. 1 и 2). Как автор Мечников был очень требователен ко всем мелочам и неоднократно обращался к Богданову по поводу прохождения этих работ в печати.

Узнав, что Богданов затеял издавать периодический журнал «Естествознание», Мечников очень одобрил это начинание и предложил свои статьи. «Я с великим удовольствием буду писать в Ваш журнал», — сообщает он Богданову в письме от 14 октября 1872 г. из Одессы. Такие же статьи, по словам Мечникова, собирался давать для журнала и И. М. Сеченов, находившийся тогда в Одессе. Для начала Сеченов хотел напечатать статью о физиологии и нервной деятельности. В конце 1872 г. Мечников уже послал Богданову одну из обещанных статей, а именно — о своих путевых впечатлениях на о. Мадейра. Однако издание журнала «Естествознание» не состоялось³ и статья Мечникова была передана в редакцию журнала «Вестник Европы», где и была напечатана в следующем году.⁴

Богданов благодаря своим связям в Министерстве народного просвещения помогал Мечникову и в служебных делах.

¹ Там же, № 309, л. 23.

² Там же, ф. 144, оп. 4, № 428.

³ Вопрос об издании научно-популярного журнала, который пришел бы на смену «Вестнику естественных наук» К. Ф. Рулье, висел тогда что называется в воздухе. Такой журнал осуществили в 1873 г. С. А. Усов и Л. П. Сабанев под названием «Природа».

⁴ Вестн. Европы, 1873, № 9.

Например, в 1871 г. он поддержал в министерстве ходатайство Мечникова о командировке за границу. Последний обращался к Богданову также и по поводу своих денежных дел. Так, 7 февраля 1873 г. он просил Богданова выслать ему гонорар за не напечатанную еще статью, так как должен был срочно выехать на о. Мадейру, где лечилась его больная жена Людмила Васильевна.¹ В письме от 10 февраля 1874 г. Мечников просил Богданова хлопотать ему от Общества любителей естествознания субсидию на поездку в калмыцкие и киргизские степи для антропологических исследований и т. д.

В свою очередь Мечников старался быть полезным Богданову и собирал по его просьбе фотографии зоологов. Он доставал для него также зоологический материал, например, в 1872 г. выслал ему из Фуншала (на о. Мадейра) с парусным судном собранные на острове коллекции.²

В своих письмах Мечников не раз благодарил Богданова за помощь. «Я Вам очень благодарен, — пишет он 14 октября 1872 г., — за Ваше доброе участие во мне и был бы очень рад, если бы мог со своей стороны быть Вам чем-нибудь полезным». В письме от 17 февраля 1871 г. из Одессы Мечников подробно рассказывает Богданову о научном плане своего путешествия на юг летом (на Канарские острова, в Северную Африку и т. д.) и добавляет: «Все это я хочу сделать с целью решения некоторых вопросов, имеющих значение для оценки теорий Дарвина и Морица Вагнера».

Из приведенного следует, что Богданов поддерживал дружелюбные отношения и с такими учеными, которые принадлежали к радикальным кругам русского общества. Они вполне признавали заслуги Богданова в деле сплочения и подготовки научных кадров. Например, А. О. Ковалевский писал Богданову 20 сентября 1883 г. из Одессы: «Я Вас от души поздравляю с увеличением числа молодых русских ученых, которые только как-то и развиваются только под Вашим руководством. Срав-

¹ Л. В. Мечникова умерла 18 апреля 1873 г. на о. Мадейра.

² Письмо Мечникова от 9 мая 1872 г.

нив то число талантливых зоологов, которые образовались в Москве и притом исключительно в Вашей лаборатории, действительно, воочию видишь, что нужен особый высший педагогический талант, которым другие русские ученые не обладают».

Ковалевский с полным правом мог бы сказать это о себе самом, потому что, несмотря на свои высокие дарования, был ученым-одиночкой; из его непосредственных учеников можно назвать разве только С. И. Метальникова и К. Н. Давыдова.

В письме от 16 июня 1888 г. Ковалевский пишет: «Я слышал (от А. А. Коротнева) про Ваши неутомимые и энергичные усилия заинтересовать Ваших учеников и заставить их работать, и он, как и все мы, конечно, склонялся перед Вами за необыкновенный успех Вашей педагогической деятельности».

В письме от 27 февраля 1889 г. А. О. Ковалевский дал еще более подробную и исчерпывающую характеристику деятельности Богданова как организатора научной работы в России. Приведем отрывок из этого письма: «Никто в России не имел столько учеников по своей специальности, как Вы, Анатолий Петрович, никто не содействовал столько описанию России и ее окраин, как опять-таки Вы. Мы, живя на берегах Черного моря, пользуемся все Вашими указаниями (Ульянин, Насонов и др.) о фауне нашего моря, Босфора и даже Архипелага, и без Вашей неусыпной деятельности этих описаний не было бы. Мечников и я — мы всегда удивлялись Вашей энергичной и плодотворной деятельности, и, конечно, она потребовала упорной борьбы, а последняя — множества неприятностей. Но зато теперь в Киеве, Москве, Варшаве и Петербурге профессорами состоят Ваши ученики и к ним же приходится обращаться, если нужны сведения о фауне наших окраин или даже соседних морей. Этого никто из русских зоологов не забудет и воздаст Вам должное».

Это свидетельство А. О. Ковалевского тем более ценно, что он был человеком политически независимым, несклонным говорить комплименты. Когда профессор Петербургского университета В. Т. Шевяков принял пост товарища министра на-

родного просвещения, Ковалевский немедленно уволил его из Зоологической лаборатории Академии наук и прекратил с ним личные отношения, хотя Шевяков был женат на его дочери.¹

11

Важнейшей стороной деятельности Богданова является, как мы видели, его участие в развитии дарвинизма в России. Большинству современников Богданова эта его роль была менее заметна и понятна, но в глазах историка науки она является определяющей. Он содействовал этому делу не столько своими научными трудами, как например Ковалевские и Мечников, сколько своей организационной и педагогической деятельностью.

Как мы знаем, он был со студенческих лет убежденным последователем Рулье, который бесспорно считается наиболее видным предшественником Дарвина в России. Еще до знакомства русских с идеями Дарвина Богданов стал проводить в своем университетском курсе зоологии, который он наследовал от Рулье, мысль об историческом развитии животного мира, об изменчивости организмов и происхождении их от исходных предков. В своей вступительной лекции в университете в 1858 г. Богданов обещал положить эту идею в основу своего курса зоологии и выполнил это обещание. Поэтому мы можем считать его одним из русских предшественников Дарвина, понимая определение это в том условном смысле, в каком называют предшественником Дарвина Рулье и некоторых других русских биологов.

После появления учения Дарвина Богданов немедленно и без всяких колебаний примкнул к его взглядам, считая их дальнейшим развитием и уточнением воззрений своего учителя. Он не только принял дарвинизм, но вскоре же приступил к его устной и печатной пропаганде, как это видно из книги «Зоология и зоологическая хрестоматия», в основу которой

¹ Из неизданных воспоминаний К. Н. Давыдова (рукопись).

положены, как мы уже указывали, конспекты университетских лекций Анатолия Петровича.

Этой установки он придерживался всю жизнь, несмотря на то, что проводить дарвинистические идеи в его время было трудно, а иногда даже очень опасно. Но Богданов с недюжинной изворотливостью шел своим путем и вел по этому пути своих учеников.

Основным приемом его тактики было правило — неуклонно вести свою линию, но не вступать в полемику, не устраивать дискуссий, не входить в конфликты, не касаться бытовых предрассудков и держаться строго на научной почве.

С нашей, современной точки зрения такая умеренность может показаться непохвальной, как и многое другое в тактике Богданова, но, смотря глазами историка, следует признать, что Богданов сделал очень много полезного и важного для пропаганды науки.

Такая осторожная тактика обезоруживала его противников, с которыми он умел сохранять даже хорошие отношения. Примером может служить упомянутый выше Тихомиров, который, сделавшись антидарвинистом, никогда не выступал против Богданова и не мешал его работе. Во время продолжительной болезни Богданова в 1896 г., которая окончилась его смертью, Тихомиров почти ежедневно навещал его, докладывая ему обо всем, что делается без него в университете, как идут занятия и пр.¹

Свою деятельность в пользу дарвинизма Богданов не прекращал даже в самые трудные для развития русской научной мысли годы. Он открыл зоологическое отделение Общества любителей естествознания 23 апреля 1881 г., т. е. вскоре после дела 1 марта 1881 г.² В качестве председателя отделения он выступил с речью, в которой упомянул о заслугах «незаменимого и незабвенного К. Ф. Рулье».³ В состав этого отделения

¹ См. газету «Новости дня» от 20 марта 1896 г.

² 1 марта 1881 г. император Александр II был убит бомбой, брошенной народовольцем И. И. Гриневским.

³ Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. 50, вып. 1, стр. 6.

вошли все ученики Богданова, а в дальнейшем, в годы самой черной реакции, работа этого отделения шла на дарвинистической основе.

Другая важнейшая заслуга Богданова перед отечественной наукой — создание школы русских зоологов, из которой вышло много крупных ученых. Эта сторона его деятельности подробно рассмотрена нами выше — в 10-м разделе данной главы.

В частности, в области преподавания зоологии Богданов принес существенную пользу тем, что реформировал постановку этой дисциплины в университете, введя зоологический практикум и наладив работу студентов-специалистов по отдельным зоологическим темам. Для этой цели он устроил в университете Зоологическую лабораторию и обеспечил ее инвентарем. Пример такой постановки отразился в положительном смысле и на преподавании зоологии в других русских университетах.

Богданов является одним из первых антропологов в России, автором целого ряда важных исследований в этой области, организатором Кафедры антропологии в университете и основателем Антропологического музея. Он сумел возбудить интерес в русском обществе к этой новой дисциплине и обеспечить ее дальнейшее развитие.

Богданов основал в Москве в 1863 г. научное общество нового типа — Общество любителей естествознания, антропологии и этнографии. Это общество вывело науку из замкнутого круга адептов, открыв двери всем желающим заниматься научной работой, оно привлекло в свой состав много талантливейшей молодежи, организовало и провело ряд научных и научно-просветительных мероприятий (экспедиции, выставки, музеи и пр.), издало целую библиотеку ценных научных трудов и т. д. Богданов был организатором, вдохновителем и бесменным фактическим руководителем этой организации в течение 30 лет. Он же обеспечивал общество материальными средствами, которые умел привлекать в виде частных пожертвований. Богдановское общество является замечательным в исто-

рии русского просвещения примером работы частной инициативы, вызванной к жизни энергией большого человека.

Исключительной заслугой Богданова является организация в Москве ряда научно-просветительных выставок: нескольких акклиматизационных, Этнографической, Политехнической, Антропологической, — созданных им путем общественной самодеятельности. Подобные предприятия были новыми и небывалыми для Москвы, требовали огромной затраты энергии, но увенчались блестящим успехом и оставили след в виде ряда постоянных просветительных учреждений — музеев. К этой же стороне деятельности Богданова относятся устройство им Московского зоологического сада и постоянная забота об этом учреждении.

Богданов был одним из первых русских натуралистов, работавших за сближение теоретической науки с сельскохозяйственной практикой, и воспитал в этом направлении своих учеников. Целый ряд отраслей сельского хозяйства: крупное животноводство, птицеводство, пчеловодство, шелководство и другие — обязаны ему своим развитием.

Наряду с Бэрм Богданов является одним из первых в России историков естествознания, который своими университетскими лекциями по истории зоологии, биографией Рулье, детописью зоологических трудов и, наконец, замечательным альбомом русских зоологов с их биографиями положил начало этой отрасли знания в России.

Очень обширной и плодотворной является издательская деятельность Богданова, организованная им на частные средства, без помощи со стороны государства. В молодости он перевел на русский язык ряд иностранных учебников и учебных пособий по зоологии. С основанием Общества любителей естествознания он организовал издательскую деятельность общества и под названием «Известий» общества выпустил на русском языке десятки объемистых томов, в которых помещено большое количество важных научных монографий, труды научных экспедиций, протоколы различных научных и просветительных организаций, материалы по истории естество-

знания в России и т. д. Только за первые 15 лет существования «Известий» (1865—1880) было издано около 40 томов этого издания, многие в нескольких выпусках, а всего около 80 выпусков, в которых помещено множество полнотиражных карт, литографий, фототипий и пр.¹ Последующие 15 лет, до смерти Богданова (1880—1896), «Известия» выходили не менее интенсивно. В общем за три десятилетия был осуществлен грандиозный издательский план, который был бы под силу только крупному государственному учреждению.² Приходится удивляться, что этот план был осуществлен энергией одного человека, притом на средства, собиравшиеся путем пожертвований. Заметим, что большинство напечатанных сочинений не были «ходкими», продажа их растягивалась на много лет. Ни одно из коммерческих издательств не взялось бы печатать такие труды, и, если бы не деятельность Богданова, большинство этих работ не увидело бы света.

Разумеется, что при подобной спешке и без прочного денежного фонда «Известия» не избежали ряда недостатков, которые иногда заставляют досадовать читателей: материал печатался по мере явки, без всякой системы, важное перемешано с неважным, часто отсутствуют даже перечни содержаний, проведена чрезвычайно сбивчивая нумерация томов и т. д. Некоторые речи и статьи, включенные в текст протоколов, не имеют даже заглавия, так что найти их можно только случайно, перелистывая весь том.³ Видно, что многое делалось по типу «аврала», когда были деньги, а когда их не было, некоторые тома застревали в печати на целые годы.

¹ Петербургская Академия наук напечатала за этот период по всем отделениям около 200 выпусков.

² Согласно указателю А. А. Ивановского (Издания Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., М., 1894), с 15 октября 1863 г. по август 1894 г. вышло общим числом 242 названия.

³ Это относится, например, к важной по содержанию речи Богданова, сказанной им на второй сессии Антропологической выставки. (Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, 1879, стр. 252—262).

Не лишним будет упомянуть, что Богданов в начале 60-х годов попытался ввести в средней школе преподавание учения Дарвина. Сделал он это довольно поспешно, не довел дело до конца, попытка его успеха не имела и не оказала на среднюю школу почти никакого влияния, но все же за ним остается та заслуга, что он первый поставил вопрос о желательности преподавания дарвинизма в средней школе.

Остается указать, что Богданов был ученый-патриот в положительном смысле этого слова. Вместе с Щуровским он один из первых заговорил в 60-х годах о «русской науке» и «русской мысли». В те времена даже такое словосочетание встречало осуждение, а иногда и резкий отпор со стороны многих видных ученых.

Богданов никогда не мог согласиться с таким пониманием дела. Национальная наука, по его мнению, ничего общего не имеет с шовинизмом, квасным патриотизмом. Он полагал, что наука не только может, но и должна быть национальной. «Истинная цель нации, — утверждал он, — есть единение народов в искании научной истины, пользуясь своими специальными дарованиями и своим национальным гением, без нивелировки, без лишения их оригинальности, без придания им чуждой формы. С этой точки зрения надо, отбросив в сторону политику, всеми силами поощрять развитие национальной науки. Надо симпатизировать попыткам, имеющим целью развитие оригинального характера науки каждой страны, ибо наука движется вперед людьми сильными в своей индивидуальности, а не жалкими подражателями иностранным образцам».¹

Окидывая взглядом культурно-просветительную деятельность Богданова в целом, нельзя не признать, что она и по объему, и по интенсивности представляет не только выдающееся, но совершенно исключительное явление для русской жизни этой эпохи и ей невозможно указать аналога.

¹ Цитируется по статье Г. А. Кожевникова в журнале «Естественнонаучные и географические» (1896, № 4, стр. 389).

Замечательно, что все начинания Богданова, как мы не раз уже говорили, были результатом частной инициативы и приводились в действие путем сплочения общественных сил, которые умел найти и вызвать к жизни этот удивительный организатор.

Замечательно также, что культурная деятельность Богданова не затихала в такие периоды русской жизни, когда политическая реакция усиливалась и общественная деятельность подавлялась. Тем не менее Богданов умел найти различные пути к осуществлению своих планов и успешно боролся с трудностями, перед которыми люди другого масштаба встали бы совершенно втупик.

Несмотря на научные и общественные заслуги Богданова, его деятельность много раз подвергалась различным нападкам. «Никого так не ругают в Москве, как Богданова», — говорил он про себя и был, пожалуй, прав.

Деятели левого направления порицали его за аполитичность, за то, что он не отгораживался определенно от политики самодержавия и тем косвенно поддерживал ее; правые осуждали его за то, что он проводил мероприятия, которые могли способствовать развитию материализма и неверия, нарушали традиции, оскорбляли мертвых и т. д.

Подвергались злостной критике и личные свойства Богданова. Его обвиняли в тщеславии, властолюбию, деспотизме; много толковали о рекламности его предприятий и о сомнительном характере его финансовых комбинаций, направленных к добыванию средств на содержание устроенных им учреждений, и т. д.

А. О. Ковалевский в одном из писем совершенно правильно писал ему, что та борьба, какую постоянно ведет Богданов, непременно должна создавать недовольных и обиженных, которые естественно превращались в его противников.

Попробуем разобраться в справедливости этих обвинений.

Самым серьезным из них было, конечно, обвинение Богданова в правом уклоне. Оно вызывалось тем, что Богданов поддерживал связи с правительством, был на хорошем счету



Анатолий Петрович Богданов в эпоху Политехнической выставки в семидесятых годах.

По современной фотографии.

у высших представителей администрации и имел доступ в такие сферы, куда либеральную профессуру вообще не пускали. Он пользовался неизменным благоволением московского генерал-губернатора старого князя Долгорукова,¹ который постоянно помогал ему в его начинаниях. Когда московским генерал-губернатором был назначен великий князь Сергей Александрович,² Богданов и к нему был «вхож» и добивался от него разных льгот. Либеральный министр народного просвещения Евграф Ковалевский был высокого мнения о Богданове, но последний умел ладить и с такими типичными реакционерами, как граф Дмитрий Толстой и его преемник Делянов. Последний очень прислушивался к советам Богданова, в силу чего Богданов мог влиять не только на дела Московского университета, но и на дела других университетов. Мы видели, например, как помогал Богданов А. Ковалевскому в бытность его профессором Одесского университета. В 1888 г. Шимкевич просил Богданова переговорить с Деляновым о факультетских делах Санкт-Петербургского университета, чтобы выхлопотать для Кафедры зоологии сверхштатную ординатуру и т. д.

Немалым весом пользовался Богданов и среди правых профессоров Московского университета. Недаром именно к нему обратился историк Погодин с просьбой дать совет по поводу его статьи о дарвинизме (см. стр. 303—310).

Богданов хорошо ладил также с московским духовенством. От церкви в те времена многое зависело. Она могла легко пресечь просветительную деятельность Богданова, объявив ее противной религии. Предвидя такие возможности, Богданов привлек к участию в основании Политехнического музея

¹ Долгоруков (1810—1891), заслуженный военный генерал, был 25 лет московским генерал-губернатором, пользовался большим влиянием при дворе, его брат был военным министром. В честь Долгорукова была названа одна из больших улиц Москвы (теперь Каляевская улица).

² Великий князь Сергей Александрович, четвертый сын Александра II. 26 февраля 1891 г. был назначен московским генерал-губернатором и командующим войсками Московского военного округа. В 1905 г. был убит революционером И. П. Каляевым.

московского митрополита Иннокентия¹ и московского викария епископа Леонида. При организации Антропологической выставки Богданов прибег к содействию преемника Иннокентия — митрополита Макария.² Таким образом Богданов старался обезопасить свою деятельность от каких-либо нападков с этой стороны, и мы действительно не знаем случая, чтобы деятельность Богданова подверглась осуждению по инициативе церковников.

К чести Богданова надо сказать, что он не низкопоклонничал, не демонстрировал верноподданических чувств, держался достойно. Он всегда заявлял, что он «вне политики», работает исключительно для русской науки. Поэтому он никогда не выступал по волнующим общественно-политическим вопросам, даже по вопросу об университетской автономии, за которую так горячо ратовал Усов и другие либеральные профессора. В иных случаях он шел даже на компромиссы, например согласился быть во время студенческих волнений 1878 г. членом университетского суда.³ В своих речах и статьях он избегал высказывать какое-либо определенное политическое кредо. Поэтому его и считали правым профессором и соответственно относились к нему. Однако его переписка с А. О. Ковалевским и другими прогрессивными учеными доказывает, что эта оценка является по меньшей мере односторонней и не объясняет такую своеобразную и сложную натуру, какой был Богданов. Он держался пассивно в вопросах политики и успешно искал связей со столпами правящего режима не ради личных выгод,

¹ Иннокентий (Вениаминов) (1797—1879) много лет работал в Восточной Сибири и получил известность как «просветитель алеутов». В 1868 г. был назначен московским митрополитом.

² Макарий (Булгаков) (1816—1882), известный церковный писатель, автор многотомной «Истории русской церкви». Был избран академиком Петербургской Академии наук и пожертвовал туда значительный капитал, из которого выдавались за ученые труды премии его имени. В 1879 г. был назначен московским митрополитом. Макарий знал лично Богданова и хорошо относился к нему.

³ Гос. ист. арх. Моск. обл., ф. 418, оп. 47, № 309.

а в интересах защиты и преуспевания любимой им русской науки. В кругах левой профессуры его считали по меньшей мере оппортунистом.

В 70—80-х годах, в эпоху развития революционного движения и борьбы лучшей части русского общества с самодержавием, русская интеллигенция очень нетерпимо относилась ко всяким проявлениям оппортунизма, считая это игрой па руку правительству. Поэтому в том общественном кругу, где были популярны такие деятели, как Тимирязев, политическая репутация Богданова расценивалась очень невысоко. При этом не знали или не хотели знать, что этот «оппортунист» в течение всей жизни насаждал материалистическую по своей сущности и революционную по действию на умы доктрину и ни при каких обстоятельствах не отступал от нее.

Распространенным и до известной степени справедливым было обвинение Богданова во властолюбии и даже деспотизме при соблюдении им внешней коллегиальности. Он усвоил тактику: уклоняться от всяких видных и почетных должностей и званий в создаваемых им многочисленных обществах, отделах, комитетах и т. д., выдвигая на эти роли подходящих людей с тем, чтобы самому, за их спиной, фактически направлять работу. Обыкновенно это были либо высокопоставленные титулованные лица, либо старые почтенные ученые вроде Щуровского, либо богатые жертвователи и благотворители без чинов, тщеславию которых это выдвижение льстило.

С этой стороны очень показательна, например, фотогруппа, на которой представлен Комитет Антропологической выставки 1879 г. (рис. к стр. 368); в первом ряду сидят: археолог граф А. С. Уваров, известный математик профессор А. Ю. Давыдов и промышленники-жертвователи: Казаков, Спиридонов, Миляев и Поляков. Сам же Богданов поместился на заднем плане, во втором ряду.

Богданов был очень приветливым человеком, но, сталкиваясь с людьми, которых считал бесполезными для дела, он отстранял их, не падая самолюбия. Своих учеников он всячески старался продвинуть вперед, очень заботился о них,

но требовал от них неустанной работы, не считаясь с праздниками, и отнимал у них много времени от научных занятий, заставляя их принимать активное участие в его многочисленных предприятиях.

С непокорными учениками Богданов расправлялся очень сурово, как показывает история его расхождения с Вагнером. Последний, будучи философствующим моралистом, стал критиковать некоторые мероприятия Богданова, считая их неправильными с принципиальной точки зрения. Последний старался убедить его в необходимости идти в известных случаях на компромиссы ради успеха общественных начинаний, но Вагнер не сдавался. Я видел у Вагнера фотографический портрет Богданова с такой надписью: «Будет Вам сердиться, приходите завтра обедать».

Дело кончилось полным разрывом, после чего двери всех учреждений в Москве, где Вагнер мог бы заниматься по предмету своей специальности, оказались для него закрытыми, и ему пришлось на время ограничиться преподаванием в средней школе, а свои опыты и наблюдения по сравнительной психологии животных ставить на дому, без лаборатории.¹

Не удивительно, что Вагнер принял участие в той агитации против Богданова, которая велась в Москве лицами, ему не сочувствующими. В числе их был профессор К. А. Тимирязев, который так же, как и Вагнер, не мог одобрить некоторых сторон деятельности Богданова. Одно время К. А. принимал личное участие в работе Политехнического музея, когда музей находился еще во временном помещении на Пречистенке, а именно: прочитал там в 1876 г. курс публичных лекций о жизни растений. В дальнейшем Богданов желал привлечь его к устройству в музее постоянной выставки приборов и коллекций по физиологической ботанике и 19 января 1882 г. внес в комитет соответствующее предложение, принятое едино-

гласно.¹ Однако Тимирязев уклонился от этого и больше не принимал никакого участия в предприятиях Богданова.

В 1891 г. Тимирязев выступил против последнего печатно, издав небольшую брошюрку под заглавием «Пародия науки».² Тимирязев воспользовался тем, что в Зоологическом саду, главным опекуном и распорядителем которого, как мы знаем, состоял Богданов, была открыта для привлечения посетителей «фито-биологическая станция». Под этим громким названием было выставлено в одном из помещений шесть банок с водными растворами солей, в которых проращивались (без земли) семена растений. Культуры эти были поставлены в плохо освещенном помещении с нарушением принятых в этих случаях научных правил и предосторожностей. Растворы в банках не были прикрыты от засорения, устроены крайне неряшливо, в результате чего растения имели вид жалких заморышей. У всякого понимающего дело человека эта ботаническая выставка должна была бы, по словам Тимирязева, «вызвать краску стыда». «Скажу кратко, — пишет он, — что если бы кто-нибудь из занимающихся у меня позволил себе такую непростительную неряшливость при производстве опытов, то я попросил бы его не занимать напрасно места в лаборатории».

Обрисовав яркими красками nepозволительную обстановку «ботанической станции», Тимирязев разразился рядом негодующих упреков по адресу дирекции сада. Он назвал такое отношение «пародией на науку», «дешевой рекламой, неприличной по отношению к науке, вредной по отношению к обществу». Тимирязев осудил не только «ботаническую станцию», но все направление деятельности Зоологического сада, какое ему придал Богданов, и указал, что здесь все дело не в истинном развитии научных знаний, а в недостойных средствах привлечь публику, заставить лишний раз о себе говорить при помощи новой, якобы научной приманки.

¹ Московский музей прикладных знаний. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXVI, вып. 3, 1883, стр. 77.

² К. А. Тимирязев. Пародия науки. М., 1891, стр. 1—15.

¹ Личное сообщение В. А. Вагнера.

Само собой понятно, что водные культуры растений были для Тимирязева только предлогом для нападения на Богданова, общественную позицию которого он осуждал. Но говорить об этом в полный голос Тимирязев не мог, поэтому он избрал для дискредитации Богданова этот сравнительно маловажный случай.

Вагнер принял участие в распространении брошюры Тимирязева и передал ее писателю А. П. Чехову, с которым жил в одном доме.¹ При этом он рассказал Чехову кое-что о поступках Богданова. Чехов написал в связи с этим сатирический фельетон, направленный против Богданова и его свиты, под заглавием «Фокусники» и послал этот фельетон в Петербург редактору газеты «Новое время» А. С. Суворину. В сопроводительном письме от 28 августа 1891 г. Чехов писал последнему: «Посылаю Вам злобу дня — брошюрку нашего московского проф. Тимирязева, наделавшую много шума. Дело в том, что у нас в Москве, и в России вообще, есть проф. Богданов, зоолог, очень важная превосходительная особа, забравшая в свои руки все и вся, начиная с зоологии и кончая российской прессой. . . Напечатал Тимирязев свою статью не в газете, а в брошюре, потому что все газеты в руках Богданова. Как добавление к брошюре посылаю заметку. Тимирязев воюет с шарлатанской ботаникой, а я хочу сказать, что и зоология стоит ботаники; не надо быть ботаником или зоологом, чтобы понять, как низко стоит у нас то, что мы по неведению считаем высоким. Подписываюсь я буквой Ц., а не собственной фамилией на том основании, что, во-первых, заметка писана не одним мною, во-вторых, автор должен быть неизвестен, ибо Богданову известно, что Вагнер живет с Чеховым, а Вагнеру надо защитить докторскую диссертацию».²

Чехов очень заботился о том, чтобы его авторство не было обнаружено. 13 октября 1891 г., уже после появления фельетона

в газете, он писал А. С. Суворину: «А „Фокусники“ напечатаны. Ладно, только Вы никому не говорите, кто автор».¹ Секрет этот был сохранен так тщательно, что даже Тимирязев в течение многих лет не знал об авторстве Чехова, пока не услышал об этом от него самого при случайной встрече в редакции «Русской мысли». Но и после смерти Чехова Тимирязев не считал себя вправе огласить имя автора до перепечатки фельетона в 1914 г. в сборнике «Слово» (кн. II, 1914). С тех пор «Фокусники» стали печататься в Полном собрании сочинений Чехова. Богданов так и умер, не зная, кто автор фельетона. Однако он догадывался об участии в этом деле Вагнера, о чем есть собственноручная пометка Богданова в бумагах его личного архива. Мне известно от Вагнера, что он действительно давал Чехову материал для этого фельетона, но последний кое-что осветил неправильно, в особенности работу лаборатории Зоологического сада.

Статька Чехова написана очень остро, с присущим автору юмором. В ней много справедливого о порядках в Зоологическом саду, но есть и немало преувеличенного и неверно понятого. Надо заметить, что Чехов выступил гораздо резче Тимирязева, обвинив дирекцию сада в «шарлатанстве» — выражение, которого Тимирязев избегает. Чехов прямо указал на стоящего во главе дирекции «Московского профессора и известного ученого» и даже назвал фамилию Богданова.

Хотя Чехов упоминает о том, что был в Зоологическом саду, но собственных впечатлений не передает, предпочитая ссылаться на рассказы других лиц. «Мы поспешили, — пишет он, — совершить экскурсию в область зоологии. Но ах какой вид! Здесь мы прежде всего сталкиваемся со странным отношением Московской публики к своему ученому саду. Она иначе не называет его как „кладбище животных“. Воняет, животныедохнут с голоду, дирекция отдает своих волков за деньги на волчьи сáдки,² зимою холодно, а летом по ночам гремит му-

¹ В. А. Вагнер был дружен с А. П. Чеховым, и последний воспроизвел некоторые его черты в своей повести «Дуэль» в лице фон Корена.

² Фельетон появился в «Новом времени» 9 октября 1891 г. (№ 5608).

¹ А. П. Чехов, Собр. соч., М., 1956, т. 10, стр. 575.

² «Волчьи сáдки» — старинное охотничье развлечение, которое состояло в том, что пойманного волка выпускали в обширное огороженное

зыка, трещат ракеты, шумят пьяные и мешают спать зверям, которые еще не околели с голода. . . Почему это так, спрашиваем дирекцию, что общего между волчьими садками и наукой, или между ракетами и самим г. Богдановым?».

Главное внимание писатель обратил на ученую лабораторию сада, хотя ее не видел, так как она оказалась во время его посещения закрытой. Тогда он обратился к показаниям очевидцев. Он пишет: «Что касается до помещения лаборатории, то, по отзывам очевидцев, она в 1885 году представляла собою нечто, похожее на кладовую Плюшкина. Это был склад всякого хлама: дрова, посуда с водой, старые поломанные клетки, негодные к употреблению аквариум и террариум; там и сям между этим хламом в ящиках или просто на полу в кучах лежали перемешанные между собой кости разных животных, битая посуда, старые калоши, рваные отчеты».

Это описание, как сам автор указывает, относится к 1885 г., а Чехов писал это в 1891 г. Очевидно, шесть лет тому назад на месте лаборатории была какая-то старая кладовая, а что было раньше или позже, об этом автор не сообщает и прямо делает такой вывод: «Эти кости и эти гнилые препараты вместе со старыми галошами составляют собственно весь результат ученой деятельности лаборатории. Очевидно, что вновь открытая ботаническая станция, на которую так сердится Тимирязев, есть родная дочь зоологической лаборатории. . . В сущности, оба учреждения служат образчиками прискорбного неуважения к науке и к публике».

Затем Чехов обратился ко временам, еще более отдаленным, именно ко времени открытия лаборатории в 1878 г. Вот как он описывает это событие, тоже со слов очевидцев: «Нам рассказывают, что открытие ее [лаборатории] совершалось с большой торжественностью, что предшествовали ему многочисленные публичные заседания, говорились блестящие речи,

место и травили борзыми собаками для определения резвости последних. Собаки ловили и рвали волка, которого под конец приканчивал кинжалом борзятник. Этот отечественный «бой быков» давно уже отжил свой век.

печатались длинные статьи и проч., и проч., и проч. В торжественный день открытия был молебен, обед, тосты, благодарности, телеграммы, шампанское. . .

«Музыка играет, штандарт скачет. . . В сладкой полудреме после шампанского мерещилась уже слава, членство в Академии, Почетный легион и всякие Орлы, Леопольды, Стефаны, Лазари и Полярные звезды. . .¹ Будущие академики и кавалеры составили из себя „комиссию уполномоченных“, и эта комиссия выработала программу занятий лаборатории зоологического сада».

Так литературно представлял себе Антон Павлович мотивы и характер деятельности зоологов, которые устраивали лабораторию при саде и работали в ней. Конечно, эта литература имела мало общего с действительностью.

Чтобы уяснить себе, в чем состояла научная деятельность сада, Чехов перелистал объемистый том о зоологических садах, изданный Богдановым в 1876 г. Там он наткнулся на летопись повседневной жизни сада, о которой мы уже говорили выше (см. стр. 406). Чехов очень заинтересовался этим бытовым материалом, драгоценным для юмориста, и уделил ему значительную часть своей статьи. Но он почему-то представил этот материал как научные труды сада и, разумеется, высмеял такой «научный дневник», назвав его «юродивым».

Когда фельетон Чехова появился в печати, Богданов сделал вид, что он не обратил на это внимания. Подобные нападки на него были и раньше, но он никогда не отвечал на них.

По поводу этих нападок надо сказать следующее. Несомненно, в них много преувеличенного и пристрастного, но есть и доля справедливости. Некоторые предприятия Богданова действительно носили иногда рекламный характер. Это относится и к Зоологическому саду с его пестро разукрашенным входом и балаганным оформлением некоторых построек. Такой же шум, блеск и разные показательные эффекты сопровождали и устроенные им выставки. Все это, что не нравилось интеллигент-

¹ Названия различных иностранных орденов.

ным посетителям, даже шокировало их, было рассчитано на вкусы средней московской публики — вкусы, достаточно грубые и примитивные. Но критики не понимали или делали вид, что не понимают, что деньги, на которые устраивались все эти просветительные предприятия, несла в кассы немалочисленная интеллигенция, а многолюдная московская улица. Перед Богдановым стояла дилемма: либо вообще отказаться от устройства подобных предприятий, за неимением материальных средств для них, либо допустить различные формы рекламного украшения для привлечения широкой публики. Он выбрал последнее и, несомненно, заранее предвидел те злобные, насмешливые или исполненные благородного пафоса упреки, которые посыпятся в его адрес. Поэтому он хладнокровно относился к этому рода выступлениям, хотя в глубине души, без сомнения, испытывал горечь.

Но все же надо признать, что Богданов иногда терял чувства меры при устройстве различных «приманок» для публики и вместо научных экспонатов допускал карикатуры на них, может быть по небрежности или по неумению своих сотрудников. Такие случаи подхватывались его недоброжелателями, получали огласку, как и было с выступлением Тимирязева и Чехова.

Критики были во многом правы со своей точки зрения. Но достаточно ли учитывали они все обстоятельства дела и всю сложность обстановки, в которой работал Богданов?

Наиболее серьезные обвинения по адресу Богданова касались тех способов, при помощи которых он привлекал жертвователей и добывал денежные средства для своих учреждений. Эти обвинения, разумеется, не доходили до печати, и пишущему эти строки известно о них из рассказов современников, в особенности от Вагнера, так как именно эта сторона дела и послужила основной причиной их расхождения.

В печатной литературе имеются лишь намеки на эту сторону дела. Например, Анучин в некрологе Богданова¹ упоминал

¹ Этот некролог был напечатан в Журнале Министерства народного просвещения (1896, № 7, стр. 58—74).

о его умении «затрагивать податливые стороны различных деятелей и соединять их личные интересы с успехом предпринимаемого дела».

Эта уклончивая фраза расшифровывается таким образом: Богданов добывал у московских капиталистов денежные пожертвования взамен различных льгот и привилегий, которые он выхлопывал для них, пользуясь своими связями с высшей администрацией. В Москве было немало богатых купцов, вышедших из крестьян, у которых было много денег, но никакого общественного положения. Для них золотая медаль на анненской ленте или звание потомственного почетного гражданина значило очень много, и они были готовы заплатить за эти отличия крупные суммы.

В 60—70-х годах, в эпоху оживленного железнодорожного строительства, правительство привлекало к этому делу частный капитал и широко раздавало концессии на постройку железных дорог. По закону 18 октября 1868 г. подряды на постройку сдавались с торгов, причем от правительства зависело, выбрать того или иного концессионера из числа предлагавших свои услуги. История показывает, что далеко не всегда предпочитались лица, предложившие наиболее выгодные для правительства условия. На этом поприще наживались огромные состояния, например выходец из бедной еврейской семьи С. С. Поляков (1837—1888), построивший ряд железнодорожных линий, сделался миллионером.

Богданов привлек к участию в своих просветительных мероприятиях брата этого Полякова — Лазаря Соломоновича, также богатого промышленника, который неоднократно делал крупные пожертвования в пользу Политехнической и Антропологической выставок, а также на постройку здания Политехнического музея. Вскоре же Поляков получил от правительства звание коммерции советника, которое купцы-промышленники очень ценили.¹

¹ Об этом было объявлено на 9-м заседании Комитета Политехнического музея 16 октября 1874 г. (Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXII, 1878, стр. 43).

Описанная нами выше сцена, как богатый купец Петр Ионович Губонин привез Богданову на квартиру «подарочек» в 20 тыс. руб. на расходы по устройству Политехнической выставки, которую сам же считал «делом непрактическим», кажется с первого взгляда странной и непонятной. Но она становится более понятной, когда мы узнаем, что Губонин был строителем Московско-Смоленской железной дороги,¹ а Богданов заинтересовался направлением этой дороги, в частности вопросом о том, в какой части Москвы удобнее построить Смоленский вокзал, и выступал по этому вопросу в городской думе.²

Мы ни в коем случае не хотим сказать, что таково происхождение всех пожертвований, поступавших через Богданова. Без сомнения, жертвовали и из идейных побуждений. Ведь получил же в 1893 г. профессор П. Ф. Лесгафт целое состояние на устройство Биологического института от некоего Сибирика, увлеченного его лекциями. Но такие случаи редки, и, вероятно, только немногие жертвователи Богданова могут быть подведены под эту категорию.

Разумеется закулисная сторона этих дел держалась в секрете, но это был секрет полишинеля, и о них знали многие, в том числе ближайшие сотрудники Богданова. Они смотрели на это сквозь пальцы. Один из будущих видных ученых — В. М. Шимкевич говорил одобрительно: «Повыжать сок из наших толстосумов науки ради, пользуясь их жадностью и глупостью — это дело доброе». Один только «высокоумный философ», как иронически называл Вагнера тот же Шимкевич, вздумал перечить Богданову и пострадал за это.

¹ Концессия на постройку этой дороги была выдана в 1869 г. Впоследствии эта дорога была продолжена до Бреста и получила название Московско-Брестской железной дороги.

² Архив АН СССР (Моск. отд.), ф. 446, оп. 1, № 112, лл. 5—6. Губонин и позднее не раз выступал в качестве жертвователя деньгами и натурой. Например, при постройке в 1874 г. здания для Политехнического музея он безвозмездно доставил весь камень для цоколя здания. (Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXII, вып. 1, 1878, стр. 6). Он же пожертвовал 20 тыс. руб. на Зоологический сад.

Но все при этом знали, что Богданов, добывая деньги, расходует их исключительно на научно-просветительные предприятия. Он смело брал на свою ответственность финансовую сторону организованных им учреждений, хотя рисковал при этом многим. Например, после закрытия Антропологической выставки остался значительный долг, который почти исключительно лег на него, как на единственное фактически ответственное лицо по результатам этой выставки.

Ни одна копейка из пожертвованных денег не пошла в его личную пользу, хотя через его руки совершенно бесконтрольно проходили весьма крупные суммы. Он жил на свое профессорское содержание и умер, не оставив никакого состояния, кроме долгов и старого деревянного дома, купленного им еще в молодости.¹

Как умный и честный человек Богданов не мог не сознавать, что с точки зрения строгой морали он поступает неправильно, но он сознательно брал на свою совесть такие поступки ради больших научно-общественных целей. Кто упрекнет его в этом?

Из многочисленных оценок деятельности Богданова, сделанных его современниками, то слишком суровых, то слишком хвалебных, наиболее правильной и объективной нам представляется оценка Анучина, крупного ученого, почетного академика, который проработал с Богдановым совместно много лет.

«Среда ученых, — писал Анучин вскоре после смерти Богданова, — заключает в себе разные типы. Одни, передовые деятели, выдающиеся мыслители, пролагают знанию новые пути; другие следуют по указанным путям, содействуя их проторению и распространению достигнутых наукой результатов; третьи отдаются специальным исследованиям в лабораториях, музеях, кабинетах, содействуя накоплению новых

¹ Богданов объясняет в своем духовном завещании, что эти долги образовались потому, что он тратил свои личные средства на организацию научных предприятий и просит своих детей «не сердиться на него за такое печальное наследство». Для уплаты долгов он просил продать его библиотеку. (Архив АН СССР, Моск. отд., ф. 446, оп. 1, № 155, л. 2 об.).

фактов или новому освещению имеющихся данных; иные, наконец, являются по преимуществу организаторами и вместе с тем общественными деятелями, обладающими искусством организовать общественные силы для научных и образовательных целей путем устройства обществ, выставок, музеев, осуществления экспедиций, съездов, изданий и т. д. К этому типу деятелей принадлежал в особенности А. П. Нельза не признать, что подобная организаторская деятельность способна оставить не менее прочную по себе память, чем деятельность многих кабинетных ученых. Беспристрастный будущий историк науки воздаст каждому должное, но он, во всяком случае, не умолчит о тех, которые, возбуждая общественную деятельность, направляли ее к созданию новых органов и учреждений для собирания, развития и распространения знаний».

12

В последние годы жизни Богданов интересовался главным образом развитием Политехнического музея. Остальные основанные им учреждения уже получили признание и имели под собой твердую почву, и он стал передоверять их своим сотрудникам и отходить от непосредственного руководства. На посту президента Общества любителей естествознания его заменил Анучин. Богданов сложил с себя также звание председателя антропологического и зоологического отделов общества, отказался от ближайшего участия в Обществе акклиматизации.

Его внимание стала привлекать преимущественно история зоологии, которой он серьезно занялся при составлении упомянутой выше (см. стр. 311) научной биографии Рулье. Половина этого объемистого тома посвящена описанию деятельности предшественников Рулье — зоологов первой половины XIX в.¹

¹ А. П. Богданов. Карл Францевич Рулье и его предшественники по Кафедре зоологии в Императорском Московском университете. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., XLIII, вып. 2, 1885.

К историческим трудам Богданова примыкает его компилятивная «Медицинская зоология».¹ Это — сводка литературы, более старой и современной автору. Общая мысль этого труда, о котором несколько слов сказано уже выше, состоит в том, что не следует заниматься только фактами в науке, надо стремиться к философскому осмыслению фактов, хотя бы ценой ошибок. «Die schlechte Hypothese besser, als keine ist», — приводит он слова известного Лейкарта.

По существу, эта работа Богданова не отвечает своему заглавию и представляет сырой материал в виде конспектов статей ряда авторов, посвященных учению о клетке и тканях. Работа эта осталась неоконченной.

Много труда и внимания уделил Богданов составлению истории зоологии в России в биографиях зоологов.² Этот четырехтомный труд представляет собой альбом фототипий русских зоологов с их краткими биографиями и списками работ. Этот труд со временем не только не потерял своего значения, но ценность его возросла, так как многие опубликованные в нем данные являются единственным источником в данной области. В составлении этого труда Богданову помогали многие зоологи, к которым он обращался лично и письменно и вел по этому изданию обширную корреспонденцию. К сожалению, и этот труд Богданов не успел завершить — вышли первые три тома и часть четвертого тома.

Большим делом последних лет жизни Богданова было его участие в организации в Москве в августе 1892 г. двух международных конгрессов — Антропологического и Зоологического. Богданов организовал комитет по устройству этих конгрессов и встал во главе его. «Предприятие это представлялось очень трудным, — пишет по этому поводу деятельный

¹ А. П. Богданов. Медицинская зоология. Общие вступительные зоологические данные и воззрения, тт. I и II (первая часть), М., 1883—1888.

² Материалы для истории научной и прикладной деятельности в России по зоологии. Изв. Общ. любит., естеств., антроп. и этногр., тт. LV, LVII, LXX, LXXI, 1888—1892.

участник этих конгрессов Анучин, — как вообще по требовавшимся для того средствам и научным силам, так и, в частности, по времени, следовавшему за голодом в России и совпавшему с появлением в Москве холеры. Многие иностранцы отказались вследствие этого от поездки, и Москву посетили лишь сравнительно немногие ученые (в числе коих были, однако, Вирхов, Кольмани, Мильн-Эдварс и др., встретившие самое широкое гостеприимство). Большое число ученых, как иностранных, так и русских, доставили письменные сообщения, которые и были изданы (на французском языке) в двух томах по каждому конгрессу.¹ Кроме того, конгрессы сопровождались несколькими выставками, обогатившими потом университетские музеи, изданием описаний различных научных учреждений и музеев и основанием трех премий — по зоологии, антропологии и этнографии при соответственных международных конгрессах и отделах Общества.²

В 1890 г. (1 декабря) Богданов был избран членом-корреспондентом Академии наук в Петербурге. Характерно, что при выборах были возражения против его кандидатуры, причем указывалось, что у него мало специальных научных работ, а его деятельность по открытию выставок и музеев и так далее некоторые академики не считали научной работой. Однако большинство голосов было за его кандидатуру.

Обладая в молодости крепким здоровьем, Богданов под конец жизни стал часто болеть: у него была хроническая болезнь почек, иногда опухали ноги настолько, что он не мог надеть обувь. Приходилось отлеживаться в постели, но при малейшем улучшении Богданов вставал, одевался и ехал в университет, причем удерживать его было невозможно. Выше рассказан случай, как полубольной он ездил по делам Зоологического сада и по возвращении получил частичный паралич одной стороны тела.

¹ Congrès internationaux d'anthropologie et d'archéologie préhistorique et de zoologie à Moscou le 10 (22)—18 (30) août 1892.

² Д. Н. А н у ч и н. О людях русской науки, стр. 243.

В марте 1896 г. он уже не мог выходить из дома и был прикован к креслу. Врачи предписали ему полнейший покой, но он продолжал в таком виде принимать посетителей, которые до последнего дня приходили к нему с разными делами, и сердился, если их к нему не допускали.

Вместе с тем он стал готовиться к смерти, причем и это он делал с характерной для него деловитой обстоятельностью: выписал адреса, по которым просил послать извещения о его кончине, установил чин своего погребения, составил надпись на своей могиле. По его распоряжению похороны должны были быть самые скромные, без всякой пышности и без речей, тело распорядился везти на простых дрогах, а не нести на руках, причем просил сопровождающих быть в шапках, так как зимой с непокрытой головой люди могут простудиться, а после будут «пенять на Богданова».

16 (28) марта в 10 час. вечера А. П. тихо скончался. Согласно воле покойного, его похоронили на кладбище Новодевичьего монастыря; его могила сохранилась до настоящего времени рядом с могилами декабристов Муравьева и Муравьева-Апостола.

Личные черты Богданова достаточно подробно обрисованы в нашем предыдущем изложении, поэтому остается добавить к этому лишь несколько слов.

Богданов был прежде всего человек несокрушимой воли и страстной деятельности. Его ученик Г. А. Кожевников называет эту волю «титанической». Отсюда огромная работоспособность Богданова, которая поражала не только русских ученых, но также иностранцев. Известный Вирхов говорил про него, что Богданов жил как бы два века, так много он успел сделать. Эта черта особенно поучительна для некоторых людей, которые любят иногда работать «с прохладцей».

Богданов мог без заметной усталости написать в течение дня несколько десятков писем, просидеть несколько часов над корректурами, составить ряд отчетов или инструкций и переговорить с двумя десятками людей. Отдыхал он только в вагоне во время поездок. Такой же работы он требовал и от своих сотрудников.

При достижении своих целей Богданов обнаруживал необыкновенное упорство и настойчивость. В случае неудачи в делах он никогда не терял надежды на благоприятный исход. Он вновь и вновь поднимал тот же вопрос и в конце концов добивался успеха при самых трудных обстоятельствах. По словам Анучина, «деятельность Богданова приобретает одно время даже легендарный характер, внушает уверенность, что если Богданов за что взялся, то он достигнет своего и сделает то, что для всякого другого было бы немыслимым».¹

Привлекая к делу многих лиц, Богданов действовал разнообразными средствами. «Нужно было уметь, — пишет Анучин,² — заинтересовать разных лиц, каждого — своим и взять от каждого то, чем он мог быть полезен в данном деле или предприятии, — трудом ли, знаниями, материальными средствами, влиянием, посредничеством или авторитетом, действуя на каждого понятными и убедительными для него доводами. Нужно было уметь пользоваться обстоятельствами и людьми, прибегать к разным способам действия, питать уверенность, что, когда дело двинется, оно найдет себе поддержку, не останавливаться на полдороге, не робеть перед трудностями, не унывать перед неудачей, твердо верить в конечный успех и поддерживать престиж всеми средствами, способными убеждать в необходимости известного предприятия, в возможности его осуществления, в обладании достаточными для него силами».

Характерной чертой Богданова была его спокойная сдержанность, он никогда не выходил из себя в самых критических обстоятельствах. Таким же он был, когда «распекал» своих сотрудников. По словам одного из них, самые злые вещи он говорил с улыбкой.

В спорах, а спорить Богданову приходилось много и часто, он всегда держался предупредительно по отношению к противникам, никогда не задевал и не обижал их лично и избегал отзываться о них дурно. Например, в 1874 г. он вел длинный

¹ Там же, стр. 248.

² Там же, стр. 249.

спор с князем Черкасским¹ по поводу постройки здания для Политехнического музея. Вопрос этот очень близко затрагивал Богданова, так как Черкасский настаивал на том, чтобы все средства были обращены на устройство технического отдела, а Богданов требовал, чтобы половина средств была израсходована в интересах естественных наук. Победа осталась на стороне Черкасского, что очень огорчило Богданова. Тем не менее Богданов, упоминая в своих частных письмах об этом эпизоде, говорит, что спорил «с достойными людьми».

Такую тактику Богданов усвоил еще в молодости. Когда профессор Н. А. Варнек жестоко раскритиковал и даже высмеял его книгу «Зоология и зоологическая хрестоматия», Богданов в своем печатном отзыве на эту критику не стал полемизировать с Варнеком и ответил ему в самой мягкой и сдержанной форме.

Богданов был среднего роста, коренаст, с большой головой и крупными чертами лица. Бросался в глаза высокий и широкий лоб. На губах у него постоянно играла снисходительная улыбка, но небольшие глаза не смеялись, а смотрели зорко и пронизательно. Говорил он тихо, плавно, не повышая голоса, иногда во время речи закрывал глаза. Говорил очень многословно — это был его недостаток, проистекавший от желания Богданова все обстоятельно разъяснить и во всем убедить собеседника. Письменная речь Богданова отличалась теми же качествами, поэтому слог его статей довольно тяжел, заглавия без нужды длинные и текст всегда очень растянут.

Богданов был хорошим семьянином, он очень любил своих детей, которых у него было четверо: дочь Ольга и сыновья Владимир, Еллий и Ор. Младший — Ор умер в детстве, старший — Владимир, избрал профессию служителя культа и был под конец жизни протоиереем. Еллий, любимец отца, пошел по его стопам, окончил Московский университет и был впоследствии известным зоотехником, профессором Сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева. Ольга Анатольевна Богданова, детская писательница, замуж не вышла и дожила до глубокой старости,

¹ В. А. Черкасский — почетный член общества.

сохраняя архив своего отца, который уцелел, несмотря на все превратности судьбы, и был передан в Академию наук СССР.

После смерти Богданова появилось в печати много некрологов, написанных преимущественно его учениками.¹ В заседаниях, посвященных ему, возникали разные проекты увековечения его памяти, например издание его подробной биографии с портретом и полным списком работ, установка ему памятника в одном из основанных им учреждений и т. д. Однако ничего не было сделано, о Богданове скоро перестали писать и его основательно забыли. За 60 лет, протекших со дня его смерти, о нем не появилось ни одной обстоятельной работы, кроме нескольких небольших статей, написанных в 1935 г. по случаю столетия со дня его рождения.² В недавнее время о нем вспомнили антропологи и тоже посвятили ему несколько статей.³

Об отношении к памяти Богданова московской интеллигенции дает некоторое представление статья секретаря Политехнического музея В. Д. Левинского, появившаяся через несколько лет после смерти Богданова в журнале «Будильник» под названием «Грустные мысли (Открытое письмо москвичам)».⁴ Автор этого письма, в течение ряда лет работавший с Богдановым, посетил весной 1900 г. его могилу и предался грустным мыслям по поводу отношения современников к памяти Богда-

¹ См. некрологи, посвященные Богданову: Н. Ю. Зографа в «Московских ведомостях» (1896, № 77), Д. Н. Анучина в «Русских ведомостях» (1896, № 77), А. А. Тихомирова в «Московских ведомостях» (1896, № 77), И. С. в «Новостях дня» (1896, 20 марта), Е. Варсова в «Московском листке» (1896, 19 марта), Д. Н. Анучина в «Журнале Министерства народного просвещения» (1896, № 6), Г. А. Кожевникова в журнале «Естествознание и география» (1896, № 4); А. А. Тихомиров. Речь и отчет, читанные на Торжественном собрании Московского университета 12 января 1897 г. (М., 1897).

² Статьи Н. М. Кулагина, В. В. Бунака и И. А. Каблукова, Б. М. Житкова.

³ Г. Ф. Дебец и М. Г. Левин. У истоков русской антропологии. Тр. Инст. этногр., т. XXX, вып. 1.

⁴ Будильник. Сатирический журнал. 1900, 30 апреля, № 16. (Подпись: Вл. Л—ский).

нова. «Все созданное А. П. Богдановым, — пишет автор, — упрочено и служит ко славе Москвы, которая долго будет гордиться созданиями его труда, энергии и редкой организаторской способности. . . Но, увы, можно быть уверенным, что масса московских жителей даже мало знает, еще менее ценит имя А. П., которое не выдвигается, а почему-то замалчивается интеллигентной Москвой. Еще несколько лет такого замалчивания, и один из лучших, полезнейших граждан нашей столицы будет совершенно забыт».

Замалчивание имени Богданова со стороны либеральной интеллигенции действительно имело место и объясняется тем, что Богданов не принадлежал к ее лагерю, а его положительная роль в науке не была ей достаточно хорошо известна.

Автор этой книги старался по мере сил, призвав на помощь все доступные ему материалы, как печатные, так и рукописные, а также личные свидетельства современников, беспристрастно воссоздать истинный облик Анатолия Петровича, не преуменьшая его достоинств и нисколько не скрывая его недостатков. В результате получилась очень своеобразная фигура — некий двуликий Янус, одно лицо которого было обращено в сторону прогрессивной научной интеллигенции, а другое — к старой России с ее властью предержащими и со всеми чертами ее темного быта.

Какая же из этих сторон преобладала, во имя чего так неустанно трудился Богданов? Он сам ответил на это на смертном одре. По свидетельству его дочери Ольги Анатольевны, последние его слова наряду с упоминанием имени любимого сына были: «Русская мысль, русская мысль. . .».

Он действительно работал для русской мысли, т. е. для преуспеяния науки в России. Другие импульсы: личная слава, богатство и т. п., — которые так часто движут людьми в их деятельности, не имели на него большого влияния.

Поэтому, глядя глазами историка и учитывая все обстоятельства жизни Богданова: его происхождение, среду, из которой он вышел, общество, в котором ему пришлось жить и действовать, наконец, общественно-политическую обстановку 70—

80-х годов, — надо признать, что, несмотря на многие промахи, он был верным сыном своей родины, беспредельно преданным науке и готовым на все жертвы ради нее. Как биолог-дарвинист он внес в развитие русской науки большой вклад, размеры которого можно было вполне оценить лишь путем детального анализа его деятельности, с учетом всех трудностей, которые встречались на его пути, и того культурного наследства, которое он оставил России.

13

БИБЛИОГРАФИЯ НАУЧНЫХ ТРУДОВ БОГДАНОВА

Библиография трудов Богданова до сих пор находилась в хаотическом состоянии. Список его работ, опубликованный им в I томе «Материалов по истории научной и прикладной деятельности в России по зоологии» неполон, неточен и охватывает лишь часть напечатанного Богдановым (около 100 названий). Нам пришлось проверить по оригиналам все работы Богданова, причем обнаружилось очень много пропусков. В этой работе большое участие принимала К. В. Рязанская.

Трудность составления библиографии сочинений Богданова объясняется тем, что он включал множество написанных им статей, заметок, отчетов и тому подобное в текст протоколов заседаний Общества любителей естествознания, не выделяя их, часто без всякого заглавия, так что по оглавлению книги их найти невозможно.

Настоящий список, заключающий 197 названий, публикуется впервые. Возможно, что он содержит еще пробелы.

1. Святки в Воронежской губернии. Воронежск. губернск. ведомости, 1850.
2. По поводу спички. Вестн. естеств. наук, 1854, № 36, стр. 577—582.
3. Стоячая вода. Вестн. естеств. наук, 1855, № 4, стр. 97—119.
4. Укало. Вестн. естеств. наук, 1855, № 22, стр. 683—694.
5. Водоемы, или аквариумы. Вестн. естеств. наук, 1856, № 26, стр. 799—811.
6. Об акклиматизации животных. Журн. сельск. хоз., 1856, № 12, стр. 193—224.

7. Note sur le pigment des plumes. Bull. de la Société Imp. des naturalistes de Moscou, II, 1856, № 11.

8. Дерево. Ученые исследования над внутренним строением и жизнью высших растений. Соч. Германа Шахта. Перев. с немецк. Якова Калиновского и Анатолия Богданова, М., 1857, стр. 1—489, 6 табл.

9. Жемчуг. Вестн. естеств. наук, 1857, № 11, стр. 321—336.

10. Шесть дней в Оберланде. Вестн. естеств. наук, 1857, № 21, стр. 641—651.

11. Заграничное письмо из Парижа. Моск. ведомости, 1857, № 96, 10 августа.

12. Заграничное письмо из Брюсселя. Моск. ведомости, 1857, № 114.

13. Note sur le pigment rouge des plumes du *Galurus auriceps* Gould. Comp. Rend. Hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, 45, 1857.

14. Sur la coloration des plumes.

15. Цветность пера птиц. Дисс., М., 1858, стр. 1—128.

16. Вступительная лекция исправляющего должность адъюнкта по Кафедре зоологии А. П. Богданова, читанная 4 октября 1858 г. в Московском университете. Моск. ведомости, 1858, № 122. (Отд. вып. — М., 1858, 14 стр.).

17. Общая биология Изидора Жоффруа Сент-Илера. Перев. Анатолия Богданова. Т. I, М., 1860, стр. 1—455; т. II, М., 1862, стр. 1—254.

18. Х. Г. Бронн. Руководство к зоологии, т. I, вып. 1; т. II, ч. 1. Перев. и дополн. А. П. Богданова. М., 1860—1861, стр. 1+282—1+282, табл. 19+22.

19. Мнение А. П. Богданова об акклиматизации животных. Акклиматизация, 1860, № 11 (приложение), стр. 2—27.

20. Les pigments des insectes. Bull. de la Société Imp. des naturalistes de Moscou, 1860.

21. Deux acariens trouves sur l'homme. Bull. de la Société Imp. des naturalistes de Moscou, 1861.

22. Карус. Сравнительно-анатомические таблицы, ч. I, табл. I—XXIII. Животные беспозвоночные. Изданы в русском переводе А. П. Богдановым, изд. Н. Безперчего. М., 1861.

23. Таблицы Гейнемана для определения семейств, родов и видов бабочек (*Masculerpidoptera*). Руководства к практической зоологии, издаваемые Анатолием Богдановым. Вып. I, М., 1861, стр. 1—188.

24. Таблицы Брауера и Лёва для определения семейств и родов европейских сетчатокрылых. Руководства к практической зоологии, издаваемые Анатолием Богдановым. Вып. II, М., 1861, стр. 1—66.

25. Таблицы Редтенбахера для определения семейств и родов европейских жуков. Руководства к практической зоологии, издаваемые Анатолием Богдановым. Вып. III, М., 1862, стр. 1—194.

26. Мозговик (*Coenuus cerebralis*). Лекция на I курсе Медич. фак. Моск. унив., М., 1862, 14 стр.
27. Зоология и зоологическая хрестоматия в объеме средних учебных заведений. Отд. I, М., 1862, стр. 1—194; отд. II, М., 1863, стр. 195—378; отд. III, М., 1865, стр. 379—909.
28. Заметка о клещах, найденных доктором Шереметьевским на человеке. Медич. газета, 1863.
29. Очерк истории зоологических садов. Публичная лекция. Журн. Мин. гос. имуществ, 1863, май, ч. 83, стр. 35—64; Акклиматизация, 1863, т. IV, стр. 296—329.
30. Как заражается человек болезнями через пищу. М., 1864, стр. 1—60. (Без фамилии автора).
31. Вопрос в скотоводстве о происхождении полов. Журн. Мин. гос. имуществ, 1864, январь, ч. 85, отд. II, стр. 251—264, 437—467.
32. Курганное племя Московской губернии. Моск. унив. известия, № 1, 1865, стр. 121—144.
33. Инструкции собирания предметов для русской этнографической выставки и русского музея, устраиваемых Обществом любителей естествознания. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. I, 1865, стр. I—XI.
34. Общие инструкции для антропологических исследований и наблюдений, сост. Брока. Перев. и дополн. А. П. Богданова. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. II, прилож., 1865, стр. 51—134.
35. Антропологические материалы, ч. I. Материалы для антропологии курганного периода в Московской губернии. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. IV, вып. 1, 1867, стр. 1—176.
36. Значение краниологии. Публичная лекция. М., 1868, стр. 1—12.
37. Инструкции по зоологии и антропологии. Инструкция для Туркестанской экспедиции. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. III, вып. 2, 1869, стр. 5—6.
38. Отчет о деятельности отдела антропологии (на годичном заседании Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, 15 октября 1869 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. VIII, вып. 1, 1870, стр. 71—72.
39. Как нужно обращаться с животными. М., 1870, стр. 1—45.
40. Общеобразовательный Политехнический музей в Москве. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. VIII, вып. 1, 1870, стр. 246—266.
41. Животные по отношению к человеку и животным. Медич. газета, 1872.
42. Мнение о необходимости развития зоологических и антропологических коллекций университета. (Доклад на 67-м заседании Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, 3 января 1873 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. X, вып. 2, 1874, стр. 23—26.

43. Антропология и университет. Речь на собр. Моск. унив. 12 января 1876 г. М., 1876, стр. 1—44.
44. Заметки о зоологических садах. Из путевых впечатлений по заграничным зоологическим садам. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXV, вып. 1, 1876, стр. 1—40, 6 табл.
45. Соотношение в историческом развитии зоологических и медицинских учений. Вступит. лекция в Моск. унив. в сентябре 1876 г. М., 1876, стр. 1—28.
46. Мнение А. П. Богданова о месте постройки Политехнического музея в Москве (без заглавия). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXII, вып. 1, 1878.
47. Животные по отношению к человеку и к медицине. Вступ. лекции, к курсу зоологии в Моск. унив. в августе и сентябре 1875 г. М., 1876.
48. Работы, произведенные в лаборатории Зоологического музея Московского университета. Сост. под ред. А. П. Богданова. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXIII, вып. 2, 1877, стр. 1—46.
49. О сравнительных опытах над сохранением нежных и цветных морских животных в различных жидкостях. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXIV, вып. 2, 1877, стр. 80.
50. Вопросы по изучению лопарей, затронутые в антропологических обществах и специальных журналах последних. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXIV, 1877, стр. 1—9.
51. Форма и среда в их соотношениях с зоологией и медициной. Вступ. лекция в Моск. унив. в сентябре 1877 г. М., 1877, стр. 1—44; Медич. газета, 1877, №№ 36 и 44.
52. Задачи будущего по отношению к Московскому политехническому музею. Докл. 30 мая 1877 г. М., 1877, стр. 1—12.
53. Николай Карлович Зенгер. Речь, читанная на торжественном собрании Московского университета 12 января 1878 г. М., 1878, стр. 14—19.
54. Антропологическая физиогномика. (Предварительные заметки). М., 1878.
55. Собрание полезных и вредных насекомых музея. (Воскресные объяснения коллекций Политехнического музея в 1877—1878 гг.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXII, вып. 4, 1878, стр. 45.
56. Собрание вредных и паразитических животных. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXII, вып. 4, 1878, стр. 48—52.
57. Этнографические и доисторические собрания музея. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXII, вып. 4, 1878, стр. 52—56.
58. Попытки к улучшению Московского зоологического сада. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXV, вып. 2, 1878, стр. 5—8.

59. Зоологический сад и акклиматизация. О попытках содержания морских животных в Москве. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXV, вып. 2, 1878, стр. 51—54.

60. К вопросу об отделе скотоводства в зоологическом саду. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXV, вып. 3, 1878, стр. 91—94.

61. Об устройстве акклиматизационной выставки летом 1878 г. в Зоологическом саду. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXV, вып. 3, 1878, стр. 104—106.

62. Летопись Зоологического сада. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXV, вып. 3, 1878, стр. 120.

63. Мнение о цели учреждения комитета (Антропологической выставки) и об общей программе его деятельности. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 1—5.

64. Мнение об устройстве в 1879 г. Антропологической выставки. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 8—9.

65. Заявление об изготовлении слепков с курганных черепов. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 10.

66. Соображения о составе выставки (Антропологической), о программе ее и о выборе места. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 11—15.

67. Экспедиции и собирание предметов (Антропологической выставки), программа их. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 15—17.

68. Предложение о составлении сводки вопросов по предыдущим (антропологическим) конгрессам и съездам. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 18.

69. Предложение о Сибирской экспедиции. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 19.

70. О моделях для (антропологической) выставки. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 20.

71. Об изданиях комитета Антропологической выставки. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 21—22.

72. Об участии комитета (Антропологической выставки) на Парижской выставке. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 23—25.

73. О программе для снаряжаемых экспедиций. Доклад на заседании комитета 22 марта 1877 г. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 25.

74. Цели Кавказской экспедиции. Доклад на заседании комитета 31 марта 1877 г. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 63.

75. Об объеме инструкций для экспедиций. Доклад на заседании комитета 31 марта 1877 г. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 74.

76. Бюджет Антропологической выставки. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 75—78.

77. Программа Антропологической выставки. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 88—90.

78. Материалы для истории вопросов, предложенных на археологических съездах в России. (Доклад). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 90—96.

79. О необходимости частных инструкций по (антропологическим) экспедициям. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 100.

80. Польза учреждения медицинской комиссии (на Антропологической выставке). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 100.

81. По исследованию аналитическому доисторических предметов. (Доклад). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 100, 103.

82. По изучению Кавказских пещер. (Доклад). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 104.

83. О собрании материалов, употреблявшихся для каменных орудий. (Доклад). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 110.

84. Вопросы по изучению лопарей. (Доклад). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 114—123.

85. О моделях каменных баб. (Доклад на заседании комитета 25 мая 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 153—154.

86. Материалы для изучения цыган. (Доклад на заседании комитета 25 мая 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 161—176.

87. Таблица инородцев, живущих в Москве. (Доклад на заседании комитета 25 мая 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 176—178.

88. Отчет о поездке по Верхнему Приволжью. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 185—190.

89. Отчет о поездке в Новгород, Петербург, Гельсингфорс и Дерпт. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 211—213.

90. О связи выставки (Антропологической) с Политехническим музеем. (Доклад на заседании комитета 22 августа 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 229.

91. Отчет о поездке в Нижний Новгород и Казань. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 243—275.

92. Об организации международных конгрессов по антропологии и доисторической археологии. (Доклад на заседании комитета 19 сентября 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 289—296.

93. О подготовке предметов к выставке (Антропологической) и о мерах к тому. (Доклад на заседании комитета 19 сентября 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 297.

94. О приглашении к участию (в Антропологической выставке) археологических и медицинских обществ. (Доклад на заседании комитета 19 сентября 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 299.

95. О музыке московских цыган. (Доклад на заседании комитета 10 октября 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 310—311.

96. Мнение о химико-техническом исследовании доисторических предметов. (Доклад на заседании комитета 10 октября 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 313.

97. Об издании альбома этнографической выставки. (Доклад на заседании комитета 10 октября 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 329.

98. Инструкции для Парижской (Антропологической) выставки. (Доклад на заседании комитета 4 ноября 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 330—336.

99. О составлении инструкций для раскопок. (Доклад на заседании комитета 4 ноября 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 339.

100. Доклад об участии на Парижской выставке. (Доклад на заседании комитета 4 ноября 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 345—347.

101. О фотографии при путешествиях. (Доклад на заседании комитета 13 ноября 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 364—365.

102. Об учреждении археологической комиссии. (Доклад на заседании комитета 9 декабря 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 386.

103. Об издании протоколов комитета. (Доклад на заседании комитета 9 декабря 1877 г.). Изв. общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 406.

104. О месте для коллекций Комитета на Парижской выставке. (Доклад на заседании комитета 30 декабря 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 416.

105. О программе отдела учебных этнографических и исторических предметов на выставке. (Доклад на заседании комитета 30 декабря 1877 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXVII, 1878, стр. 420—422.

106. Этнографическая выставка 1867 г. Имп. Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Ред. и вступит. статья А. П. Богданова. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXIX, вып. 1, 1878, стр. 1—93.

107. Курганные черепа суджанского длинноголового населения по реке Псе́лу, находящиеся в краниологическом собрании Общества любителей естествознания. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878, стр. 13—28, с илл. табл.

108. Об экспедиции Зандберга на Север России. (Доклад на заседании комитета 18 января 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 2.

109. Описание курганных предметов Московской губернии, собрания А. П. Богданова. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, приложение, 1878—1879, стр. 4—6.

110. О съезде депутатов во время Антропологической выставки. (Доклад на заседании комитета 18 января 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 21—22.

111. О программе медицинской комиссии. (Доклад на заседании комитета 18 января 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 26.

112. Об обрезании и его значении в антропологическом отношении. (Доклад на заседании комитета 6 февраля 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 36—37.

113. О публичном заседании комитета. (Доклад на заседании комитета 6 февраля 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 38.

114. Юхновские курганные черепа. (Доклад на заседании комитета 6 февраля 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 38.

115. Курганные черепа Смоленской губернии, находящиеся в краниологическом собрании Общества любителей естествознания. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 38—50.

116. О неточности передачи мнения о турках. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 51.

117. Дополнения к инструкции о раскопке курганов. (Доклад на заседании комитета 12 марта 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 54—55.

118. Об этнографии на выставке. (Доклад на заседании комитета 20 апреля 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 80—89.

119. О вопросах для рефератов во время съезда на выставке. (Доклад на заседании комитета 20 апреля 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств. антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 93—94.
120. Об экспедициях от Комитета и о поездке И. И. Севрюгина. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., 1878—1879, стр. 95.
121. О портретах Туркестанского альбома. (Доклад на заседании комитета 20 апреля 1878 г.). Изв. Общ. любит. антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 97.
122. Об антропологических и археологических панорамах. (Доклад на заседании комитета 20 апреля 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 98—99.
123. О программе этнографического отдела. (Доклад на заседании комитета 14 мая 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 105.
124. По поводу программы учебно-антропологической выставки. (Доклад на заседании комитета 14 мая 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 107.
125. О сужанских курганах и Меланхленах. (Доклад на заседании комитета 8 октября 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 114—115.
126. Некролог А. М. Анастасьева. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 116—117.
127. Доклад об экспедициях в течение лета 1878 года. (На заседании комитета 2 июня 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 122—129.
128. О сопоставлении чисел и выводах при краниологических исследованиях. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., приложение к XXXI тому, 1878—1879, стр. 128—134.
129. О программе Археологического общества. (Доклад на заседании комитета 2 июня 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 133, 135.
130. Программа Антропологического конгресса. (Доклад на заседании комитета 13 июля 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 178.
131. О приложении фонографа к антропологии. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 179.
132. О курских курганных черепах из раскопок Д. А. Самоквасова. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 180—195.
133. Известия из Парижа. (Доклад на заседании комитета 17 августа 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 203.

134. О поездке в Германию и Францию. (Доклад на заседании комитета 18 сентября 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 212—219.
135. О сложных портретах. (Сообщение на заседании комитета 18 сентября 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 123—124.
136. О влиянии этнографических данных на антропологическую физиогномику. Изв. Общ. любит. антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 224.
137. Курганные черепа Тарского округа Тобольской губернии. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 263—269.
138. По поводу Ярославских курганов. (Доклад на заседании комитета 6 ноября 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 308.
139. О модели Антропологической выставки. (Доклад на заседании комитета 6 ноября 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 311—313.
140. Об изданиях краниологических таблиц Брока. (Доклад на заседании комитета 6 ноября 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 313.
141. Черепа из старых Московских кладбищ. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 330—346.
142. Черепа самоедов, собранные Н. Ю. Зографом. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 381—387.
143. О библиотеке и антропологических сочинениях для музея. (Доклад на заседании комитета 29 декабря 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 392.
144. По поводу издания протоколов Комитета антропологической выставки. (Сообщение на заседании комитета 29 декабря 1878 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 399.
145. Сибирские черепа (якутские, забайкальские курганные, корейские, остяцкие, гияцкие, бурятские, тунгусские). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXI, 1878—1879, стр. 401—423.
146. Краббе. Ленточные (Cestodes). Перев. А. П. Богданова. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXIV, вып. 1, 1879, стр. 1—23.
147. Краниологическое собрание. Антропологическая выставка 1879 года. Описание предметов выставки. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 2, 1879, стр. 1—28.
148. Антропологические таблицы для кефалометрических и краниологических вычислений, составил Брокá. Перев. с франц. А. П. Богданова

Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXVIII, вып. 1, 1879, стр. 1—36.

149. Зоологическое учение и самообучение. Читано на зоологическом семинарии Московского университета в начале 1880/81 уч. года. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXII, вып. 3, 1880, стр. 1—24.

150. О реставрации вымерших животных для [Антропологической] выставки. (Сообщение на заседании антропологического отдела). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, вып. 1, 1879, стр. 35.

151. Проект правил второй серии заседаний Общества любителей естествознания во время выставки. (Доклад на заседании комитета 17 февраля 1879 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, 1879, стр. 71.

152. Доклад о результатах корреспонденции по устройству выставки на заседании комитета выставки 17 февраля 1879 г. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, 1879, стр. 74—80.

153. Доклад Совету Общества любителей естествознания в заседании 2 апреля 1879 г. о деятельности Комитета выставки (до открытия Антропологической выставки). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, 1879, стр. 109—111.

154. Вступительная речь на заседании Общества любителей естествознания и его отделов по случаю открытия Антропологической выставки и съезда депутатов 7 апреля 1879 г. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, стр. 123—124.

155. О терминологии курганных рас (по поводу доклада Н. А. Попова 9 апреля 1879 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, 1879, стр. 154—155.

156. О цели и характере съезда на Антропологической выставке. Речь 29 июля 1879 г. по поводу Антропологической выставки. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, 1879, стр. 252—262.

157. О могилах скифо-сарматской эпохи в Полтавской губернии и о краниологии скифов. (Доклад 29 июля 1879 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, 1879, стр. 263—278.

158. Курганные приуральцы по раскопкам гг. Зографа и Нефедова. (Доклад 29 июля 1879 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, 1879, стр. 279—300.

159. Древние киевляне по их черепам и могилам. (Доклад 29 июля 1879 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, 1879, стр. 305—319.

160. Отчет по устройству Антропологической выставки за 1877 г. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, 1879, стр. 65—68.

161. Воспоминание о Николае Карловиче Зенгере. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXVII, вып. 1, 1881, стр. 69—71.

162. Микроскопический панорамный штатив. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXVII, вып. 1, 1881, стр. 187—189.

163. Черепа каменного века, найденные профессором А. А. Иностранцевым. (Доклад 4 января 1880 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXVII, вып. 1, 1881, стр. 201—204.

164. Объяснения рисунков клещей, производящих болезни. Воскресные объяснения коллекций Политехнического музея. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXVII, вып. 1, 1881, стр. 123—127.

165. Курганные жители Северянской земли в Черниговской губернии. (Доклад 31 июля 1879 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, 1879, стр. 350—361.

166. Жители древних Болгар по краниологическим признакам. (Доклад 31 июля 1879 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, 1879, стр. 363—377.

167. Доисторические тверитяне по раскопкам курганов. (Доклад 31 июля 1879 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, 1879, стр. 382—392.

168. Меряне в антропологическом отношении. (Доклад 1 августа 1879 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, 1879, стр. 404—417.

169. О черепе из кавказских долменов и о черепах из кавказских курганов и могил. (Доклад 1 августа 1879 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, 1879, стр. 419—434.

170. Древние новгородцы и их черепа. (Доклад 1 августа 1879 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, вып. 1, 1879, стр. 462—475.

171. О курганных обитателях Мордовской земли из Касимова. (Доклад 1 августа 1879 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXV, ч. 1, 1879, стр. 482—487.

172. Для чего могут служить коллекции бюстов и портретов. Воскресные объяснения коллекций Политехнического музея. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XLII, вып. 2, 1882, стр. 1—4.

173. Изучение черепов и костей человека каменного века побережья Ладожского озера. Заметка о костях людей каменного века, найденных проф. А. А. Иностранцевым. М., 1882.

174. Москва в 1872 г. Вестн. Политехн. выставки, М., 1872.

175. Медицинская зоология. Т. I, Общие вступительные зоологические данные и воззрения; т. 2, Эмбриологические листы и закладка первичных органов. М., 1883—1888, стр. 1—1046. (Сочинение не окончено).

176. Энтомология. Лекции засл. проф. А. П. Богданова 1884/85 акад. года. М., 1885, стр. 1—926. (Литографированное издание без титула).

177. Карл Францевич Рулье и его предшественники по Кафедре зоологии в Императорском Московском университете. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XLIII, вып. 2, 1885, стр. 1—215.

178. Русское шелководство и Степан Алексеевич Маслов. (Доклад на заседании Комитета шелководства 5 мая 1884 г.). Тр. Комитета шелководства. Моск. общ. сельск. хоз., 1886, стр. 19—32.

179. К краниологии смоленских курганных черепов. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XLIX, вып. 1, 1886, стр. 71—74.

180. О черепахах из кладбищ Северной России. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XLIX, вып. 1, 1886, стр. 90—92.

181. О черепахах людей каменного века, найденных до сего в России. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XLIX, вып. 1, 1886, стр. 102—108.

182. О черепахах из крымских могил Херсонеса и Инкермана и из курганов Войска Донского. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XLIII, 1886, стр. 123—146.

183. Речь перед закрытием второй сессии Общества любителей естествознания (на Антропологической выставке). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XLIX, вып. 1, 1886, стр. 145—150.

184. Материалы для истории Антропологической выставки, собранные А. П. Богдановым. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XLIX, вып. 2, 1886, стр. 1—184, илл.

185. Краниологические заметки о Туркестанском народонаселении (о черепахах, собранных Туркестанской экспедицией А. П. Федченко, 4 статьи). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XLIX, вып. 3 и 4, 1886—1887, стр. 237—238.

186. Доклад об учреждении Зоологического отделения Общества любителей естествознания, представленный Совету Общества и утвержденный им. (Доклад 23 апреля 1881 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. L, вып. 1, 1886, стр. 2—7.

187. Об опытах над заражением циклопов личинками рикшты. (Доклад 27 июля 1883 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. L, вып. 1, 1886, стр. 32.

188. Случай уродства речного рака. (Доклад 26 февраля 1886 г.). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. L, вып. 1, 1886; вып. 2, 1888; стр. 288—291.

189. Мнение о преподавании зоологии на Естественном отделении, представленное в физико-математический факультет Московского университета проф. Богдановым. М., 1887. (Без титула и обложки).

190. Череп китайцев и дунган. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. LIX, 1887.

191. Антропологические заметки относительно Туркестанских инородцев (обработка А. П. Богдановым данных путешествия А. П. Федченко

в Туркестан). Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. XXXIV, вып. 5, 1888, стр. 1—92.

192. О работах в Зоологическом музее, предназначенных для новой серии трудов зоологической лаборатории. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. L, вып. 2, 1888, стр. 322—326.

193. Материалы по истории научной и прикладной деятельности в России по зоологии и соприкасающимся с нею отраслям знания, преимущественно за последние 35 лет (1850—1887), тт. 1—4. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. LV, LVII, LXX, LXXI, 1888—1892.

194. Списки и описание предметов, находящихся в Зоологическом музее Императорского Московского университета. Под редакцией А. П. Богданова. Изв. Общ. любит. естеств., антроп. и этногр., т. LVI, вып. 1, 1889.

195. Продолжительность жизни животных в зоологических садах. Вестн. Русск. общ. акклиматизации животных и растений, вып. V и приложение к вып. VIII, 1889.

196. Нужна ли русская ассоциация естествоиспытателей и научных врачей для воспомоществования развитию научных работ по естествознанию и для расширения научной деятельности съездов русских естествоиспытателей и врачей. М., 1891, стр. 1—34; Изв. любит. естеств., антроп. и этногр., Дневник Зоологического отделения, т. I, № 5.

197. Quelle est la race la plus ancienne de la Russie centrale. Congrès int. d'arch. praehist. et anthrop., II ses. à Moscou, 1892.

ГЛАВА ПЯТАЯ

АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ БЕКЕТОВ

К эволюционистам додарвиновского времени следует причислить выдающегося ботаника и видного общественного деятеля Андрея Николаевича Бекетова (1825—1902), который выступил со своими взглядами на происхождение видов незадолго до появления теории Дарвина.

1

Бекетов родился 26 ноября (8 декабря) 1825 г. в сельце Алферьевке Пензенского уезда, в дворянском имении, принадлежавшем его отцу, отставному мичману флота, который по выходе в отставку поселился навсегда в деревне, где занимался сельским хозяйством. Отец был образованным человеком, следил за русской и иностранной литературой. У него были личные связи с поэтом Баратынским, который приходился ему родственником, с писателем Вяземским и др. В усадьбе была хорошая библиотека.

Мать А. Н. рано умерла, и на его первоначальное воспитание имела преимущественное влияние жившая постоянно в семье учительница-француженка из Лозанны. Она читала с мальчиком, не достигшим еще девятилетнего возраста, Фенелона, Лафонтена и даже кое-что из «Генриады» Вольтера.

В 1834 г. отец отправил мальчика в Петербург и определил его в Первую гимназию, которая в то время была сравнительно недурно поставлена. Между прочим, в этой гимназии препода-

давал К. Ф. Кесслер, который только что окончил Петербургский университет.

Бекетов окончил гимназию очень рано, 16 лет от роду, и в 1841 г. поступил в Петербургский университет на восточный факультет и начал изучение арабского языка.

Однако выбор специальности оказался неудачным, и по желанию отца юноша через год оставил университет и определился в 1843 г. юнкером в гвардейский егерский полк. Военная служба тоже окончилась неудачей: Бекетов оказался плохим фронтовиком, к тому же у него было бельмо на правом глазу; он не был допущен к экзамену на офицерский чин и через два года подал в отставку.

Отец был недоволен крушением военной карьеры сына и вызвал его к себе в деревню, где Бекетов оставался целый год. После этого он уговорил отца отпустить его для получения высшего образования и в 1846 г. отправился в Казань, где поступил вольнослушателем на естественный разряд физико-математического факультета университета. Здесь он нашел, после ряда ошибок, свою настоящую дорогу.

Факультет был малолюдный, но среди профессоров был такой выдающийся ученый, как зоолог Эверсман, а среди товарищей-студентов — незаурядные люди, которые впоследствии сделались крупными учеными: А. М. Бутлеров, Н. П. Вагнер, брат Бекетова Николай Николаевич Бекетов (химик) и др.

«Физико-математический факультет Казанского университета был тогда одним из лучших в России, — пишет Бекетов в своей автобиографии.¹ — Почти все профессора были глубокими знатоками своего дела, а многие и отличными преподавателями».

Неудачи в выборе специальности привели к тому, что Бекетов окончил университет только в 1849 г., 24 лет от роду. Это имело, впрочем, ту хорошую сторону, что он прошел курс естественного факультета в более сознательном возрасте.

¹ С. А. Венгеров. Критико-биографический словарь русских писателей и ученых, т. II. СПб., 1891, стр. 356.

После окончания университета Бекетов уехал в Тифлис, где получил с 1 января 1850 г. место преподавателя гимназии. Он не объясняет в своей автобиографии, почему он избрал профессию педагога. Вероятно, это отвечало желанию отца, который предназначил сына к практической деятельности. «Отец был очень доволен и снарядил сына как нельзя лучше», — рассказывает Бекетов. У Бекетовых был в Тифлисе влиятельный родственник — попечитель Кавказского учебного округа, который и определил молодого человека на учительскую должность.¹

Кавказ в эпоху пребывания там Бекетова был еще полудикой страной, где наряду с начатками европейской культуры царствовали первобытные обычаи. Бекетов рассказывает,² что в селениях путешественник мог наблюдать, как местные жители с кликами носили по базару обезображенные головы чеченцев. В самом Тифлисе Бекетов видел отрубленную голову пленного Хаджи-Мурата, которая показывалась публично. До того Бекетов не раз встречал этого Хаджи-Мурата на представлениях итальянской оперы, которая гастролировала одно время в Тифлисе. Таковы были местные нравы. Даже в 1855 г. К. М. Бэр проезжал по Военно-Грузинской дороге в сопровождении военного конвоя.

Дело среднего образования на Кавказе ко времени приезда туда Бекетова еще только налаживалось. Учителей не хватало. Бекетов рассказывает, что ему, кроме сельского хозяйства и естествознания, пришлось преподавать физику и даже арифметику. Затем постепенно являлись новые преподаватели, и за Бекетовым оставлены были только естественные науки.

¹ «Старшим учителем сельского хозяйства», — как сказано в послужном списке Бекетова. [ЦГИАЛ, ф. 733, оп. 150, № 316]. Такое звание объясняется тем, что до 1852 г. естествознание в гимназиях не преподавалось. По положению 29 октября 1853 г. гимназия была преобразована в Тифлискую губернскую гимназию, и Бекетов получил звание старшего учителя естественных наук. Одновременно Бекетов в течение трех лет преподавал естествознание в Закавказском женском институте (с 8 февраля 1850 г.).

² А. Н. Бекетов. Очерки девственной природы. Русск. вестн., 1858, июнь, т. XV, кн. 2, стр. 506.

Учительская служба Бекетова на Кавказе продолжалась около пяти лет. По его собственному рассказу, он сохранил об этом крае самые лучшие воспоминания. Здесь он впервые начал жить самостоятельно, не нуждаясь в средствах отца. Директор гимназии, где преподавал Бекетов, К. Л. Чермак оказался очень порядочным человеком и к тому же любителем ботаники. В Тифлисе Бекетов нашел даже друга в лице секретаря французского посольства Коллена. Зная французский язык с детства, Бекетов много беседовал с ним, читал вместе серьезные книги и совершал пешеходные экскурсии в горы, уходя иногда на 40 и больше километров от Тифлиса.

Будь Бекетов заурядным человеком, он, вероятно, так и остался бы в роли провинциального педагога. Но он был человеком иного склада: благодаря своему уму, энергии и любви к знанию он нашел возможность даже в условиях отдаленной провинции продвинуться вперед. Он заинтересовался кавказской флорой, мало тогда изученной, начал экскурсировать в окрестностях города и совершать более далекие путешествия — в Кахетию и Гурию. Без всякого руководителя, вполне самостоятельно, он начал изучать флору Кавказа. Так возникла его первая научная работа — «Очерк тифлисской флоры с описанием лютиковых, к ней принадлежащих», которую он представил в 1853 г. в Петербургский университет в качестве магистерской диссертации.

Свои странствования по глухим местам Кавказа Бекетов описал в двух очерках, помещенных им в столичных журналах.¹ Эти статьи обнаруживают у автора художественное дарование. В первом очерке «Воспоминания о Тифлисе и его окрестностях» Бекетов описывает ближайшие окрестности города, а именно лесистые хребты, которые окружают котловину Тифлиса. Восхождение на один из этих хребтов под названием Сагурам Бекетов рисует такими красками: «Было уже довольно жарко:

¹ А. Н. Бекетов. 1) Воспоминания о Тифлисе и его окрестностях. Вестн. Русск. геогр. общ., ч. XV, 1855, стр. 65—114; 2) Очерки девственной природы, стр. 499—526.

потому мы¹ и выбрали ночь. С вечера еще манил нас волшебный хребет изменчивостью ярких цветов, которыми окрашивался он во время солнечного заката и зари. Из ярко-зеленого переходил он в лиловый, изменяясь в красноватых отливах по мере понижения заходящего светила; затем становился он темно-синий; подымающиеся пары накидывали на темную гору легкую голубоватую дымку, и Сагурам начал сливаться с далью, являясь в виде мрачной, неопределенной массы; между тем Казбек принимал еще алый цвет от зари и виднелся влево от Сагурама, потонувшего в ночном паре и темноте» (стр. 74).

Из более отдаленных мест Бекетов описал Манглис и Белый Ключ, расположенные на высоте 5000 футов над уровнем моря, дорогу в Кахетию и Военно-Грузинскую дорогу, проходящую через Дарьяльское ущелье. Кроме растительности, описаны некоторые домашние и дикие животные, а также обычаи некоторых кавказских народностей.

Эта забытая статья и теперь читается с интересом.

В статье «Очерки девственной природы» особенно выдается описание Гурийских, или Аджарских, гор в западном Закавказье, по дебрям которого он странствовал в сопровождении двух местных проводников. Автор рисует дикую горную природу, постепенно поднимаясь от подножья гор все выше и выше, через лиственные и хвойные леса до линии альпийских лугов. Он живо передает читателю свое восхищение горными красотами: «Когда после длинного пешего перехода по лесам передо мною вдруг открылась вольная даль с зеленеющими вершинами холмов; когда с ближайшей горы, еще хранившей снежное пятно, пахнул мне в лицо свежий ветер и принес разнообразные ароматы всех трав, засиявших передо мною яркими красками цветов своих, чувство восторга овладело мною, и я в каком-то особом упоении бросился на этот душистый ковер. Какое богатство форм и колеров! Бездна лиловых астр, зверобой с крупными золотыми цветками, чудные скабиозы с голубыми головками и еще сотни других цветов» (стр. 503).

¹ Бекетова сопровождал его спутник — француз Коллен.

Эти странствования по диким местам Закавказья иногда дорого обходились нашему исследователю. Путешествуя в горах Аджарии, он схватил малярию в тяжелой форме и потерял способность передвигаться. «Кое-как нашли мне лошадь, пишет автор, — привязали на нее обломок седла и на него взгромоздили меня. . . Хилый конь мой беспрестанно скользил, двадцать раз был бы он в пропасти вместе с обессилившим седоком, если бы верный мой телохранитель не подоспел мне на помощь: одной рукой держал он меня, валящегося на сторону, как бездушное тело, другою — подталкивал лошадь, упираясь в нее коленом. Не раз удержал он ее на скользкой стремнине — увы — за хвост. . .» (стр. 505).

Ученая работа Бекетова «Очерк тифлисской флоры» не похожа на стандартный перечень кавказских растений с их видовыми характеристиками.¹ В этой своей первой флористической работе Бекетов уже проявил себя как разносторонне мыслящий натуралист-морфолог, географ и биолог, не чуждый притом и вопросов истории естествознания.

Диссертация начинается с довольно подробного обзора истории изучения природы Кавказа, в частности его флоры. Бекетов называет Турнефора, который посетил в начале XVIII в. Тифлис, Эривань, Карс; академика Гюльденштедта, побывавшего в западном Закавказье и в северо-восточной части Кавказского хребта в XVIII в.; Маршалла фон Биберштейна, описавшего флору восточного Закавказья; также части Северного Кавказа; академика Мейера, который участвовал в 1829—1830 гг. в академической экспедиции для исследования Кавказского хребта; Гогенаккера, описавшего растения Елизаветопольского и Талышского районов; иенского профессора Карла Коха, который описал более 1000 видов растений Армении и Грузии; русского академика Э. К. Эйхвальда, бывавшего на Кавказе в 1831 и 1833 гг. в бытность его профессором Казанского университета, и др.

¹ А. Н. Бекетов. Очерк тифлисской флоры с описанием лютиковых, ей принадлежащих. СПб., 1853, 56 стр., 3 табл., 1 карта.

Однако, по словам Бекетова, флора Кавказа изучена недостаточно, в особенности слабо обстоит дело с вопросом о географическом распределении кавказских растений.

Затем Бекетов дает геоботаническое описание растений Тифлисской котловины и окружающих ее хребтов. При этом он выделяет для окрестностей Тифлиса несколько типичных природных ландшафтов, растительность которых определяется различными физико-географическими условиями. При этом автор подробно останавливается на особенностях тифлисского климата и его зависимости от рельефа местности (микроклимат). Указывается также связь растительности с животным миром.

Далее следует описание дикорастущих видов тифлисской флоры, причем автор подробно останавливается на семействе лютиковых. Всего Бекетов описал 22 вида местных лютиковых. Описания сопровождаются зарисовками автора, сделанными с натуры. К книге приложена составленная автором карта окрестностей Тифлиса в масштабе 8 верст=12 см.

Таково это небольшое сочинение, от которого повеяло чем-то свежим и новым в тогдашней ботанической литературе.

Когда работа была готова, перед автором встал вопрос о ее дальнейшей судьбе. Само собой разумеется, что в Тифлисе с ней нечего было делать, и Бекетов решается на серьезный шаг: ехать в далекий Петербург и представить сочинение в университет в качестве магистерской диссертации. Директор Тифлисской гимназии, благожелательно относившийся к молодому учителю, дает ему годичный отпуск, и в мае 1853г. Бекетов выезжает на лошадях в далекую северную столицу вместе со своим крепостным слугой и другом Андреем Яковлевым.

Ехали долго, вероятно около месяца. На таком длинном пути завязываются разные знакомства, и одно из них в подмосковной деревне сыграло большую и даже определяющую роль в жизни Бекетова. Он встретился там со слесей будущей женой Елизаветой Григорьевной Карелиной, дочерью известного натуралиста-путешественника Г. С. Карелина, которая проживала вместе с матерью в ее имении — сельце Трубицине Московского уезда.

Присхав в Петербург, Бекетов обратился к профессору И. О. Шиховскому, у которого держал экзамен на степень магистра ботаники.



Андрей Николаевич Бекетов в шестидесятых годах.

По фотографии Штейнберга в Петербурге.

Шиховский положительно оценил его диссертацию, которую Бекетов 27 ноября 1853 г. успешно защитил. Получив степень, Бекетов выехал обратно в Тифлис, куда прибыл

в январе 1854 г., и вновь приступил к исполнению своих учительских обязанностей.

Однако ему не сиделось теперь в Тифлисе. Встреча с Лизой Карелиной произвела на него слишком глубокое впечатление, и в конце того же года он снова отпросился в отпуск, отправился в Москву, женился на своей избраннице и поселился вместе с ней в имении Карелиных в Трубинине. В Тифлис он послал прошение об отставке и в начале марта 1855 г. получил увольнение из числа учителей гимназии.

Так окончилась учительская полоса жизни Бекетова и началась новая жизнь. Впрочем, этот педагогический период его деятельности не оставил без влияния его будущие занятия. Хотя он никогда больше не преподавал в средней школе, но сохранил интерес к ней и принимал впоследствии живое участие в ее судьбах.

2

В подмосковном имении Карелиных хранились богатые зоологические и ботанические коллекции владельца.¹ Пользуясь деревенским досугом, Бекетов вернулся к занятиям ботаникой. Он основательно изучил весь карелинский гербарий, начал готовить свою докторскую диссертацию и занялся литературной работой. Для начала он написал очень содержательную и важную для своего времени работу по географии растений, которую ему удалось тогда же напечатать в журнале Русского географического общества.² Эта обширная сводка, заключающая четыре главы, составляет по объему целую книжку в 11 печатных листов и является первым в России сочинением на данную тему; она положила начало физико-географическим работам Бекетова. Автор основывается главным образом на сочинении Альфонса Декандоля «Géographie botanique raisonnée», появившемся

¹ Сам Г. С. Карелин не жил в это время с семьей; этот оригинальный человек устроился на постоянное местопребывание в г. Гурьеве на р. Урале.

² А. Н. Бекетов. География растений. Вестн. Русск. геогр. общ., 1855, ч. XVI, стр. 45—92, 161—208; 1856, ч. XVII, стр. 121—166, 184—221.

в начале 1855 г. Вторая же половина работы Бекетова носит характер самостоятельного труда русского автора. Она посвящена обзору растительности земного шара с географической точки зрения, причем автор различает 25 типических групп растений, от преобладания которых и зависит характер растительности той или иной страны. Бекетов дает краткую характеристику каждой группы, указывая главные особенности составляющих ее растений.

Затем автор переходит к описанию широтно-зональных поясов, установленных им по ботанико-географическому признаку. Он различает восемь таких поясов (шесть — основных, два — переходных) и дает каждому из них физико-географическую и ботанико-географическую характеристику:

- 1) полярный пояс, от полюса до 72° с. ш.
- 2) пояс арктический, от 72 до 66½° с. ш.
- 3) пояс подарктический, от 66½ до 58° с. ш.
- 4) пояс умеренно холодный, от 58 до 45° с. ш.
- 5) пояс умеренно теплый, от 45 до 34° с. ш.
- 6) пояс подтропический, от 34 до 23½° с. ш.
- 7) пояс тропический, от 23½ до 13° с. ш.
- 8) экваториальный пояс, от 15° с. ш. до 15° ю. ш.

Для некоторых из этих поясов Бекетов дал очень яркое и красивое описание природы. Разделение всей земной поверхности на эти пояса, сделанное Бекетовым в 1856 г., представляет одно из первых ботанико-географических районирований по зональному принципу.

Эта обширная работа Бекетова помогла ему завязать постоянные отношения с Географическим обществом, действительным членом которого он был избран 23 марта 1857 г.

Вскоре чета Бекетовых переехала из деревни в Москву, где у них родилась 17 августа 1855 г. их первая дочь — Екатерина. Материальные средства семьи были, однако, крайне скудны, так как Бекетов не мог найти никакой службы. Пришлось жить на литературный заработок. В декабре 1857 г. родилась и вторая дочь — София. Этим объясняется та большая авторская плодовитость, которую Бекетов проявил в 1855—

1859 гг. В своей автобиографии он упоминает, что жена также помогала ему в этой работе. Елизавета Григорьевна была очень умной и образованной женщиной, знала иностранные языки. Весьма возможно, что ее участие в переводческой работе мужа очень повлияло на продуктивность этой работы.

Завязав знакомство с редакциями «Русского вестника», «Московских ведомостей» и других периодических органов, Бекетов начал усиленно поставлять туда статьи научно-популярного характера.¹ В общем за три года он напечатал 12 статей, некоторые из них объемом в 2—3 печатных листа.

Перечитывая эти статьи, удивляешься широте интересов автора, разнообразию его тематики и литературным дарованиям. Преобладают статьи ботанического и ботанико-географического содержания, но есть статьи по зоологии и по общим вопросам биологии. Наряду с реферативным материалом² у автора немало страниц, где изложены его собственные свежие и интересные, а иногда и очень глубокие мысли.

Из статей ботанического содержания представляет интерес

¹ В «Русском вестнике» он поместил за это время семь статей: Зоотомия (1857, кн. 5), Северо-Уральский край (1857, кн. 6), О детских годах Багрова-внука Аксакова (1858, кн. 2), Обновления и превращения в мире растений (1858, май), Очерки девственной природы (1858, июнь), Климат Европейской России (1859, кн. 3 и 4), Гармония в природе (1860, ноябрь и декабрь), — которые составляют в совокупности не менее 11 печатных листов. В литературном отделе газеты «Московские ведомости» он напечатал две статьи: Несколько слов о значении микроскопа в новейшей ботанике (1856, №№ 121 и 128), подробный обзор деятельности Русского географического общества (1857, №№ 122, 123, 127, 134). Кроме того, поместил две больших статьи в журнале «Атеней»: Жизнь птиц (1858, №№ 12, 13) и обзор популярных сочинений по ботанике (1858, № 43); писал также в «Вестнике естественных наук» К. Ф. Рулье (статья «Злаки», 1858, № 21) и в «Русской газете» (очерк «Кавказ», 1858, №№ 1 и 4).

² Характер рефератов имеют статьи географического содержания, например обзор материала, помещенного в «Вестнике географического общества», или статья «Северо-Уральский край», где Бекетов реферiert содержание двухтомного труда геолога Э. К. Гофмана о его путешествии на северный Урал в 1847—1850 гг. В статье «Климат Европейской России» дан реферат сочинения академика К. Веселовского «О климате России» и пр.

«Обновление и превращение в мире растений» (1858). Автор касается здесь вопроса о метаморфозах в растительном мире — тема, которой занимался еще Гёте на пороге XIX в. Бекетов рассматривает растение как сложную колонию, состоящую из отдельных растительных особей, которые при известных условиях могут приобрести самостоятельность. Органы растений чрезвычайно изменчивы, например, цветок есть не что иное, как видоизмененный для размножения листовая побег.

Статья написана очень ярким, красочным языком, понятие о котором дает приводимый ниже отрывок.

«Вы думаете, что перед вами прекрасная женщина, молодая и веселая, живая и увлекательная, — а это только хитрец и обманщик Протей, принявший женский облик и скрывающий себя под привлекательною личиною. У вас перед глазами прекрасный цветок; десятки радужных лепестков его дышат ароматом и негой; можно подумать, что это нечто особое, самостоятельное, — нет — это те же листья, что скромно зеленеют на стебле, это те же почки, что скрываются в пазухах простых листьев, прижавшись к стеблю. . . Вот корень, бледный и запачканный землею, с торчащими взъерошенными мочками и волокнами, — а между тем, в сущности, это стебель, подобный тому, что стоит в вышине и легко покачивается по ветру, отливая светлою зеленью, сквозя прозрачностью нежных, напоенных соком тканей и блистая серебристыми волосками на солнце».

Образуя семена, старое растение как бы обновляется. «Жизнь растения, — пишет Бекетов, — как и жизнь всей природы, есть непрерывное замещение старого, дряхлеющего, отживающего — новым, молодым, возрождающимся! В этом обширном смысле Ал. Браун понимает обновление в царстве растений и природе, в этом-то смысле будем и мы понимать его» (стр. 21).

Вторая часть статьи посвящена вопросу об оплодотворении у растений. Излагается исторический спор между Шлейденом и его учеником и сторонником Германом Шахтом, с одной стороны, и Гофмейстером и Гуго фон Модем — с другой, причем Шлейден и Шахт утверждали, что зародыш растения развивается из пыльцевой трубочки, проникшей в семязпочку, а их противники,

напротив, настаивали на том, что зародыш развивается из семяпочки; пыльцевая же трубочка, поросшая из цветня, лишь возбуждает процесс развития семяпочки, т. е. оплодотворяет ее.

Спор начался в 1837 г. и окончился только в 1856 г. поражением Шлейдена и Шахта, хотя они выпустили в защиту своего мнения ряд сочинений. Таким образом, спор этот между знаменитейшими учеными продолжался почти 20 лет (при полной добросовестности сторон), несмотря на то, что дело шло не о теории, а о конкретном факте, который разрешался прямым микроскопическим наблюдением.

Эпизод этот очень поучителен для истории научных споров. Бекетов довольно подробно изложил его (стр. 26—32). Очевидно, дело не только в наблюдении, но и в том, как истолковать виденное. Ошибка Шлейдена объясняется тем, что он исходил из предвзятой мысли, уподобляя пыльцевую крупинку спорам тайнобрачных растений: из споры развивается новое растение, по аналогии Шлейден думал, что и пыльцевая крупинка может дать новое растение при содействии семяпочки.

Бекетов не касался в этой статье вопроса об историческом превращении растений, т. е. об изменчивости видов в процессе развития растительного мира, хотя нетрудно заметить, что он приближался к пограничной области. Эту пограничную область он перешагнул в следующем, 1859 г., когда написал свою знаменитую статью «Гармония в природе», напечатанную в 1860 г., где он с полной ясностью говорит об эволюции органического мира. Эта статья подробно рассмотрена нами дальше (стр. 497 и след.) в связи с анализом эволюционных воззрений автора.

Из других ботанических статей Бекетова, написанных в этот период, привлекает внимание статья, озаглавленная «Злаки», появившаяся в 1858 г. в журнале К. Ф. Рулье «Вестник естественных наук». Вероятно, Бекетов был лично знаком с Рулье, хотя это знакомство продолжалось недолго, так как в том же году Рулье умер. Статья написана совершенно в духе Карла Францевича, и невольно подумаешь, как бы рад был редактор журнала постоянному в нем участию такого сотрудника, как Бекетов; но судьба распорядилась иначе.

Статья Бекетова представляет как бы развитие мысли Линнея о роли злаков в природе. Бекетов находит для этого положения новые краски: «Всю нашу планету можно представить как бы окутанной непрерывным ковром, сотканным из злаков. Петли этого ковра становятся все теснее и теснее, начиная от экватора к полюсам; величайшая плотность их недалеке от полюсов, где они прерываются совершенно. С другой стороны, самые узлы и нити, составляющие злчную ткань, становятся все красивее и крупнее по мере приближения их к экватору. Чтобы это сравнение было совершенно, надобно представить себе, что по фону ковра этого разбросаны узорчатые пятна и длинные разводы из более плотных петель — это злчные пояса горных хребтов и отдельно возвышающихся гор» (стр. 669).

Исторический интерес представляет ранняя статья Бекетова о применении микроскопа в ботанике, предназначенная для широкой публики и напечатанная в распространенной газете.¹ В 50-х годах важное значение микроскопа для научных исследований еще надо было доказывать. Даже не все ученые-биологи понимали эту важность. А. П. Богданов рассказывал, например, что его учитель К. Ф. Рулье потешался над ним, когда он в студенческую пору выписал себе из-за границы микроскоп, так как считал это бесполезной затеей.²

Бекетов категорически утверждает важность микроскопа для научных исследований: «В общей ботанике нельзя теперь и шагу ступить без микроскопа или по крайней мере лупы, если следовать методам теперь существующим, — микроскопическое направление в наше время есть, следовательно, преобладающее по естественному ходу вещей».

¹ Н. А. Бекетов. Несколько слов о значении микроскопа в новейшей ботанике. Моск. ведомости, 1856, №№ 121 и 128. Заметим кстати, что эта статья легко могла ускользнуть от внимания читателей, так как во всех опубликованных списках работ Бекетова неверно указано, что она напечатана в 1857 г. Ошибка эта идет от библиографического списка Фаминцына 1902 г. и повторяется в течение полувека.

² По рассказу ученика А. П. Богданова профессора В. А. Вагнера.

Значение микроскопа, по мнению Бекетова, прежде всего в том, что он дает познание «начальных элементов растения». Целое же можно познать только из изучения его частей, «а так как общая форма и сущность целого зависит от сущности частей, то в этом отношении микроскоп — все. . . микроскоп дает возможность познать „идею целого“».

Рассуждая по этому поводу, Бекетов старается объяснить читателю, что здесь дело идет не об изучении мельчайших деталей строения, ремесленном накоплении микроскопических материалов, а о научных выводах, которые можно сделать из этих материалов. В связи с этим автор развивает понятие о том, что такое научная истина: «Истина, лежащая в основании целого ряда фактов, которые суть только многообразные ее проявления, называются *научной истиной*. Изъяснение, развитие и подтверждение научных истин называется *учением*, или *доктриной*».

Таких учений в ботанике того времени насчитывалось весьма немного. Бекетов перечисляет их: 1) учение об элементарном строении растений, 2) учение об метаморфозе растений, 3) учение о питании растений.

Говоря о «микроскопическом методе» в ботанике как о новом и плодотворном, Бекетов обмолвился в конце статьи фразой, что и этого метода недостаточно для того, чтобы овладеть истинной, и мы вправе ожидать появления новых методов исследования, которые в соединении с существующими «еще вернее поведут нас к цели».

Очевидно, наш вдумчивый натуралист уже предчувствовал в 50-х годах появление новых путей в биологической науке.

Из двух зоологических статей Бекетова, напечатанных в этот период, большое и, мы бы сказали, исключительно важное значение для истории формирования его биологических воззрений имеет совершенно забытая статья, помещенная в забытом также журнале «Атеней»¹ под заглавием «Жизнь птиц».

¹ Журнал «Атеней» существовал всего два года (1858—1859), издавался в Москве Евгением Коршем, носил прогрессивный характер. В нем

Приведенное заглавие мало отвечает содержанию этой работы, а скорее маскирует ее смысл и значение.

Эта большая статья (28 печатных страниц) посвящена разбору двух книг: сочинения известного американского орнитолога Одюбона, которое вышло в 1857 г. на французском языке в Париже, и знаменитого впоследствии труда Н. А. Северцова «Периодические явления в жизни птиц, зверей и гад Воронежской губернии» (М., 1855).

Одюбона Бекетов хвалит за ярко нарисованные картины из жизни птиц. Но Одюбон — натуралист-художник, но вовсе не ученый. Иное дело Северцов: он не гонится за художественностью описаний, пишет тяжело, разбросанно, бессистемно. Но это ничего не значит по сравнению с поставленной автором научной задачей, которую он блестяще разрешил: показать влияние внешних условий на жизнь животных. Северцов, по словам Бекетова, делает это довольно неумело, указывает множество явлений, но не дает своевременно обобщенных результатов, которые могли бы быть выведены из всех предшествующих частных случаев.

«Заметим, однако, — пишет Бекетов, — что возражения наши отнюдь не сделаны с целью уменьшить достоинства труда г. Северцова. Напротив, они клонятся к тому, чтобы выставить эти достоинства в их настоящем свете, затемненном, как нам кажется самим автором. Причина этого невольного затемнения лежит, конечно, в многочисленности материалов, им собранных, и в недостатке времени для приведения их в надлежащий порядок. Поэтому должно ценить в разбираемом сочинении отнюдь не форму, а содержание: форма здесь далеко не соответствует красоте содержания, и хотя вследствие этого чтение труда г. Северцова есть настоящая работа, но работа, которую надобно предпринять. Окончив ее, непременно придем к следующему

принимали некоторое участие Н. Г. Чернышевский, М. Е. Салтыков-Щедрин и др. Этот журнал не следует смешивать с журналом того же названия, который выходил в 1828—1830 гг. под редакцией натурфилософа М. Г. Павлова.

сознанию: цель автора истинно научная; идея, лежащая в основе разысканий, повсюду одна и та же; сближение фактов — разумно; результаты составляют истинное приобретение для науки; они многочисленны и ведут к следующему общему положению, вполне дозанному г. Северцовым: общие периодические явления быта животных определяются общефизическими условиями их телесного сложения и окружающего их внешнего мира» (стр. 303).

К этому взгляду Северцова Бекетов вполне присоединяется и формулирует эту мысль точнее. Явления жизни животных, их «быт», зависят от условий двоякого рода: одни из этих условий заключены в самом животном — это его анатомическое строение и физиологические особенности его организма; другим условием является деятельность внешнего физического мира, т. е. все климатические и почвенные условия (стр. 301).

В заключение Бекетов делает следующий замечательный вывод о значении работы Северцова: «Для нас ясно, что труд г. Северцова не только имеет ученое значение, но может даже считаться основанием той отрасли зоологии, которая имеет целью открыть законность в соотношениях явлений жизни животных с условиями внешнего мира» (стр. 309—310).

Таким образом, в 1858 г., в год смерти Рулье, молодой ботаник, не имевший еще никакого научного имени и даже службы, не только правильно оценил значение работы Северцова, но даже предсказал основание новой естественнонаучной дисциплины, которая возникла полувеком позже и которую мы называем в настоящее время экологией.

В своей статье Бекетов упоминает также Рулье, как учителя Северцова, и солидаризируется с его взглядами, ссылаясь на статью Рулье в «Московских ведомостях».¹

¹ Бекетов ссылается на статью К. Ф. Рулье «О весенних периодических явлениях в 1850 г.», помещенную в «Московских ведомостях» за 1850 г. (№№ 85, 86, 88). Эта ссылка ошибочна; в указанных номерах такой статьи нет. Вероятно, Бекетов имел в виду статью Рулье «Куда девалась городская ласточка», помещенную в № 85 указанной газеты за 1850 г.

Разбор статей, напечатанных Бекетовым в 1857—1858 гг., позволяет нам установить несколько существенно важных фактов, характеризующих ход его научного развития.

1. Он интересовался учением об изменчивости органов растений и писал по этому вопросу.

2. Он принимал прямое участие в журнале Рулье в 1858 г. и, без сомнения, был знаком с содержанием этого журнала за предыдущие годы.

3. Ему были известны статьи Рулье об изменяющем влиянии внешних условий на живые организмы.

4. Он основательно изучил монографию Северцова, в которой взгляды Рулье получили дальнейшее развитие, и солидаризовался с этими взглядами.

Отсюда следует, что молодой начинающий ученый, каким был Бекетов в 50-х годах, не остался без влияния со стороны Рулье и его школы, хотя и не был непосредственным учеником последнего.

Это обстоятельство не следует упускать из вида, изучая взгляды Бекетова как эволюциониста. Первое выступление Бекетова с высказываниями эволюционного порядка в статье «Гармония в природе» имело место в 1859 г.,¹ т. е. после того, как им были усвоены идеи Рулье и его лучшего ученика.

Некоторые из своих статей, написанных в 50-х годах Бекетов издал в виде небольшого сборника под заглавием «Ботанические очерки».²

Одновременно с писанием многочисленных популярных статей Бекетов готовил докторскую диссертацию «О морфологи-

¹ Статья «Гармония в природе» была напечатана в 1860 г., но Бекетов, перепечатывая эту статью в 1870 г., сам сделал к ней приписку: «Писано в 1859 году».

² Ботанические очерки. М., 1858. Сюда вошли четыре статьи, напечатанные ранее в «Русском вестнике» и «Вестнике географического общества»: Обновления и превращения в мире растений (1858), Очерки девственной природы (1858), О винограде и вине (1858), Очерки Тифлиса и его окрестностей (1855).

ческих отношениях листовых частей между собой и со стеблем». ¹ В ней Бекетов поставил вопрос о корреляции между органами растения и их частями. Указывая на открытые им морфологические соотношения, Бекетов не остановился на этом, но постарался — что характерно для его мышления — объяснить эти соотношения, исходя из влияния на растения внешней среды. «Причина растительных форм лежит в окружающих условиях», так формулировал он в общем виде свой подход к морфологическим явлениям.

Объяснить морфологию, исходя из факторов среды, — это была глубоко прогрессивная идея, которая получила свое дальнейшее обоснование спустя много лет, с развитием экологии растений. «Опричинить морфологию», подвести под нее объяснительный фундамент — так формулировал академик В. Л. Комаров в 1923 г. задачу биологического метода в ботанике. ²

В 1858 г. Бекетов успешно защитил свою диссертацию, а 4 августа того же года был утвержден в степени доктора. Однако это мало помогло ему в материальном отношении. «Места не отыскивались, — вспоминает он в своей автобиографии, — даже после того, как он получил в Московском университете степень доктора естественных наук».

3

При содействии старшего брата — химика, который был профессором Харьковского университета, Бекетову удалось получить Кафедру ботаники в этом университете. 24 октября 1859 г. он был утвержден экстраординарным профессором и директором Ботанического сада при университете. Последовал переезд всей семьи в Харьков. Но семья росла: 6 марта 1860 г. родилась третья дочь — Александра (в будущем — мать поэта

¹ Журн. Мин. нар. просв., 1858, ч. ХСVII, отд. II, стр. 127—241; отд. изд.: СПб., 1858, 70 стр., 3 табл. рис.

² В. Л. Комаров. Биологический метод на экскурсиях по ботанике. Естествознание в школе, 1923, № 7/8, стр. 23—28.

Александра Блока). «Содержание было довольно скудное, а жена страдала от харьковского климата», — так характеризует этот период своей жизни наш ученый.

В Харькове Бекетов пробыл два года. Пользуясь здесь некоторым досугом, он старался поправить свои материальные дела и занялся переводами книг, выбирая для этой цели объемистые немецкие сочинения, преимущественно ботанического содержания.

Он работал очень усидчиво и перевел за это время три книги, составляющие в общей сложности около 70 печатных листов, причем печатал свои переводы одновременно в Москве, Петербурге и Харькове.

В 1860 г. вышел перевод книги Ауэрсвальда и Россмеслера «Ботанические беседы», ¹ где дано монографическое описание 47 наиболее распространенных растений. Бекетов переработал немецкий оригинал, чтобы приспособить его к русским условиям, многое выкинул, кое-что добавил. Книга написана удачно, отлично иллюстрирована. В течение ряда лет она была настольной для учителей естествознания и всех интересующихся ботаникой и вышла двумя изданиями.

В том же году Бекетов напечатал перевод книги М. И. Шлейдена «Курс медико-фармацевтической ботаники». Это сочинение, предназначенное собственно для медиков, было издано в Харькове, очевидно в связи с нуждами местного университета. Бекетов основательно переработал оригинал Шлейдена, вышедший в 1852 г., причем ввел некоторые новые русские названия, удержавшиеся в науке до настоящего времени, например соцветие (inflorescentia), заросток (proembryo) и др. Переводчик сделал указание, что этот курс пригоден также и для естествоиспытателей, так как содержит в первой части сжатый очерк морфологии и физиологии растений.

Важнейшим трудом Бекетова как переводчика за харьковский период следует считать издание объемистой книги Люд-

¹ Б. Ауэрсвальд и Э. Россмеслер. Ботанические беседы. СПб., 1860, XV+379 стр.; 2-е изд., СПб., 1865, 391 стр.

вига Рудольфа «Картины растительности земного шара».¹ Эту капитальную работу по географии растений Бекетов не только перевел, но основательнейшим образом переработал применительно к русским условиям. По этой причине он и называет себя не переводчиком, а составителем этой книги. Введение, где излагается взгляд на общие законы распределения растений по земной поверхности, Бекетов написал заново. Важные изменения он внес в отдел о возделываемых растениях. В заключительном отделе, где речь идет о растительных поясах земного шара, подверглись коренной переработке и частью замене статьи, где речь идет о южной, средней и северной России. Книга эта встретила хорошие отзывы в русской печати и была, по существу, важным звеном деятельности Бекетова в области географии растений.

Переводческая деятельность Бекетова продолжалась и после его отъезда из Харькова. Из его позднейших переводов надо отметить, как более важный, перевод двухтомного (больше 1000 страниц!) труда немецкого ботаника Гризебаха, одного из виднейших ученых Европы, под названием «Очерки сравнительной географии растений».² Бекетов высоко оценивал эту работу, тем более что Гризебаху были хорошо известны и русские растения, так как он принимал участие в классическом труде Ледебура «*Flora rossica*». «Только сообразив, — пишет Бекетов по поводу сочинения Гризебаха, — какую массу фактов всякого рода должен был сопоставить и стройно распределить наш автор, какая для этого требуется громадная ученость и начитанность, только тогда заслуга его представится в настоящем своем свете».

Бекетов в примечаниях к книге Гризебаха отмежевывается от некоторых телеологических установок немецкого автора,

¹ Картины растительности земного шара Людвиг Рудольфа. По немецкому подлиннику составил А. Бекетов, М., 1861, 452 стр.

² Растительность земного шара согласно климатическому ее распределению. Очерк сравнительной географии растений А. Гризебаха. Пер. с немецк. с прим. А. Бекетова. Т. 1, СПб., 1874, XII+575 стр.; т. 2, СПб., 1877, стр. VIII+593.

выражает несогласие с его отрицательным отношением к учению Дарвина.

Впрочем, по замечанию Бекетова, такое отношение автора к дарвинизму «отнюдь не мешает читателю производить свои выводы из тех многочисленных и важных фактов, которые представлены в предлагаемом сочинении с небывалой до сих пор полнотою и глубокою ученостью».¹

Особняком в переводческой деятельности Бекетова стоит его работа по переводу знаменитой книги Т. Гексли «О положении человека в ряду органических существ».² Как известно, это сочинение появилось до выхода в свет работы Дарвина о происхождении человека и как бы подготавливало почву для нее. Бекетов очень характерно отозвался об этой книге Гексли, которая подвергалась таким яростным нападкам со стороны реакционеров: «Книга не является всесторонним изложением состояния вопроса о происхождении человека, но она ставит этот вопрос в н а с т о я щ е м его свете, затрагивает его историю, указывает направление, в котором можно ожидать его полного решения».

Мы не станем останавливаться на обширных курсах ботаники Виммера и Де-Бари, переведенных Бекетовым в разное время,³ упомянем только о его экскурсии в область микроскопии, которая в 60-х годах стала важной областью науки. Бекетов перевел

¹ Следует заметить, что Бекетов не во всем был согласен с мнениями Гризебаха также и в области географии растений, но он не ввел своих возражений в данную книгу; а счел более удобным выступить по этому поводу в особом докладе, который он сделал в Санкт-Петербургском обществе естествоиспытателей (См.: Тр. СПб. общ. естествоиспыт., т. IV, вып. 1, 1873, стр. 19—21).

² Т. Г. Гексли. О положении человека в ряду органических существ. СПб., 1864, 180 стр.

³ Ф. Виммер. Растительное царство, или описание растений, расположенных по естественной системе. СПб., 1864, 360 стр.; А. Де-Бари. 1) Морфология и физиология грибов, лишай и миксомицетов. СПб., 1872, 308 стр.; 2) Сравнительная анатомия вегетативных органов явнотрачных и папоротникообразных растений, вып. I—II. СПб., 1877—1880, 699 стр.

обширное сочинение Густава Егера «Микроскопический мир»,¹ где речь идет об услугах, которые оказало человечеству изобретение микроскопа, и описывается мир животных и растений, открываемых при помощи микроскопа. В предисловии переводчик сообщает любопытные сведения об увлечении русского общества того времени микроскопией. «Стремление к микроскопическим исследованиям, — пишет Бекетов, — отразилось и у нас в России; знаменитый парижский оптик Гогенаккер удивлен, получая заказы из таких местностей, как например Нижне-Тагильск. Он спрашивает, не без замешательства, где это и правда ли, что это в далекой Сибири».

Из предыдущего обзора видно, что переводческая деятельность Бекетова была очень обширна и сыграла в свое время выдающуюся просветительную роль в русской культурной жизни 60—70-х годов. Мы подсчитали, что он перевел 11 сочинений, по большей части очень обширных, что составляет 272 печатных листа. Среди других ученых-биологов той эпохи мы не можем указать никого, кто бы мог сравняться с Бекетовым по объему и качеству проделанной переводческой работы.

4

В 1861 г. Бекетову удалось перебраться из Харькова в Петербург, чего он давно добивался. Это сделалось возможным в связи с тем, что освободилась Кафедра ботаники Петербургского университета вследствие отъезда на юг профессора Ценковского.² Бекетов предложил свои услуги и встретил благоприятный прием. 9 августа 1861 г. приказом министра он был назначен экстраординарным профессором по Кафедре ботаники в Петербургском университете. Полный лучших надежд, Бекетов приехал в Петербург и с осени 1861 г. начал читать лекции. Однако это продолжалось недолго, так как в университете 12 октября вспыхнули студенческие волнения, сопровождав-

¹ Егер Г у с т а в. Микроскопический мир. Популярное описание явлений и форм, открытых микроскопом. СПб., 1886, 705 стр.

² См. стр. 594.

шиеся репрессиями со стороны министерства, которое оказалось неспособным восстановить порядок и приняло решение: закрыть университет на целый год для «умиротворения умов». 20 декабря последовало распоряжение: оставить профессорский персонал за штатом, другими словами, перестать им платить содержание.

Легко представить, как почувствовал себя при этом Бекетов, который перевез в Петербург всю семью. По счастью, ему удалось устроиться в Географическое общество в роли редактора географического журнала с содержанием 1000 руб. в год.¹

Тем временем в Петербурге организовалось своеобразное студенческое предприятие — общественный университет в здании Городской думы для обслуживания студентов в период закрытия государственного университета. Студенческий комитет, распоряжавшийся этим делом, упросил профессоров читать в этом частном университете свои курсы, разумеется, бесплатно. Прогрессивно настроенные профессора, в числе которых был и Бекетов,² не сочли возможным отказать студенчеству в этом, и, таким образом, Бекетов возобновил свои лекции, но только в совершенно другой обстановке.

С 10 июня 1862 г. физико-математический факультет по решению правительства был вновь открыт, и Бекетов вступил в должность экстраординарного профессора на прежнем основании. Спустя полтора года, 9 декабря 1863 г., факультет избрал его ординарным профессором, в этой должности он был утвержден министром 20 января 1864 г. В это время ему было уже около сорока лет.³

Так окончились материальные и моральные злоключения Бекетова, и он почувствовал под собой твердую почву. С тех

¹ Журнал выходил под названием «Записки имп. Географического общества». Бекетов редактировал его два года (1861—1862).

² Кроме А. Н. Бекетова, здесь читали лекции А. С. Фаминцын, И. М. Сеченов, Д. И. Менделеев, П. А. Пузыревский, А. В. Советов и др. Это мероприятие прекратилось в марте 1862 г.

³ ЦГИАЛ, ф. 733, оп. 150, ед. хр. 316, стр. 92—115.

пор и до конца своей деятельности он оставался верен Петербургскому университету, в котором проработал 35 лет.¹

Здесь его научные и педагогические дарования могли развернуться в полной мере. Для Кафедры ботаники Петербургского университета это был период блестящего развития и процветания. Можно сказать, что она зажила новой жизнью. «До него, — пишет один из ближайших учеников Бекетова, — не было ни сада, ни оранжерей, преподавание велось схоластически, студентам только читали лекции, но ничего не показывали, почему они и не могли иметь надлежащего представления о растениях, хотя бы прослушали полный курс и удостоились высшей оценки своих знаний».²

Бекетов поставил преподавание наглядно, впервые завел в университете самостоятельные практические занятия студентов, оборудовал кафедру микроскопами, наглядными таблицами, гербариями, устроил ботанический сад с оранжереями, наконец, выстроил для нужд кафедры специальное трехэтажное здание. Он основал при университете научный ботанический журнал — «Ботанические записки», в котором специальные статьи русских ботаников впервые стали печататься на русском языке.

К этому надо прибавить, что Бекетов оказался очень хорошим лектором. По свидетельству его учеников, его лекции не отличались внешним блеском, он читал спокойно, просто, но те студенты, которые их посещали аккуратно, выносили из них много интересного и поучительного.

¹ В своей «Автобиографии», напечатанной в «Критико-биографическом словаре русских писателей и ученых» С. А. Венгера (т. II, стр. 353—363) Бекетов неточно передает обстоятельства своего переезда в Петербург и зачисления в университет. Он пишет, например, что получил Кафедру ботаники в 1863 г., а до того «читал в качестве приват-доцента без содержания». Эти неточности перешли и в работы биографов Бекетова. Он писал свою автобиографию через два десятка лет после описанных в ней событий и перепутал даты.

² Ботан. зап., изд. при Ботан. саде СПб. университета, вып. XIX, СПб., 1902—1903, стр. 119.

Бекетов не был узким специалистом-морфологом, который зарывался в мелочах. «А. Н. Бекетов, — пишет один из его учеников,¹ — всю свою жизнь интересовался не узко специальными вопросами своей кафедры, а интересовался всей ботаникой, всем ходом развития этой науки, ассимилируя в себе все крупное, выдающееся, что совершалось в науке... Будучи ботаником, он все время интересовался развитием других наук, особенно физикой, химией, геологией, зоологией, и, ассимилируя крупнейшие обобщения научной мысли вообще, составлял свое собственное воззрение на явления, в растительном мире совершающиеся». Эту широту воззрений Бекетова отмечает и другой его ученик. «Андрей Николаевич, — пишет он, — всегда проводил в своих лекциях при разборе какого-нибудь частного явления какую-нибудь мысль общего, иногда не только ботанического, но даже и общеприродного характера и умел подыскивать и группировать вокруг этой мысли ряд примеров в столь стройном порядке, что мысль эта выяснялась слушателем во всех подробностях и уносилась им из аудитории усвоенной на многие годы».²

Получив кафедру, Бекетов приложил все свое внимание на выработку своих лекционных курсов в университете и на их литературное оформление. По его собственным словам, ботаническая литература была в то время чрезвычайно бедна, не было даже сколько-нибудь удовлетворительных учебников. Начиная с 1862 г. он начал создавать обширный «Курс ботаники» для своих университетских слушателей. Он работал над ним 12 лет и напечатал за это время двухтомное руководство, которое выходило выпусками.³

¹ Тр. СПб. общ. естествоиспыт., т. XXXIII, вып. 1, 1903, стр. 240—241.

² Там же, стр. 258.

³ Курс ботаники. Руководство для университетских слушателей. Том I. Спорные и голосеменные растения. СПб., 1862—1864. Атлас из 29 табл. рисунков. Том II. Однодольные и двудольные растения (вып. 1 и 2). СПб., 1871—1874, 152+205 стр. Было 2-е издание II тома, куда вошли оба выпуска (СПб., 1889, 326 стр. и атлас из 33 табл.).

Позднее, в 80-х годах, Бекетов напечатал в трех выпусках новое руководство под названием «Учебник ботаники». Выпуск первый содержит органографию, гистологию и физиологию растений, выпуск второй — физиологию (продолжение) и морфологию общую и специальную, третий выпуск — специальную морфологию семенных растений и обзор их главнейших семейств.¹

По содержанию эти учебники охватывают все отрасли ботаники, кроме географии растений, которую Бекетов издал отдельно в виде оригинального учебника, замыкающего целую серию его переводных трудов по географии растений.² В первой части этой книги изложены общие принципы расселения растений по земной поверхности, а во второй — описаны 12 важнейших флористических областей земного шара.

В этих книгах Бекетова выдвигаются на первое место не мелкие детали, без которых в университетском преподавании можно было обойтись, но главнейшие общие выводы ботанической науки. В свое время эти руководства имели большое значение в деле организации преподавания ботаники в наших высших учебных заведениях.

Своей деятельностью Бекетов подготовил целую школу русских ботаников, которые впоследствии занимали кафедры во многих наших университетах. Среди них можно назвать К. А. Тимирязева, Г. И. Танфильева, В. Л. Комарова, Н. И. Кузнецова, И. Ф. Шмальгаузена, Д. И. Ивановского, В. В. Половцова, О. В. Баранецкого, А. Н. Краснова и многих других.³

¹ Учебник ботаники, вып. I, II, III. СПб., 1882—1883, 909 стр.; было второе издание 1-го выпуска (СПб., 1885, 328 стр.).

² А. Н. Бекетов. География растений. Очерк учения о распространении растительности на земной поверхности, с особым приложением о Европейской России. СПб., 1896, 358 стр., 9 гравюр и 2 карты. Книга посвящена памяти старшей дочери А. Н. — Екатерине.

³ Приводим собственноручную записку Бекетова декану физико-математического факультета от 15 декабря 1890 г. о его учениках (ЦИАЛ, ф. 733, оп. 150, № 708, л. 119):

Диапазон интересов Бекетова как научного работника был очень велик. В основном он был морфологом растений, но с успехом занимался и другими областями, в особенности географией растений. Кроме того, у него есть работы по анатомии и физиологии растений. Его докторская диссертация посвящена вопросам морфологии растений — коррелятивной зависимости между органами растения. Работы Бекетова значительно расширили человеческие познания в области морфологии, выявив прямую зависимость формы растительных организмов от условий внешней среды и ее отдельных компонентов. Он показал, что многообразие растительных форм зависит от разнообразия внешних условий.

Влияние отдельных факторов среды Бекетов исследовал в ряде работ, например изучал влияние света на внешнее и внутреннее строение растений,¹ влияние климатических условий на строение коры и древесины деревьев² и пр. К области морфологии относятся также работы Бекетова, по-

«При Кафедре ботаники (по всем ее отраслям) издавна, еще до устава 1863 года, были устроены практические занятия со студентами. Кроме того, находилось несколько специалистов, занимавшихся под руководством профессоров специальными работами. В первом курсе, или на первых двух полугодиях, они занимались морфологией и систематикой. Из числа специалистов по Кафедре ботаники нашего университета вышло немало профессоров, а именно: в Московском университете — К. А. Тимирязев, в Киевском — И. Ф. Шмальгаузен и Баранецкий, в Петербурге — И. П. Бородин, А. Ф. Баталин, Х. Я. Гоби, в Харькове — А. Н. Краснов, в Кракове — Янчевский.

«Кроме перечисленных 8 лиц, имеется несколько ученых, занимающихся с успехом ботаникою и готовящихся к магистерскому экзамену.

«В последнем полугодии студенты обязательно занимаются определением растений по сухим и спиртовым экземплярам, а отдельно по систематике занимается студент 1-го семестра Комаров, уже основательно ознакомившийся с флорой Севера России. — Заслуж. профессор А. Бекетов».

¹ А. Н. Бекетов. Есть ли причины предполагать, что формы растений приспособлены к свету. Натуралист, 1865.

² Sur la structure de l'écorce du *Bouleau* (*Betula alba*) etc. Bull. de la Soc. Bot. de France, 1866, XXIII; О влиянии климата на возрастание сосны и ели. Тр. I съезда русск. естествоиспыт., СПб., 1868, отд. бот., стр. 111—163, и др.

священные явлениям уродливости у растений, например у цветков цикория и гравилата.¹

Бекетов интересовался также вопросами физиологии растений, например вопросом об оплодотворении у растений.² Из флористических работ Бекетова можно назвать его исследования петербургской, архангельской и екатеринославской флор,³

В последней весьма солидной работе, которая по объему составила целую книжку, Бекетов дал сперва характеристику екатеринославской флоры с физико-географической точки зрения, а затем привел перечень семенных и сосудистых споровых растений, составляющих екатеринославскую флору. В конце работы автор поместил некоторые интересные теоретические соображения, вытекающие из изученного материала. Из этих соображений видно, что Бекетов считал главным фактором географического распространения растений климат, а не почву, влияние которой, по его мнению, имеет подчиненное значение.

Выше мы неоднократно указывали на его труды в области географии растений, где он установил целый ряд закономерностей и является основателем этой научной дисциплины в России.

Мы могли лишь очень кратко коснуться работ Бекетова в области морфологии и географии растений, так как подробное изучение его специальных ботанических трудов не входит в задачу нашей книги. Отсылаем интересующегося читателя к отличной монографии А. А. Щербаковой «Андрей Николаевич Бекетов — выдающийся русский ботаник и общественный

¹ А. Н. Бекетов. 1) Об уродливости цветков цикория (*Cichorium inthybus* L.). Тр. СПб. общ. естествоиспыт., 1877, стр. 54—69; 2) Уродливость цветков *Geum intermedium* и *Geum rivale*. Тр. СПб. общ. естествоиспыт., XII, 1882, стр. 290—299.

² Notice sur la germination. Bull. de Soc. Natur. de Moscou, XXXII, 1, 1859.

³ А. Н. Бекетов. 1) Взгляд на состояние исследования Петербургской растительности. Тр. СПб. общ. естествоиспыт., 1870; 2) Об Архангельской флоре. Тр. СПб. общ. естествоиспыт., XV, 2, 1884, стр. 523—616; 3) Об Екатеринославской флоре. СПб., 1886, 166 стр., отд. оттиск из журн. «Ботан. записки».

деятель» (Изд. АН СССР, М., 1958, 255 стр.). В этой содержательной книге две главы отведены Бекетову как морфологу, флористу и основоположнику географии растений.

Многие работы Бекетова не устарели и до нашего времени, но особый интерес возбуждают его статьи по вопросам эволюционной теории, в частности его отношение к дарвинизму. Можно сказать, что на эти его работы в последнее время брошен новый свет в связи с тем, что Бекетов получил признание как один из предшественников дарвинизма в России.

5

Перейдем теперь к рассмотрению деятельности Бекетова как эволюциониста додарвиновского времени.

Надо сказать заранее, что эта задача очень трудная по той причине, что Бекетов не стоял в этом отношении все время на одной и той же точке зрения. Он постепенно изменял ее, отходя от установок правоверного дарвинизма к ламаркизму и жоффруизму.

Заметим, что если приводить вперемежку мысли Бекетова из его сочинений разных годов, не отдавая себе ясного отчета в той идейной эволюции, которую он сам пережил в этом вопросе, то получается неясная и сбивчивая картина, которая правдиво не отражает истинных воззрений Бекетова в области эволюционной теории, дарвинизма в частности, в разные эпохи его жизни.

Бекетов, несомненно, пришел, как и некоторые другие русские ученые, к эволюционной идее до появления учения Дарвина и находился в кругу воззрений, очень близких к тем, которые высказывал в 50-х годах Рулье и его ученики. Это наиболее отчетливо выразилось в его научно-популярной статье «Гармония в природе».

Вот что сказал об этой статье крупнейший сторонник и пропагандист дарвинизма К. А. Тимирязев, выступая с речью на VIII съезде русских естествоиспытателей и врачей: «Дарвинизм, как и все в науке, не был, конечно, внезапным открове-

нием, не вышел, как Минерва из чела Юпитера. Он был только гениальным, двадцать лет продуманным ответом на запросы науки, на стремления, глухо таившиеся и бродившие в умах передовых представителей естествознания. По крайней мере один из здесь присутствующих — наш уважаемый председатель Андрей Николаевич Бекетов,¹ мог бы смело предъявить одно свое литературное произведение, совпавшее с появлением книги Дарвина и доказывающее, на какую подготовленную почву упало у нас это учение».²

Статья Бекетова, на которую сослался Тимирязев в своей речи, не указав, впрочем, точно, о каком литературном произведении он говорит, была напечатана в 1860 г. в журнале «Русский вестник» под названием «Гармония в природе». В 1860 г., первые сведения о книге Дарвина только начали проникать в Россию. Несомненно, Бекетов еще ничего не знал о его теории, когда писал свою статью. Тимирязев совершенно прав в том отношении, что эта статья предвосхищает учение об изменчивости видов. Бекетов, действительно, изложил эту идею, притом очень отчетливо и с присущим ему литературным талантом. Остановимся на его статье несколько подробнее.³

Под условным названием «Гармония в природе» Бекетов понимает стройную связь явлений и форм, которая представляет нам всю природу как единое целое. В органической природе связь эта обнаруживается, по словам Бекетова, «в приспособлении каждой части каждого существа к его физической деятельности и в приспособлении существа к этой среде, в которой оно действует» (стр. 199).

¹ Бекетов председательствовал на общем собрании съезда, на котором Тимирязев выступал с докладом.

² Из речи К. А. Тимирязева «Факторы органической эволюции». Эта речь тогда же была напечатана в «Русской мысли» (1890, март, стр. 94—120), а затем вошла в «Собрания сочинений» Тимирязева.

³ Русск. вестн., 1860, ноябрь и декабрь, т. XXX, стр. 197—242 и 534—558. В наше время эта статья перепечатана А. А. Щербаковой в «Известиях Академии наук СССР» (1951, № 6, сер. биол., стр. 74—89) в сокращенном виде.

С целью наглядно раскрыть эти приспособления перед читателем Бекетов довольно подробно, очень живо и умело рассматривает ряд соответствующих биологических явлений в мире растений и животных. «Представленный нами обзор, — пишет автор по поводу приведенных им фактов, связанных с размножением у растений, — показывает, до какой подробности орудия размножения гармонируют с окружающей природой, до чего они соответствуют ближайшей своей цели. Мы полагаем, что нет ни одного волоска, ни одной черточки на малейшей крупинке гриба или на мельчайшем плодике какого-нибудь растения, которые не соответствовали бы общей цели — окружающей среде, и не гармонировали бы с целостью природы и с каждым из ее частных явлений».

Затем следует подобный же обзор различных биологических приспособлений к среде обитания у животных, причем автор особенно подробно останавливается на приспособительных окрасках и формах тела. В настоящее время этот фактический материал хорошо известен даже школьникам, но сто лет тому назад, при бедности естественнонаучной литературы, все эти сведения были новыми и весьма интересными для читателя.

Рассмотрев, таким образом, некоторые из наиболее характерных явлений, в которых выражается «гармония в природе», Бекетов переходит к выяснению вопроса о том, в чем же заключается общая причина этой удивительной приспособленности организмов к среде обитания.

Таких причин, по словам автора, можно выдвинуть несколько. Можно, например, предположить, как обыкновенно и делают, что живые существа «сотворены» для определенных условий и именно поэтому согласованы с ними. Бекетов отвергает такое объяснение и подробно доказывает, что эта приспособленность не является чудом природы, но возникает в силу естественных причин и устанавливается сама собой по «закону всемирной необходимости». Живые существа, доказывает автор, оказываются приспособленными к среде потому, что способны сами приспособляться к окружающим условиям, иначе им

грозит гибель. Этим доказательствам и посвящена вся вторая половина его обширной статьи.

Здесь Бекетов выказывает себя не только глубокомыслящим натуралистом, но и талантливым популяризатором, так как его статья написана для читателей-неспециалистов. В этом отношении его можно поставить рядом с Рулье и Тимирязевым. На ряде разнообразных примеров, взятых из области живой и неживой природы, автор показывает, что «каждое материальное существо выливается, так сказать, в форму, скованную для него условиями, при которых оно появляется. Подобно металлу, вливаемому ваятелем в приготовленную им форму и принимающему все ее малейшие изгибы и углубления, каждый атом материи, каждый камень, растение, животное приняли уже все извилины, углубления и складки той формы, которую образовали вокруг них условия окружающей природы. Разница только в том, что как форма, так и самое существо подвижны, условия, составляющие форму, бесконечно изменяются» (стр. 537).

Интересно, что Бекетов, который привык доказывать все наглядно, придумал даже модель для пояснения этой мысли. Пустотелая резиновая фигура, пробуровленная с двух противоположных концов, изображает у него внешнюю среду; протекающая через фигуру вода — формирующуюся материю, т. е. поток живых существ. Сжимая различным образом эту фигуру рукой, мы изменяем ее форму, а вместе с ней все эти изменения будет принимать и проходящая через эластичный сосуд струя воды. Подобным же образом внешние условия среды формируют организмы, которые постоянно изменяются в соответствии с изменениями среды. Если же условия среды делаются совершенно неподходящими для жизни организмов, то существа гибнут, исчезают с лица земли, подобно тому как прекратится ток воды через резиновую трубку, если сжать ее до отказа.

«Следовательно, — делает вывод автор, — мы замечаем два явления: 1) изменчивость существа по мере изменения условий, их окружающих, и 2) совершенное исчезно-

вание их с радикальным изменением этих условий» (стр. 537).

В дальнейшем остроумный автор приводит большое количество фактических доказательств правильности этих положений, пользуясь данными ботаники, зоологии и палеонтологии. Он рассказывает об исчезновении многих видов животных и растений, известных только в ископаемом состоянии, и, наоборот, о чрезвычайно быстром размножении некоторых видов, если они попадают в благоприятные внешние условия. Указывает также на изменения, которым подвергаются животные и растения в культурном состоянии, и т. д. При этом он подчеркивает, что не только внешняя среда влияет на организмы формирующим образом, но и отдельные части организма влияют друг на друга, будучи тесно связаны. При этом Бекетов широко пользуется данными своей докторской диссертации, описывая в популярной форме те случаи зависимости между частями растений (например, между стеблем и листьями), которые он специально изучал. Подобные же зависимости он приводит и для животных (например, связь между мускулатурой птиц и строением их костей и т. д.). «Началом и сущностью всякой гармонии, — так заключает Бекетов свою замечательную статью, — должно считать общефизические свойства, коими одарена материя».

Если освободить статью Бекетова от многословных литературных украшений, то биологическую сущность ее можно передать очень кратко таким образом:

1) Все живые организмы прекрасно приспособлены к окружающей среде, что производит впечатление стройной связанности, впечатление существующей в природе гармонии.

2) Эта приспособленность устанавливается естественным путем и объясняется способностью живых организмов применяться к условиям окружающей среды.

3) С изменением условий окружающей среды изменяются и организмы.

Несомненно, что взгляды, высказанные Бекетовым в 1860 г., он усвоил и продумал раньше. Если обратиться, например,

к его докторской диссертации,¹ напечатанной в 1858 г., то при внимательном чтении там можно обнаружить те же установки, хотя они выражены менее отчетливо, что объясняется самим характером сочинения.

Так, он отмечает в самом начале, что современная ему морфология носит чисто описательный характер и считает это ее существенным недостатком. Морфология, по мнению автора, должна отвечать не только на вопрос «как», но и на вопрос «отчего». «Короче мы выразим эту мысль, — пишет Бекетов, — сказав, что морфология должна познать, во-первых, как и е формы преобладают в царстве растений, а, во-вторых, почему они существуют?» (стр. 13).

Чтобы ответить на вопрос «почему», т. е. уяснить причины морфологических явлений, надо, по мнению Бекетова, изучать соотношение частей растения с присущей ему средой (стр. 15). Такой способ изучения морфологии он называет методом соотношений.

Этот метод очень близок к тому, что Рулье называл «законом двойственного взаимодействия» между организмом и средой, или законом «двойственности жизненных элементов», и, по существу, представляет применение идей Рулье к ботаническому материалу.² В своих тезисах Бекетов выразил эту мысль следующим образом: «Разысканию законов соотношения растительных частей между собою и с условиями внешнего мира скорее и вернее ведет к открытию морфологических истин органической природы» (тезис 7-й, стр. 67).

Связав, таким образом, причинной связью форму растения со средой его обитания, Бекетов тем самым подтвердил мысль об изменчивости растений в зависимости от изменений среды.

Сделанный нами обзор высказываний Бекетова показывает, что Тимирязев с полным основанием приписал ему роль русского предшественника учения Дарвина. Несомненно, Бе-

¹ А. Н. Бекетов. О морфологических отношениях листовых частей между собою и со стеблем. СПб., 1858, стр. 1—70.

² Ср. настоящее сочинение, т. III, стр. 341.

кетов наравне с Рулье, Северцовым, Ценковским и более ранними трансформистами подготовили почву для усвоения и развития дарвинизма в России. Он и сам понимал и признавал это. В своей автобиографии, написанной на склоне лет, он отметил, что «основное положение о влиянии внешних условий и борьбы за существование на организмы было предусмотрено и в общих чертах высказано А. Н. в год выхода в свет сочинения Дарвина о происхождении видов».¹ В этой самооценке есть, впрочем, неточность: о влиянии борьбы за существование Бекетов в додарвиновский период не писал.

Бекетов понимал процесс эволюции очень широко, охватывая им и неживую природу. Основным фактором эволюционного развития он считал действие на организмы внешней среды, в которой они живут. С изменением этой среды изменяются и живые существа. «Причина всякой формы лежит в связи с окружающими условиями».² Такова наиболее общая формула, к которой пришел Бекетов в конце пятидесятих годов.

Конечно, это еще не дарвинизм, а только подготовка к дарвинизму; до объяснения эволюции путем переживания наиболее приспособленных в борьбе за существование, т. е. до понимания роли естественного отбора, Бекетов не дошел, хотя в указанной статье он высказывает мысли о существующей в природе всеобщей борьбе организмов между собой и с внешними неблагоприятными условиями. Так, например, Бекетов говорит об исчезновении некоторых видов животных вследствие истребления их человеком или другими животными, о вытеснении одного вида другим и пр. Однако вопроса о значении этих явлений для видообразования он не касается.

Даже в 1864 г., когда ученый, несомненно, уже был знаком с дарвинизмом, он оставался на прежней позиции и продолжал видеть основную причину изменения организмов и происхож-

¹ См.: С. А. Венгеров. Критико-биографический словарь русских писателей и ученых, т. II, стр. 360—361.

² А. Н. Бекетов. Из жизни природы и людей. СПб., 1870, стр. 288.

дения новых видов во влиянии климатических условий и вообще своей внешней среды. Это видно, например, из его статьи об акклиматизации, составившейся из его публичных лекций на эту тему.¹ Бекетов определяет акклиматизацию как «Изменение организма (вида — *species*) животного или растения для приспособления его к новому климату». Процесс видообразования в исторической перспективе, по его мнению, можно свести к ряду акклиматизаций при условии изменения климата данной страны. Приведя ряд соображений, подтверждающих эту мысль Бекетов пишет: «Все это заставляет нас склониться к той мысли, что в вольной природе, действительно, совершились и совершаются постоянные акклиматизации, но только, повторяю, таким медлительным путем, что мы не можем догнать их непосредственно».² Другое дело, если речь идет не об образовании новых видов, а новых пород животных и растений. Этот процесс может совершаться, по Бекетову, достаточно быстро, что мы и видим на практике. В отличие от «акклиматизации» Бекетов называет такой процесс «натурализацией» и предостерегает от смешивания этих двух понятий.

Дарвинистическую точку зрения на факторы эволюции Бекетов усвоил, если судить по литературным источникам, в начале семидесятых годов. В 1873 г. в журнале «Вестник Европы» (№ 10) появилась его замечательная статья «О борьбе за существование в органическом мире». В 1882 г. он произнес в общем собрании Петербургского общества естествоиспытателей речь на ту же тему, которая была потом напечатана в трудах общества.³ В этих статьях, дополняющих одна другую, сформулировано отношение Бекетова к учению Дарвина.

В первой статье он пишет, что хотя явление, которое Дарвин называет борьбой за существование «было давно известно и создано впервые не Дарвином», но великая заслуга Дарвина

¹ Там же, стр. 313—355.

² Там же, стр. 326—327.

³ А. Н. Бекетов. Дарвинизм с точки зрения общефизических наук. Тр. СПб. общ. естествоиспыт., т. XIII, вып. 1, 1882, стр. 92—110.

заключается в том, что он впервые «указал на громадное значение борьбы за существование в изменяемости органических форм».¹ Таким образом, Дарвин ввел новый фактор для объяснения органической эволюции, который до него не был известен.

Позиция Бекетова в 1873 г. состояла в том, что он вполне принял этот новый фактор Дарвинова учения, но в то же время не отказался и от своего убеждения о непосредственном изменяющем влиянии среды. Русский ученый попытался таким образом объединить оба фактора, которые, по его мнению, не исключают, но скорее дополняют друг друга. Иными словами, Бекетов пришел к убеждению, что в процессе эволюции органического мира имеют значение и непосредственное изменяющее влияние внешних условий на организмы, в особенности условий климатических, и борьба за существование между организмами и организмов с внешними условиями, что ведет к выживанию наиболее приспособленных путем естественного отбора.

Можно было спорить только о том, какой из этих факторов действует сильнее, т. е. играет основную роль в видообразовании. Дарвин, как известно, приписывал такую основную роль борьбе за существование и естественному отбору, не отрицая и влияния внешних условий. Ламарк все сводил к прямому или косвенному влиянию окружающей среды. Бекетов принимал оба фактора, причем вначале приписывал первому из них, т. е. принципу дарвинизма, первенствующее значение. Так, например, в статье 1873 г. он писал: «Борьба за существование в том сравнительном узком значении, в котором ее принимает дарвинизм, занимает первостепенное место в теории образования видов посредством естественной отборки» (стр. 583). Однако позднее, как мы увидим, Бекетов отошел от этой установки и склонился до известной степени в сторону ламаркизма.

¹ «О борьбе за существование в органическом мире». Вестн. Европы. 1873, № 10, стр. 558.

Бекетов был в числе тех русских ученых-натуралистов, которые сразу поняли и оценили огромное идеологическое значение теории Дарвина. «Еще недавно, — писал Бекетов в 1873 г., — все приспособления организмов к окружающим условиям объяснялись теми целями, которые им достались. Говорили, например, так: когти и острые зубы даны тигру для того, чтобы он мог питаться живою добычею. . . Этим и довольствовались. Но объяснение вроде приведенного не заключает в себе собственно вовсе объяснения, ибо вопрос не в том, для чего у тигра когти и острые зубы, а в том, как возникли эти когти и зубы совместно с силою, гибкостью и всеми атрибутами организации хищника. Великая заслуга Дарвина и Уоллеса заключается именно в том, что они указали на борьбу за существование и на наследственность как на ближайшие причины естественной отборки, помощью которой вырабатываются организмами всевозможные приспособления к окружающим условиям, а следовательно, определяется самая изменяемость органических форм» (стр. 581).

В другом месте Бекетов выражается определеннее: «Главная заслуга дарвиновской гипотезы, как мною уже сказано, остается упразднение из области естествознания грубо телеологических объяснений».¹

Относясь отрицательно ко всякого рода телеологии, т. е. к признанию в природе наперед поставленных мистических целей, которые будто бы осуществляются всем ходом вещей, Бекетов определенно стоял на материалистической точке зрения, которая видна уже в его ранних работах, например в статье «Гармония в природе», о чем мы говорили выше. Эта его позиция выступает еще яснее в статье 1873 г. «О борьбе за существование в органическом мире», посвященной дарвинизму. Так, например, к витализму во всех видах Бекетов относился крайне отрицательно: «Давно уже прошло время, когда растению придавалась особая жизненная сила. . . Теперь уже ни один естествоиспытатель или по крайней мере

физиолог не сомневается в том, что силы, действующие внутри растения, — те же, которые действуют и в неорганической природе; разница только в большей сложности вещества, а следовательно, и самих сил, какими оно проявляется».

В основном Бекетов не отступал от учения Дарвина о борьбе за существование как фактора эволюции, но он хотел внести в это понятие большую ясность. Он представлял дело так, что борьба за существование проявляется в двух формах: в борьбе с внешними физическими условиями, что и составляет сущность жизни, и в борьбе организмов между собой, т. е. внутривидовой и межвидовой борьбе, которую Бекетов называл «жизненным состязанием». Эту терминологию Бекетова надо иметь в виду для того, чтобы с успехом разобраться в его высказываниях по вопросам дарвинизма.

Борьбу первого рода Бекетов считал вездесущей и непрерывной, так как это есть условие самого существования организмов, где бы они ни находились. Борьбу же второго рода, т. е. борьбу между организмами, он считал условной, т. е. возникающей тогда, когда имеется налицо перенаселение, наступает недостаток в пище, воздухе, влаге, территории и так далее и в результате возникает конкуренция за эти блага.

«Вникая, однако же, глубже в причины, определяющие борьбу за существование, — пишет Бекетов,¹ — мы должны поставить вопрос так. Какая из двух причин: жизнь или ограниченность пространства — должна считаться инициативною, т. е. вызвавшею, определившею возникновение борьбы за существование? Первенствующее значение жизни выступает тут с полной ясностью. Для этого достаточно напомнить, что сама жизнь есть реакция на действия внешних условий, выражаясь фигурально, борьба с внешними условиями. Жизненное состязание, антагонизм между организмами — этот частный случай борьбы за существование — наступает только с усиленным размножением, с усиливающимся населением ограниченного пространства земли.

¹ Тр. СПб. общ. естествоиспыт., т. XIII, вып. 1, 1882, стр. 110.

¹ Рукоп. отд. Инст. русск. лит. АН СССР, ф. 462, № 83.

«Первенствующее значение самой жизни в явлении, называемом борьбою за существование, бросается в глаза при самом поверхностном элементарном вникании в жизнь природы, ибо каждый момент жизни любого организма сопряжен с борьбою со внешними условиями, а затем и с антагонизмом самих организмов; разве возвратятся райские времена, когда львы лежали мирно среди овец, а орлы невинно резвились вместе с голубями. Но и тогда животные травоядные питались растениями, а, следовательно, между животным и растительным царством уже существовал антагонизм.

«Борьба за существование в широком дарвиновском смысле [борьба с внешними условиями и антагонизм между организмами] происходит от совместного действия двух причин, но из них самая жизнь является инициатором явления, а ограниченность пространства и средств к жизни представляются второстепенною причиною, поддерживающей и обостряющей борьбу».

В начале 70-х годов Бекетов сделал интересную, хотя и весьма спорную, философскую попытку — расширить понятие борьбы за существование до космических пределов и свести эту идею к общефизическому закону взаимодействия противоположных сил, которые сталкиваются между собой во всем мировом пространстве. В результате такой борьбы, или такого столкновения, устанавливается известное равновесие сил.¹ «Борьба за существование есть не что другое, как взаимодействие общефизических сил, более или менее осложненных» (стр. 575).

По мнению Бекетова, этот закон одинаково приложим как к органической, так и к неорганической природе и является, таким образом, общемировым законом, а борьба за существование в царстве животных и растений есть лишь частный случай проявления этого закона. Так, например, можно представить себе, что солнце, которое притягивает планеты, находится в противоборстве с ними, так как они не падают на солнце

благодаря собственному движению по орбитам, следовательно, как бы сопротивляются притяжению солнца. Такое же взаимодействие сил (Бекетов всюду пишет «взаимодействие») представляют геологические явления, где одна форма сменяет другую. В результате этого взаимодействия наступает известное равновесие, которое и выражается данным состоянием лика земли.

В мире растений происходит борьба не только в узком дарвиновском смысле, т. е. соперничество между видами за место, пищу и т. д., но и в более широком: борьба растений с общефизическими условиями, со стихийными силами (с суровостью зим, с заморозками, со снегопадами, с засухами и т. д.). «Следовательно, — пишет Бекетов, — борьба за существование или антагонизм растений между собою есть только частичный случай взаимодействия сил».

Обращаясь к миру животных, Бекетов находит и здесь те же самые отношения, хотя у животных они усложнены произвольностью движений, наличием психики, развитием органов чувств и т. д. Явление борьбы в царстве животных, по мнению автора, в своих существенных чертах представляется тем же взаимодействием сил, каким оно оказывается не только в царстве растений, но и в среде неорганического мира.

Свое понимание борьбы за существование Бекетов применил и к человеческому обществу: «Человеческое тело есть собрание материальных частиц, соединенных в виде чрезвычайно сложной формы. Форма эта поддерживается постоянным в ней совершающимся движением и постоянным воздействием на окружающие силы (борьбою с внешними силами) природы» (стр. 583—584).

Эти мысли Бекетова, как он сам поясняет, являются ничем иным, как следствиями из его общего взгляда на мир, который, по его убеждению, есть не что иное, как движение материи. Сила без материи неизвестна, материя проявляется силами. «Сама материя, — пишет Бекетов, — будучи источником сил, есть в то же самое время и источник их взаимодействия, называемого борьбою за существование, или, вернее за форму. Где есть хоть два атома материи, там есть и взаимодействие сил —

¹ Вестн. Европы, 1873, № 10, стр. 591—593.

борьба. Проявления этой борьбы не что иное, как следствия общих свойств вещества, и как таковые необходимы и вечны. Они могут усложняться, колебаться в известных пределах, но исчезнуть не могут, так же как и само вещество» (стр. 583—584).

Из этих рассуждений ученого видно, что он придерживался в общем материалистического взгляда на природу, выводя все существующее из материи и ее свойств, и мыслил мир в вечном движении, понимая все частные явления как проявление этого движения.

Что касается до его взглядов на эволюцию в органическом мире, то его следует считать не только предшественником, а затем и последователем Дарвина, но ученым, который творчески воспринял дарвинизм, пытался разобраться в нем, освоить его философское значение; он видел также и недочеты Дарвинова учения и старался внести в него свои коррективы.

Вот что писал о Бекетове как дарвинисте ученый-мыслитель В. И. Вернадский, вспоминая о его лекциях, которые он слушал в начале 80-х годов: «Бекетов был ботаником, сложившимся еще до выступления Дарвина; при этом его мысль независимо работала в областях, смежных с теми, которые стали господствующими после 1859 года, и к охватившему науку эволюционному учению он отнесся как самостоятельно мысливший в том же направлении последователь. Он подошел к эволюционному учению до Дарвина и независимо от него и навсегда сумел сохранить к нему критическое отношение человека, самостоятельно обрабатывавшего окружающие явления под другим, независимым от господствующего научного мировоззрения, близким к нему углом зрения. Это чувствовалось и в его беседах, в его статьях и в его лекциях. Я помню, что для нас наряду с тем новым миром, какой открывался на его лекциях в жизни растений, закрытой нам раньше школьным учением — эти лекции были дороги тем, что они пытались связывать конкретные факты точного знания с цельным и своеобразным философским мировоззрением».¹

¹ В. И. В е р н а д с к и й. Очерки и речи, ч. II. Пгр., 1922, стр. 108.

Мы охарактеризовали те идеи в области эволюционной теории, которые развивал Бекетов в период расцвета своей научной деятельности в 70-х годах прошлого века, когда он прочно утвердился в Петербургском университете и пользовался огромной популярностью среди профессуры и студенчества.

Однако эти идеи не оставались неизменными. В 80-х годах Бекетов подверг свои взгляды на эволюцию пересмотру: Остановимся на характеристике этого периода идейного развития Бекетова.

В начале 80-х годов (в своей речи 1882 г.) он по-прежнему утверждал, что существование естественного отбора «не подлежит сомнению»,¹ однако тут же сделал оговорку, что «естественный отбор не может считаться единственным средством, определившим и определяющим эволюцию видов».²

Еще более определенное выражение эта установка Бекетова получила в «Учебнике ботаники», изданном в 1882—1883 гг. Во второй части этого учебника имеется глава «Вид и теория его происхождения» (стр. 488—514), где автор подробно развивает свою точку зрения на учение об эволюции.

Бекетов начинает с того, что противопоставляет две теории происхождения видов: теорию неизменяемости видов, представителем которой он считает Кювье, и теорию изменяемости видов. Теорию Кювье он называет теорией «предсозданных», или «предвзятых», типов и видит за ней только историческое значение. Мнение сторонников изменяемости видов, которых Бекетов называет «эволюционистами» (это слово было тогда новым в словаре ученых), он передает так: «Они учат, что все теперь существующие формы животных и растений суть не что иное, как глубоко измененные и усложненные потомки одного или немногих простейших организмов, появившихся в начале бытия на земной поверхности. Таким образом, все виды, роды и все группы нашей естественной системы пред-

¹ А. Н. Б е к е т о в. Дарвинизм с точки зрения общефизических наук. Тр. СПб. Общ. естествоиспыт., т. XIII, вып. 1, 1882, стр. 96.

² Там же, стр. 110.

ставляют разные степени действительного кровного родства между разными организмами». Разъяснив это определение и приведя чертёж генеалогического древа, Бекетов следующим образом характеризует факторы эволюции, которые он называет «главными основами теории эволюции»:

«1) Способность данной органической формы изменяться, приспособляясь к окружающим условиям.

«2) Способность передавать по наследству приобретенные изменения» (стр. 501).

Разъясняя относящиеся сюда вопросы, в частности вопрос о том, каким образом внешние условия могут влиять на организмы, Бекетов обращается к идеям Ламарка и высказывается о них сочувственно. «Существует именно одно обстоятельство, — читаем мы на стр. 505 „Учебника“, — вполне доказывающее, что внешние условия, несомненно, принимают участие в изменемости форм организмов, на него указывал впервые и с особую силою Ламарк, а именно — упражнение или неупражнение данного члена. При усиленном упражнении в известную сторону член может развиваться до чрезвычайности и даже изменить свою форму, наоборот, долговременное его неупражнение ведет за собою ослабление и даже полное исчезновение (атрофию) члена. Таким способом можно объяснить, например, построение по одному типу передних конечностей всех позвоночных, несмотря на то, что они являются то руками, то ногами, то крыльями, то плавниками. . . Таковы же те яички в завязи лип, которые никогда не развиваются семенами; остаточные пестики в мужских цветках многих растений и пр., и пр. Ослабление крыльев у домашних птиц и некоторые другие побочные явления, даже усиление правой стороны человеческого тела от постоянного и усиленного ее упражнения, показывают, что принцип, выставленный Ламарком, не есть что-либо мечтательное, но он, очевидно, далеко не достаточен для разъяснения изменчивости организмов в широком значении этого слова, особенно если иметь в виду внезапность, с которой выступают вариации. Поэтому-то сам Ламарк, а вместе с тем и многие другие предполагают, что организмам присуща спо-

собность усложняться и совершенствоваться, сообразуясь в этом случае, без сомнения, с окружающими условиями».

«К этим двум принципам, — пишет Бекетов далее, — при соединил Дарвин принцип естественной отборки, помощью жизненного состояния, принцип, установление которого придало прочное основание теории эволюции» (стр. 506).

Затем Бекетов излагает учение Дарвина о естественном отборе в процессе борьбы за существование, предлагая только вместо выражения «борьба за существование» употреблять другое, более, по его мнению, удачное выражение — «жизненное состязание».

Таким образом, Бекетов в начале 80-х годов начал сочетать учение Ламарка с учением Дарвина как нечто вполне согласимое и друг друга дополняющее, т. е. встал на ту точку зрения, близкую к геккелевской, к которой склонялись впоследствии ученики Бекетова В. В. Половцов и В. Л. Комаров.¹

Из заключительной части «Автобиографии» Бекетова, написанной им в 1889 или в 1890 г.,² видно, что он начал склоняться к учению Ламарка в большей степени, чем к учению Дарвина, хотя не отрицал и значения последнего. Вот что мы читаем в «Автобиографии»: «В продолжение 40-летней ученой деятельности своей А. Н. все более и более убеждался в том принципе, который им высказан в его докторской диссертации и который он старался выяснить конкретными исследованиями. Принцип этот заключается в том положении, что причина растительных (и вообще органических) форм лежит в окружающих условиях. . . Русский ученый однако же придавал и придает внешним условиям первенствующее значение, становясь в этом случае скорее на сторону Ламарка и Жоффруа Сент-Илера, чем Дарвина».³

¹ См. по этому поводу книгу: Б. Е. Райков. В. В. Половцов, его жизнь и труды. Л., 1956, стр. 70—77.

² Это видно из сопоставления следующих дат: С. А. Венгеров напечатал «Автобиографию» в 1891 г., а в тексте «Автобиографии» есть ссылка на работы автора в 1889 г. (стр. 360).

³ См.: С. А. Венгеров. Критико-биографический словарь русских писателей и ученых, т. II, стр. 360.

В своем последнем большом труде «География растений», вышедшем в 1896 г., за год до неизлечимой болезни Бекетова, которая навсегда прекратила его научную деятельность, престарелый автор пошел еще дальше по пути пересмотра своих прежних взглядов.

В начале этой книги имеется довольно обширное введение¹ (стр. 3—24), не связанное с ее содержанием, где Бекетов еще раз возвращается к теории эволюции и понятию о виде. Здесь он вполне определенно указывает на свое расхождение с учением Дарвина: «Можно сказать, что большая часть дарвиновских положений получила или новое освещение, или даже изменения. Главнейший принцип теории, без сомнения, остался неизменным, но он понимается в настоящее время ближе к тому, как понимали его Ламарк и Жоффруа Сент-Илер. Ламарк придает главное значение внутренним причинам, стремлению самих организмов к усовершенствованию (усложнению) и непосредственному влиянию внешних условий» (стр. 4).

Страницей ниже Бекетов без всяких оговорок и с видимым удовлетворением констатирует: «Идеи Ламарка и Ж. Сент-Илера заняли первенствующее место».

Учение Дарвина Бекетов определяет узко, как «теорию естественного отбора в борьбе за существование» (стр. 7 и 13). По мнению Бекетова, естественный отбор сам по себе «есть, без сомнения, только вторичная причина превращения видов». «Не отрицая великого значения естественного отбора, — пишет он в другом месте, — приходится однако же признать, что одного этого фактора вряд ли достаточно для полного разъяснения всей эволюции» (стр. 20).

Выражение «борьба за существование» Бекетов не одобряет, так как оно ведет, по его мнению, к «смещению понятий» (стр. 15), и предлагает вместо него выражение «жизненное состязание». Следует, однако, заметить, что приведенные автором соображения, почему последнее выражение лучше

¹ Это введение частично перепечатано А. А. Щербаковой в «Известиях Академии наук СССР» (1951, № 6, сер. биол., стр. 97—105).

первого, довольно туманны и неубедительны, в силу чего предложенный Бекетовым термин и не вошел в научный обиход.

Для последнего периода деятельности Бекетова характерно, что он стал склоняться к полифилитическим представлениям, отрицая возможность самопроизвольного зарождения и возникновения жизни в виде одной или немногих простейших форм. Первоначальными носителями жизни на земле Бекетов называет теперь неких «первородичей», неизвестно как возникших, которые появились в разных пунктах земного шара в значительном числе. Эти первородичи «никогда не находились в кровном родстве» (стр. 9). От них произошли многочисленные потомки, но эти потомки связаны кровным родством только между собой, но не с потомством соседних первородичей (стр. 11). «Нельзя, наконец, утверждать с какою-либо степенью вероятности, — пишет Бекетов, — чтобы все эти первородичи появились одновременно».

«По всем этим соображениям, — заключает автор, — я могу признать кровное родство только в ограниченных пределах» (стр. 10).

Встав на такую точку зрения, Бекетов заявляет, что «сродство между организмами в том виде, в каком оно установлено наукой в настоящее время, преувеличено» (стр. 9). Он утверждает, что «настоящих переходных форм между группами органических существ мало или вовсе нет» (стр. 9) и что сходство зародышей в онтогенезе еще ничего не доказывает (стр. 10).

Из всего изложенного нами о научной деятельности Бекетова следует, что как биолог-эволюционист он пережил на протяжении сорока лет некоторую эволюцию в своих научных взглядах. Можно попытаться представить ее в нескольких этапах.

1. Бекетов выступил в 50-х годах, еще до появления учения Дарвина, как эволюционист толка Рулье, сторонник принципа причинного взаимодействия между организмом и средой.

2. С появлением учения Дарвина Бекетов сделался горячим сторонником этого учения, принял теорию естественного отбора в борьбе за существование, попытался ее критически освоить. В 60—70-х годах он дополнил теорию Дарвина

своими прежними взглядами относительно влияния внешней среды на организмы.

3. С начала 80-х годов Бекетов стал придавать влиянию внешней среды как фактору видообразования несколько большее значение, чем факторам, выдвинутому учением Дарвина. В частности, он ограничил роль естественного отбора и борьбы за существование.

4. К концу 80-х годов Бекетов более определенно перешел на позиции ламаркизма и стал сдержанно относиться к роли борьбы за существование в развитии органического мира.

5. К концу жизни, в 90-х годах, Бекетов подверг ревизии свои взгляды в области эволюционной теории и стал принимать эволюцию в ограниченных пределах.

6

Наряду с научной деятельностью Бекетов уделял значительную часть своего времени популяризации научных знаний. В этом отношении он придерживался тех же мнений, что Г. Е. Щуровский, В. М. Шимкевич, М. А. Мензбир, К. А. Тимирязев, Н. А. Холодковский и другие, которые считали популяризацию науки важным делом. Бекетов решительно возражал против доводов близоруких специалистов и прямых обскурантов, которые называли популяризацию не только бесполезным, но даже вредным занятием потому якобы, что она способствует «полужнайству» и развивает у молодежи самомнение, подавая ей в поверхностной, но привлекательной форме такие глубокие и сложные проблемы, которые читатели усвоить как следует не в состоянии. Подобно Щуровскому, Бекетов считал популяризацию служением обществу со стороны ученых.

По этой причине популярные статьи по разнообразным вопросам занимают большое место в творчестве Бекетова. Выше мы уже упоминали, что в некоторые периоды своей жизни, до получения профессорской кафедры, он особенно интенсивно занимался популяризаторской деятельностью, например во

второй половине 50-х годов. Но и став профессором, он не оставлял этой области в течение всей жизни.

Бекетов способствовал распространению научных сведений среди разных слоев русского общества. Он различал несколько категорий популярных сочинений: для образованных читателей, затем для широкой публики, менее подготовленной к чтению серьезных сочинений, и, наконец, для «простого» народа, т. е. для людей, усвоивших только грамоту или даже малограмотных.

Бекетов писал для всех указанных категорий читателей. Для первой категории предназначены его статьи по дарвинизму, которые мы рассмотрели выше. В этих статьях затрагиваются серьезные вопросы, и хотя они написаны в общедоступной, иногда даже живописной форме, но, по существу, приближаются к научным статьям.

Большинство остальных статей Бекетова, исключая его специальные работы, предназначено для среднего читателя, не обладающего научной подготовкой. Эти статьи Бекетов печатал в журналах, а позднее собрал в сборники. Таких сборников он выпустил два. В 1858 г. вышел сборник под названием «Ботанические очерки»,¹ который автор посвятил своему отцу Н. А. Бекетову. В 1870 г. Бекетов напечатал сборник под заглавием «Из жизни природы и людей», куда, кроме прежних четырех статей, включил еще пять, опубликованных в 60-х годах в «Русском вестнике» и в журнале «Натуралист». В этот сборник вошла, между прочим, и знаменитая статья «Гармония в природе».

Отдельные журнальные статьи Бекетова и его сборники имели успех у читателей, упрочив за ним славу талантливого популяризатора. В одной из своих статей он дает следующее определение того, что называется популяризацией: «Популярным собственно называется не только такое сочинение, которое написано ясно и для всех понятно, но которое привлекает

¹ См. стр. 485.

² Гармония в природе (1860), Две публичных лекции об акклиматизации (1864), Отрывки из путешествия—Тоскана (1867), Очерк Тосканской флоры (1867), Лесные очерки (1864).

читателя изящностью языка и художественностью в расположении самого содержания».¹

Нетрудно заметить, что сам Бекетов строго следовал этому правилу в своих популярных сочинениях, чем и объясняется их большой успех.

В одной из своих статей Бекетов дал, между прочим, краткий очерк истории популяризации в области естественных наук. Основателем популярной литературы в этой области он считает Александра Гумбольдта, опубликовавшего в 1808 г. свои знаменитые «Картины природы», и Бюффона, «Естественная история» которого впервые пробудила среди европейского общества интерес к познанию природы.

Написать хорошую книжку по естествознанию для народного чтения было, пожалуй, наиболее трудной задачей для автора, так как здесь требуется простой и образный язык, предельная ясность изложения, деловой подход к теме, без излишних литературных украшений, и умение путем живости рассказа заинтересовать читателя и приохотить его к книге. В эпоху Бекетова таких книжек не было, по крайней мере в области естественной истории, и литература для народа носила вообще низкопробный, лубочный характер.

Выступление видного научного работника, профессора в качестве составителя книжек для народного чтения было явлением необычным. Бекетов превосходно справился с этой задачей, и написанная им книжка «Беседы о земле, воде, воздухе и разных тварях»² нашла своего читателя и вышла многими изданиями. Она обращалась на книжном рынке почти полвека, и ее действительно можно было видеть в руках грамотного крестьянина и рабочего.

А. Н. Бекетов. Популярные сочинения по части ботаники. Атепей, 1858, № 43.

² Книжка вышла первым изданием в двух частях (1-я часть — о земле, 2-я часть — о тварях). Затем она много раз переиздавалась. Всего было восемь изданий: 1-е изд., 1864; 2-е изд., 1865; 3-е изд., 1866; 4-е изд., 1879; 5-е изд., 1885; 6-е изд., 1895; 7-е изд., 1898; 8-е изд., 1903. Бекетов получил за нее Киселевскую золотую медаль.

Под влиянием успеха этой книжки Бекетов выпустил в 1885 г. и вторую подобную же книжку под названием «Беседы о зверях»,¹ где в такой же живой и интересной форме рассказал о крупных млекопитающих: ките, морже, тюлене, тигре, льве и т. д. Эта книжка также получила широкое распространение.

Бекетов не считал для себя «малым делом» даже такую работу, как составление описаний растений, изображенных на стенном атласе для народных школ, изданном в 70-х годах Вольным экономическим обществом.² Ботанический отдел этого атласа содержит семь таблиц, на которых помещено 40 изображений растений в красках. Под каждым рисунком имеется объяснительный текст Бекетова, который, кроме того, был выпущен отдельной книжкой.

В последнее десятилетие своей жизни Бекетов принял весьма деятельное участие в важном просветительном предприятии — в издании Большого энциклопедического словаря Брокгауза—Ефрона в 82 томах. Этот словарь является одним из крупных культурных памятников, который и до настоящего времени не потерял своего значения, несмотря на наличие позднейших энциклопедий.

Издательская фирма Брокгауз—Ефрон начала издавать этот словарь в 1890 г. под редакцией профессора Петербургского университета И. Е. Андреевского, историка государственного права, человека правых убеждений. Вначале Бекетов не принимал участия в этом предприятии, так как не сходилась с редактором во взглядах. Андреевский успел выпустить только первые девять томов (полутомов) словаря и через год скончался. Издательство воспользовалось этим, чтобы обновить руководство словарем и перестроить редакцию словаря на новых началах. В качестве главного редактора был приглашен историк К. К. Арсеньев, известный публицист, постоянный со-

¹ А. Н. Бекетов. Беседы о зверях. СПб., 1885, 93 стр. В 1899 г. вышло 2-е издание.

² Название атласа: Стенные естественноисторические таблицы для народных школ. Анатомия человека, зоология и ботаника. Под общ. ред. В. Э. Иверсена. 2-е изд., СПб., 1881.

трудник либерального журнала «Вестник Европы». Арсеньев придал словарю прогрессивный характер и в качестве редактора биологического отдела пригласил Бекетова. Последний, несмотря на свои 65 лет, с молодым энтузиазмом откликнулся на это приглашение и принял деятельное участие в составлении словаря: приглашал сотрудников, редактировал статьи и сам много писал для словаря, подписывая часть своих статей буквами А. Б.¹ При Бекетове стали сотрудничать в словаре многие видные натуралисты: И. М. Сеченов, И. П. Бородин, В. М. Шимкевич, В. А. Фаусек, Н. М. Книпович, И. Р. Тарханов и многие другие. Эту трудоемкую работу Бекетов вел в течение семи лет, до дня поразившей его в 1897 г. неизлечимой болезни. Он успел выпустить за это время 35 томов (с 9 по 44 включительно). На смену ему пришли в качестве его преемников по редактированию биологического отдела А. О. Ковалевский и В. Т. Шевяков.

Всякий, пользующийся этим словарем, читая солидно и беспристрастно написанные статьи биологического отдела, должен знать, что это — работа последних лет неутомимого борца за науку, за отечественное просвещение Андрея Николаевича Бекетова.

7

Переходим к обзору деятельности Бекетова в области педагогики — область, которой его биографы почти совсем не уделяли внимания. Эта его деятельность оказала немалое влияние на культурную жизнь России и заслуживает описания.

Бекетов, как мы знаем, работал педагогом в средней школе сравнительно недолго, до своего переселения в Москву, однако он сохранил к этой области интерес, который оживился у него в начале 60-х годов, когда он был назначен членом Ученого комитета Главного управления училищ.²

¹ По подсчету А. А. Щербаковой Бекетов поместил в словаре не менее 200 статей, среди которых есть и довольно обширные.

² В середине 60-х годов этот комитет был переименован в Ученый комитет Министерства народного просвещения.

На обязанности этого комитета лежало составление учебных программ для средних школ, а также составление отзывов об учебной и учебно-вспомогательной литературе. В состав комитета входили специалисты по различным областям знания из числа академиков и профессоров, а также известных деятелей по народному образованию.¹ Бекетов был назначен членом Ученого комитета с осени 1862 г.² и оставался в его составе в эпоху либеральных веяний в Министерстве народного просвещения, когда во главе его стоял министр Головнин. После замены Головнина реакционером графом Толстым Бекетов был выведен из состава комитета.³

В качестве члена комитета Бекетов принял горячее участие в реформе гимназического образования, поставленной на очередь министерством Головнина. Ученый комитет, во главе которого стоял тогда прогрессивный деятель по народному образованию А. С. Воронов, составил новый проект устава гимназий, отредактированный в либеральном духе. В этом проекте древние языки подверглись сокращению, а взамен было введено естествознание.

Сторонники классицизма подняли крик против нового устава и озлобленно напали на председателя комитета Воронова, которого считали виновником «недопустимого варварства», как они называли замену греческого и латинского языка изучением природы.

Летом 1863 г. по этому вопросу развернулась острая полемика в печати. Газеты «Санкт-Петербургские ведомости» и

¹ Например, в 1859 г. в составе комитета были: по русской словесности — Срезневский, по древней филологии — Штейнман, по истории и географии — Вышнеградский, по математике — Чебышев и др.

² До Бекетова членом комитета по естественным наукам был автор учебника зоологии педагог Ю. Симашко.

³ 9 октября 1867 г. комитет ходатайствовал о возвращении Бекетова в число членов комитета, но получил 18 ноября того же года от Толстого отказ под формальным предлогом, что у министерства нет средств, чтобы выплачивать Бекетову вознаграждение за труды по комитету. (ЦИАЛ, ф. 734, оп. 3, № 7, стр. 1055).

«Голос» выступили в защиту проекта,¹ журнал «Современная летопись»² поддерживал точку зрения защитников древних языков. Этот спор «классиков и реалистов» продолжался затем в течение ряда лет и был одним из животрепещущих вопросов того времени.³

Бекетов не мог оставаться в стороне от этого спора и выступил в газете «Голос» (1863, № 252) в защиту естествознания со статьями «О значении естествознания в гимназиях».

Возражая на утверждение классиков, что с помощью древних языков страны Западной Европы, в особенности Англия, достигли высокой степени цивилизации, Бекетов указывает, что классическое образование есть лишь один из факторов прогресса западных народов и отнюдь не основной. Если эти народы держатся за классическое образование, то это потому, что для них латинский язык — язык религии, филологический корень их языков, законодательства и т. д. Совсем иное — в России: «Ни в какой связи с латинством мы не состоим, и если у нас истребить латынь, то от этого ничего не поколеблется, за исключением нескольких учительских кафедр».

Классики утверждали, что в России не найти хороших учителей естествознания. Бекетов возражал, что в русских университетах студентов-филологов в десять раз меньше, чем натуралистов; выходит много работ по естествознанию, имеется целый ряд ученых-естествоведов, известных не только в России, но и за границей. «Все это, — пишет Бекетов, — подает скорее надежду на успех, чем указывает на неудачу естествознания в гимназиях, и показывает, что в деятелях нет того недостатка, которым нас пугают».

Затем Бекетов проводит параллель между образовательным значением естествознания и древних языков. Естествознание гораздо больше дает учащимся в смысле общего развития, чем

¹ СПб. ведомости, 1863, №№ 159, 161, 179, 180, 203; Голос, 1863, № 252.

² Совр. летопись, 1863, №№ 19, 22, 25, 28, 34.

³ См., например, статью Елизаветы Михайловны: Спор классиков и реалистов. Живая природа, 1930, №№ 2—4.

древние языки, так как изучение природы тесно связано с наблюдением и с практической жизнью, чего так недостает древним языкам. В естествознании «мы имеем перед собою нечто, заключающее само в себе свою сущность». В древних языках «все условно, все установлено произволом человека». В естествознании «обогащается не одна память, но и ум ученика, он приобретает новую массу фактов, готовых для мышления». В древних же языках «обогащается лишь память, количество понятий остается тем же, и путь к логическому мышлению скорее затруднен, чем облегчен». Бекетов особенно подчеркивал при этом значение естествознания в младших классах гимназий, где оно имеет сильное развивающее влияние, древние же языки — никакого. Ученик, оставляющий гимназию, навсегда сохраняет приобретенные там знания по естествоведению, а чужие слова «тотчас же испаряются из его памяти».

Особенное значение Бекетов придавал в этой статье индуктивному способу логического мышления, имеющему такое большое значение в положительных науках.

В заключение Бекетов выразил «глубокое убеждение в огромном общеобразовательном значении естествознания» и высказал «пламенное желание основательного введения его изучения в наших гимназиях на пользу русскому юношеству, русскому народу и государству».

Выступление Бекетова не осталось без ответа. «Современная летопись» (1863, № 34) дала ему отпор, поместив анонимную статью кого-то из «классиков». Автор называет Бекетова «партизаном естествознания», а желание ограничить преподавание древних языков — «кошунством». О естествознании в школе классик отзывается с презрением, утверждая, что оно не может быть основным предметом школьного обучения, так как состоит «из разных сведений и сведений об общепользующих предметах, увеселительных рассказов и картинок о белых медведях и т. д.».

Возражает классик и против индуктивного метода в преподавании и рекомендует дедуктивный метод, как например в математике. В заключение автор высказывает убеждение, что

если уже вводить естествознание, то его следует преподавать в старших классах, а не в младших, где изучение будет поверхностным, и ссылается на авторитет Декандоля, который советовал начинать изучение ботаники с молодыми людьми не раньше 17—18 лет.

Под именем индуктивного метода в преподавании естествознания Бекетов разумел методические идеи немецкого педагога Августа Любена, к которым относился сочувственно, считая их правильными с педагогической точки зрения. Вместо простого заучивания названий растений и систематических подразделений, что всюду практиковалось в германских школах, Любен требовал изучения растений путем самостоятельного их описания учащимися по живым или засушенным экземплярам и путем последующего сравнения этих описаний, причем учащиеся должны были сами выделять сходные или несходные признаки и, таким образом, самостоятельно выводить (конечно, в элементарном виде) характеристики систематических групп.

Методика Любена имела большой успех в Германии в 40—50-х годах прошлого века; в начале 60-х годов она нашла сторонников и в России в лице петербургских педагогов Д. С. Михайлова, К. К. Сент-Илера, Н. И. Раевского и др.¹

Ознакомившись с методом Любена, Бекетов отнесся к нему положительно, так как убедился, что он развивает наблюдательность и упражняет логическое мышление. Бекетов без труда определил, что в основе этого метода лежит логическая индукция (переход от частного к общему), почему и назвал этот метод «индуктивным».

Как педагог Бекетов считал, что средняя школа прежде всего должна развивать умственные способности, научить детей думать и рассуждать. Поэтому он одобрил индуктивный метод и стал способствовать его распространению в русской школе. С этой целью он выступил с рекомендацией этого метода в «Журнале Министерства народного просвещения», затем

¹ См. подробнее в статье: Б. Е. Райков. Метод Любена и судьба его в русской школе. Естеств. и школа, 1923, № 1—2.

провел этот метод в официальных программах гимназий и даже написал учебник ботаники для реальных училищ, построенный на идеях Любена.

Статья, помещенная Бекетовым в министерском журнале, называется «О приложении индуктивного метода мышления к преподаванию естественной истории в гимназиях».¹ В начале статьи Бекетов разбирает различные взгляды на сущность индукции и останавливается на определении индукции как на такой работе ума, при которой исследователь переходит от наблюдаемых или изученных им фактов к некоторому общему выводу, который является для него новым. Индуктивное мышление преобладает в естественных науках, почему английские мыслители, как например Уэвелл (Whewell), и называют естественные науки индуктивными.

Индукция постоянно применяется, по словам Бекетова, не только в науке, но и в практической жизни. Однако такая житейская индукция не всегда приводит к правильному решению, потому что посылки бывают иногда неточными, восприняты поверхностно. По этой причине индуктивное мышление требует упражнения, ему надо учиться, а это может дать школа на уроках естествознания, если они правильно поставлены.

«Следовательно, — пишет Бекетов, — дело науки заключается не во введении новой формы мышления во всеобщее употребление, а в усилиях к возведению не рациональной индукции обыденной жизни на степень индукции рациональной. Достигнуть же этого можно лишь продолжительным упражнением мысли по методу наведения через изучение той науки, которая руководствуется этим методом по преимуществу, т. е. естествознания» (стр. 206).

«Для того чтобы научиться правильному и рациональному наведению, — продолжает Бекетов, — прежде всего необходимо научиться наблюдать и сравнивать, ибо этим только способом можно, в большей части случаев, придавать правиль-

¹ Журн. Мин. нар. просв., 1863, ч. СХХ, декабрь, стр. 198—224.

ным образом предикаты к субъекту, а никто не будет спорить, что естественная история представляет самые лучшие данные именно для наблюдения и сравнения» (стр. 207).

«Наблюдение, — читаем дальше, — есть вовсе не легкая наука; можно долго и, по-видимому, внимательно осматривать предмет и все-таки не видеть его главных существенных черт. Для того чтобы научиться наблюдать глубоко и всесторонне, необходимо долго упражняться под руководством опытного наблюдателя. Это есть первый шаг к индукции, возможность которого, скажем еще раз, признана всеми педагогами, но его вообще мало ценят. Однако ж без точного наблюдения нельзя строить рационального наведения и производить правильных заключений. Следовательно, необходимо обратить всевозможные усилия на развитие наблюдательности в учащемся, а для этого, повторяем, естественная история служит лучшим средством» (стр. 207).

Переходя к методу Любена (стр. 213), автор подчеркивает, что «преподавание естественных наук по методу Любена соответствует цели упражнения в наблюдении и сравнении. . . Этот способ дал уже отличные результаты в учебных заведениях Любена и может быть вполне применен у нас» (стр. 213).¹

Эта рекомендательная статья видного профессора, помещенная в официальном журнале министерства, безусловно сыграла большую роль в развитии метода Любена в русской школе. К тому же Бекетов не ограничился указанной статьей, но рекомендовал метод Любена также в программе по естествознанию для реальных и классических гимназий, изданной министерством в 1864 г., а также в правилах конкурса на учебник по естествознанию, опубликованных в 1866 г. Там прямо сказано: «Обобщения должны быть выводимы из частных примеров, и потому последние должны предшествовать первым; вообще желательно, чтобы рассмотрение предметов там, где возможно, было индуктивным».

¹ В то время, когда Бекетов писал эти строки (16 ноября 1863 г.), на русском языке вышел только один учебник, написанный по методу Любена — «Приготовительный курс зоологии» Д. С. Михайлова.

В 1867 г. Бекетов еще раз указал на достоинства метода Любена в статье о немецкой учебной литературе по естествознанию. Он сравнил учебники Любена с распространенными тогда в Германии догматическими учебниками Лейниса и все преимущества отдал Любему. «Предпочтение свое я основываю на том, — писал Бекетов, — что Любен, ставя на второй план передачу учащимся фактов, заботится преимущественно о развитии их посредством упражнений в наблюдении, сравнении, описании предметов, так же как в самостоятельном выводе общих заключений».¹

Совершенно понятно, что при таких обстоятельствах метод Любена пустил глубокие корни в русской школе 60—70-х годов. После учебника зоологии Михайлова вышли учебник ботаники Раевского² [и учебник зоологии Сент-Илера,³ получившие очень большое распространение. Вскоре и сам Бекетов решил перейти от слов к делу и составил учебник ботаники, положив в его основу 4-е издание немецкого руководства Любена.⁴ Этот курс в двух частях, более обширный, чем начальный учебник Раевского, был предназначен для вновь открываемых тогда реальных училищ.⁵ Эту книгу нельзя считать переводом, так как Бекетов некоторые части сочинения изменил, а морфологию написал заново. Поэтому он и употребил на заглавном листе выражение «составил», а не «перевел».

¹ А. Н. Бекетов. Учебная литература по естественной истории в Германии и у нас. Журн. Мин. нар. просв., 1867, апрель, ч. СХХХIV, стр. 291.

² Н. Раевский. Приготовительный курс ботаники. СПб., 1865. Книжка выдержала более десяти изданий. Автор ее был директором реального училища в Петербурге.

³ К. К. Сент-Илер. Элементарный курс зоологии. СПб., 1869. Книга расходилась очень быстро, почти по изданию в год. Всего было около 20 изданий. Автор ее был директором Санкт-Петербургского учительского института.

⁴ Название оригинала: Anweisungen zu einem metodischen Unterricht in den Pflanzenkunde (1841).

⁵ Руководство к систематическому изучению ботаники для школ и самообучения Августа Любена. 2 части. Составил А. Бекетов. СПб., 1868, стр. 1—500. Было четыре издания (1868, 1872, 1876, 1882).

Начинается учебник следующей характерной фразой: «Предлагаемая книга составлена не для того, чтобы учить ее наизусть. По ней можно узнать ботанику единственно в том случае, если всякий предмет, о котором в ней говорится, иметь в руках и на деле убеждаться в справедливости описаний и выводов». В конце предисловия Бекетов выражается еще определеннее, говоря, что преподавать ботанику, не прибегая к наглядному методу, не только бесполезно, но даже вредно.

Таким образом, Бекетов сыграл очень большую роль в деле введения в русскую школу наглядного метода Любена, который пришел на смену догматическому книжному обучению и для своего времени был прогрессивным явлением, значительным шагом вперед. Эту роль Бекетова в истории учебного естествознания иногда забывают и замалчивают или, что еще хуже, неправильно истолковывают.

Общественным событием было выступление Бекетова об образовательном значении естествознания на съезде русских естествоиспытателей в Петербурге.¹ Этот съезд, открывшийся 28 декабря 1867 г., был праздником русской науки. Колонный зал университета, вмещающий до 2000 человек, был набит битком. Вот как описывает один из участников съезда настроение собравшихся: «Не только все приготовленные места были заняты, но множество запоздавших стояло между колоннами и помещалось на хорах. Собрание было чрезвычайно разнообразное и одушевленное. Большинство наших известных ученых было здесь налицо, разнообразные персоналы физико-математических факультетов, преподаватели средних учебных заведений, военные мундиры, старцы и юноши друг друга оглядывали, знакомились; старые товарищи радостно встречались. Все это имело вид одной семьи, сошедшейся после отдаленного, долгого странствования. Всеобщая неподдельная радость была видна на всех лицах».

¹ Речь Бекетова называлась «О естествознании как предмете общего образования»; напечатана в «Трудах» I съезда русских естествоиспытателей (СПб., 1868, стр. 32—39).



Андрей Николаевич Бекетов в конце восьмидесятых годов.

Бекетов, принимавший в съезде большое участие не только в качестве докладчика, но и организатора, был встречен рукоплесканиями, и доклад его был принят с огромным подъемом. Повышенное настроение аудитории объясняется тем, что незадолго до этого времени (в апреле 1866 г.) на пост министра народного просвещения был назначен граф Толстой, крайний приверженец классической системы, который уже начал проводить работу по ликвидации либерального устава 1864 г., добиваясь истребления в школе естествознания и превращения ее в классическую.

В своем докладе на съезде Бекетов суммировал те положения о значении естественных наук в образовании, с которыми он выступал уже в печати. Он доказывал, что, с одной стороны, естествознание развивает умственные способности молодежи в таком направлении, в каком другие учебные предметы ум не развивают; с другой стороны, естественные науки дают учащимся реальные знания, которые важны и полезны для практической жизни. Кроме того, — это Бекетов особенно подчеркивал в докладе — изучение существующей в природе «непредложной законности, без которой ничто не совершается», воспитывает человека, приучает его верить реальным фактам, а не пустым теориям, и в высокой степени способствует к истреблению пустой самонадеянности.

Из других сторон деятельности Бекетова в Ученом комитете Министерства народного просвещения представляют интерес его мнения и заключения по ходатайствам некоторых научных учреждений, поступавшим в министерство. Так, например, в его руки попал проект устава Общества любителей естествознания при Московском университете, составленный А. П. Богдановым, по инициативе которого и был поднят вопрос об учреждении нового общества. Попечитель Московского учебного округа отнесся к проекту отрицательно, считая, что новое общество без нужды раздробит научные силы, так как в Москве уже существует Общество испытателей природы. Бекетов не согласился с попечителем и представил в Ученый комитет свое мнение, в котором, напротив, одобрил желание

московских ученых иметь отдельное общество и указал на ненормальность принуждать их трудиться в старом обществе, поскольку «ученое общество не есть официальная корпорация и его членам предоставляется полная свобода действий».

«Я полагаю, что следует допустить существование нового Московского общества», — написал Бекетов в заключение. Ученый комитет полностью согласился с мнением Бекетова.¹ Такую же положительную роль сыграл Бекетов при утверждении в министерстве устава Общества для исследования Ярославской губернии в естественном и историческом отношениях. В своей докладной записке по этому поводу он высказал ряд справедливых и очень ценных для своего времени соображений, часть которых мы приводим ниже.

«Исследование ограниченных по пространству местностей необыкновенно важно не только для познания всей обширной страны нашей, но и в чисто ученом отношении. Многие явления высокой важности могут быть изучаемы именно лишь при помощи наблюдений, производимых в продолжение многих лет в одной и той же местности. Таковы все климатические и периодические явления в жизни животных и растений. Изучение фаун и флор небольших местностей также представляет особый научный интерес при настоящем направлении науки: нельзя, не говоря уже о большой точности и основательности, которые бывают необходимым следствием подобных исследований, нельзя не указать и на то, что местные уклонения форм растений и животных, под влиянием изменяющихся условий, практические применения, географическое распределение существ — все это выясняется удовлетворительным образом только при подобном изучении, возможном лишь в тех случаях, когда исследования производятся на небольшом пространстве. Поэтому я полагаю, что учреждение местных естественно-исторических обществ, с ограниченными целями, заслуживает особого внимания и поощрения со стороны Министерства».²

¹ ЦГИАЛ, ф. 734, оп. 3, ед. хр. 1, стр. 411—417.

² Там же, стр. 984—986.

Ученый комитет согласился с Бекетовым, и устав Ярославского общества был утвержден.

Мы не будем останавливаться на помощи, которую Бекетов оказал также Дерптскому обществу естествоиспытателей,¹ Рижскому обществу естествознания,² Русскому энтомологическому обществу,³ Минералогическому обществу⁴ и другим общественным организациям. Двух вышеприведенных примеров достаточно, чтобы видеть, какую пользу в научном и педагогическом отношениях приписало пребывание Бекетова в официальном органе Министерства народного просвещения, откуда он в 1867 г. был устранен графом Толстым.

Интерес представляет также деятельность Бекетова в Ученом комитете по рецензированию учебников, которые комитет имел право допускать или не допускать в школы. Бекетов очень строго оценивал учебники, не пропуская не только фактических ошибок, но и неверных с методологической стороны выражений.

С этой точки зрения весьма примечателен его разбор известной книги К. Д. Ушинского «Детский мир», которая была представлена в 1863 г. на конкурс детской книги для народных школ. Бекетов похвалил книгу, указав, что она «заключает в себе многие из качеств хорошей книги для детского чтения», но нашел там ряд досадных промахов, а главное — отметил некоторые «ложные мысли», которые Бекетов называл вредными и даже «опасными».⁵

В статье «Лошадь» рецензент отметил следующую фразу Ушинского: «Взглянув на лошадь, можно убедиться, что она и назначена для службы человеку и в упряжи, и под верхом». Вот рассуждение Бекетова по поводу этих слов Ушинского:

¹ ЦГИАЛ, ф. 434, оп. 3, ед. хр. 1, стр. 125—126.

² Там же, стр. 635—636.

³ Там же, стр. 154.

⁴ Там же, стр. 854—856.

⁵ ЦГИАЛ, ф. 734, оп. 2, ед. хр. 7, стр. 471—472.

«Для чего, спрашивается, здесь брошена эта неверная и вредная мысль? Не следует ли скорее объяснить детям, что человек умом своим поработил и лошадь и многих других животных и приобрел вообще большую власть над природою силою своего ума. Мне кажется, следует именно объяснить часто употребляемое выражение: все создано на потребу человеку, показав, что оно иносказательно, что было бы точнее, если бы сказать: человеку дан ум, которым он все в природе может обратить себе на пользу».

Таким образом Бекетов, решительно осудил телеологический смысл фразы Ушинского.

Подобные недопустимые ошибки Бекетов отмечает и в других статьях «Детского мира». «Статья о корове, — пишет Бекетов, — начинается опять грубым внушением, что это животное создано для человека. Корова, говорит автор, не имеет лошадиной красоты, быстроты и легкости, корове этого и не нужно, потому что она создана не для езды».

«Это напоминает одну детскую книжечку, — замечает Бекетов, — переделанную на русский язык с немецкого. В ней все представлено в разговорах. Дитя разговаривает с волком и называет его глупым. Вол отвечает ему перечислением своих полезных для человека качеств, прибавляя под конец, что когда меня убьют, то и тогда я полезен бываю: кожу и мясо тебе доставляю».

«Статья о свинье, — продолжает Бекетов, — отличается такую грубою утилитарностью, что производит самое неприятное впечатление. Можно подумать, что статью эту составлял какой-нибудь колбасник, находившийся во время этого писания в восторженном состоянии от выгод, доставленных ему его свиньями».

В заключение Бекетов предложил автору исправить многочисленные ошибки и неточности в научном отношении, особенно в статьях, посвященных растениям, и освободить изложение от грубо утилитарной и телеологической трактовки. Этим Бекетов, без сомнения, во многом содействовал улучшению знаменитой хрестоматии Ушинского.

Вся вторая половина жизни Бекетова, с начала 60-х годов, была посвящена Петербургскому университету, где он работал 35 лет — с 9 августа 1861 г. по май 1897 г. (с годичным перерывом в 1861—1862 гг., когда университет был закрыт). Помимо заведования Кафедрой ботаники, он в течение десяти лет был деканом физико-математического факультета (1867—1876) и семь лет нес обязанности выборного ректора (1876—1883). Недаром его называли «столпом Петербургского университета». Действительно, ни один профессор не вложил так много труда, внимания и заботы в дела столичного университета, как этот седой патриарх ботаники.

О научных и педагогических работах Бекетова на Кафедре ботаники сказано выше. Теперь мы коснемся его служебной деятельности в университете. В основном эта деятельность была направлена к тому, чтобы обеспечить профессуре и студенчеству такой режим, который позволил бы им спокойно и продуктивно работать.

Эта деятельность Бекетова была непосредственно связана с отношениями его с профессорами, студентами и высшей администрацией.

Свидетельства товарищей Бекетова по университету единогласно говорят о том, что он всегда был *primus inter pares* (первый среди равных). При нем в Совете и в факультете сохранялась достойная, благожелательная атмосфера, несмотря на то, что университету приходилось переживать тяжелые времена. Причиной такого единодушия профессорской коллегии был высокий моральный авторитет Бекетова, его прямота, честность и благожелательность по отношению ко всем людям — от профессора до вахтера. Он находился в дружеских отношениях со многими крупными учеными, которые тогда преподавали в университете: Фаминцыным, Менделеевым, Сеченовым и др. По рассказу дочери Андрея Николаевича — М. А. Бекетовой, «его любили товарищи-профессора, с большинством которых у него были очень хорошие отношения. Профессора

не только поддерживали его начинания, но и были лично к нему расположены, так как в трудных случаях жизни он всегда приходил к ним на помощь».¹

Вот один из таких «трудных случаев», который постиг в 1879 г. профессора Фаминцына. 8 апреля он был арестован по какому-то подозрению и посажен в тюрьму. В тот же день Бекетов написал письмо начальнику Петербургского жандармского управления с просьбой освободить Фаминцына, которого он, Бекетов, берет под свое поручительство. 12 апреля арестованный был освобожден.²

Также благожелательно относился Бекетов и к студенчеству. Здесь его положение было особенно трудным, так как в университете не прекращались студенческие волнения. Молодежь собиралась на сходки, выносила резолюции, в которых порицала полицейский режим в университете и требовала для студентов ряда льгот и свобод: прекращения притеснений со стороны полиции, освобождения арестованных товарищей, разрешения студенческих организаций, открытия читальни, столовой и т. п.

Такие сходки считались незаконными и были запрещены. Полиция требовала от университетских властей недопущения сходок и грозила в случае невыполнения этих требований ввести в здание университета городских и арестовать зачинщиков «беспорядков». Положение ректора в таких случаях было крайне трудным. С одной стороны, он считал вопросом чести для университета не выдавать студентов полиции. С другой, надо было поладить со студентами, что было не так-то легко, ибо студенты всегда считали возможность собираться на сходки и устраивать различные кружки и товарищества своим неотъемлемым священным правом. Для этого были необходимы очень большой такт и высокий моральный автори-

¹ Рукоп. отд. Инст. русск. лит. АН СССР, ф. 462, № 4 («Семейная хроника» М. А. Бекетовой).

² Эта история подробно описана по архивным документам: А. А. Шербакова. Андрей Николаевич Бекетов. Изд. АН СССР, М., 1958, стр. 38—39.

тет, чтобы в нужных случаях можно было повлиять на студенчество и спасти университет от разгрома.

Словом, Бекетов был как бы между двух огней, но умел с честью выходить из самых трудных положений; разумеется, это дорого ему стоило и тяжело отражалось на его здоровье.

Студенты знали, что ректор — их защитник и относится к ним по-отечески. М. А. Бекетова рассказывает в своих записках,¹ что ее отец «был чрезвычайно любим и уважаем не только своими учениками, но и студентами других факультетов. Для сближения с ними он устроил еженедельные субботние вечера у себя дома. В общении со студентами он был прост и сердечен и вел с ними длинные, горячие беседы на различные темы. . . Боясь за них и за любимое свое детище — Университет, отец уговаривал студентов не рисковать собою и не давать полиции поводов к аресту их и закрытию университета. Его проповеди благоразумия были очень горячи, не раз удавалось ему уговорить наиболее ярых сходочников воздержаться хотя бы на время от сходок. . . Большинство студентов любило и уважало отца за его смелость, доброту и горячее отношение к их интересам. Он был не только всегда доступный и доброжелательный ректор, но также и инициатор многих полезных начинаний, касавшихся студентов. Он выхлопотал им многие льготы по части корпоративного начала, устроил дешевую студенческую столовую и библиотеку. Не довольствуясь всеми этими конкретными действиями, отец выступал в качестве защитника студенчества и в печати — на страницах газеты „Голос“, считавшейся в то время очень либеральной. Он же написал большую статью о положении студентов, об их быте».

Статью, о которой упоминает М. А. Бекетова, А. Н. написал в 1887 г., озаглавив ее «За наших студентов», и послал ее в редакцию либерального журнала «Вестник Европы». Однако редакция не решилась напечатать эту статью из-за цензурных условий. В ней Бекетов откровенно осуждал по-

¹ Рукоп. отд. Инст. русск. лит. АН СССР, ф. 462, № 4.

литику правительства по отношению к университетам и к студенческой молодежи. Бекетов рассказывал, как полиция сажает студентов в тюрьму без всяких поводов, устраивает у них обыски, даже на улицах, высылает их из Петербурга и т. д.¹

Бекетов не ограничивался словесными и письменными протестами против произвола администрации. По рассказу М. А. Бекетовой, в период своего ректорства он лично заступался за арестованных студентов, часто, надев свои ордена, он отправлялся к градоначальнику с настоятельной просьбой освободить арестованных, которых брал на поруки.

«Верхом искусства отца, — рассказывает М. А. Бекетова, — по части его забот об обиженных правительством студентах был тот случай, когда он добился того, что некий студент IV курса, посаженный в крепость, был допущен по его ходатайству к выпускным экзаменам.

«Студента привозили всякий раз из крепости в сопровождении двух жандармов; и он выдержал, таким образом, все экзамены, окончив курс кандидатом».²

Отношения Бекетова с высшей администрацией, от которой зависела судьба университета, были тяжелыми и трудными для него. Министерством народного просвещения во все время ректорства Бекетова управлял крайний реакционер граф Дмитрий Толстой (1866—1880), а с 1882 г. — такой же мракобес Делянов, бывший до того попечителем Петербургского учебного округа. С этими двумя сильными бюрократами и приходилось иметь дело Бекетову. По существу, это была постоянная глухая борьба между министерством и выборным ректором, представителем профессорской коллегии. Роль Бекетова состояла в том, что он отстаивал автономию университета, а министерство старалось урезать и ограничить права, которые давал университету либеральный устав 1863 г. Тол-

¹ По указанию А. А. Щербаковой к книге «Андрей Николаевич Бекетов» ненапечатанная рукопись статьи «За наших студентов» хранится в Москве, в Центральном архиве искусства и литературы (ф. 70, ед. хр. 11). Нам эту рукопись не случилось видеть.

² Рукоп. отд. Инст. русск. лит. АН СССР, ф. 462, № 4.

стой и Делянов все время вели подкопы под автономные права профессуры и студенчества, пользуясь для этого всякими поводами, в особенности студенческими волнениями и разными нарушениями порядка в университете. Однако отменить устав 1863 г. было не так просто, требовалось решение Государственного Совета; прогнать Бекетова тоже было не так просто, потому что он был очень видной и влиятельной общественной фигурой. Кроме того, Бекетов был осторожен и всегда держался «в пределах законности».

Деятели министерства были вынуждены до времени ограничиваться выговорами, угрозами закрыть университет и т. п. Правда, в конце концов им удалось ликвидировать устав 1863 г. и освободиться от Бекетова, но это произошло позднее, при экстраординарных обстоятельствах: после события 1 марта 1881 г., когда был убит Александр II и волна реакции поднялась до небывалой высоты.

Пока этого не случилось, Бекетов сохранял независимость и боролся, как мог, с подвохами министерской бюрократии и с выходками правой печати, которая во главе с Катковым нападала на либеральную профессуру, потому что она «распускает студентов». «Они ждут малейшего скандала в университете, — писал Бекетов в одном частном письме,¹ — чтобы указывать пальцем на нашу братию как на сеятелей всякого зла между студентами».

В качестве примеров того, как действовал Бекетов в роли ректора и председателя Совета профессоров в сношениях с администрацией, приведем два документа, представленные от имени Совета министру народного просвещения в самый тревожный в политическом отношении период 1878—1880 гг., когда студенческие волнения повторялись ежегодно.

В первом из этих документов — докладной записке о причинах студенческих беспорядков и мерах к их устранению — Совет прямо указал, что такие «беспорядки» вызываются не-

¹ В письме к редактору газеты «Страна» Л. А. Полонскому. См.: А. А. Щербакова. Андрей Николаевич Бекетов, стр. 37.

правильным отношением к студентам со стороны высшей администрации: запрещением студенческих организаций и полицейским произволом по отношению к студентам.

В своем ответе Толстой сделал Совету выговор за «неуместность и несвоевременность» этого выступления.

Второй документ — протокол заседания Совета профессоров по поводу введения составленных министерством в 1879 г. «временных правил». Согласно этим правилам, в университете учреждалась особая постоянная инспекция, независимая от профессорской коллегии, на обязанности которой лежал мелочной полицейский надзор за студентами.

Совет профессоров высказался против учреждения такой инспекции, указал на необходимость восстановления власти ректора, допущения студенческих организаций и возвращения к уставу 1863 г., частично отмененного временными правилами.

Авторитет Бекетова как председателя Совета был так велик, что подобные постановления, несмотря на их ответственный характер, принимались единогласно или значительным большинством голосов и не вызывали раскола в профессорской коллегии.

Срок полномочий Бекетова как ректора истек к началу 1883 г. Должны были состояться выборы ректора на новое четырехлетие. Бекетов просил товарищей не выбирать его более на этот ответственный пост ввиду пошатнувшегося здоровья, но профессорская коллегия 17 января 1883 г. вновь единодушно избрала его.

Однако быть ректором Бекетову не пришлось. Толстой, который был назначен в 1882 г., после убийства Александра II, министром внутренних дел, добился при содействии Делянова отмены устава 1863 г. и введения в 1884 г. нового ярко реакционного устава, которым были уничтожены автономия университета и выборное начало. Ректор, деканы и заведующие кафедрами назначались правительством в административном порядке.

В результате Бекетов, выборный ректор, был устранен, на место его был назначен профессор юридического факультета

И. Е. Андреевский, реакционер, апологет самодержавия, который играл роль марионетки в руках Делянова. Андреевский начал свое управление с того, что сразу уволил больше сотни студентов «за неблагонадежность».

Бекетов потерял не только ректорство, но и заведование Кафедрой ботаники. На его место был назначен профессор Х. Я. Гоби, ученый-чиновник, расчетливый карьерист, который впоследствии значительно понизил уровень преподавания ботаники в университете.

Так окончилась административная карьера Бекетова в университете. С 1884 г. он ограничил свое отношение к университету чтением лекций по ботанике.

Одновременно с работой в университете Бекетов развивал очень широкую общественную деятельность, которая принесла ему большую популярность далеко за пределами университета. Отметим главные направления этой деятельности:

1) работа в Петербургском обществе естествоиспытателей, а также деятельное участие в организации периодических съездов естествоиспытателей;

2) работа в Вольном экономическом обществе;

3) деятельность по развитию высшего женского образования в России.

Остановимся сперва на работе Бекетова в Петербургском обществе естествоиспытателей. Это общество возникло в 1868 г., вскоре после съезда естествоиспытателей. Бекетов как один из главных организаторов общества был избран его ученым секретарем, а в 1881 г. — председателем. В течение десяти лет (1870—1880) он редактировал «Труды» общества. Присутствуя почти на всех заседаниях общества, он очень часто выступал с различными докладами и сообщениями, которые затем печатались в «Трудах». Начиная с первого своего доклада «Взгляд на состояние исследований Петербургской растительности», напечатанного в 1870 г., и до последнего сообщения — о смерти И. Ф. Шмальгаузена в 1894 г., Бекетов выступал в обществе около 30 раз, не считая постоянного участия в прениях по докладам.

В своих выступлениях Бекетов проводил мысль о важности изучения местной природы и о привлечении к этому делу широких кругов русского общества. Например, доклад о петербургской флоре он закончил такими словами:¹ «Можно быть уверенным, что если бы существовала хорошо составленная флора С.-Петербургской губернии на русском языке, флора, по которой с некоторым вниманием всякий человек со здравым умом мог бы определять растения, то вкус к занятиям ботаникою распространился бы гораздо скорее и ученые нашли бы больше помощи в среде общественной. В этом заключается один из ответов на вопрос: что остается сделать для петербургской флоры? Необходимость русского сочинения выставлена здесь потому сначала, что от его успешного выполнения зависит, как показано, и успех дальнейших чисто ученых исследований».

В некоторых докладах Бекетова отражена его любимая идея о влиянии на растительный мир внешних условий как определяющего фактора. Так, например, в докладе о южнорусских степях² он доказывал, что главной причиной безлесья южнорусских степей является климат, неблагоприятный для развития лесов.

9 мая 1882 г. Бекетов произнес в общем собрании Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей свою знаменитую речь «Дарвинизм с точки зрения общефизических наук», о которой мы уже говорили, разбирая эволюционные воззрения Бекетова (см. стр. 511).³ Этот доклад произвел большое впечатление; надо, однако, заметить, что не все члены общества согласились с положениями докладчика, так как усмотрели в них стремление несколько ограничить значение естественного отбора в том виде, как понимал его Дарвин.

Ряд докладов Бекетов посвятил памяти умерших натуралистов: Н. И. Железнова (1877), А. А. Бунге (1891), П. А. Чихачева (1891), Д. С. Михайлова (1891), К. И. Максимовича

¹ Тр. СПб. общ. естествоиспыт., т. I, вып. 2, 1870, стр. 206.

² Там же, т. XVI, вып. 2, 1885, стр. 48—52.

³ Там же, т. XIII, вып. 1, 1882, стр. 92—110.

(1892), В. Ф. Эвальда (1892), Д. А. Регеля (1893), И. Ф. Шмальгаузена (1895). Вообще Бекетов считал, что сохранение памяти о прошлых деятелях науки есть долг и неперемнная задача всякой культурной страны.

Бекетов посвятил также немало времени работе по созыву периодических съездов естествоиспытателей, начиная с I съезда, который собрался в Петербурге в декабре 1867 г. Председателем съезда был зоолог К. Ф. Кесслер, а Бекетов был делопроизводителем Распорядительного комитета, и на него легла основная работа по организации съезда. Кроме того, он прочитал на съезде два доклада: в общем собрании — «О естествознании как предмете общего образования» (см. стр. 528), а в ботанической секции — «О влиянии климата на возрастание сосны и ели». В последнем докладе он на новом материале еще раз подтвердил мысль о влиянии на растения климатических факторов преимущественно перед другими факторами.¹

Кроме того, Бекетов составил по материалам съезда историческую записку «Об учреждении и ходе I съезда русских естествоиспытателей», которая была напечатана в «Трудах» съезда.²

Горячее участие Бекетов принял в VI съезде, который прошел в Петербурге в декабре 1879 г. Бекетов был избран председателем съезда, а кроме того, сделал четыре доклада — два из них специального содержания (по анатомии растений), третий — по злободневному тогда вопросу о более тесных связях с родственными России южнославянскими странами. Доклад носил название «О снаряжении экспедиции в Болгарию»³ и заключал в себе план исследования природы Болгарии и Старой Сербии. Четвертый доклад — «О собирании материалов для изучения русской флоры»⁴ — был посвящен вопросу о том, почему в русской ботанической литературе так мало сведений о распределении растений по территории Рос-

¹ Тр. I съезда естествоиспыт. в Петербурге, 1868, стр. 111—149.

² Там же, стр. I—XIV.

³ Речи и протоколы VI съезда русских естествоиспытателей и врачей, 1880, отд. 1, стр. 47—48.

⁴ Там же, стр. 49—50.

сии. Бекетов объяснил это недостатком научных сил в стране, обладающей такой огромной территорией. Как настоящий общественник Бекетов предложил привлечь к собиранию материала по этому вопросу все образованное население России, широко разослав от имени университета инструкции для собирания таких сведений, с указанием на важность этой работы.

На VII съезде, который состоялся в Одессе в августе 1883 г. под председательством И. И. Мечникова, Бекетов присутствовал в качестве члена Распорядительного комитета и сделал 25 августа доклад «О флоре Архангельской губернии».¹ В этом докладе речь шла не о видовом составе архангельской флоры, а о фитогеографических особенностях этого огромного района, а о площади равного тогдашней территории Германии (северный предел лесов, северная граница хлебопашества и т. п.).

На VIII съезде, происходившем в декабре в 1889 г. в Петербурге, Бекетов был также избран председателем. В своей приветственной речи, обращенной к членам съезда, он остановился на значении съездов естествоиспытателей и задачах, стоящих перед ними, и подчеркнул, как много уже сделано благодаря съездам. «Мы еще в малом числе, — сказал он, между прочим, — по сравнению с теми, которые действуют на Западе; но это самое и должно нас ободрять больше всего, ибо и с малыми силами мы в большинстве отраслей уже стоим наравне с остальными странами Европы, а в иных случаях занимаем и передовые посты».²

Эта оптимистическая речь была лебединой песней Бекетова: больше ему уже не пришлось участвовать в заседаниях съездов русских естествоиспытателей.

Работа Бекетова в Вольном экономическом обществе шла параллельно с его научной и общественной деятельностью как естествоиспытателя.

¹ Протоколы VII съезда русских естествоиспытателей и врачей в Одессе, 1883, секция ботан., стр. 2—4.

² Дневник VIII съезда русских естествоиспытателей и врачей, 1899, № 2, стр. 3—7.

Вольное экономическое общество, основанное в XVIII в., было старейшим общественным объединением в России. Оно занималось не только экономикой, но и вопросами культуры и просвещения страны в широком масштабе. В число своих задач общество ставило также развитие грамотности. В этом обществе принимали участие многочисленные представители либеральной интеллигенции. Оно объединяло большие культурные силы, в его состав входили крупные ученые, как например Д. И. Менделеев, А. М. Бутлеров, В. В. Докучаев, П. П. Семенов-Тянь-Шанский, Д. Н. Анучин и др. Царское правительство недоверчиво относилось к обществу, стесняло его деятельность и закрывало некоторые его отделы, например Комитет грамотности, который издавал книги для народа и разными мероприятиями поддерживал народную школу в России.

Бекетов принимал деятельное участие в жизни Вольного экономического общества и сделал там ряд докладов и сообщений. Например, 17 октября 1885 г. он прочитал интересное сообщение «Об акклиматизации растений», в котором дал точное определение того, что он понимал под словом «акклиматизация».¹

В следующем году он выступил с докладом о торфяном мхе, рассказав о возможности широкого применения сфагнума, в особенности о его значении в санитарных мероприятиях.² В том же году Бекетов сделал несколько небольших докладов о виноградарстве. Сенсационной новинкой было сообщение Бекетова о предохранительных прививках против бешенства, которые в то время начал делать Пастер.³ Важный доклад был прочитан Бекетовым в Вольном экономическом обществе 7 марта 1891 г. под названием «Ботаника и практика».⁴ Здесь Бекетов поставил на очередь вопрос о связи ботаники с сельским хозяйством. Азбучную в настоящее время истину в то

¹ Тр. Вольного эконо. общ., т. 1, 1886, стр. 30—40.

² Доклад этот под названием «Торфяной, или белый, мох и его применения» напечатан в «Трудах» общества (т. 1, 1887, стр. 28—39).

³ Тр. Вольного эконо. общ., т. 1, 1886, стр. 102.

⁴ Там же, 1891, № 6, стр. 286—297.

время приходилось еще доказывать. Бекетов указал, что до сих пор в огромном большинстве случаев сельское хозяйство ведется лицами, не знакомыми с наукой. Оно, как правило, основано на традициях. «Нельзя не признать, — говорит Бекетов, — высокого значения практики и не относиться к ней с полным уважением, как это и делает наука, черпая в практике нередко поучения, ведущие к установлению новых научных теорий». Но из этого, по словам Бекетова, не следует, что сельское хозяйство не нуждается в науке, в частности в ботанике. Рутинная все еще преобладает в сельском хозяйстве: «Значение науки именно и заключается в том, чтобы вдохнуть жизнь в эту рутину и поскорее сдвинуть ее с тех заезженных путей, по которым она во многом еще продолжает шествовать».

Эта установка — на связь науки с практикой — характерна для Бекетова и выделяет его среди многих ученых-специалистов того времени, которые часто игнорировали эту связь или не интересовались ею.

В 1891 г. Бекетов был избран вице-президентом Вольного экономического общества. Это заставило его еще ближе войти в дела общества и использовать плодотворно свой досуг, который у него появился в связи с отходом от дел университета. В 1890 г. Бекетов написал обзор деятельности общества за последние четверть века его существования.¹ Трудно понять, когда он нашел время для составления этой довольно обширной книги (200 страниц). Он дал в ней оценку всей деятельности общества с момента его возникновения, причем разделил ее на два периода: первые 70 лет работы общества (1765—1835) Бекетов охарактеризовал как период *о з и д а т е л ь н ы й*, второй период, в особенности последние 25-летие, он называет периодом *и с с л е д о в а н и й и о п ы т о в*. Вся же работа общества за целое столетие Бекетов охарактеризовал «как просветительную, можно сказать, педагогическую деятельность»

¹ Исторический очерк 25-летней деятельности Императорского Вольного экономического общества с 1865 по 1890 годы, составленный А. Н. Бекетовым. СПб., 1890.

(стр. 191) и указал на ее огромное значение для развития русской культуры.

Особенно подробно остановился Бекетов на мерах, которые общество принимало для подъема народного просвещения, в частности сельскохозяйственного образования.

Таким образом, очерк Бекетова — не обычный отчет о деятельности учреждения, но попытка более глубокого анализа этой деятельности в исторической перспективе.

Остается сказать несколько слов об участии Бекетова в организации высшего женского образования в России. Он был не только сторонником, но и борцом за высшее женское образование, которое при старом режиме терпело различные препятствия и гонения со стороны реакционеров, стоявших во главе народного просвещения. Начиная с 60-х годов и почти до последних лет своей деятельности Бекетов поддерживал, защищал и развивал идею женского университета. В 70-х годах он стоял во главе общественной организации, которая готовила открытие в Петербурге Высших женских курсов, получивших название «Бестужевских», по имени их официального директора — историка Бестужева-Рюмина. «Высшие женские курсы, — пишет в своих воспоминаниях дочь Бекетова Мария Андреевна,¹ — по всей справедливости нужно было бы назвать „Бекетовскими“, но во главе их был поставлен по воле министра К. Н. Бестужев-Рюмин».

Этот первый женский университет был открыт 20 мая 1878 г., во главе его фактически стоял Бекетов вплоть до 1889 г., когда он был отстранен правительством от любимого дела, которому он отдал в целом около 20 лет.²

9

Подведем в заключение краткий итог естественнонаучным, философским и общественно-политическим взглядам Бекетова.

¹ Рукоп. отд. Инст. русск. лит. АН СССР, ф. 462, № 4.

² Не будучи в состоянии остановиться подробнее на описании деятельности Бекетова в этой области, отсылаем читателя к интересному очерку А. А. Щербаковой в книге «Андрей Николаевич Бекетов» (стр. 64—77).

По своим естественнонаучным воззрениям Бекетов был эволюционистом и дарвинистом. Эволюционные взгляды Бекетов развивал еще до обнародования учения Дарвина. С появлением дарвинизма он примкнул к сторонникам этого учения и стал творчески развивать его и дополнять его рульеанскими установками. Однако в конце жизни он отошел от правоверного дарвинизма и в эпоху восьмидесятых и девяностых годов стал близок к ламаркизму и жоффруизму.

По своим философским установкам Бекетов был в расцвете своей деятельности материалистом и на этой основе строил свои научные работы. Это был домарксовский стихийный материализм естествоиспытателя. В свои поздние годы Бекетов, как показывают его дневники, несколько отошел от этой позиции.

По своим общественно-политическим взглядам Бекетов был типичным либеральным демократом, который сохранил почти неизменными свои убеждения от 60-х годов до поздней старости. Политическая свобода со всеми ее атрибутами — вот основа этих убеждений. Отсюда — оппозиция к самодержавно-бюрократическому режиму, угнетающему эту свободу.

В дневниках Бекетова есть ряд высказываний, характеризующих этот образ его мыслей. «Самое важное зло в России, — писал Бекетов 28 января 1882 г., — есть отсутствие свободы совести, т. е. преследование сектантов, и свободы слова не только печатного, но и обыкновенного, даже разговорного. Об этом вряд ли стоит распространяться, ибо тех, кто считает такое преследование необходимым, не убедить — они дураки или подлецы».¹

В другом месте Бекетов называет самодержавное правительство «глупым», далеким от народа. «Оно задалось мыслию искоренить не только крамолу, — пишет он 9 февраля 1882 г., — но даже самые революционные мысли, нисколько не улучшая положение граждан. Употребляя гроши на распространение

просвещения, оно думает, что сознание обязанностей придет само собою. Не имеют прав, не признают за собою и обязанностей. Дай человеческие права, а затем и требуй строжайшего исполнения обязанностей. А то запрещают кричать, когда секут».¹

Будучи большим патриотом, Бекетов писал в своем дневнике, что русское правительство на самом деле вовсе не русское, а скорее немецкое, оно не понимает нашего народа: «Немецкая династия не может действовать вполне по-русски. Самодержавие наше до того пропитано немецким духом, что оно не может и понять настоящих русских стремлений. Толковать о единении русского народа с немецким царем — бессмысленно».²

Сам Бекетов крепко любил русский народ, всю свою жизнь был с ним. Он ненавидел крепостные порядки и мечтал о свержении с народа рабства. «В юности, — пишет он в своем дневнике, — страстно желал я освобождения крестьян вместе с большею частью молодежи 40-х и 50-х годов. В зрелости и старости постоянно думаю о крестьянской доле, слежу за литературой по этой части и немало горюю».³

Но освобождение крестьян от крепостной зависимости в 1861 г. не было настоящим «освобождением», и Бекетов, в отличие от многих тогдашних либералов, прекрасно понимал это. «С устранением помещиков, — писал он, — выдвинута община с круговой порукой, рабство уничтожено, но крепость земли осталась, крестьяне все еще крепостные и находятся в черном теле».⁴

Положение прогрессивной русской интеллигенции, которую Бекетов называет «цивилизованным меньшинством», было, по словам Бекетова, поистине трагично: она «находится между двух огней» — между правительством, которое на нее давит, и темным народом, который ее не понимает.

¹ Там же, л. 9.

² Там же, № 93.

³ Там же, № 74. (Запись в дневнике от 25 декабря 1881 г.).

⁴ Там же.

¹ Рукоп. отд. Инст. русск. лит. АН СССР, ф. 462, № 74, л. 8.

По мнению Бекетова, «глухое правительство» своими действиями само порождает революционное движение. Но все либералы боялись революционного пути. Они хотели действовать «законными средствами», из которых ничего не получалось. Отсюда глубокий пессимизм Бекетова к концу жизни.

Бекетов не делал ничего «нелегального», его не арестовывали и не высылали, но во всем ограничивали его влияние и следили за ним даже в последние годы его жизни, когда он имел чин тайного советника и не занимал никакого официального поста. Вот для примера выписка¹ из его негласной политической характеристики, которая составлялась в Министерстве внутренних дел и которая показывает, как детально была эта слежка: «В 1895 году Бекетов в числе некоторых литераторов и публицистов подписал всеподданнейшее прошение о пересмотре действующих указаний о печати».

«4 марта 1897 года² профессор Бекетов присутствовал в Казанском соборе на панихиде по окончившей жизнь самоубийством, содержавшейся под стражею по делу о народоволюетской типографии, слушательницы Высших женских курсов Ветровой»³ и т. д.

Такова трагедия честного либерала-демократа, печальника народных нужд, который всю жизнь боролся за свои идеалы «законными средствами». Всю жизнь он провел в атмосфере «препон и препятствий», ничего прочного не добился, был объектом явных козней и тайного соглядательства и под конец жизни увидел себя в опале и в отстранении от своих любимых дел.

Личные черты Бекетова раскрываются из многих эпизодов его биографии, описанных выше. Дополним их некоторыми высказываниями людей, близко его знавших.

¹ ЦГИАЛ, ф. 733, оп. 151, ед. хр. 117, стр. 23—24.

² Т. е. за 2 ½ месяца до разбившего его паралича.

³ Курсистка Ветрова, находясь в Доме предварительного заключения, с целью самоубийства облила себя керосином из разбитой лампы и подожгла. Эта «Ветровская история» наделала много шума и вызвала демонстрации молодежи.

Вот как охарактеризовал Бекетова его ученик, крупный ботаник И. П. Борбдин: «Все хорошее, доброе находило сочувственный отклик в его благородной душе, всякое зло и несправедливость вызывали в нем чувство глубокого негодования. Высоко развитое чувство независимости делало его не способным на те мелкие компромиссы, которыми лучше всего достигается внешний успех в жизни. Просить о себе он не умел, но умел быть настойчивым, назойливым, преследуя общественные цели. Неспособный сам на зло, он в высшей степени доверчиво относился к людям. Доброта его не имела границ. . . строгий к себе, А. Н. не умел быть строгим к другим, он мог лишь скрепя сердце напускать на себя строгость, и отказывать кому-либо было для него страданием».¹

Более интимную характеристику Бекетова как человека и семьянина оставила его младшая дочь — Мария Андреевна — в своих воспоминаниях.²

«В 1875 г., с которого начинается моя Летопись,³ отцу нашему было 50 лет. Он был очень крепкий и здоровый человек, почти не знавший болезней. В молодости он бы некрасив, но в зрелом возрасте его наружность приобрела привлекательность и приятность. Его находили даже красивым. Мой отец не страдал ни излишним эгоизмом, ни болезненным самолюбием. Темперамент у него был сильный, безо всякой склонности к патологии, и при этом большие семейные склонности.

«В 50 лет он сохранял прекрасную мужественную фигуру, держался прямо, был неутомимый ходок. Его привлекательность происходила главным образом от выражения лица — открытого, доброго и вообще симпатичного. Хорош у него был только умный, спокойный лоб и пышные седины. . . Живая речь и быстрые движения делали облик его молодым, несмотря на раннюю седину.

¹ Из речи И. П. Бородина на собрании 26 ноября 1902 г., посвященном памяти А. Н. Бекетова. (Тр. СПб. общ. естествоиспыт., т. XXXIII, вып. 1, № 7, 1902, стр. 236).

² Рукоп. отд. Инст. русск. лит. АН СССР, ф. 462, № 4.

³ В 1875 г. М. А. Бекетовой было 13 лет.

«Откровенный, непосредственный и пылкий характер придавали ему что-то детское. Он был веселый, нежный отец, всегда готовый не только потакать всем шалостям своих детей, но даже сам иногда в них участвовать. Очень вспыльчивый, но чрезвычайно добрый, он способен был накричать на своих домашних или на собеседника, после чего часто каялся и просил прощения совершенно по-детски.

«Что касается дарований отца, то они были разнообразны. . . К живописи у него было настоящее дарование. Он рисовал только акварелью, но его рисунки с натуры и наизусть карандашом и пером поражают смелостью и настоящей художественной правдой. . . Надо заметить, что он учился рисовать только в гимназии, другими словами, совсем не учился. . . Остались после него и литературные опыты, к сожалению, все отрывки. Стихов он почти не писал, если не считать тех шуточных виршей, которые он иногда сочинял для нашей потехи.

«Он был не узкий специалист: он живо интересовался историей, которую хорошо знал, увлекался политикой, был далеко не чужд литературе и любил изобразительные искусства. К числу приятных легких талантов можно отнести его. . . умение живо и весело рассказать любой эпизод из действительной жизни. Вообще он был обаятельный человек. Одной из причин этого обаяния была полная бесхитростность и детская доверчивость. Иногда он бывал резок и раздражителен, но груб — никогда.

«К женщинам относился с величайшей симпатией и высоко их ставил. Недаром он так ратовал за высшее женское образование.

«К обрисовке отца как семьянина и человека я прибавлю, что в нем не было ни малейшей светскости; его любезность, радушие и приветливость были совершенно естественны: он не способен был притворяться и лицемерить.

«Вообще все его добрые качества происходили только от хорошей натуры. . . Все это делало его любимцем в семье и обществе. Очень любили его также студенты и молодые ученые, ученики его. Сам он чрезвычайно любил молодежь и в особенности детей».

Эта довольно бесхитростная характеристика все же хорошо обрисовывает личные качества Бекетова, как они представлялись его близким. К этому можно добавить, что мягкость и доверчивость Бекетова не всегда способствовали его деловой работе. Пользуясь этими качествами и его неумением отказывать, иногда пробивались вперед не весьма достойные люди, вроде В. Н. Аггеенко или Х. Я. Гоби. Дочери Бекетова рассказывали пишущему эти строки в 1905 г., что Гоби еще в молодости выделялся своим низкопоклонничеством, которого старик не замечал. В семье Бекетова, куда Гоби был вхож по праву ученика, его все терпеть не могли, кроме самого добродушного хозяина.

Остается сказать несколько слов о печальном событии — болезни и смерти Бекетова.

Несчастье постигло его в разгаре деятельности, весной 1897 г. в возрасте 71 года. Он благополучно закончил чтение лекций в университете, посещал заседания Вольного экономического общества, работал по редактированию 43-го тома энциклопедического словаря Брокгауза—Ефрона. В мае он уехал на отдых в свое имение Шахматово в Дмитровском уезде Московской губернии. Там в конце месяца неожиданно для всех у него произошло кровоизлияние в мозг на почве склероза сосудов, он потерял способность речи, перестал владеть всей правой половиной тела. Усилия врачей оказались тщетными. В таком горестном состоянии, лежа или полусидя в кресле, больной прожил еще пять лет, сохраняя однако память и сознание до конца дней. Он умер 76 лет от роду, в ночь на 1 июля 1902 г. в Шахматове. Похоронили его в Петербурге на Смоленском кладбище.

Петербургское общество естествоиспытателей устроило 26 ноября 1902 г. торжественное собрание, посвященное его памяти. Отчет об этом собрании с речами многих выступавших дает лучшее представление о заслугах и личных свойствах замечательного русского ученого.¹

¹ См.: Тр. СПб. общ. естествоиспыт., т. XXXIII, вып. 1, № 7, 1902.

ГЛАВА ШЕСТАЯ

ЛЕВ СЕМЕНОВИЧ ЦЕНКОВСКИЙ

Историческая роль микробиолога Льва Семеновича Ценковского как одного из ранних сторонников трансформизма была выяснена сравнительно недавно. Пишущий эти строки показал в 1949 г.,¹ что Ценковский, будучи молодым профессором, выступал как трансформист не только в специальных работах, но более определенно на своих публичных лекциях по физиологии растений, прочитанных им в Петербурге в 1858 г., т. е. за 2—3 года до того, как известия о книге Дарвина распространились в России.

Затем, в отчете Ценковского о его путешествии в 1848—1849 гг. в северо-восточный Судан, нам удалось отыскать место, где автор совершенно ясно говорит об изменчивости видов и появлении новых видов под влиянием внешних условий среды (см. стр. 578).

Таким образом, к заслугам Ценковского как замечательного исследователя, основателя новой для России научной дисциплины — микробиологии прибавляется еще одна важная сторона, которая дальше будет рассмотрена подробнее.

1

Лев Семенович Ценковский происходил из бедной польской семьи. Он родился 1 октября 1822 г. в Варшаве. 17 лет он окон-

чил Варшавскую губернскую гимназию и в 1839 г. поступил в Петербургский университет на математическое отделение. Однако случайно прослушанная лекция профессора зоологии С. С. Куторги настолько увлекла юного студента, что он перешел на естественное отделение, что и определило его дальнейшую судьбу. Вот как описывает сам Л. С. Ценковский этот замечательный поворот в своей жизни.

«В блестящем изложении даровитый профессор познакомил слушателей со строением куриного яйца, обратил внимание на пятнышко, находящееся на желтке, на так называемый насед и указал, что в нем развивается зародыш, а желток служит ему лишь только пищей. Затем изложил вкратце, как постепенно из однообразного материала развивается новое существо. Я, как сегодня, помню эту замечательную лекцию. И я тогда впервые узнал, что животное строится по известному плану, что однообразное вещество насед распадается на несколько пластов, из которых развиваются целые системы органов, что кровь появляется раньше кровеносных сосудов, что сердце уже очень рано заметно в виде бьющейся, пульсирующей точки, что человек, как бы он велик впоследствии ни был, развивается подобным же образом. После этой знаменательной для меня лекции я вообразил, что можно постигнуть все тайны природы и тотчас же побежал в правление университета и просил перевести меня на естественное отделение. С этой поры я служил верой и правдой естественным наукам почти половину столетия».¹

Учась в университете, Ценковский получал небольшую стипендию от Варшавского учебного округа. Родители его не могли оказывать ему никакой материальной поддержки. К сожалению, петербургский климат оказался чрезвычайно неблагоприятным для его слабой груди и он часто хворал. Одно время он должен был даже прервать ученье и вернуться обратно в Варшаву. Однако немного оправившись, он опять

¹ См. статью: Б. Е. Райков. Лев Ценковский как трансформист. Тр. Инст. истории естеств. АН СССР, М.—Л., 1949, стр. 413—418.

¹ Из юбилейной речи Ценковского в Харьковском университете 16 февраля 1886 г., напечатанной в газете «Южный край» (19 февраля 1886 г., № 1772).

поехал в Петербург, стараясь усиленными занятиями наверстать пропущенное.

Вот как описывает Ценковский свое тогдашнее положение в 1842 г. в письме к одному из своих товарищей: «Так-то, дорогой мой, положение мое плачевное. Вся прежняя история повторилась снова. Не преувеличу, если скажу, что сейчас, после моего возвращения из Варшавы, придя в соприкосновение со здешними туманами я почувствовал признаки возвращающейся болезни. В настоящее время я нахожусь в таком же состоянии, как раньше, перед выездом в Варшаву — слабость, сильный прилив крови к голове, боль в груди (mocny, przur-low krwi do glowy, bol piersi). Все это отнимает у меня всякую энергию и порождает недоверие к себе гораздо больше, чем раньше, порождает недостаток силы, нужной для достижения того, что исполнить чувствую себя обязанным и что исполнить необходимо. . . С одной стороны — сильная жажда знания, с другой — физическая слабость. Имеешь средства, но пользоваться ими не можешь. Видишь, как люди с меньшими способностями, но здоровые физически преодолевают трудности, а ты, сознавая, что сделал бы в два раза больше их, сидишь подавленный, исхудалый, без всякой надежды на улучшение. Ко всему этому прибавь полное отсутствие денег, которые могли бы несколько облегчить мое пребывание в Петербурге, и тогда поймешь, что нельзя владеть существованием более жалкое».¹

Однако недюжинная сила воли, исключительная любовь к знанию помогли Ценковскому победить все трудности, которые в минуты упадка духа казались непреодолимыми. В 1844 г. он окончил естественное отделение физико-математического факультета со степенью кандидата, потеряв всего год сверх положенного срока обучения.

¹ Это трогательное письмо на польском языке было опубликовано зоологом А. Вржесниовским в журнале «Wszechswiat» (1887, № 49) и приведено в переводе на русский язык П. Бучинским (Зап. Новороссийск. общ. естествоиспыт., т. XIII, вып. 1, 1888).

Мечтой Ценковского было продолжать научную работу и писать магистерскую диссертацию. Можно было думать, что теперь счастье повернулось к нему лицом и перед ним лежит ровный путь научного работника. Однако этот путь не оказался гладким. Дело в том, что Варшавский учебный округ потребовал немедленного возвращения Ценковского в Польшу для отбывания шестилетней учительской службы в счет погашения выплаченной ему казенной стипендии. Понятно, что такой оборот дела надолго оторвал бы Ценковского от научных занятий и, возможно, положил бы конец его карьере ученого, к которой от так пылко стремился. Конечно, он стал усиленно добиваться, чтобы указанное выше обязательство было с него снято. Вначале эти усилия были безрезультатными. Тогда Ценковский увидел себя вынужденным прибегнуть к заступничеству своего университетского товарища, сына министра народного просвещения С. С. Уварова. Этот шаг оказался действительным: обязательство по учительской службе было снято с Ценковского и он был оставлен в Петербурге.

Магистерские экзамены были быстро сданы, и через два года Ценковский представил диссертацию — «Несколько фактов из истории развития хвойных растений», которую успешно защитил 2 апреля 1846 г. и получил ученую степень магистра.

Выбор темы для этой диссертации¹ очень характерен для направления интересов молодого ученого. В ботанике в ту эпоху процветало узко систематическое направление, представителем которого был учитель Ценковского, профессор Петербургского университета И. И. Шиховский. Физиологии растений как отдельной отрасли тогда еще не существовало. То же надо сказать и об эмбриологии растений. Работы талантливого И. Д. Чистякова и отца русских физиологов А. С. Фаминцына появились много позднее — в 60-х годах.

¹ Л. Ценковский. Несколько фактов из истории развития хвойных растений. Рассуждение, написанное для получения степени магистра. СПб., 1846, 41 стр., 3 табл.

Таким образом, работа Ценковского была одной из первых, если не первой работой по эмбриологии растений на русском языке. Объектами исследования были обыкновенная сосна (*Pinus silvestris* L.) и европейская лиственница (*Larix europaea* Turp.). Автор начал с наблюдения за развитием зародыша сосны, а затем проследил дальнейшее развитие тканей, образование межклеточных ходов, развитие сосудов и т. д. Вся работа построена на изучении микроскопических препаратов, что уже само по себе было новостью, так как микроскопическая техника при ботанических исследованиях в то время в России почти не применялась. Интересно, что в этой своей первой работе, посвященной высшим растениям, Ценковский уделил в конце несколько страниц развитию низшего организма — грибка *Achlya prolifera*, описанного Неесом фон Эзенбеком. Это показывает, что уже в то время Ценковский интересовался изучением простейших микроскопических существ, которым он позднее посвятил всю свою научную деятельность.

Знаменательным для этого периода умственного роста Ценковского было его вступление в круг петербургских ученых, преимущественно академиков, группировавшихся вокруг прославленного эмбриолога К. М. Бэра. Узнав, что молодой ученый с любовью занимается ботаникой, академик Бэр ввел его в свой частный кружок, где бывали зоолог Ф. Ф. Брандт, геолог Г. А. Гельмерсен, физик Э. Х. Ленц, химик Г. Г. Гесс и др.

По воспоминаниям Ценковского, несмотря на то, что все это были уже пожилые люди, атмосфера в кружке была восторженная: «Все говорили о путешествиях, открытиях, обсерваториях, улучшенных приборах. Кружок переживал в это время волнение, вызванное учением Шванна о клетке. Почтенные старцы бредили микроскопом, наслаждались удачными препаратами, что им не всегда удавалось. Что тогдашний академический кружок действовал на молодых ученых разжигающим образом — это само собой понятно. В этом кружке я в первый раз увидел алтарь, воздвигнутый чистой науке.

Много света и тепла исходило от него, многие молодые ученые... запасались там любовью к науке на всю жизнь».

Душой этого кружка был Бэр, которому в это время было уже под 60 лет. Ценковский описывает его характерные черты: «Бэр представлял воплощение настоящего жреца науки — когда он говорил, то казалось, что он передает что-то священное, что нужно хранить и лелеять». В результате общения с Бэром и его кружком Ценковский, по его собственному выражению, получил в научной работе тот «высокий тон, который не оставлял его всю жизнь».

2

После успешной защиты магистерской диссертации Ценковский был оставлен при университете для подготовки к профессорскому званию с окладом 300 руб. в год. Темой своей дальнейшей научной работы он избрал мир простейших организмов, интерес к которым в то время очень оживился под влиянием работ немецкого протистолога Эренберга, имя которого было очень популярно в научных кругах Европы.

В 1847 г. Ценковский обратился в факультет с просьбой разрешить ему читать лекции на правах приват-доцента. По правилам, он должен был представить для этого ученую работу *pro venia legendi* (для получения права чтения лекций). Он представил сочинение под названием «О строении простейших животных организмов» (объемом около печатного листа, с 11 рисунками на отдельных таблицах).

Факультет передал работу Ценковского на отзыв профессорам И. И. Шиховскому, который заведовал Кафедрой ботаники, и С. С. Куторге, который заведовал Кафедрой зоологии. Однако ученые рецензенты дали о диссертации Ценковского отрицательный отзыв. Мотивировка была краткая и очень неопределенная: «Работа является недостаточной для звания приват-доцента по причине поспешности, с которой она написана».¹ После такого отзыва факультет постановил отказать

¹ Гос. ист. арх. Ленингр. обл., ф. 14, св. 70, д. 4750.

Ценковскому в его просьбе. 18 октября 1847 г. декан факультета физик Ленц распорядился вернуть работу Ценковскому.

Печальный исход этого дела был большим ударом для начинающего ученого. Будучи гордым и самолюбивым человеком, он не только оставил университет, но решил даже вовсе уехать из Петербурга, так как не мог рассчитывать найти там какой-либо подходящий заработок.

Таким образом, университетская карьера Ценковского прервалась в самом начале. Обстоятельства этой печальной истории до последнего времени не были вполне известны в литературе. Нам удалось, однако, найти архивные документы, которые вполне разъясняют этот эпизод научной жизни Ценковского и не только дополняют весьма существенными чертами биографию Ценковского, но дают материал для истории протистологии в России на самой ранней стадии ее развития. В делах факультета отыскалась и та самая работа о простейших,¹ которая подверглась осуждению рецензентов в 1847 г. Теперь мы можем судить, насколько были «правы» профессора Шиховский и Куторга, вынесшие ей обвинительный приговор.

Дело в том, что в диссертации Ценковского была развернута весьма убедительная критика взглядов немецкого ученого Эренберга, притом критика, основанная на собственных очень тщательных наблюдениях русского автора. Между тем оба рецензента были сторонниками взглядов Эренберга, в особенности Куторга, который во всем следовал его мнениям и уже закрепил это печатно. Допустить к преподаванию молодого человека, который начал с того, что подверг критике взгляды своих учителей, показалось им, без сомнения, опасным прецедентом. Эренберг считался в то время величайшим авторитетом в области познания инфузорий, или наливочных животных,

¹ О строении простейших животных организмов. Рассуждение, написанное pro venia legendi магистром Л. Ценковским. (Гос. ист. арх. Ленингр. обл., ф. 14, св. 70, д. 4750). На рукописи имеются пометки рецензентов, следовательно, она не была возвращена автору, вопреки распоряжению декана, и осталась в делах университета. Мы публикуем эту важную рукопись в приложении.

как их тогда называли. В 1838 г. он напечатал большой труд in folio с великолепно исполненным атласом в 64 таблицы под названием «Die Infusorienthierchen als vollkommene Organismen». Это сочинение было настольной книгой протистологов того времени.

Основная идея Эренберга, которая отражена даже в заглавии его труда, заключается в том, что инфузории — «совершенные организмы», т. е. имеют такое же сложное и совершенное устройство, как и высшие животные, но только в очень малых масштабах. Толкуя по-своему различные детали строения простейших, Эренберг находил у них нервы, мускулы, кровеносные сосуды, половые органы и т. д. Например, он принимал ядра инфузорий за семенники, сократительные вакуоли — за семенные пузырьки, различные включения — за яйца, вакуоли — за настоящие желудки и пр.

Современная протистология, в особенности ленинградская школа профессора В. А. Догеля, показала, что строение простейших гораздо сложнее, чем представляли в начале нашего века. Простейших нельзя уже рассматривать как простые комочки живого вещества с ядром, лишенные всяких дифференцированных частей. Но отсюда, разумеется, очень далеко до взгляда Эренберга, который представлял себе дело так, что инфузории являются настоящими миниатюрными копиями высших животных. Если некоторых органов, свойственных высшим организмам, у них не обнаруживалось, то, по мнению Эренберга, это объясняется несовершенством наших оптических средств.

У Эренберга нашлось множество последователей, которые сделали из его учения выводы явно реакционного порядка. Говорили, например, что сложность и совершенство строения простейших прямо доказывает, что никакого исторического прогресса в мире животных не существует. Поэтому эволюционисты совершенно напрасно толкуют об усложнении жизни на земле, о происхождении высших от низших и т. д.

За эту мысль охотно ухватились и наши русские реакционеры. Так, например, известный в свое время журналист

Сенковский, редактор «Библиотеки для чтения», учинив грубый разнос трансформисту Горянину, аргументировал доводами, взятыми именно из Эренберга. «Эренберг считает себя вправе утверждать, — так писал Сенковский в 1838 г., — что в числе всех нынешних классов животного царства нет ни одного, которое можно было бы почитать за менее организованное, нежели прочие. Он думает и убедился, что одинаковый план организации господствует во всех созданиях всевышнего — самых высших и самых низших, или правильнее — самых огромных и самых мелких».¹

Проводником взглядов Эренберга в университете выступил С. С. Куторга. Он был одним из самых влиятельных профессоров Петербургского университета и в течение тридцати лет (1833—1861) возглавлял там Кафедру зоологии. Это был блестящий лектор, талантливый преподаватель, очень разносторонний человек. Кроме зоологии, он занимался палеонтологией и геологией. Когда появился знаменитый труд Эренберга, Куторга безоговорочно встал на его точку зрения. Через год, в 1839 г., он сам напечатал на русском языке большую книгу с атласом рисунков, которую назвал «Естественная история наливочных животных».² Это сочинение всецело основано на данных Эренберга, причем Куторга поддерживает все выводы немецкого автора. Он утверждает, что повторил большинство его исследований при помощи хорошего микроскопа Плёсля и убедился в их правильности.

В приложенном к сочинению атласе рисунков, составленном Куторгой, читатель мог видеть изображения евглен, ядра которых фигурируют в качестве «семенников». Зеленые крупинки в теле трубочки, или стентора (*Stentor polymorphus*), Куторга принимал за яйца (табл. 111, рис. 16). На самом деле это зоохлореллы — одноклеточные водоросли, живущие в симбиозе

¹ Библиотека для чтения, 1838, т. 27, стр. 33.

² С. К у т о р г а. Естественная история наливочных животных. С атласом. СПб., 1839, 162 стр. Эта книга была напечатана также в переводе на немецкий язык.

с простейшими. Куторга даже изобразил на рисунке (табл. 111, рис. 3), как инфузория кольпода (*Colpoda*) откладывает яйца. Следуя за Эренбергом, он причисляет к инфузориям также коловраток и мелких нематод (так называемую укзусную угрицу).

Всячески расхваливая Эренберга, Куторга старается опровергнуть возражения его противников. В особенности он берет под обстрел наблюдения французского зоолога Дюжардена, который показал, что у корненожек нет в теле никаких специальных органов в смысле Эренберга. Куторга же считал более правильным отнести раковинных корненожек (*Foraminifera*) к мелким формам головоногих моллюсков.

Другая идея, против которой особенно резко восстал Куторга в своей книге, — это мысль о существовании простейших организмов — средних между животными и растениями, которые как бы связывают оба царства природы. Он называет эту идею несбыточной мечтой, фантазией и т. д. «Существование этих межеумков, — пишет он, — до такой степени невозможно, что для них даже нельзя найти места в ряду прочих органических существ».¹

Таковы были научные воззрения в данной области рецензента Ценковского — профессора Куторги.

Надо сказать несколько слов и о втором рецензенте — профессоре ботаники И. И. Шиховском. К. А. Тимирязев в своей известной книжке называет его «почтенным представителем узко систематического направления, отставшим от современного положения науки».² А. Н. Бекетов характеризует его еще более отрицательно. Шиховский был, несомненно, предан науке. Рассказывали, что он и умер оттого, что в холерное время не мог удержаться от хождения в Ботанический сад. Однако мы напрасно стали бы искать у него сочувствия тем передовым взглядам, с которыми выступил Ценковский.

¹ Там же, стр. 40.

² К. А. Т и м и р я з е в. Развитие естествознания в России в эпоху 60-х годов. М., 1920, стр. 31.

По рассказу Тимирязева, Шиховский как преподаватель представлял довольно комическую фигуру. «О Шиховском сохранилось такое предание, — пишет Тимирязев, — аккурратно раз в год он появлялся в аудитории с колоссальным, скорее напоминавшим телескоп, микроскопом Шевалье и неизменно повторял следующую фразу: „Вот, господа, если очень острым скальпелем сделать очень тоненький разрез серной спички, то можно увидеть интереснейшее строение древесины сосны. Я и сам пробовал, да что-то очень темно, плохо видно“ — А затем микроскоп, — добавляет Тимирязев, — тем же порядком убирался в шкаф до следующего года».¹

Может быть, этот рассказ преувеличен, но во всяком случае он является отзвуком недавнего прошлого, так как Тимирязев поступил в университет всего через несколько лет после того, как Шиховский сошел со сцены.

Шиховский был усердным собирателем растений, он наполнил университетский гербарий, но его личные ученые заслуги в области ботаники более чем скромны. Что же касается до его роли в области популяризации знаний о растениях, то здесь он принес больше вреда, чем пользы. В 1853 г. Министерство народного просвещения предложило ему написать учебник ботаники для гимназий, где этот предмет только что вводился. Шиховский взялся за это дело, хотя не имел никакого разумного представления о том, каким должен быть такой учебник. Получилось нечто ужасное по своей сухости и полному игнорированию элементарных педагогических требований. Как издание официальное, этот учебник Шиховского был введен в обязательном порядке и, по свидетельству учителей того времени, надолго убил у школьной молодежи всякий интерес к ботанике. В предисловии к этой книге Шиховский поясняет, между прочим, какие задачи должен, по его мнению, преследовать такой учебник. В числе этих задач он выдвигает на первое место религиозное воспитание, а затем упражнение в иностранных языках. С этой целью он приводит

¹ Там же, стр. 31.

названия растений, кроме русского и латинского, еще на трех языках: немецком, французском и польском. Не говоря уже о нелепой идее поставить ботанику на службу филологии, мысль заставить русских детей на всем пространстве обширного государства заучивать в обязательном порядке польские названия растений могла зародиться только в голове такого ограниченного шовиниста, каким был Шиховский.

Вначале Шиховский поддерживал Ценковского как своего соотечественника и способствовал его оставлению при Кафедре ботаники. Но, когда он обнаружил, что молодой ученый расходится с ним во взглядах и идет самостоятельным путем, Шиховский резко к нему переменялся и сделал попытку от него освободиться. Это вполне соответствует моральному уровню Шиховского, действия которого иногда возмущали даже самых умеренных людей.

Таковы были ценители диссертации молодого Ценковского, от которых зависело открыть ему дорогу на кафедру.

Обратимся теперь к содержанию работы Ценковского, представленной им факультету в 1847 г.

С первых же строк Ценковский аттестует себя как противник взглядов Эренберга и его последователей: «Еще недавно, — пишет Ценковский, — господствующим мнением естествоиспытателей было отыскивание сложного строения в низших организмах. Изучение совершенных животных сделало натуралистов поневоле поэтами. Мнение, что животное и растение в самом простом виде представляет одну только клеточку, без всяких органов, казалось слишком простым, слишком недостойным жизненной силы. . . Красная точка, светлая линия, прозрачный кружок, волоски, бородавки — получали фантастическое значение: глаз, нервов, семенных железок, тычинок, пестиков. Если, к несчастью, самое пылкое воображение не могло открыть кровеносной системы, нервов, яиц и пр., все тогда сваливалось на недостаток оптических средств, наконец, на слитие всех систем.

«Ботаники прежде зоологов оставили фантазию. История развития показала верный путь — изучение развития клеточки

в сложных растениях доказало, что и в самом простом случае мы имеем дело с тою же самою клеточкою. Теперь никто уже не ищет корней, сосудов, тычинок в шариках *Protococcus*, *Palmella*, *Mycoderma*.

«Зибольд, Кёлликер, Дюжарден положительными наблюдениями показали существование животных, состоящих из одной клеточки. Мои собственные наблюдения над так называемыми многожелудочными инфузориями привели меня к следующим результатам:

«Семейства евглен, амёб, энехелид представляют животных, состоящих из одной только клеточки. Мускулов, желудочков, нервов, глаз, семенных железок — нет.

«Амёбы, энхелиды, кероны представляют животных, не только состоящих из одной клеточки, но даже и без наружной оболочки.

«Размножение простых животных организмов происходит так же, как и размножение обыкновенной клеточки, т. е. делением и средоростным развитием (эндогенное развитие)».

Для доказательства этих положений Ценковский приводит свои собственные наблюдения над евгленами, амёбами и другими простейшими. Его описание евглены представляет собой нечто весьма замечательное для своего времени по точности и тонкости наблюдений. Напрасно мы стали бы искать у современников Ценковского чего-либо подобного. Отметим некоторые особенности этого описания.

Ценковский подметил то, что другие наблюдатели до него не отмечали: например, что у евглены, помимо быстрого поступательного движения, имеется еще и другие — медленное червеобразное движение, причем тело сокращается и вытягивается. До Ценковского никто так хорошо не ориентировался в процессах размножения простейших. Он описывает для евглены и для другого организма из равноресничных инфузорий (*Enchelys*), кроме обычного способа размножения — путем продольного деления, — еще размножение при помощи так называемых цист размножения. Этот способ размножения внутри цист Ценковский даже называет особым термином — «средоростное размножение», а цисту именует «маточной кле-

точкой». Из краткого упоминания о методике исследования видно, что наш ученый делал различные эксперименты над простейшими: сдавливал их между стеклами, действовал на них химическими реактивами и т. д.

Некоторые описания Ценковского, сделанные сто лет тому назад, таковы, что с небольшими поправками могли бы войти в современный учебник зоологии.

Остается добавить, что к рукописи, как видно из ее содержания, было приложено 13 рисунков с изображением объектов, описанных в тексте. Первые пять рисунков относились к евглене, рисунки 6—11 — к *Enchelys*, *Kerona* и родственным формам и рисунки 12 и 13 изображали амёб. Крайне жаль, что эти рисунки до нас не дошли: при рукописи их не оказалось. Можно предположить, что они остались у одного из рецензентов, вернее всего, у Куторги.

Рукопись Ценковского заканчивается следующими кратко сформулированными положениями.

«1) Клеточка может существовать без окружающей ее перепонки.

«2) Многожелудочные инфузории вовсе не имеют такой сложной организации, как полагает Эренберг. Напротив того, большая часть из них представляет организмы, состоящие из одной только клеточки.

«3) Животные, состоящие из одной клеточки и притом без окружающей перепонки — существуют».

Легко себе представить, какое впечатление произвела диссертация Ценковского на его ученых рецензентов; особенно на Куторгу, который всего лишь за несколько лет перед тем утверждал в печати прямо противоположное. Провал диссертации Ценковского был, таким образом, обеспечен. Очень характерно, однако, что рецензенты не сочли удобным давать разбор работы Ценковского и опровергать его положения, но ограничились уклончивой фразой, что работа сделана слишком «поспешно».

Куторга и позднее резко восставал против взглядов Ценковского. Академик Б. Л. Исаченко в своем очерке по истории

микробиологии в России¹ пишет, что Ценковскому пришлось выдержать «яростные нападки» со стороны Куторги и некоторых других ученых.

Отсталая наука прошлого столкнулась с новым, молодым, прогрессивным течением и, как это часто бывает, взяла над ним верх, пыталась подавить его. Правда, ненадолго.

Приведенные нами данные показывают, что диссертация Ценковского, представленная им в 1847 г. в Петербургский университет и по стечению обстоятельств увидавшая свет только в 1959 г., представляет собой первое на русском языке правдивое описание строения и жизни простейших в сопровождении важных выводов общепроизводственного значения.²

3

Покинув в 1847 г. университет и оставшись без всяких средств к жизни, Ценковский оказался в самом критическом положении. В поисках заработка он узнал, что в Петербурге снаряжается экспедиция для поездки во внутреннюю Африку под начальством горного инженера полковника Е. П. Ковалевского.³ Последний был приглашен вице-королем Египта⁴ для исследования золотых приисков во владениях вице-ко-

¹ См.: Изв. АН СССР, отд. биол. наук, № 2, 1945.

² Эта диссертация Ценковского напечатана нами в приложении.

³ Егор Петрович Ковалевский (1811—1868), географ, историк, известный путешественник, писал также беллетристические произведения. Его не следует смешивать с его старшим братом Евграфом Петровичем Ковалевским, который в 1858—1861 гг. был министром народного просвещения и проводил либеральную политику.

⁴ Вице-король Египта Мегемет-Али в поисках средств для своих торговых предприятий и преобразовательных планов задумал возобновить разработку давно заброшенных и частью забытых золотых приисков в восточном Судане, где, по преданию, добывали золото египетские фараоны. За отсутствием в Египте подготовленных специалистов, он обратился в Россию, которая славилась сибирскими золотыми приисками и располагала знающими людьми. Таким образом, инженер Е. П. Ковалевский, знакомый с сибирскими месторождениями и условиями их эксплуатации, оказался во главе экспедиции в Восточную Африку.

роля в Нубии и Судане. Желая оказать услугу Географическому обществу, Ковалевский предложил обществу присоединить к этой экспедиции натуралиста. Должность эта была предоставлена Ценковскому, которому общество выдало для этой цели пособие в размере 500 рублей. Инструкцию для путешествия Ценковский получил от академика Бэра, который был одним из основателей Географического общества и принимал участие в его делах. Академия наук также пришла на помощь и ассигновала в распоряжение Ценковского 700 руб.

Таким образом, случилось, что Ценковский, вместо того чтобы сидеть за микроскопом в ботаническом кабинете Петербургского университета, оказался осенью 1847 г. на пути в Африку. Географическое общество поручило ему знакомиться с этнографией края, а Академия наук — сделать зоологические и ботанические сборы. В помощь ему был дан опытный охотник-препаратор.

Экспедиция выехала из Петербурга в начале ноября 1847 г. На лошадях ехали до Одессы, а оттуда по Черному морю через Босфор и проливы, мимо островов Архипелага и, наконец, по Средиземному морю до Александрии на африканском берегу, куда прибыли в половине декабря того же года.

«Снег в Петербурге, трескучий мороз в Москве, весенний воздух Константинополя, жар Александрии следовали с чередой быстрой, — так передает Ценковский впечатление от этого маршрута. — Эта масса впечатлений налетела так живо, менялись они так быстро, что все это походило скорее на произведения взволнованного воображения, чем на действительность».¹

В Александрии путешественникам пришлось восемь дней проскучать в карантине. Осмотрев город и древности, они сели на пароход и через дельту Нила вошли в великую реку, направляясь к Каиру. «Пальмовые рощи, банановые сады, полнота тропической растительности, мазанки арабов, скры-

¹ Из доклада Ценковского, прочитанного 10 мая 1850 г. в собрании Географического общества. Геогр. известия, 1850, стр. 203.

тые в букетах пальм, благоухание теплого воздуха волнуют организм, внушают какое-то страстное беспокойство», — так описывает Ценковский своим образным языком первые африканские впечатления.

В Каире Ковалевский был с почетом принят вице-королем и получил обещанное снаряжение и множество сопровождающих всех цветов кожи, среди которых были врач и араб-драгоман, говоривший по-французски. Из России, кроме Ценковского, Ковалевский вез нескольких русских штейгеров.

Через десять дней, 8 (20) января 1848 г., экспедиция погрузилась на пароход и на прицепленную к нему буксирную барку и двинулась вверх по Нилу. Пароход в тех местах был еще в диковинку.¹ При виде его арабы на берегах хватались за головы и призывали Аллаха.

Ценковский следил, как по мере продвижения вверх по реке изменялся пейзаж, появлялись новые виды растительности. Быстрота роста и развития некоторых растений поражала его. Он пишет, например, что между посеянным зерном кукурузы и полным развитым растением проходит всего 50 дней.

Присоединенная к экспедиции местная прислуга, которая следовала за пароходом на барке, а также прибрежные жители на остановках служили Ценковскому для начала его этнографических наблюдений.

На пароходе можно было плыть только до г. Ассуана (древняя Сиена). Далее путь преграждали пороги, перебравшись через которые по суше, экспедиция разместилась на барках и далее плыла по Нилу под парусами, а местами — человеческой тягой — на манер того, как тянули суда по Волге русские бурлаки. Здесь путешественники увидели впервые нильских крокодилов, огромных животных, метров до 6 длиной. Местные жители нередко страдали от этих хищников, которые утаскивали не только людей, ослов, телят и пр., но иногда справлялись и с быками.

¹ Пароход этот был построен в Англии и прибыл в Каир недавно. Это был его первый рейс.

19 (31) января в местечке Короско экспедиция высадилась на берег. Здесь Нил круто поворачивает на запад, описывая дугу, кроме того, это место очень порожисто. Поэтому путешественники оставляют реку и двигаются наперерез через Большую Нубийскую пустыню. Здесь Ценковский вполне ознакомился с путешествием по раскаленным пескам и новым для него способом езды — на верблюде. Вот как он описывает этот переход.

«На берегу ревело 60 верблюдов.¹ Целая деревня, все местные власти волновались, приготовляя нам „гирбы“ и „земземии“ (кожаные мешки) для транспорта воды. Нагнанные арабы и отличный вожатый были уже готовы. На другой день раздались хрипучие сигналы, везде слышно „х-х-х“, и гнутся покорные верблюды; непослушным из них продета веревка сквозь ноздри, удерживающая неровность характера горбатого животного. И вот они уже навьючены, и мы приступаем к процессу восседания. Первый дебют требует много присутствия духа и отчетливого знания законов равновесия. Чуть коснулись вы седла, ревущий корабль пустыни вспрыгивает на задние длинные конечности; несчастному новичку, если он выдержал эту первую пробу, предстоит затем вторая, не менее опасная: животное с такою же энергиею вспрыгивает на передние ноги; соответственно этому ездок описывает в воздухе дугу в 90°, и вот вы очутились на довольно значительной высоте.

«Горб нечистоплотного верблюда — единственная точка вашей опоры; с каждым движением равновесие нарушается. В продолжение целого дня голова, поясница, внутренности принимают сильное участие в уродливой походке благодетеля пустыни. От постоянного качания, от удручающей жары, ослепительного освещения весь караван (хамля) превращается в молчаливую, полусонно движущуюся массу. В течение 9 дней — песок, камень, миражи, дохлые верблюды и гниющая в гирбах вода.

¹ Это цифра неточная: в караване Ковалевского было около 100 верблюдов.

«Но вот в один голос вскрикнули сопровождающие нас арабы, верблюды удвоили шаг, все, прищурившись, глядят на окончность горизонта. Рев томимых жаждой верблюдов слился с раздающимся везде: эль-бахар, эль-мая (река, вода). Только глаз араба и верблюда, детей пустыни, видит на таком не понятном для европейца пространстве. Кого мучила африканская жажда, кого сушил горячий самум, кого рвала загнившая в кожаных мешках вода — тот постигает ускоренное движение верблюда и крики араба при виде обожаемого Нила».¹

Ковалевский, который совершенно не переносил езды на верблюде, предпочел идти пешком или ехать на осле, который часто изнемогал под ним. Но Ценковский вкусил прелести передвижения на верблюде в полной мере, приехав на место совершенно больным.

В своем докладе в Географическом обществе Ценковский сообщил об этом переходе очень кратко. Начальник экспедиции Ковалевский сделал это в своих путевых записках гораздо подробнее.² Вот как он описывает способ перевозки воды на верблюдах: «Эта вода, которую едва можно было пить вначале, на третий день, сбита в кожаных мешках с растворившеюся под влиянием солнечных лучей солью, приняла запах, вкус и цвет отвратительный. Возьмите стакан чистой воды, смешайте в ней ложки две грязи, прибавьте соли и часть гнилого яйца, настояте все это на полыни и вы получите воду, во всем подобную той, которую мы в последнее время пили в пустыне. От этого напитка в жару, к которой мы еще не привыкли, кожа на лице и всем теле покрылась красными пятнами».

Переход через Нубийскую пустыню продолжался девять дней. Караван вышел к Нилу у деревни Абугаммет. Оттуда на следующий день двинулись дальше, по берегу Нила. За

¹ Геогр. известия, 1850, стр. 212—213.

² См.: Е. П. Ковалевский. Путешествие во внутреннюю Африку. СПб., 1872.

четверо суток, пройдя еще 180 км, караван дошел до г. Бербера, где утомительное путешествие на верблюдах было закончено.

Дальше опять плыли по Нилу в двух барках. Шли на парусах, а при безветрии барки тянули бичевой 30—40 нагих африканцев, подгоняемых кнутами. Таковы были местные обычаи.

8 (20) февраля экспедиция достигла г. Хартума, столицы всего восточного Судана. Хартум значит «слоновый хобот», так как Нил изгибается здесь наподобие слоновьего хобота. В описываемое время там насчитывалось 18 тыс. жителей. Город лежит при слиянии Белого и Голубого Нила, которые ниже образуют одну реку, достигающую в этом месте двух километров в ширину. Пробыв в Хартуме два дня, экспедиция поплыла вверх по Голубому Нилу, любуясь его светлой, прозрачной водой, которая не нуждается ни в какой очистке. Здесь природа была уже другой. Берега были покрыты густыми зарослями растений. Путешественники наблюдали стада серн и диких ослов, которые выходили к водою. Крокодилы десятками лежали на солнце, открыв пасти. На отмелях Нила гнездились мириады птиц, в том числе множество диких песарок. Стада обезьян забавляли всех своими забавными проделками.

«Мы выходим на край леса, — так описывает Ценковский свое первое знакомство с обезьянами, — к полю, засеянному просом. Стадо обезьян резвится на нем. Все общество занято собиранием пищи: нагибают трость, отламывают верхушечный колос, кладут в рот и засовывают в защечные мешки — все это делается с неимоверной ловкостью и быстротою. Но вы как-то нечаянно сделали движение — в один миг бежит вся ватага. Детеныши вспрыгивают на спину матери, и все несется к соседним пальмам. Как по горизонтальной плоскости по гладким пальмовым стволам взобрались они на верхушечные кроны листьев, оттуда одним прыжком очутились на толстом канате лианы, по нему добрались до воздушного свода зелени, а там в глуши первобытного леса уже им не угрожает

любопытный враг».¹ Негры ловили обезьян и продавали их очень дешево — по пиастру (6 коп.) за штуку на выбор.

Высаживаясь на речные отмели, путешественники слышали по ночам вой гиен и рыканье львов. 18 февраля (1 марта) один лев подошел настолько близко, что его можно было видеть. Негры рассказывали, что за три года перед тем в этих местах львы растерзали целый небольшой караван.

Словом, наши путешественники тесно соприкоснулись с жизнью африканской природы, как ее изображают в книгах. Между прочим, им случилось видеть, как крокодил схватил за ногу араба, который тащил бичевой барку, идя по колено в воде. Крокодил изуродовал ему ногу и откусил три пальца. Несчастного едва отбили, прогнав хищника выстрелами.

Из представителей растительного мира путешественников занимали ветвистые пальмы дум (*Crucifera thebaica*) и огромные баобабы (*Adansonia digitata*), поражающие своими размерами, а также тем, что на одном дереве в одно время можно видеть и распускающиеся листья, и плоды, и прелестные крупные белые цветки с миндальным запахом, висящие на длинных черешках. По указанию Ценковского, деревья в 10—12 сажень в окружности принадлежат к числу самых обыкновенных. «Какое разнообразие произрастений, — восклицает Ковалевский, — какое необыкновенное обилие птиц, какие собрания привезем для кабинетов».

Добравшись до деревни Россерос, путешественники распрощались с Голубым Нилом, так как путь преграждал непроходимый порог, и двинулись дальше караваном до притока Нила, который носит название Тумат. Тумат становится большой рекой только во время дождей, в другое время года скрыт под песком. Весь этот округ между Голубым Нилом и грядой гор, идущей к Тумату, известен у арабов под названием Фазоглу.

Экспедиция направилась к югу, следуя по Тумату до гор Кассан, где было решено начать поиски золотоносных россы-

пей. Опытный глаз Ковалевского скоро обнаружил в сухом овраге, впадающем в Тумат, россыпь, промывка которой дала до двух золотников золота на 100 пудов породы. Немедленно была начата постройка золотопромывательной фабрики. Работали негры под руководством русских штейгеров, привезенных из Сибири.

Пока шла эта работа, неутомимый Ковалевский решил разведать верховья Тумата, которые еще не были нанесены на карту. Эта разведка носила характер военного похода, так как здесь владения египетского хедива кончались, а дальше жило многочисленное воинственное племя негров Галла, которые своими набегами опустошали страну. При помощи местных властей Ковалевский снарядил чернокожее войско, в состав которого входило сто всадников и около тысячи негров-пехотинцев из разных племен. Узнав о таком сильном отряде, негры Галла предпочли отступить в горы, и военных действий не произошло. Ковалевскому удалось проникнуть до истоков Тумата и дойти до обширной плоской возвышенности, на которой паслось много слонов. Один из спутников Ковалевского видел целое стадо этих животных, которых насчитал до 130. Никто из европейцев не проникал так далеко в глубь восточного Судана на границе его с Абиссинией.

Тем временем фабрика у горы Кассан была построена и намыла некоторое количество высокопробного золота, которое можно было предъявить вице-королю. Таким образом, миссия Ковалевского была закончена, и он торопился в обратный путь, чтобы успеть вернуться до периода дождей. В это время африканская природа, прежде подавленная иссушающим зноем, оживает, но вместе с тем развиваются лихорадки, крайне опасные для европейцев.

Однако Ценковский не захотел вернуться обратно вместе с экспедицией и решил остаться в округе Фазоглу. Вот что он сам пишет об этом: «Экспедиция наша при неимоверных трудах и непостижимой в этом климате энергии начальника ее полковника Е. П. Ковалевского быстро достигла своей главной цели и с началом опасного периода дождей начала свой обрат-

¹ Вестн. Русск. геогр. общ., ч. III, отд. VII, 1851, стр. 6.

ный путь. Быстрота путешествия в сухое время года не позволила мне в то время сделать значительных естественноисторических собраний, и потому я решился отделиться от экспедиции и остался один среди тропической природы».¹

Где произошло это отделение Ценковский точно не указывает, но из дневника начальника экспедиции Ковалевского видно,² что Ценковский прошел с экспедицией лишь малую часть обратного пути, до Голубого Нила, и расстался с ней в деревне Россерос близ нильских порогов, где кончаются горные террасы и экваториальная природа разворачивается во всей своей могучей красоте. Чаща, состоящая из пальм и баобабов, обвитых лианами, отделяет деревню от Нила и во время периодических дождей так разрастается, что делается совершенно непроходимой. В деревне проживало около 3 тыс. жителей, в большинстве негры и арабы.

Соображая все обстоятельства, при которых Ценковский решил отделиться от своих спутников и остаться в дикой стране, нельзя не удивляться его мужеству. Он добрался до этих мест в составе большой, хорошо снабженной экспедиции, которая имела важные правительственные полномочия и весьма импонировала местным властям. Но даже в этих условиях путешественникам пришлось испытать большие трудности, связанные с постоянными пересадками с воды на сушу и обратно, с добычей транспорта и продовольствия, и т. д. В каком же положении мог оказаться одинокий белый человек без вооруженной охраны, без переводчика, с ограниченными денежными средствами и к тому же слабого здоровья?

Все это было, конечно, ясно и самому Ценковскому. Но им владело чувство самоотверженного ученого, который считал долгом чести выполнить данное ему поручение и вернуться на родину не с пустыми руками, а с богатыми коллекциями. Тропическая флора достигает полного развития именно в пе-

¹ Там же, стр. 17.

² Е. П. Ковалевский. Путешествие во внутреннюю Африку, стр. 240.

риод дождей. Нагая, сожженная солнцем земля покрывается тогда цветочным ковром, из расщелин выползают мириады насекомых, появляется множество птиц, оживают пресмыкающиеся и т. д. Но вместе с тем путешественника подстерегает тропическая лихорадка с изнурительными пароксизмами, продолжающимися, по словам Ценковского, по 12 час., и не менее опасные кровавые поносы. К этому присоединяются и другие страдания, причиняемые ожившей природой. Сыпучие пески покрываются высокой травой, среди которой преобладает злак *Cenchrus lingularis*, выгоняющий во множестве мелкие колючие колоски. Вся дорога зарастает этим злаком, кроме узкой тропинки для каравана. «При малейшем прикосновении, — рассказывает Ценковский, — вшиваются колоски в платье или в голое тело, углубляются, царапают до крови, неизменно раздражая тело, и без того уже покрытое различными волдырями, прыщами. . . В деревнях и хижинах разнообразятся страдания. Мириады белых муравьев роются всюду, съедая все на пути, воздух наполнен москитами, по сырой почве по временам пробегают скорпионы».¹

В округе Фазоглу Ценковский оставался около двух месяцев. Потом он заболел лихорадкой и вернулся в Хартум, где мог рассчитывать на медицинскую помощь. Поправившись, он решил не возвращаться на родину, а предпринять новое путешествие — на этот раз по течению Белого Нила в округ Кордафан с главным городом Обендом, который считался в то время столицей Кордафана. Ценковский посетил берега Белого Нила, поднявшись по реке до местечка Аллеис (или Эллис), где обитало негритянское племя шулюк, а оттуда через саванны направил путь в Обенд.

Кордафан, по описанию Ценковского, представлял обширную степь, по которой близко друг от друга были разбросаны колодцы, вокруг которых сосредоточивалась вся жизнь местного населения, состоящего из арабов и негров. По равнине проходили караваны скованных попарно невольников, а у ко-

¹ Вестн. Русск. геогр. общ., ч. III, отд. VII, 1851, стр. 20.

лодда отдыхал «лихорадкой избитый европеец» — так Ценковский изобразил самого себя.

Во время пребывания в Фазоглу и в Кордафана Ценковский, помимо сбора коллекций, очень деятельно занимался этнографическими наблюдениями над многочисленными негритянскими племенами. Он изучал физический тип негров, их одежду, жилища, а также их примитивные языки. В своих докладах Географическому обществу Ценковский привел краткие сравнительные словарики нескольких негритянских племен северо-восточного Судана (негров берта, бурун, амам, фунь, шулюк, динга и др.). Языки эти оказались очень бедными лексически. Ценковский записал названия имен числительных, а также самые обыкновенные слова, как отец, мать, хлеб, вода, солнце, луна, рука, нога и т. д.

Часто жители двух соседних гор говорили на разных языках. Некоторые племена имели названия для чисел только до пяти, числа же выше пяти составлялись из слов пять и единица, пять и два и т. д. Большинство умело считать только до десяти.

Негры племени берта в районе хребта Кассан смотрели на белых с таким удивлением, как будто бы видели их в первый раз. «Каждый хотел убедиться в действительности цвета нашей кожи, — рассказывает Ценковский, — мокрыми пальцами они пытались стереть странную для них окраску. . . Больше всего обращали их внимание голубые глаза. Наш изорванный костюм подвергся также подробному анализу: все казалось ненужным, непростительным излишеством. Сапоги на этой выставке европейских произведений получили пальму первенства. Носовой платок окончательно унизил белое племя в глазах берта. Когда я высморкался в платок и положил его обратно в карман, весь кружок черных наблюдателей разразился громчайшим хохотом; все начали убедительнейшими жестами доказывать, что это вещь в высшей степени неприличная, а главное — что такой хороший кусок ткани заслуживает лучшего с ним обхождения».¹

¹ Там же, стр. 16.

Сравнение языков различных негритянских племен служило Ценковскому для суждения о степени их этнической близости. В связи с этим он размышлял над вопросом, представляют ли негры и белые два совершенно различных вида или они связаны кровным родством. «Хотя в крайних пределах, — писал по этому поводу Ценковский, — человеческий род, действительно, представляет значительные различия в наружных и анатомических признаках, но если сравнить всю постепенность перехода и изменяемость этих крайних точек от действия климатических условий и нравственного влияния, то невольно приходим к заключению, что в роде человеческом отдельных видов (species) нет. Все это, мне кажется, говорит в пользу единства рода человеческого».¹

В другом месте своего отчета, доложенного в заседании Географического общества 10 мая 1850 г. Ценковский расширяет эту тему и касается вопроса о видообразовании вообще. «Мы касаемся здесь чрезвычайно шаткого предмета, — пишет он, — понятия, не обрисовавшегося еще с научной точностью вопроса: что такое вид? Прежнее определение, что вид составляют организмы, которые в продолжение ряда генераций не изменяются в главных признаках, оказалось вследствие новых открытий в истории развития организмов недостаточным. В специальной статье об этом предмете я приведу чужие и свои наблюдения, доказывающие, что вид в таком значении, как его теперь принимают, при перемене условий может перейти в другую специфическую форму. Здесь укажу только на некоторые соображения и факты. Растения и животные обладают в высокой степени способностью принаравливаться ко внешним условиям, причем тип их совершенно изменяется, хотя многие между ними с устойчивостью удерживают все их характеризующее. Довольно вникнуть взглядом в удивительное разнообразие и отклонение от первичного типа всех домашних животных и воспитываемых растений, чтобы убедиться в этом. Приобретенные особенности организации при постоян-

¹ Там же, стр. 12.

ном действии тех же условий вкореняются до того, что входят в состав типических признаков и передаются потомкам».¹

Приведенное место крайне важно для понимания биологических воззрений Ценковского. Нигде в своих специальных работах, написанных до появления учения Дарвина, он не высказывался так ясно и определенно об изменчивости видов и о возникновении новых видов вследствие постоянного действия измененных внешних условий. При этом он приводит в качестве примера «домашних животных и воспитываемые растения», т. е. аргументирует теми же фактами, которые занимают такое значительное место в арсенале доказательств Дарвина.

Само собой разумеется, что это не дарвинизм, но скорее трансформизм в духе Ламарка и Жоффруа Сент-Илера, но для России 40—50-х годов эти мысли эволюционного значения были безусловно новы и прогрессивны.

Эти мысли Ценковский высказал как бы мимоходом, по случайному поводу, но они носят отнюдь не случайный характер. Это видно из намерения автора написать «специальную статью об этом предмете». К сожалению, такая статья никогда не была написана. Лишь спустя восемь лет Ценковский развил высказанные им мысли на своих публичных лекциях, читанных им в Петербурге в 1858 г., о чем подробнее сказано ниже (см. стр. 587 и след.).

Вернемся к путешествию Ценковского по северо-восточному Судану. Маршрут первой половины этого путешествия, вверх по Голубому Нилу; удалось восстановить более или менее полно, пользуясь путевыми записками Ковалевского. Напротив, вторая половина путешествия, которую Ценковский проделал один, расшифровывается лишь по отрывочным данным его отчета и не дает возможности подробно проследить его путь через степи Кордафана и по берегам Белого Нила. Его собственные записки отличаются краткостью, причем все данные о его личных переживаниях опущены. Он тяжело болел, с трудом передвигался, одно время был так слаб, что его привязывали

¹ Там же, стр. 10—11.

к верблюду. Свой обратный путь из Кордафана он описал всего двумя-тремя фразами, которые читатель может дорисовать воображением: «Опаснейшие лихорадки заставили меня отказаться от попытки проникнуть глубже в сердце Африки. Ряд страшнейших нервных потрясений сопровождал меня на всем бесконечно длинном возвратном пути; без сознания, полумертвый и без денежных средств для переезда в Европу я возвратился в Каир».¹

Как удалось Ценковскому при этих обстоятельствах вернуться в Россию, мы тоже не знаем. Вероятнее всего египетское правительство пришло ему на помощь. Он возвратился на родину только в начале 1850 г., спустя год после возвращения экспедиции Ковалевского, пробыв, таким образом, в путешествии более двух лет. Следует удивляться, что он вернулся живым и не погиб в трупобоях Судана, как погибали многие европейцы, гораздо лучше его снаряженные.

Таким образом, африканское путешествие Ценковского, которому его биографы уделяют такое небольшое место, следует рассматривать как истинный научный подвиг.

К сожалению, этот подвиг остался в значительной степени безрезультатным, потому что судно, нагруженное собранными им коллекциями, погибло во время кораблекрушения вместе с грузом.² Легко себе представить, какой это был страшный удар для Ценковского! Этим объясняется, почему он так мало написал о своем африканском путешествии, ограничившись отчетом в Географическом обществе³ и несколькими популярными статьями в польской газете.⁴

¹ Там же, стр. 22.

² Об этом есть указания у П. П. Семенова-Тян-Шанского в первой части «Истории полувековой деятельности Имп. Русского географического общества» (СПб., 1896, стр. 31).

³ Этот отчет Ценковского мало известен и его довольно трудно разыскать, потому что он разорван между двумя различными изданиями: первая половина напечатана в журнале «Географические известия» (1850, апрель—июнь, стр. 202—225), а вторая половина — в журнале «Вестник имп. Русского географического общества», (ч. III, отд. VII, 1851, стр. 1—22).

⁴ Gazeta Warszawska, 1853.

4

Положение Ценковского, когда он вернулся в 1850 г. в Петербург, было печальным. Здоровье его было расстроено. Постоянной службы по-прежнему не было. Попытки устроиться на работу оставались безуспешными. Из его писем, относящихся к этому периоду, видно, что он терпел настоящую нужду, ходил в изношенном платье, рваных башмаках, думал о каждом куске хлеба.¹ Пришлось вторично уехать из Петербурга, на этот раз в Ярославль, где Ценковскому по счастливой случайности удалось устроиться на Кафедру ботаники Демидовского лицея. В Ярославле Ценковский пробыл четыре года и выказал себя талантливым преподавателем, завоевавшим любовь и уважение со стороны студентов. Он продолжал здесь свои научные наблюдения над простейшими.

В 1854 г. в жизни молодого ученого, которому исполнилось 32 года, произошел счастливый перелом. Его недруг — профессор Шиховский — внезапно скончался от холеры, и Ценковский получил предложение занять Кафедру ботаники в Петербургском университете.

Молодой ученый начал свои лекции в Петербурге с половины 1855 г., и в старой университетской аудитории сразу повеяло новым духом. Вместо утомительных лекций его предшественника, который сумел сделать ботанику скучным для студентов предметом и не шел далее систематического изложения сухих фактов без всяких обобщающих выводов, перед студентами появился лектор во всеоружии новейших научных открытий, отличный оратор, энтузиаст научного знания, умевший развернуть перед слушателями широкие увлекательные горизонты.

¹ Из письма, опубликованного в воспоминаниях зоолога А. Вржесниовского, напечатанных в 1887 г. в научно-популярном журнале «Wszeczwiat» (№ 49). Кроме того, вышли отдельной книжкой: August W r z e s n i o w s k i. Leon Cienkowski. Warszawa, 1888, стр. 1—52. Цитируемое место см. на стр. 7: Lokcie wylaza, podeszwy odpadaja, chorobiliwie, teskno, niema chleba. (Локти вылезают, подошвы отпадают, нездоровится, тяжело, нет хлеба).

Дело преподавания ботаники в университете было очень запущено, новое научное оборудование отсутствовало. Ценковскому, помимо чтения лекций, пришлось много потрудиться, чтобы достать нужные приборы, приготовить необходимые для занятий препараты и т. д. Как преподаватель Ценковский обладал выдающимися достоинствами: он умел соединить живость изложения с глубиной содержания. Он никогда не щеголял показным красноречием, его лекции были сжаты и насыщены фактическим материалом, но этот материал давал основу для общих выводов. Слушателей пленяла не внешняя форма изложения, а стройность и логичность содержания лекций. Скоро Ценковский получил известность как один из самых блестящих представителей университетской науки.

Пребывание Ценковского в Петербурге было благотворным для его научной работы. Он работал здесь чрезвычайно интенсивно и напечатал ряд исследований, посвященных изучению простейших, в том числе и свою докторскую диссертацию «О низших водорослях и инфузориях»,¹ где дал историю развития многих низших форм, захватив в круг своих исследований как растительные, так и животные организмы. «Я начал, — рассказывает Ценковский, — с многоклетных водорослей, от них перешел к одноклетным и самыми нечувствительными переходами очутился в области животного царства».

Материал для этой диссертации Ценковский начал готовить еще в 1847 г. Уже тогда он успел увидеть образование цист у *Euglena viridis* и *Panophus fracta*. Путешествие в Африку прервало эти наблюдения почти на три года. Возобновить работу Ценковскому удалось только в 1850 г., когда он переехал в Ярославль, где и произвел большую часть наблюдений. Этим объясняется, почему описаны в большинстве формы, встречающиеся в окрестностях этого города.

Описывая историю развития исследованных форм, Ценковский объединил их в три группы: 1) нитчатки и одноклеточные

¹ Л. С. Ценковский. О низших водорослях и инфузориях. СПб., 1856, XIV+80 стр., 12 табл. [Кроме того, эта работа помещена в Журнале Министерства народного просвещения (1856, №№ 6 и 7)].

водоросли, включив сюда семейства Monadinae и Volvocinae, 2) реснитчатые инфузории и 3) корненожки.

В общем Ценковский изучил и описал более двух десятков форм, особенно внимательно остановившись на явлении инцистирования у простейших. Приведем положения его диссертации,¹ которые в основном вошли в современную науку.

«1. Морфологические процессы на границе растительного и животного царства — тождественны.

«2. Сокращаемость стенки клеточки не составляет исключительной принадлежности животного организма.

«3. Большая часть ресничных инфузорий при известных условиях превращается в неподвижные шары, одетые твердой перепонкою. При высыхании места жительства инфузорий шары осаждаются на дно и при возобновленном действии воды производят опять подвижные формы.

«4. Некоторые из низших животных не теряют возможности оживать при совершенном прекращении всех жизненных процессов.

«5. Одинаковым образом развивающиеся органы могут иметь различное физическое значение.

«6. Деление питательных веществ на дыхательные и пластические — несправедливо».

Защита диссертации в Петербургском университете прошла с успехом. Кроме того, Академия наук присудила в 1857 г. Ценковскому за эту работу половинную Демидовскую премию. Согласно рецензиям академика Рупрехта, Железнова и др.

Рупрехт в своем отзыве признал, что работа Ценковского «несмотря на неполноту, составляет весьма замечательное явление в русской литературе как первый опыт точных наблюдений над низшими организмами». Ф. И. Вейссе присоединился к этому отзыву, указав, что наблюдения Ценковского очень важны и вполне самостоятельны и заслуживают поощрения. Однако рецензент счел своим долгом заступиться за Эренберга, к которому Ценковский не отнесся, по мнению рецен-

зента, с должным уважением. «Поистине, — восклицает Вейссе, — прискорбно видеть в печати подобные приговоры о таком наблюдателе, как Эренберг!».¹

Область исследования, которой занялся Ценковский, была в ту пору одной из самых темных областей науки. В разное время было описано много низших форм, но этот эмпирический материал представлял собой бессвязную груду фактов. Отдельные стадии развития низших организмов были описаны как особые виды, филогенетическая связь этих форм была вне поля зрения исследователей. Ценковский задался целью прежде всего установить циклы развития низших организмов и выяснить их генетические отношения. Избранный им путь был нов и труден, но Ценковский уверенно пошел по этому пути. «Постоянная борьба в добывании знаний, — по его собственному выражению, — вырабатывает настойчивость, столь необходимую при научных занятиях».

Диссертация Ценковского и ряд его последующих работ петербургского периода пролили яркий свет в эту мало известную область. Он пытался установить филогенетические отношения между отдельными группами низших организмов и тем в значительной степени способствовал выяснению важной проблемы — связи между животным и растительным мирами. После работ Ценковского стало ясно, что резкой границы между этими двумя мирами не существует, что имеется ряд форм, которые являются как бы переходными, хотя об этих формах знали и раньше.

При защите этого взгляда Ценковскому пришлось выдерживать немалую борьбу, причем против него решительно ополчился и его бывший учитель зоолог Куторга, который считался крупным авторитетом в науке и также занимался одно время низшими организмами. Тем не менее молодой ученый сумел отстоять свое мнение и в своих последующих работах, не устал приводить все новые и новые доказательства правильности своего взгляда.

¹ Там же, стр. 70.

¹ 26-е присуждение Демидовских премий. СПб., 1858, стр. 23—29 и 155—167.

Для Ценковского как научного работника, кроме личных дарований и научных достижений, очень характерна его необыкновенная добросовестность в научной работе. В 1856 г. в одной работе, напечатанной в трудах Академии наук,¹ он описал развитие одноклеточного организма, который он назвал крахмальной монадой — *Monas amyli*. Это простейшее неизвестно откуда появляется на зернах крахмала, которые в течение долгого времени остаются под водой. Ценковский решил, что здесь имеется налицо доказательный случай самопроизвольного зарождения, в которое безусловно верили многие натуралисты той эпохи, в том числе и сам Ценковский. Исследования русского ученого подтвердил и такой авторитет западной науки, как Негели и др.² Однако спустя год Ценковский проверил свои наблюдения и пришел к другому выводу: никакого самопроизвольного зарождения в данном случае не имеется. Тогда он немедленно опубликовал о своей ошибке в том же самом академическом издании³ и еще раз рассказал об этом в своей речи «О самозарождении», предназначенной для произнесения на годичном акте в Петербургском университете 8 февраля 1859 г.

Общее направление исследований Ценковского в области изучения низших организмов наводит на мысль, что он разделял эволюционную точку зрения еще до того времени, когда эта позиция получила мощное подкрепление в трудах Дарвина. Но, будучи человеком очень осторожным, Ценковский нигде прямо об этом не говорил, хотя в его специальных работах можно найти такие, например, места о гипотезе добровольного зарождения: «Господствующее теперь направление — объяснять жизнь действием неорганических сил — прямо ведет

¹ Zur Genesis eines einzelligen Organismus. Bull. phys.-mathém. de l'Acad. Imp. des Sci. St-Petersb., XIV, 17, 1856, 261—267.

² А. Н. Бекетов придал большую важность открытию Ценковского и немедленно опубликовал об этом в своей статье в «Русском вестнике» (1857, май, стр. 105—106).

³ Ueber mein Beweis für die Génération primaria. Bull. de l'Acad. des Sci. de St.-Petersb., XVII, 1858.

к этой гипотезе; отчего же вопрос этот отнесен многими к числу нелепостей? Из того, что живые существа в большей части случаев происходят от себе подобных, следует ли заключать, что это есть выражение абсолютного закона для всего живого. Конечно, нет. Но поле возможностей обширно, а естествоиспытатель должен подчиняться безусловно фактам. Поэтому, не отвергая крайней вероятности рассматриваемой здесь гипотезы, следует обратиться к фактам и от них ожидать положительного ответа».¹

Из дальнейшего изложения Ценковского следует, что факты, известные до настоящего времени, не подтвердили ни разу, что *generatio primaria* возможна в наше время, но нет никакого основания утверждать, что такого рода естественный порядок зарождения жизни на земле не был возможен в отдаленном прошлом.²

Можно думать, что ученый, рассуждавший таким образом и одновременно (в своей докторской диссертации) настойчиво указывавший на морфологическую и физиологическую близость животного и растительного миров в их пограничных областях, не мог стоять на иной точке зрения, кроме эволюционной, и не разделял общепринятой в ту эпоху креационистской теории. Однако идея трансформизма, которая связала бы все эти факты воедино и дала бы им рациональное объяснение, не была формулирована в печатных работах Ценковского, если не считать нескольких фраз, затерянных в мало кому известном отчете о путешествии в Африку, доложенном 10 мая 1850 г. в заседании Географического общества (см. стр. 577).

Тем большую ценность имеет обнаруженный в наше время документ, где общебиологическая позиция Ценковского как сторонника эволюционного мировоззрения изложена с полной ясностью. Документ, о котором идет речь, представляет собой

¹ См. речь Л. С. Ценковского в издании: Годичный акт в Санкт-Петербургском университете 8 февраля 1859 г., СПб., 1859, стр. 57—58.

² Там же, стр. 82.

очень подробную конспективную запись публичного курса физиологии растений, читанного Ценковским в 1858 г. в Петербурге.

5

Поясним, что общественное движение конца 50-х и начала 60-х годов очень заметно отразилось и на деле народного образования. Среди многих просветительных начинаний той эпохи немалую роль сыграли публичные лекции на различные научные темы, преимущественно по естествознанию, организованные в Петербурге для широкой публики. Такие лекции читались, между прочим, в одном из центральных залов Петербурга — в здании Пассажа¹ и пользовались большим успехом. Они привлекали не только учащуюся молодежь, но и людей разнообразного звания.

Инициатором этого любопытного предприятия, которое отвечало всеобщему умственному оживлению, связанному с повышением интереса к естественным наукам, было прогрессивное издательство «Общественная польза». Вот что рассказывает об этом предприятии Тимирязев, бывший тогда студентом: «Задачей этого оригинального „торгового дома“ было способствовать обнаруживавшейся в обществе „настоятельной потребности в изучении естественных наук“ путем издания подходящих книг и организации публичных научных курсов. Являясь результатом совершенно частного почина, лишенного к тому же всякой филантропической подкладки, это предприятие было одним из характерных учреждений своего времени и сыграло несомненную роль в развитии русской науки. Изящный, специально отстроенный зал был, вероятно, первым вполне приспособленным к чтению лекций, с необходимой обстановкой для опытов и демонстрацией при помощи волшебного фонаря. В антрактах красная драпировка между белыми колоннами, составлявшая фон аудитории, раздвигалась, как бы приглашая публику в ряд помещений, своего

¹ На Невском проспекте против Гостиного двора. Это здание существует и поныне.

рода педагогический музей, где она могла познакомиться с диковинной для нее химической посудой, физическими приборами, естественноисторическими коллекциями, так как в круг деятельности „торгового дома“ входила и торговля этими почти неизвестными публике предметами. Читавшиеся в этой аудитории курсы могли бы принести честь и любому европейскому научному центру».¹

В числе приглашенных устроителями лекторов был и Ценковский, который не ограничился одним-двумя выступлениями, но прочитал в 1858 г. целый связный курс из пяти лекций. Возможно, что этот курс был повторен не раз, точных сведений об этом не сохранилось. Эти публичные лекции Ценковского имели огромный успех, который объясняется не только блестящим лекторским талантом молодого профессора, но и самым содержанием лекций. Они носили более общее название «Физиология растений», но на самом деле тема была взята гораздо шире и в равной мере касалась и ботаники, и зоологии. По существу, это был курс общей биологии растений и животных. Успеху лекций содействовало и то обстоятельство, что Ценковский касался здесь многих из тех вопросов, над которыми он сам научно работал (пограничные области между растительным и животным миром, вопрос о самопроизвольном зарождении и т. п.).

Содержание этого курса, который не был напечатан, дошло до нас случайным образом в записи² его усердного слушателя и почитателя Э. К. Брандта, который был в то время студентом-медиком, а впоследствии профессором зоологии в Медико-Хирургической академии в Петербурге. Запись

¹ К. А. Тимирязев. Развитие естествознания в России в эпоху 60-х годов. М., 1920, стр. 48.

² Запись имеет вид переплетенной тетради, в формате полулиста писчей бумаги, и включает 37 страниц, написанных рукой Брандта мелким, но очень ясным и красивым почерком с рисунками пером. На переплете тетради надпись: Физиология растений. Публичные лекции профессора Ценковского. Составил Эд. Брандт, stud. med. 1858.

Брандта сделана очень подробно и добросовестно, умелой рукой и последовательно передает ход мыслей Ценковского.

Содержание публичных чтений Ценковского весьма замечательно потому, что Ценковский построил свое изложение на эволюционной основе и закончил цикл лекций утверждением идеи трансформизма как основы жизни всего органического мира. Если принять во внимание, что указанный курс был прочитан за год до появления «Происхождения видов» Дарвина, то становится очевидным, что перед нами — немаловажный факт из истории русской науки. Дальше читатель найдет конспективное изложение этих лекций Ценковского.¹

Первая лекция была посвящена вопросу о границах между животным и растительным мирами. «Микроскопические иссле-

¹ Рукопись Э. К. Брандта следующим образом попала в мои руки. После его смерти в 1891 г. принадлежавшие ему книги много лет пролежали на чердаке одного дома в Петербурге на Выборгской стороне. В 1917 г. они были куплены букинистом, торговавшим антикварными книгами на Литейном проспекте. Брандт был большим библиофилом, часто бывал за границей и собрал редкую коллекцию классиков естествознания в полных изданиях, среди которых были сочинения Мальпиги, Бюффона, Линнея, Ламарка, Кювье и многих других корифеев науки. Кроме того, у него было богатое собрание отдельных оттисков статей разных авторов по зоологии.

Я приобрел тогда же значительную часть этой коллекции, причем все сергата передал в 1924 г. в библиотеку Зоологического кабинета Ленинградского университета. Среди этих книг оказалась и вышеописанная рукопись Брандта с изложением лекций Ценковского. К сожалению, моя личная библиотека, куда вошли и все остальные купленные мной книги из библиотеки Брандта, была сожжена фашистами вместе с моим домом при оккупации г. Медвежьегорска в октябре 1941 г. При этом безвозвратно погибли такие издания, как полный экземпляр «Histoire naturelle» Бюффона в первом издании со всеми дополнениями, «Biblia Naturae Сваммердама, Systema Naturae» Линнея, «Leçons sur l'anatomie comparée» Кювье и его же «Le règne animal» с великолепными таблицами, раскрашенными от руки, и многое другое, о чем я и теперь не могу вспомнить без горького чувства. Погибла в огне и рукопись Брандта. По счастью, я успел еще раньше сделать из нее дословные выписки для давно задуманной статьи о Ценковском, которые уцелели в моих бумагах.

дования, — так передает Брандт мысль Ценковского,¹ — опровергнули все дотоле неоспоримые границы сил двух наук» (т. е. ботаники и зоологии). Мы увидели множество тел средних, которых мы не знали, к которой из сих двух наук причислить. Это именно суть низшие животные и низшие растения. Они во многом совершенно тождественны, и через них-то и происходит неоспоримое слияние животного царства с растительным». В доказательство этого положения Ценковский рассматривает ряд простейших, которые в его время вообще назывались «инфузориями» — амёбу, евглену, стилонихию, сувойку и др.² Описывая жизнедеятельность этих организмов, Ценковский решительно отвергает учение Эренберга о сложности их строения.³ Из других экологических фактов, связанных с жизнью простейших, Ценковский подробно останавливается в первой лекции на процессе инцистирования, связывая его с явлением скрытой жизни вообще.

Вопрос о скрытой жизни разбирался и на второй лекции, причем Ценковский привлек сюда и ряд фактов из биологии червей, моллюсков и позвоночных (жаб, лягушек). При этом он показал слушателям пресноводного моллюска, которого он сам привез полтора года тому назад из Цюриха и сохранял в сухом месте. Опущенный незадолго до лекции в воду, моллюск ожил. Вывод: и у животных, и у растений наблюдается приостановка жизненных функций, пока они не будут вызваны вновь известными причинами.

Другим аргументом в пользу общности растительного и животного царства служит клеточная теория: «Ячейка, или клеточка, есть элементарный организм, как самых низших, так и самых совершенных растений. Животные также в начале своего развития представляют пузырь, наполненный жидкостью. Что после происходит в организации, есть не что иное, как

¹ Здесь, как и далее, даны точные цитаты из рукописи Брандта, передающей изложение лектора (стр. 1)

² Ошибочно причисляя сюда же и «вращалок», как в то время назывались Rotatoria.

³ Рукопись Брандта, стр. 6.

лишь дальнейшее преобразование сей ячейки. Мы видели инфузорий (монад), которые суть не что иное, как пузырь, наполненный жидкостью. Все, начиная от человека до инфузорий, и от палм до плесеней — все состоит из первоначальной ячейки».¹ Таким образом, клетка есть структурная основа и исходный пункт для развития всего органического мира — идея, на которой Ценковский особенно фиксировал внимание аудитории. На рисунках, показанных на лекции, были параллельно сопоставлены растительные клетки, строение эпителия у животных, строение яйцевой клетки, строение цист у простейших и т. д.

Затем Ценковский перешел к размножению низших растений и на примерах водорослей (*Oedogonium* и др.) показал, что у них имеются подвижные споры, очень похожие на знакомых уже слушателям инфузорий. Как прием оживления Ценковский использовал при этом рассказ полярного путешественника капитана Росса, который в 1818 г. видел в Арктике в грандиозных размерах явление пурпурного снега, объясняемое массовым развитием одноклеточной водоросли — *Spharella nivalis*.

Далее следовал живописный рассказ о таинственном появлении в 1650 г. кровавых пятен на церковных хлебах в католической Германии, в результате чего были обвинены в употреблении христианской крови и сожжены до 70 евреев. Между тем там «уместился», по выражению Ценковского, простейший организм, описанный впоследствии Эренбергом.

Чтобы оценить значение этого выступления молодого ботаника, надо принять во внимание, что как раз около этого времени в России имел место взрыв антисемитских выходок, инспирированный правительственной властью и подогретый реакционерами, причем в адрес евреев была выдвинута как раз эта безобразная историческая клевета.²

¹ Там же, стр. 10.

² Под влиянием этих же событий профессор Петербургского университета ориенталист Д. А. Хвольсон написал свою известную работу —

В третьей лекции Ценковский особенно подробно остановился на диатомовых водорослях, в частности на роли диатомей при образовании некоторых пластов земной коры. Обобщая этот материал, Ценковский нарисовал слушателям картину образования осадочных пород вообще и остановился на причинах нахождения остатков морских организмов на высоких горах и т. д.

Переходя к многоклеточным организмам, лектор подробно рассмотрел строение пресноводной гидры, затем коралловых полипов и, наконец, сифонофор.

Из этого материала был сделан вывод о существовании колониальных форм, где отдельные неделимые, похожие на гидру, входят в состав общего целого и где существует, как у сифонофор, разделение труда между отдельными особями, составляющими коллективный организм.

Под этим углом зрения Ценковский рассмотрел затем высшие растения.

В четвертой лекции эта точка зрения была развита подробнее. Пользуясь идеей метаморфоза органов у растений, получившей начало от Вольфа и Гёте (Ценковский упоминает только о последнем), лектор показал, что все части растения суть видоизмененные листья. Это дало ему возможность рассматривать высшие растения как некоторые коллективные организмы — с разделением труда между составляющими членами — в параллель с тем, что слушатели уже узнали о колониальных животных.

В пятой лекции Ценковский рассказывал о цветении растений, о распространении плодов и семян и пр., приводя много интересного материала из области экологии и оживляя изложение разными малоизвестными любопытными фактами вроде того, что во время войны с Наполеоном, когда русские казаки стояли под Парижем, всюду в местах их стоянок вы-

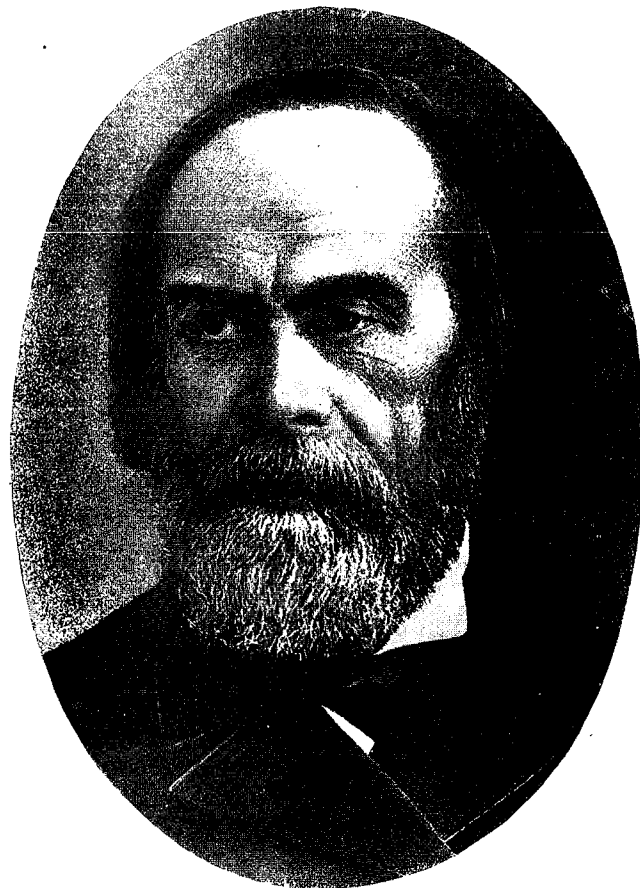
«О некоторых средневековых обвинениях против евреев», которая была напечатана в 1861 г. в «Библиотеке для чтения», а затем издана отдельной книгой.

росло потом растение *Bunias*,¹ которое до тех пор там не встречалось, или, что цыгане распространяют семена дурмана по всей Европе (?).

Но наряду с этими и подобными данными, рассчитанными на оживление аудитории, Ценковский отвел много места философской стороне науки, поводом к чему послужил разбор вопроса о системах в растительном и животном мире. Указывая на все преимущества естественной системы над искусственной, Ценковский сказал: «В прошлом году в Etang граждане воздвигли памятник в честь знаменитого естествоиспытателя Жоффруа Сент-Илера; в то же самое время в Иене то же сделали Окену. Спрашивается, почему же граждане так почтили сих двух мужей. Они не избавили город от неприятелей, не усовершенствовали благосостояние народов. Что ж?». Причина в том, что они «высказали великие мысли, которые сделали их имена бессмертными. . . Хотя мысли их не совершенно верны, но путь, который они через эти мысли открыли естествоиспытателям для исследований, не может быть не оценен, так он важен».² Из дальнейшего выясняется, что это — мысли о единстве плана природы, о кровной связи всех организмов и об историческом развитии организмов по определенным этапам. Ценковский, между прочим, цитирует слова Окена, что человеческий организм, развиваясь, «переходит через все ступени, под ним находящиеся. Так, есть период, когда человек представляет инфузорию (в яйце), рыбу, птицу (sic!), млекопитающее» и т. д.³

Таким образом, насколько можно судить по пунктуальному изложению студента Брандта, Ценковский поставил Сент-Илеру и Окену в бессмертную заслугу именно проповедь идей трансформизма.

Это отнюдь не значит, что Ценковский в 1858 г. не понимал ошибок и заблуждений натурфилософии. Он называет натур-



Лев Семенович Ценковский.

По портрету, помещенному в книге «Физико-математический факультет Харьковского университета за 100 лет его существования» (1908).

¹ Речь идет о свербиге (*Bunias orientalis* L.), луговом растении из семейства крестоцветных, обыкновенном в Европейской части СССР.

² Рукопись Брандта, стр. 34—35.

³ Там же, стр. 35.

философов «романтиками науки».¹ Ему были ясны и причины этих заблуждений: натурфилософы были слишком скороспелы в выводах и злоупотребляли дедукцией. «Теперь нам ясно, что нельзя из нескольких фактов с помощью философических идей составить общие законы. . . , каждое обобщение должно состоять из всей суммы фактов».² Но если Сент-Илер и Окен во многих случаях ошибались и увлекались, то основная их идея — идея трансформизма — оказалась, по словам Ценковского, «великой и бессмертной».

Это было сказано молодым ботаником ровно за год до появления книги Дарвина, причем сказано не в тесном кругу ученых и даже не в студенческом кругу, а в большой общественной аудитории.

Это заставляет нас высоко оценить не только научную проницательность, но и гражданское мужество Ценковского.

Из записей Брандта видно, что Ценковский, по-видимому, вполне разбирался в значении старой натурфилософии и был одинаково далек от обеих крайностей: поддерживать ее заблуждения и слабые места или огулом отрицать значение некоторых натурфилософских идей для развития науки.

Несомненно, что публичные лекции Ценковского были так или иначе отзвуком его университетских лекций. Весьма вероятно, что, читая для студентов, Ценковский выражал свои эволюционные воззрения в более законченном и подробном виде, чем на открытых чтениях перед разношерстной публикой Пассажа, где надо было соблюдать большую осторожность.

Во всяком случае перед нами факт замечательный для истории передовой русской мысли в области естествознания. Можно считать установленным, что еще до появления знаменитой книги Дарвина в России в центре Петербурга, в большой общественной аудитории слушатели получали научные факты в эволюционном освещении.

¹ Там же, стр. 34.

² Там же, стр. 36.

Кроме публичных лекций Рулье, которые встретили такой решительный отпор со стороны администрации, мы другого такого случая не знаем.

Можно предположить, что администрация плохо разбиралась тогда в содержании лекций Ценковского и не понимала их характера и направления, почему Ценковский и мог закончить свой курс беспрепятственно. Однако когда в следующем учебном году вновь возник вопрос о публичных лекциях профессоров в пользу недостаточных студентов с участием Ценковского, то это дело не прошло так гладко. Из дел архива Министерства народного просвещения видно, что 22 ноября 1858 г. попечитель учебного округа просил министра разрешить некоторым профессорам чтение публичных лекций в 1858/59 г. В числе лекторов был назван и Ценковский, который заявил тему «Сравнение существующих ныне растительных типов с допотопными». 12 декабря 1858 г. министр изъявил согласие с оговоркой, что лекции должны отличаться «благоприятием». Однако 10 января 1859 г., незадолго до начала лекций, выяснилось, что Ценковский отказался читать лекции и заменен профессором римской словесности.¹ Можно предположить, что «отказ» Ценковского был невольным. Уже самое название объявленного им курса говорит о том, что он собирался разбирать вопрос о происхождении растительного царства.

6

Ценковский работал в Петербургском университете очень интенсивно, не щадя своего здоровья. К сожалению, он оставался там только четыре года (1855—1859). Хронический туберкулез, которым он страдал всю жизнь, обострился в северном климате, молодой профессор почувствовал слабость и должен был прекратить лекции и уехать для лечения в Ниццу, где провел зиму. Затем он посетил Берлин и Дрезден, где имел возможность лично общаться с известными учеными того времени, в том числе со Шлейденом и Иоганессом Мюллером.

¹ Центр. гос. ист. арх., ф. 735, оп. 5, № 193, л. 1.

Так как здоровье не позволяло ему вернуться на север, он решил остаться за границей на более долгий срок и отказаться от чтения лекций в Петербургском университете, хотя, по его собственным словам, это было ему «трудно и больно» (*trudno i bolesnie*).¹

Зарубежный период жизни Ценковского продолжался около пяти лет, причем он работал в разных лабораториях, занимаясь преимущественно изучением миксомицетов, выясняя их строение и развитие, а также филогенетическую связь между миксомицетами и монадами.² Миксомицеты — слизистые грибки, которые питаются гниющими растительными веществами и встречаются на старых пнях и других растительных остатках. Они могут сливаться между собой в общую массу, которой Ценковский дал название плазмодия. Под именем монад Ценковский описал амёбообразные организмы, живущие в пресной или морской воде, близкие к миксомицетам.

В 1865 г. Ценковскому представился случай вернуться в южную Россию — в связи с открытием в Одессе Новороссийского университета (теперь Одесский университет). Университет был маленький, скромный, естественный факультет был оборудован плохо. Отдельных лабораторий не было, и в единственном естественноисторическом кабинете хранились испорченные приборы, изломанные модели и поврежденные молю чучела — имущество университет наследовал от Ришельевского лицея, на базе которого он был организован.

7

Ценковскому пришлось много поработать, чтобы наладить преподавание. Прежде всего он занялся организацией ботанической лаборатории, отвоевав для естественноисторического

¹ Выражение это взято из письма Ценковского к одному из друзей.

² Zur Entwicklungsgeschichte der Myxomiceten. Jahrb. f. wiss. Botanik, III, 1862, 325—337; Das Plasmodium. Jahrb. f. wiss. Botanik, III, 1863, 400—441; Beiträge zur Kenntnis der Monaden. Arch. f. mikrosk. Anat., I, 1865, 202—232.

отделения целое здание, которое до того времени университет сдавал под гостиницу. Для оборудования лаборатории он пустил в ход свои собственные микроскопы, кроме того, выписал из-за границы еще несколько штук. Но так как казенные суммы были крайне ограничены, то Ценковский придумал следующий выход. Договорившись с заграничными фирмами, он устроил продажу микроскопов своим студентам на очень льготных условиях, в рассрочку. Многие студенты воспользовались возможностью приобрести таким путем собственный микроскоп, и лаборатория сразу обогатилась. По свидетельству одного из слушателей Ценковского, в ней работало одновременно до 35 студентов, цифра немалая и для лабораторий столичных университетов. Ценковский был первым в России профессором, который преподавал ботанику с микроскопом в руках.

Ценковский передал преподавание систематики растений доценту А. А. Яновскому, а сам читал анатомию и физиологию растений, причем большое место отводил развитию низших форм. Его лекции пользовались не меньшим успехом, чем в Петербурге. По рассказу его биографа Н. Бучинского, «это были не лекции, а беседы, с истинно философским направлением, беседы, которые своей ясностью и сжатостью совершенно увлекали слушателей; на этих лекциях Ценковский умел затрагивать самые интересные вопросы естествознания, давая при этом обстоятельные и толковые объяснения, удовлетворявшие молодой пытливый ум слушателя».¹ Лекции Ценковского посещались не только естествоиспытателями, но на них приходили и студенты других факультетов.

Эти общие философские вопросы, о которых упоминает биограф Ценковского и которые так интересовали аудиторию популярного профессора, были связаны с учением Дарвина.

Если Ценковский был трансформистом еще до появления учения Дарвина, то после опубликования теории послед-

¹ Речь Н. Бучинского, произнесенная 10 октября 1887 г. на заседании Новороссийского общества естествоиспытателей, посвященном памяти Ценковского.

него он сразу встал в ряды горячих приверженцев этого учения. Несмотря на разнообразие тем, над которыми Ценковский работал, все его труды связаны единством мысли. Он не только положил у нас начало серьезному изучению низших организмов, но вместе с тем явился в своей специальной области сторонником дарвинизма. Его университетские лекции по ботанике, которые он читал в Одессе, а затем в Харькове, строились на эволюционной основе.

Ценковскому приходилось выступать за дарвинизм также на диспутах, которые имели место при защите диссертаций. Так, например, 1 мая 1866 г. в Новороссийском университете защищал докторскую диссертацию «О развитии перитециев у *Pleospora herbarum*» доцент А. А. Янович.¹ Автор диссертации стоял на дарвинистической точке зрения. Это вооружило против него одного из реакционно настроенных профессоров — зоолога И. А. Маркузена,² противника учения Дарвина. Последний постарался провалить диссертацию Яновича, однако встретил умелое противодействие со стороны Ценковского. Возник горячий спор, в котором столкнулись противники и сторонники дарвинизма. Возможно, что это был первый публичный диспут в защиту дарвинизма в России. Бывшая на диспуте публика горячо поддержала докторанта и его защитника. В результате Янович был утвержден в ученой степени доктора.

¹ Алексей Анисимович Янович (1831—1870), питомец Киевского университета, читал в Новороссийском университете курс систематики растений. В 60-х годах Янович был профессором Казанского университета, но подвергся там неприятностям и через полтора года переехал в Одессу. В 1868 г. заболел психическим расстройством и умер 39 лет от роду.

² Иван Андреевич Маркузен, родом из Финляндии, окончил Дерптский университет, по специальности врач-хирург, преподавал одно время в Медико-Хирургической академии в Петербурге, затем долгое время жил в Германии. В Новороссийский университет он был назначен уже пожилым человеком в 1865 г. Преподавал он плохо, зоологический кабинет был при нем в полном развале. Как человек Маркузен отличался большими странностями. В 1869 г. он уехал на лето за границу и не вернулся обратно.

Большое внимание Ценковской уделял практическим занятиям студентов. Ценковский был одним из первых в России профессоров-естественников, которые придавали руководящее значение не лекциям, а практическим занятиям своих слушателей и стремились придать таким занятиям студентов самостоятельный характер. Наиболее способным и интересующимся он давал темы и для собственных исследований, предлагая, например, проследить развитие какого-либо гриба или водоросли. Увлеченные этой работой, студенты, забыв о положенных по расписанию сроках, сидели в ботанической лаборатории с утра до вечера. Профессор был всегда в курсе их занятий и в свою очередь старался держать их в курсе последних достижений науки, особенно в области излюбленной им протистологии.

Очень красочно изобразил характер его преподавания один из бывших учеников Ценковского в речи,¹ сказанной на его юбилей 16 февраля 1886 г. и обращенной непосредственно к юбиляру.

«Мы, как дети, наперерыв спешили показать или рассказать Вам все, подмеченное нами под микроскопом, Вы же, спокойно выслушав каждого, направляли нас на точный путь исследования. Мы Вас любили, любили сильно. Для нас было большим наслаждением, когда Вы, бывало, приглашаете всех нас к своему микроскопу посмотреть новый организм, Вами исследуемый, и в свою очередь каждый из нас с особенным приятным чувством нес свой микроскоп в Ваш кабинет, дабы показать и Вам что-либо интересное из своих наблюдений. Благодаря такому общению мы знали все выдающееся в Ваших текущих исследованиях, а Вы всегда знали, чем занимаются ваши 35 студентов разных курсов. И дальше: среди своих усиленных занятий за рабочим столом Вы с особенною готовностью посвящали всякого приходящего к Вам в последние Ваши открытия из области микроорганизмов. Вы никогда не делали из Ваших открытий лабораторной тайны».

¹ Речь Н. К. Срединского напечатана в газете «Южный край» (1886, № 1772).

Такой близости со своими учениками едва ли достигал кто-либо из тогдашних профессоров-естественников, кроме разве Рулье и Бекетова. Эта система преподавания, где учебная работа сочетается и перекрещивается с научно-исследовательской работой руководителя, представляется почти идеальной. Время пребывания Ценковского в Одессе, несомненно, было золотым временем для Кафедры ботаники Новороссийского университета. Надо пожалеть, что в последующие годы преподавание не удержалось на достигнутой высоте. Например, много лет спустя, в 1910 г., когда заведующим Кафедрой ботаники в университете был назначен В. В. Пловцов, он нашел там печальную картину: кабинет был плохо оборудован, не доставало самого необходимого, практические занятия со студентами не велись.

Годы пребывания Ценковского в Одессе отмечены двумя важными научными мероприятиями, в осуществлении которых он принимал самое деятельное участие: организацией в 1869 г. Новороссийского общества естествоиспытателей, первым президентом которого и был избран Ценковский, и открытием в 1871 г. Севастопольской биологической станции, на предварительное устройство которой он потратил много энергии.

Что касается до специальных работ Ценковского в области протистологии, то в одесский период своей деятельности он был занят преимущественно морскими простейшими. Он тщательно изучил строение и развитие микроскопического животного — ночесветки (*Noctiluca miliaris*), которое, появляясь в массе, вызывает явление свечения моря, и установил родство ночесветок с флагеллятами.¹

Затем Ценковский перешел к другой группе морских простейших — радиоляриям, причем специально ездил в Неаполь и Мессину для изучения этих организмов.² Ему удалось установить историю развития радиолярий. Попутно он выяснил

¹ Ueber *Noctiluca miliaris*. Arch. f. mikrosk. Anat., IX, 1873, 47—63.

² Ueber *Schwärmerbildung bei Radiolarien*. Arch. f. mikrosk. Anat., VII, 1871, 372—381.

любопытный факт, что внутри тела радиолярий находятся самостоятельные живые существа — так называемые «желтые клетки», которые впоследствии были описаны как примитивные водоросли, находящиеся в симбиозе с радиоляриями.

Наблюдая явление остуденения (образование слоя слизи) у низших водорослей и у флагеллат, Ценковский сделал отсюда вывод о родственной близости этих форм,¹ а явление остуденения назвал пальмелевым состоянием простейших.²

Ценковский работал в Одессе шесть лет (1865—1871). К сожалению, общая обстановка, создавшаяся в молодом Новороссийском университете, не была благоприятной для спокойной деятельности. Университет оказался в руках случайных людей — карьеристов и реакционеров, которые стали проводить там свою политику. Ценковский был на голову выше этих людей. Будучи ученым с мировым именем, он сильно выделялся среди остальных членов профессорской коллегии, научные заслуги которых были весьма скромны, а в иных случаях и вовсе отсутствовали. Но как раз это и вооружало против него завистников, хотя Ценковский старался держаться в стороне от провинциальных дразг. Не прощали ему и популярности среди студентов, старались нащупать здесь какую-то политическую почву, тем более что Ценковский был родом из Польши и антипольские настроения в некоторой части русского общества были в то время подогреты польским восстанием 1863—1864 гг. Профессор римской словесности В. И. Модестов, преподававший в Одесском университете одновременно с Ценковским, обстоятельно изобразил в своих воспоминаниях тот дух интриг и раздоров, какой господствовал в молодом университете и был невыносим для серьезных ученых. «Лица, сошедшиеся из разных мест, — пишет Модестов, — вынесшие

¹ Л. С. Ценковский. О студенистых водорослях (Palmellaceae) и некоторых жгутиковых (Flagellata). Тр. II съезда русских естествоиспытателей и врачей, 1869.

² Л. С. Ценковский. О пальмелевом состоянии водорослей. Протоколы V съезда русских естествоиспытателей и врачей в Варшаве, 1876.

из прежних мест своего воспитания или преподавания разные традиции, не могли слиться ни в каком общем стремлении. . . Наиболее резко отличавшийся от других тип представляли бывшие лицейские профессора.¹ Привыкшие к другим отношениям к начальству, чем какие обычны у профессоров университетов, они не могли как следует войти в новую роль членов автономически управляющегося университета и, любя искать поддержки своим желаниям или домогательствам на стороне, нередко проявляли весьма некрасивый дух интриги и тем портили отношения университета к попечителю. В интриге этой некоторые из них заходили дальше пределов, полагаемых самыми простыми правилами нравственности и приличия, и поведение этих людей составляет, быть может, наиболее мрачную сторону моих воспоминаний об Одессе. . . Необходимо принять и то во внимание, что большая часть переданных университету Лицеем профессоров была ниже своего нового положения, и интересы науки были ей совершенно чужды. А как только в университетских корпорациях заводится элемент, смотрящий на профессуру лишь как на служебную карьеру, расстройство университетских дел неизбежно, и в таком университете напрасно было бы ждать мира и согласия. Жертвами возникающих замешательств и раздоров обыкновенно бывают люди, преданные науке и наиболее дорогие для университета: они не выдерживают этого духа грязной интриги и покидают университет, а интриганы остаются и торжествуют».²

Без сомнения, Ценковский очень тяготился условиями работы в Одесском университете. Его терпение окончательно истощилось во время истории с выборами на должность профессора химии доцента А. А. Вериги, которого он вместе с И. И. Мечниковым рекомендовал физико-математическому факультету. Факультет избрал Веригу, но Совет университета отказался

¹ Под «лицейскими профессорами» автор воспоминаний понимает бывших профессоров упраздненного Рихельевского лицея в Одессе, которые вошли в состав университета при его основании в 1865 г.

² В. И. Модестов. Отрывок из воспоминаний. Истор. вестн., т. XVIII, 1884, стр. 294—295.

утвердить его в должности. Отказ был мотивирован формальными соображениями, истинной причиной являлось нежелание реакционного большинства совета, в котором главную роль играли бывшие лицейские профессора, пропустить в университет поляка по национальности, к тому же рекомендованного профессорами-прогрессистами.

Ценковский был так возмущен этими интригами, что тут же, во время заседания совета 13 апреля 1871 г., написал резкое заявление о своем уходе из университета. Дело это получило широкую огласку и попало на страницы газет. В печати появились письма, причем одни авторы встали на сторону Ценковского и его товарищей, другие — из числа реакционного большинства — постарались, как выразился Ценковский, «оплевать нас перед публикой». Было созвано новое заседание совета, на котором вопрос об избрании Вериги был пересмотрен. Однако реакционеры успели сплотиться, и кандидат был забаллотирован вторично, хотя и небольшим числом голосов (12 избирательных и 9 избирательных).

В ответ Ценковский подал второе, уже формальное прошение об отставке. В своем частном письме (к Мечникову) он назвал забаллотировку Вериги «преступлением с такой наглостью совершенным целым Советом». Попытки совета отклонить его от этого решения, как и уговоры друзей, остались безрезультатными. Приехавший в это время в Одессу И. М. Сеченов¹ пытался уговорить Ценковского остаться в университете. «Первое лицо, — пишет Сеченов Мечникову, — с которым познакомился по приезду был, разумеется, Ценковский, и он понравился мне, как редко кто. Вначале я было надеялся, что его можно вернуть и даже начал действовать соответственным образом, но вскоре он заупрямился и просил меня прекратить дело».² Несомненно, история с выборами Вериги была для Ценковского только поводом покинуть Одесский университет.

¹ И. М. Сеченов переехал в Одессу в конце 1870 г. и пробыл там до 1876 г.

² Из письма И. М. Сеченова И. И. Мечникову в декабре 1871 г. Сб. «Борьба за науку в царской России», М.—Л., 1931.

Ценковский довел учебный год до конца, а тем временем начал хлопотать о новом месте. Ему предложили профессию в Харькове и места в Петербурге — в Академии наук и в Ботаническом саду. Его привлекал Петербург, но ему казалось, что он «поедет туда умирать», и он предпочел южный климат, выбрав скромную должность профессора провинциального университета.

11 сентября 1871 г. Ценковский заявил на собрании Общества естествоиспытателей, что в силу различных недоразумений вынужден сложить с себя звание президента общества, а в 20-х числах того же месяца оставил Одессу. Проводы его превратились во внушительную демонстрацию со стороны студенчества чувств симпатии к любимому профессору и сожаления об его отъезде. Часть провожающих поехала с ним по железной дороге за 70 км от Одессы.

8

Харьковский университет был последним этапом жизни Ценковского. Он преподавал там в течение 15 лет, до самой смерти, отлучаясь лишь на короткое время. В 1880 г. он ездил на Белое море, побывал на Соловецких островах для изучения микроскопического населения водоемов, а также прибрежных морских водорослей.¹ Он работал на Соловках совместно с профессором Петербургского университета зоологом Н. П. Вагнером и пробыл там около шести недель. Была намечена обширная программа наблюдений, из которой за краткостью времени удалось осуществить лишь часть. Микроскопическое население Белого моря, по наблюдениям Ценковского, оказалось небогатым, напротив, пресноводные тундровые водоемы на островах кишели обилием микроскопических форм. Среди них Ценковский открыл несколько новых видов. Кроме того, Ценковский занимался изучением флоры прибрежных водорослей и дал схему распределения морской растительности, разбив ее на три яруса по глубинам.

¹ Отчет о беломорской экскурсии 1880 г. Тр. СПб. общ. естествоиспыт., т. XII, вып. 1, 1881, стр. 130—171.

Ценковский и в Харькове оставался тем же энтузиастом науки, прекрасным лектором и замечательным организатором учебных занятий студентов. Студенты носили его на руках не только в переносном, но и буквальном смысле. В 1886 г. во время празднования юбилея Ценковского толпа студентов посадила любимого профессора в кресло и пронесла его по улице в его рабочий кабинет. Это торжество происходило всего за год до смерти Ценковского.

Что касается до общего направления научной работы Ценковского в харьковский период его жизни, то он перешел там на новую тематику: стал заниматься преимущественно бактериологией, причем особенно заинтересовался возбудителем сибирской язвы — *Bac. anthracis*.¹ В данном случае Лев Семенович руководился не только научными соображениями, но и практическими интересами отечественного сельского хозяйства, так как сибирская язва производила большие опустошения среди домашних животных и наносила громадный вред скотоводству, особенно на юге. Движимый этим интересом, Ценковский в 1882 г. поехал в Париж, имея командировку от Вольного экономического общества, с целью поработать у самого Пастера и научиться его методу сибиреязвенных прививок. Однако, к крайнему огорчению Ценковского, оказалось, что практическая методика Пастера засекречена, и последний отказался допустить Ценковского в свою лабораторию. Попытки русского ученого поработать в других парижских лабораториях тоже не имели успеха, и лишь с трудом ему удалось устроиться в лаборатории Бальбиани, где он и занялся техникой приготовления прививочных вакцин. Однако проникнуть в тайну пастеровских прививок *Anthrax* ему так и не удалось, по возвращении в Россию пришлось создавать эту методику самостоятельно.

Это стоило Ценковскому нескольких лет усиленного труда, сопряженного с риском для жизни и всевозможными пре-

¹ Эта сторона деятельности Ценковского подробно изложена в хорошей книжке А. И. Метелкина «Л. С. Ценковский — основоположник отечественной школы микробиологов» (М., 1950).

пятствиями и трудностями. Он ставил опыты прививки приготовленной им предохранительной вакцины на овцах. После ряда неудач ему удалось в 1883 г. добиться положительных результатов, которые были продемонстрированы перед ветеринарными врачами и различными официальными лицами. Так, согласно опыту, поставленному в 1884 г., из 40 овец, зараженных *Anthrax*, 30 овец, получивших прививку остались в живых, тогда как из остальных 10, оставленных без прививки, пало 9 и лишь одна уцелела, так как обладала, по-видимому, природным иммунитетом.

Однако когда разработанная Ценковским методика была применена в более широких размерах, причем вакцинации были подвергнуты тысячи голов скота, оказалось, что в иных случаях иммунитет получается неполный. Это зависело от непостоянства вакцин, которые при хранении изменяли свои свойства. Неудачи дали повод к злостным толкам по адресу ученого и всяческим пересудам, которые крайне тяжело отразились на самочувствии Ценковского. Доброжелатели даже советовали ему совсем бросить все это дело и не расстраивать себя в старости. В это время Ценковскому было уже за 60 лет.

Серьезным препятствием в работе был, кроме того, недостаток в денежных средствах. Херсонское земство, которое субсидировало опыты Ценковского, оказывало ему крайне незначительную поддержку, так что ему приходилось работать при самых нищенских лабораторных условиях, вкладывая в это дело свои личные средства, которые исчерпывались университетским жалованием. Он не имел даже возможности приобретать нужных для работы кроликов и ухитрился заменять их сусликами. «В этот период своих работ, — рассказывает Г. Л. Скадовский, один из сотрудников Ценковского, — Л. С. напоминал мне студента, который продает последние сапоги и покупает книжку, чтобы выдержать экзамен».

Однако настойчивость и любовь к науке все превозмогла, и «экзамен» был выдержан Ценковским блестяще. В 1886 г. ему удалось, наконец, выяснить причину нестойкости вакцин и принять меры к ее устранению. Осенью этого же года было

подвергнуто вакцинации стадо в 1500 овец с отличными результатами, и Ценковский мог опубликовать результаты этого опыта, указав с полной уверенностью, что «предохранительные прививки сибирской язвы большим стадам овец вполне удаются у нас при помощи полученных мною вакцин» и что «самое грозное препятствие — непостоянство свойств вакцин — устраняется сохранением их в глицерине».¹

Интересно, что полученный Ценковским иммунитет овец к Anthrax оказался врожденным: 78% ягнят, рожденных от привитых родителей, также оказались застрахованными от сибирской язвы. По-видимому, Ценковский первый в России стал заниматься вопросом о наследственности иммунитета.

Этот успех был поворотным пунктом в работе Ценковского над Anthrax. Его противники вынуждены были сложить оружие, официальные органы поспешили ассигновать средства для продолжения его работ и возместили ему понесенные им лично расходы, а Министерство государственных имуществ отпустило в 1887 г. значительную по тому времени сумму в 5000 руб. на устройство в Харькове специальной бактериологической станции, о чем самоотверженный ученый давно мечтал.

Однако Ценковскому уже не удалось воспользоваться плодами своей научной победы. Здоровье его стало быстро слабеть, причем у него появились признаки водянки. Местные врачи не умели поставить правильного диагноза и отправили его в Лейпциг к знаменитому в то время патологу — профессору Вагнеру, который констатировал у больного рак печени.

Через несколько недель, 25 сентября (7 октября) 1887 г., Лев Семенович скончался. Он похоронен в Лейпциге, так как у семьи ученого-бессребреника не оказалось никаких средств для перевозки его тела на родину. Похороны были без речей, более чем скромные: на них присутствовали только близкие покойного и несколько русских студентов, которые учились в Лейпциге.

¹ Отчет о прививках антракса в больших размерах. Сб. Херсонск. земства, т. III, № 6, 1886.

Ученые заслуги Ценковского отмечены избранием его членом-корреспондентом Петербургской Академии наук. Кроме этого, он состоял почетным членом большинства наших университетов и ученых обществ. Вскоре после смерти Ценковского Петербургское общество естествоиспытателей по инициативе его председателя А. Н. Бекетова подняло вопрос об организации всенародной подписки на сооружение памятника замечательному русскому ученому и о перевозке его праха в Россию. Мысль эта, встреченная с полным сочувствием, не была, к сожалению, приведена в исполнение. О ней следовало бы вспомнить в наше время.

История жизни и трудов Ценковского весьма поучительна, воскрешая перед нами высокий моральный облик ученого-новатора, самоотверженного борца за науку. Талант исследователя сочетался у Ценковского с большим трудолюбием и настойчивостью. Как ученый он отличался исключительной точностью и добросовестностью в работе. Известный миколог Брефельд так высоко ценил тщательность его наблюдений, что, желая похвалить какого-либо из сотрудников своей лаборатории, говорил: «Это так же верно, как если бы сам Ценковский это подтвердил».

Будучи очень скромным человеком, Ценковский всегда сохранял высокое чувство собственного достоинства. История его ухода из Петербургского университета в 1847 г. и из Одесского — в 1871 г. вполне подтверждает это. По своим общественным симпатиям он принадлежал к кругу русской прогрессивной интеллигенции, но, будучи всецело занят научной работой, держался в стороне от политики. В числе его ближайших друзей мы видим таких людей, как Мечников, А. Ковалевский, Сеченов и др., которые относились к нему с большим уважением. Мечников, который был на 25 лет его моложе, находился под его влиянием.¹

¹ Об этом говорит сам И. И. Мечников в своих воспоминаниях. (Страницы воспоминаний. 1946, стр. 8). См. также биографию И. И. Мечникова, написанную его женой О. Н. Мечниковой.

Научный авторитет Ценковского еще при его жизни стоял высоко. Эрнст Геккель называл его «главою протистологов». Ботаник Сакс приветствовал его в 1886 г. как «основателя научной бактериологии». После смерти Ценковский был единодушно признан основоположником микробиологии в России. Тимирязев еще шире оценил значение научной деятельности Ценковского, назвав его «родоначальником всех современных русских ботаников».

Однако при всех этих положительных оценках деятельности Ценковского недостаточно отмечено его влияние на науку как убежденного сторонника учения Дарвина. Мы видели, что он был трансформистом еще задолго до появления знаменитой теории. В дальнейшем именно теория Дарвина дала ему путеводную нить при описании развития разнообразных низших организмов. Ценковский не просто накапливал факты, он всегда стремился осветить эти факты теоретически, полагая в основу идею генетической связи между организмами.

Подобно тому как Мечников и А. Ковалевский, опираясь на дарвинизм, создали эволюционную эмбриологию, так и Ценковский способствовал своими трудами созданию эволюционной микробиологии.

9

БИБЛИОГРАФИЯ НАУЧНЫХ ТРУДОВ ЦЕНКОВСКОГО¹

1. Несколько фактов из истории развития хвойных растений. Расуждение, написанное для получения степени магистра. СПб., 1846, стр. 1—41, 3 табл.
2. Отчет о Путешествии в северо-восточный Судан. Геогр. известия, 1850, апрель—июнь, стр. 202—225.
3. Продолжение того же отчета. Вестн. Русск. геогр. общ., ч. III, отд. VII, 1851, стр. 1—22.
4. Kilka rysów i wspomnień z podróży po Egipcie, Nubii i Sudanie. Gazeta Warszawska, 1853, №№ 88, 89, 91, 94, 98, 101, 108, 110, 115, 118, 122.

¹ Список основан на перечнях А. Вржесниовского (1888), Н. Бучинского (1886), А. И. Метелкина (1950) и дополнен нами новыми данными.

5. Zur Befruchtung des *Juniperus communis*. Bull. de la Soc. des naturalistes de Moscou, № 2, 1853, стр. 1—8.
6. Bemerkungen über Stein's Acineten-Lehre. Bull. phys.-math. de l'Acad. Imp. des Sci. de St. Pétersb., XIII, № 19, 1855.
7. Algologische Studien. Bot. Zeitung, 1855, Nr. 4—5, стр. 777—782.
8. Ueber Cystenbildung bei Infusorien. Zeitschr. f. wissenschaft. Zool., VI, 1855, S. 301—306.
9. О самозарождении. СПб., 1855.
10. О низших водорослях и инфузориях. Докторская диссертация. СПб., 1856, стр. XIV+80, 12 табл.; Журн. Мин. нар. просв., 1856, июнь, ч. 90, отд. II, стр. 177—234; июль, ч. 91, стр. 35—70.
11. Zur Genesis eines einzelligen Organismus. Bull. phys.-math. de l'Acad. Imp. des Sci. de St. Pétersb., XIV, № 17, 1856, стр. 359—368.
12. Rhizidium Confervae glomeratae. Bot. Zeitung, 1857, XV, Nr. 14, стр. 233—237.
13. Ueber meinen Beweis für die Generatio primaria. Bull. phys.-math. de L'Acad. Imp. des Sci. de St. Pétersb., XVII, 1858.
14. Die Pseudogonidien. Jahrb. f. wissenschaft. Bot., № 1, 1858, стр. 371—376.
15. О самозарождении. Речь напечатана в кн.: Годичный торжественный акт в имп. Санкт-Петербургском университете 8 февраля 1859 г. СПб., 1859.
16. Ueber parasitische Schläuche auf Crustaceen und einigen Insectenlarven (*Amoebidium parasiticum*). Bot. Zeitung, 1861, XIX, Nr. 25, стр. 169—174.
17. Zur Entwicklungsgeschichte der Myxomiceten. Jahrb. f. wissenschaft. Bot., III, 1862, стр. 325—337.
18. Das Plasmodium. Jahrb. f. wissenschaft. Bot., III, 1863, стр. 400—441.
19. Ueber einige chlorophyllhaltige Gleeapsen. Bot. Zeitung, 1865, Nr. 3, стр. 21—27.
20. Beiträge zur Kenntnis der Monaden. Arch. f. mikrosk. Anatomie, I, 1865, стр. 202—232.
21. Ueber den Bau und die Entwicklung der Labyrinthhüllen. Arch. f. mikrosk. Anatomie, III, 1867, стр. 274—310.
22. Ueber die Clathrulina, eine neue Actinophryen-Gattung. Arch. f. mikrosk. Anatomie, III, 1867, стр. 311—316.
23. Ueber Palmellaceen und einige Flagellaten. Arch. f. mikrosk. Anatomie, VI, 1870, стр. 421—438.
24. О студенистых водорослях (Palmellaceae) и некоторых жгутиковых (Flagellata). Тр. II съезда русск. естествоиспыт. в Москве, 1869, стр. 1—4.

25. Ueber Schwärmerbildung bei Noctiluca miliaris. Arch. f. mikrosk. Anatomie, VII, 1871, стр. 372—381.
26. Ueber Schwärmerbildung bei Radiolarien Arch. f. mikrosk. Anatomie, VII, 1871, стр. 372—381.
27. Die Pilze der Kahmhaut. Bull. phys.-math. de l'Acad. Imp. de Sci. de St. Pétersb., XVII, 1872, стр. 513—531.
28. Ueber Noctiluca miliaris. Arch. f. mikrosk. Anatomie, IX, 1873, стр. 47—63.
29. О генетической связи между Mycoderma vini Desm., Penicillium viride Fres. и Dematium pullulans De Bary. Тр. IV съезда естествоиспытателей и врачей в Казани в 1873 г., вып. III, 1874, стр. 8—9.
30. О некоторых протоплазматических организмах. Тр. IV съезда естествоиспытателей и врачей в Казани в 1873 г., вып. III, 1874, стр. 8—9.
31. Ueber die Entwicklung der Zoosporen bei Noctiluca miliaris. Zeitschr. f. wissensch. Zool., ч. 22, 1872, стр. 297—299.
32. Ueber Palmellen-Zustand bei Stigeoclonium. Bot. Zeitung, 1876, Nr. 2, стр. 17—26; Nr. 5, стр. 70—71.
33. Morphologie der Ulotricheen. Bull. phys.-meth. de l'Acad. Imp. de Sci. de St. Pétersb., XXI, 1876, стр. 529—557.
34. О пальмелевом состоянии водорослей. Протоколы секционных заседаний V съезда русских естествоиспытателей и врачей в Варшаве, 1876.
35. Письменный разбор диссертации Л. Павловича, представленный проф. Питра и проф. Ценковским. Зап. Харьковск. унив., т. III, отд. 2, 1876, стр. 2—5.
36. Рецензия на книгу Л. Павловича «О кормовых травах, дикорастущих и возделываемых на Украине» (Харьков, 1876). Тр. Вольн. эконом. общ., т. I, 1877, стр. 441—442.
37. Ueber einige Rhizopoden und verwandte Organismen. Arch. f. mikrosk. Anatomie, XII, 1876, стр. 15—50.
38. Zur Morphologie der Bacterien. Mém. de l'Acad. Imp. de Sci. de St. Pétersb., ser. VII, XXV, Nr. 2, 1877, стр. 1—18.
39. К морфологии семейства Ulotricheae. Тр. Общ. испыт. природы при Харьковск. унив., т. X, 1879, стр. 321—353.
40. О студенистых образованиях свеклосахарных растворов. Тр. Общ. испыт. природы при Харьковск. унив., XII, 1879, стр. 137—168.
41. О соридах Omphalaria macroseosa Born. и о пальмелевом состоянии водорослей. Речи и протоколы VI съезда русских естествоиспытателей и врачей в Петербурге с 20 по 30 декабря 1879 г., 1880.
42. О двух протоплазматических организмах. Речи и протоколы VI съезда русских естествоиспытателей и врачей в Петербурге с 20 по 30 декабря 1879 г. 1880, стр. 18—19.

43. Z życia prostych organizmów. Wiadomości z Nauk Przyrodzonych. Warszawa, 1880, стр. 1—12.
44. Отчет о Беломорской экскурсии 1880 г. Тр. СПб., общ. естествоиспыт., т. XII, 1881, стр. 130—171.
45. Микроорганизмы. Бактериальные образования. Журн. «Мир», 1882.
46. О пастеровских прививках. Тр. Вольн. эконом. общ., 1883, стр. 19—49.
47. Mikroorganizmy. Istoty bakteryjne. Wszechświat, IV, 1884, стр. 561—565, 585—588, 598—604, 614—618.
48. О пастеровских прививках. Тр. Вольн. эконом. общ., т. I, 1884, стр. 426—454.
49. О пастеровских прививках. Доклад на V энтомологическом областном съезде в Харькове. Арх. ветер. наук, отд. V, 1886, стр. 301—316.
50. О влиянии количества контагия на заражение антраксом. Тр. мед. секции Общ. опытных наук при Харьковск. унив., вып. 1, 1885, стр. 1—6.
51. Речь Ценковского (без отдельного заглавия). Сб. Херсонск. земства, т. III, № 1 (январь—февраль), 1886, стр. 5—7.
52. Отчет о прививках антракса в больших размерах. Сб. Херсонск. земства, т. III, № 6, 1886, стр. 1—19.
53. Об иммунитете и прививках антракса большим стадам овец. Докл. Ценковского, Изд. Мин. гос. имуществ, СПб., 1886.
54. Микроскопический анализ харьковской водопроводной воды, 1887, стр. 1—9.

ГЛАВА СЕДЬМАЯ

АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ КЕЙЗЕРЛИНГ

В очерке о своих предшественниках, который Дарвин поместил в виде вступления к своему сочинению «Происхождение видов», он упомянул, между прочим, о русском геологе, уроженце Прибалтики, Александре Андреевиче Кейзерлинге, и посвятил ему такие строки: «В 1853 году известный геолог, граф Кейзерлинг высказал мысль, что подобно тому, как некоторые болезни, обязанные своим происхождением миазмам, возникали вновь и быстро распространялись по всему свету, так в известные эпохи и зачатки существующих видов могли подвергаться химическому действию некоторых специфических, их окружающих молекул и давать начало новым формам»¹.

Статья Кейзерлинга, на которую сослался Дарвин, была напечатана во французском геологическом журнале, доступном только специалистам:¹ русской читающей публике она осталась неизвестной.² Считаю нелишним ознакомить читателей со взглядами Кейзерлинга, сообщив предварительно некоторые сведения о жизни и деятельности этого ученого.

¹ Note sur la succession des êtres organisés. Bull. de la Société Géologique, X, 2 sér., 1852—1853, стр. 355—358. Дарвин, ссылаясь на эту статью, не назвал года издания и неточно указал страницы (357).

² Содержание этой работы А. А. Кейзерлинга впервые изложено на русском языке в статье: Б. Е. Райков. А. А. Кейзерлинг, русский геолог-эволюционист. Бюлл. Моск. общ. испыт. природы, т. 29, 1954.

Александр Андреевич Кейзерлинг родился 15 августа 1815 г. в Курляндии, в семье немецкого происхождения. Его предки несколько столетий жили в Прибалтике и перешли в русское подданство после завоевания этого края Петром I. Отец ученого Генрих-Вильгельм Кейзерлинг был крупным землевладельцем, собственником поместья Кабилла, где сын и получил первоначальное домашнее воспитание и образование.

«Мой отец, — пишет в своих воспоминаниях Александр Кейзерлинг, — был высокообразованным человеком, он знал древние языки, читал английских авторов и обучал этому языку свою жену, также весьма развитую женщину. Он хорошо говорил и писал по-французски, а его немецкий слог был превосходен. До самой смерти он любил охоту, был прекрасным стрелком, наездником и знатоком лошадей. Он придерживался либеральных взглядов и много занимался общественными делами, принимал активное участие в освобождении крестьян от крепостной зависимости и был главным основателем кредитного банка в Курляндии. Он очень любил музыку, сам отлично играл на рояли и по зимам собирал у себя в имении музыкантов-любителей во главе со скрипачом Аменде, другом Бетховена и Мендельсона, артистом первого ранга».

Семья, в которой воспитывался Александр Кейзерлинг, была многодетной. У него было десять братьев и сестер, причем он был в числе младших. Все дети получали образование в усадьбе при содействии живущих в имении учителей, о выборе которых родители тщательно заботились. На Александра особенное влияние оказал педагог Римшнейдер, отличный филолог и математик. Александр читал с ним в подлиннике не только Гомера, но даже оды Пиндара и других греческих лириков, а также переводил диалоги Платона. Что касается до занятия математикой, то был пройден курс, значительно превышавший по объему гимназический. К этому надо добавить, что юноша изучил оба новых языка (английский и французский), причем по-французски говорил и писал так же свободно, как на родном, немецком языке. Позднее он изучил русский язык.

Таким образом, живя в деревне, в родительском доме, Александр к 19 годам получил такое солидное образование, какого ему не дала бы средняя школа в городе.

Положительной чертой воспитания в Кабилле было также отсутствие всякой принудительной муштровки. Умные родители, в особенности отец, предоставляли детям известную свободу развиваться и следовать своим склонностям. Александр не находил никакого удовольствия в охоте, верховой езде и тому подобных «дворянских» развлечениях, которым предавались его братья. Его занимали вопросы интеллектуального порядка. Он любил природу и с интересом наблюдал ее. Он охотно вступал в споры со старшими братьями и слыл в семье искусным диалектиком. Еще будучи подростком, он классифицировал все людские склонности на человеческие и обезьяньи. Есть, пить, охотиться и тому подобное — это, по его [наивной терминологии, «обезьяньи склонности», потому что они свойственны и животным. Напротив, любовь к науке и искусству отличают человека от животных.

Отсюда видно, что уже в раннем возрасте в Александре были видны склонности ученого, равнодушного к удовольствиям и мечтавшего посвятить себя науке.

В таком настроении и с хорошим запасом знаний 19-летний юноша отправился в 1834 г. в Берлин, чтобы получить там дальнейшее образование в университете. Сперва он поступил на юридический факультет, но скоро убедился, что юриспруденция не отвечает его склонностям, и с увлечением занялся естественными науками. Его ближайшим другом и сотоварищем по работе был Иоганн Блазиус,¹ с которым он совершил в 1835 г. поездку в Карпаты с геологическими целями. Молодые люди тогда же задумали написать совместно большой труд: естественную историю позвоночных животных Европы. С огромным во-

¹ Иоганн-Генрих Блазиус (1809—1870), зоолог, старший товарищ Кейзерлинга. В 1836 г. он получил должность профессора в Collegium Carolinum в Брауншвейге, где работал до конца жизни. Кейзерлинг впоследствии привлёк Блазиуса к участию в научных экспедициях по России и поддерживал с ним связь до самой смерти.

одушевлением оба друга занимались в зоологическом музее у берлинского профессора Лихтенштейна.

Характерно, что Кейзерлинг играл в этом предприятии руководящую роль и энергично подбодрял своего товарища, хотя последний был значительно старше его по возрасту. «Ты ленив, невероятно ленив! — писал он, например, своему другу в Брауншвейг. — Пришли мне карту Татр,¹ которая у тебя все еще не готова. Легкомыслие, дутые обещания! . . . Не берись за работу, если у тебя нет времени! . . .».

Эта деловая строгость и точность в работе, которую Кейзерлинг обнаруживал еще в ранней молодости (автору письма было в то время 22 года), характерны для него как для научного работника и особенно выказались позднее, когда он выступил в роли организатора больших экспедиций по России.

К числу студенческих приятелей Кейзерлинга принадлежал также Август Гризебах, впоследствии известный ботаник-систематик и географ растений.² Кейзерлинг предпринимал совместно с ним поездки в Альпы для изучения высокогорной флоры.

Из других университетских товарищей Кейзерлинг был близок с Теодором Шванном, основателем нового учения о клетке. «Шванн жил в одном доме с Гризебахом, — вспоминает Кейзерлинг, — и Гризебах много рассказывал мне об этом неутомимом и изобретательном исследователе. Когда Шванн выяснил, что тело животных образовано из клеток, совершенно схожих с теми, какие, по Шлейдену, составляют основной структурный элемент растений, Гризебах с большой радостью рассказал мне, что для всех органических структур найдены теперь единые форменные элементы».

Из числа крупных ученых, под руководством которых Кейзерлинг работал во время своего пребывания в Берлине,

¹ Татры — горы, принадлежащие к Карпатской горной системе, высотой до 2—2½ км.

² Сочинение Гризебаха «Растительность земного шара» было переведено на русский язык А. Н. Бекетовым в 1874 г. Об этом см. стр. 488 настоящего тома.

надо назвать известного физиолога Иоганнеса Мюллера и геолога Леопольда Буха. Кейзерлинг слушал лекции Мюллера и экскурсировал под руководством Буха. В 1836 г. Бух посоветовал Кейзерлингу описать переход через Альпы по Martell-Thal и помог автору напечатать эту статью в немецком журнале.¹ По рассказу Кейзерлинга, Александр Гумбольдт прочел эту статью в рукописи и посоветовал автору продолжать свои геологические поездки. Гумбольдт и впоследствии помогал Кейзерлингу своими советами и одобрял его работы. Тогда эти одобрения многого стоили, так как Гумбольдт занимал в то время положение знаменитейшего ученого Европы.

Во второй половине 30-х годов Кейзерлинг продолжал жить и работать в Берлине, где всецело погрузился в изучение богатых орнитологических коллекций берлинских музеев. Он торопился закончить задуманный им вместе с Блазиусом труд по естественной истории позвоночных Европы. В 1840 г. первый том этого сочинения вышел из печати.² К сожалению, этот труд остался незаконченным, так как дальнейшие планы отвлекли Кейзерлинга от занятия зоологической систематикой. Но даже в незаконченном виде значение этого труда далеко выходило за пределы простого систематического перечня европейских животных. Для того времени он был своего рода новым словом и вызывал среди зоологов большой интерес. Вместо бесконечного ряда систематических описаний отдельных видов авторы применили сравнительно-анатомический метод, который вносил в систематику логическую стройность и связанность и представлял переход к естественной классификации животных.

Как тип ученого Кейзерлинг отличался исключительной преданностью науке, которой он занимался из огромного ин-

¹ Neuen Jahrbuch für Mineralogie, Geographie Geologie und Petrefactenkunde, 1837, стр. 389—402. Это была первая печатная работа Кейзерлинга, которая положила начало его научно-литературной деятельности.

² A. Keyserling und J. H. Blasius. Die Wirbelthiere Europas. Braunschweig, 1840.

тереса к ней, без всяких внешних побуждений. В деньгах он не нуждался, к научной славе относился равнодушно, дипломы, знаки отличия, академические звания и тому подобное не имели в его глазах цены. Закончив курс учения в Берлинском университете, он не позаботился даже заручиться ученой степенью доктора. Эта степень была присвоена ему позднее.

В таком же порядке он получил и степень доктора Дерптского университета. Больше всего он заботился о том, чтобы ему не мешали в его научной работе. Когда его соотечественники-курляндцы стали слишком часто посещать его квартиру в Берлине, он укрылся, по его собственному рассказу, на отдаленной окраине города. «Как мало нужно человеку, чтобы чувствовать себя счастливым, — писал он по этому поводу, — пара часов за разборom звериных и птичьих шкурок — и дух мой снова оживает!».

2

В 1840 г. Кейзерлинг вернулся в Курляндию, под отеческий кров, и окунулся в сытую, веселую жизнь богатых прибалтийских помещиков. Однако эта жизнь его нисколько не прельстила, напротив, он стал тяготиться ею. Из его писем к Блазиусу видно, насколько он чувствовал себя неудовлетворенным, будучи отрешен от книг, музейных коллекций и т. д. Он пробовал ездить на охоту для собирания материала о жизни зверей и птиц, но из этого ничего не вышло. «Очень трудно, — писал он другу, — извлечь из здешних охотничьих экскурсий что-либо полезное для науки».

В таком настроении Кейзерлинг начал строить планы различных путешествий. В это время до него дошли сведения, что русское правительство снаряжает под руководством известного писателя-экономиста барона А. К. Мейендорфа¹ экспедицию для научно-статистического обследования некоторых центральных областей России и изучения на месте условий для развития промышленности и торговли.

¹ А. К. Мейендорф был директором Департамента торговли и мануфактур.

Узнав об этом, Кейзерлинг поспешил съездить в Митаву для личного свидания с Мейендорфом и просить о зачислении его в состав экспедиции в качестве добровольного сотрудника, а своего друга Блазиуса рекомендовал в качестве натуралиста экспедиции. Мейендорф охотно согласился на эту просьбу, и Кейзерлинг 7 мая 1840 г. был уже в Петербурге, где снаряжалась экспедиция.

Как раз в это время в Петербург приехали два иностранца-геолога — француз Эдуард Вернейль и англичанин Родерих Мурчисон, которые собирались путешествовать по России на собственные средства. Мейендорф включил их в состав своей экспедиции. Для сопровождения иностранных гостей правительство прикомандировало к экспедиции горного офицера Кокшарова, впоследствии крупнейшего русского минералога, академика Петербургской Академии наук.

Ознакомившись со снаряжением экспедиции, Кейзерлинг нашел его далеко не достаточным. В качестве препаратора к экспедиции был прикомандирован унтер-офицер, который оказался совершенно непригодным для этой роли. Поэтому Кейзерлинг был вынужден с самого начала отказаться от зоологических сборов и ограничиться одной геологией.

Из указанного выше видно, что состав экспедиции Мейендорфа был довольно пестрым. Большинство участников занималось вопросами практической экономики, а группа геологов, в состав которой вошел и Кейзерлинг, преследовала чисто научные задачи. Поэтому геологи часто отделялись от основного ядра экспедиции и следовали по собственным маршрутам.

Экспедиция начала с обследования окрестностей Петербурга, затем были осмотрены берега рек Волхова и Сяси. Потом экспедиция направилась на берега Онежского озера. В г. Вытегре натуралисты расстались с остальной частью экспедиции и в составе Мурчисона, Вернейля, Кейзерлинга, Блазиуса и Кокшарова направились к берегам Белого моря, осмотрели окрестности Архангельска, побывали на р. Пинеге и, следуя берегами р. Северной Двины, достигли г. Великого Устюга. Здесь Блазиус тяжело заболел и не мог ехать дальше,

Кейзерлинг остался для ухода за больным другом. Таким образом, партия геологов также раскололась. Мурчисон и Вернейль в сопровождении Кокшарова направились к югу, по маршруту Вологда—Череповец—Ярославль—Кострома. Иногда они действовали совместно с главным ядром экспедиции, иногда разъезжались с ним; а на Волге окончательно распростились с Мейендорфом и направились в Нижний Новгород, затем по р. Оке через Муром, Елатьму, Касимов и Рязань — на Москву, куда прибыли 10 августа 1841 г. Здесь их ждала встреча с московскими учеными во главе с президентом Московского общества испытателей природы Г. И. Фишером фон Вальдгеймом. Он продемонстрировал гостям геологические окрестности Москвы, в особенности обнажения около села Хорошева, где они могли ознакомиться с юрскими и каменноугольными отложениями Московской котловины.¹ Эта местность чрезвычайно заинтересовала Мурчисона.

Затем иностранные гости отправились на лошадях по направлению к Петербургу. По дороге они осмотрели Валдайские горы, побывали на южном берегу озера Ильмень и через Новгородскую губернию добрались до северной столицы.

К сожалению, Кейзерлинг, оторванный от экспедиции из-за болезни Блазиуса, не мог принять прямого участия в работах экспедиции на этом важном отрезке ее пути. Он побывал в окрестностях Москвы только поздней осенью, когда уже падал снег. Но все виденное внушило ему твердое убеждение в необходимости более длительного и планомерного изучения геологии Русской равнины, которая до этого времени казалась мало интересной для такого рода исследований. Мы увидим, что это убеждение ему удалось очень скоро претворить в действительность.

Научные результаты экспедиции 1840 г., поскольку они касались геологии, Кейзерлинг и Блазиус вкратце описали

¹ В этих поездках принимал участие и молодой К. Ф. Рулье, будущий исследователь московской юры, который был в то время секретарем Московского общества испытателей природы, во главе которого стоял Г. И. Фишер.

в статье, помещенной в «Бюллетене» Московского общества испытателей природы.¹ Статья эта возбуждала большой интерес среди зарубежных геологов, так как давала совершенно новые сведения о геологическом строении Европейской части России. Берлинский университет присвоил Кейзерлингу по этому случаю 27 февраля 1841 г. ученую степень доктора.

По окончании экспедиции Мурчисон и Вернейль поздней осенью 1840 г. отбыли в Лондон, а Кейзерлинг и Блазиус остались на зиму в Петербурге.

Эта зима сыграла важную роль в жизни Кейзерлинга. Он познакомился и близко сошелся с петербургскими академиками К. М. Бэр, Ф. Ф. Брандтом и А. Ф. Миддендорфом и вошел в кружок ученых и общественных деятелей, которые собирались тогда в салоне либерально настроенной великой княгини Елены Павловны.²

Очень важно для успеха дальнейших ученых планов Кейзерлинга оказалось его знакомство с николаевским министром финансов всесильным графом Е. Ф. Канкриным, которому было тогда под 70 лет. Этот болезненный, своенравный и раздражительный сановник был до такой степени нелюдим, что даже для обеда и завтрака не выходил к своей семье. Но когда молодой ученый появился в его доме в качестве гостя, старик стал благоволить к нему настолько, что приглашал его к себе и вел с ним длинные разговоры на научные и философские темы. Семья Канкринна также с большим радушием принимала молодого человека, который резко отличался по своим умственным и нравственным качествам от блестящей, но пустой великосветской молодежи, наполнявшей аристократические

¹ A. Keyserling und J. H. Blasius. Notiz über Verbreitung von geognostischen Formationen im europäischen Russland. Bull. de la Soc. Imp. des naturalistes de Moscou, 1840, стр. 871—900. Бюллетень печатался в то время на иностранных языках с целью сделать его содержание доступным западным ученым.

² Она была женой великого князя Михаила Павловича, дочерью принца Павла Вюртембергского. Известна ее положительная роль при подготовке крестьянской реформы 1861 г.

гостиные. Спустя недолгое время Кейзерлинг был объявлен женихом старшей дочери Канкринна Зинаиды.¹

Воспользовавшись благоприятно сложившейся обстановкой, Кейзерлинг стал убеждать министра в крайней важности и необходимости ассигновать значительные средства для того, чтобы организовать надлежащим образом изучение геологии края, что может оказать существенную помощь в деле экономического развития государства. Такая аргументация была убедительна для Канкринна, который, несмотря на многие отрицательные стороны своей финансовой деятельности, по-своему заботился о насаждении промышленности в России.

Надо пояснить, что денежные фонды государства находились всецело в руках Канкринна и даже небольшие ассигнования требовали его разрешения. К тому же он был чрезвычайно расчетлив, особенно когда дело шло о расходах на научные нужды. Тем не менее Кейзерлингу удалось убедить старого сановника ассигновать значительную сумму для организации большой геологической экспедиции, с участием уже побывавших в России Мурчисона и Вернейля. Император Николай I, которому Канкрин представил это дело в самом благоприятном свете, утвердил весной 1841 г. этот проект. Без сомнения, доводы Кейзерлинга сыграли при этом существенную роль.

Чтобы обеспечить Кейзерлингу официальное положение в экспедиции, Канкрин распорядился 29 апреля 1841 г. принять его на службу в Министерство финансов в качестве чиновника особых поручений по горному делу с зачислением в состав будущей экспедиции. Фактически это означало, что организационная и хозяйственно-распорядительная роль этого предприятия была передана в руки Кейзерлинга.

Мы останавливаемся на этих подробностях потому, что роль Кейзерлинга в организации большой геологической экспедиции 1841—1842 гг., которую называют обыкновенно экспедицией Мурчисона, недостаточно известна в литературе.

¹ Обручение состоялось в конце 1842 г. Свадьба была 9 января 1844 г. От этого брака у Кейзерлинга был сын Лео и две дочери.

Это объясняется прежде всего необыкновенной скромностью самого Кейзерлинга, который всегда держал в тени свои заслуги. Из воспоминаний его сына, опубликованных в 1894 г., видно, что Кейзерлинг действительно был душой этого дела, которое и возникло-то по его инициативе.¹

Экспедиция начала свою работу с весны 1841 г. Состав ее был почти тот же, что и в предыдущем году, т. е. геологи Мурчисон и Вернейль, русский минералог Кокшаров, который до того времени служил в г. Екатеринбурге (теперь Свердловск) на монетном дворе, и, наконец, Кейзерлинг, но уже не в качестве добровольца, а в качестве официального уполномоченного русского правительства.

Эта небольшая группа ученых вела свои исследования с поразительной интенсивностью. Успеху дела помогало, конечно, и то, что экспедиция была обставлена гораздо лучше, чем в предшествующем году, и пользовалась широкой помощью правительства. Были заранее предусмотрены средства передвижения, в малообитаемых местностях были заготовлены лошади с провожатыми, на пустынных реках были причалены лодки для переправы и т. д. Местное население было предупреждено администрацией о необходимости оказывать приезжающим всякое содействие.

Мурчисон и Вернейль на этот раз приехали в Россию сухим путем, через Польшу. Кейзерлинг выехал им навстречу в г. Вильно. Исследование началось с осмотра геологических обнажений Виленской губернии и Прибалтийского края. Остановившись на время в Петербурге, экспедиция выехала затем по направлению к Москве, побывала в районе Серпухова, Коломны, Тулы, Калуги и направилась к Казани. Здесь участники разбились на две группы, которые побывали в различных частях Волги. Затем был обследован обширный район Пермской губернии, и экспедиция достигла Урала. Здесь экспе-

¹ Aus dem Tagebuchblätter Alexander Keyserling. Mit einem Lebensskizze von Leo Keyserling. Stuttg., 1894. Эта книга, вышедшая через 3 года после смерти Кейзерлинга, издана его старшей дочерью Еленой с биографическим очерком Кейзерлинга, написанным его сыном Лео.

диция опять разделилась на две группы, причем одна обзревала азиатское, а другая — европейское подножье хребта.

После этого Мурчисон и Вернейль осмотрели южную и центральную часть обширной площади к западу от Оренбурга, где залегают медно-песчаные руды. Изучив возможно тщательно встретившиеся на этом пространстве отложения, Мурчисон нашел, что осадки эти нельзя отнести ни к одной из известных ранее систем, и предложил назвать вновь установленную систему пермской.

Пока Мурчисон и Вернейль занимались исследованием пермской системы к западу от Оренбурга, Кейзерлинг объехал киргизские степи между Оренбургом и Астраханью. Здесь он обследовал две отдельно стоящие горы Богдо, издавна привлекавшие внимание естествоиспытателей, но еще мало и не точно описанные.

Другой отряд экспедиции изучал между тем каменноугольные, юрские и меловые отложения по берегам Волги — от Самары до Сарепты. После этого экспедиция осмотрела степь между Волгой и Манычем, устье Дона и берега Азовского моря и целый месяц обследовала Донецкий каменноугольный бассейн.

Затем экспедиция направилась обратно по направлению к Москве, снова разделившись на две партии: одна группа двинулась по маршруту Харьков—Курск—Орел, другая — по берегам Дона через Воронеж. В октябре 1841 г. это знаменательное путешествие было закончено и экспедиция вернулась в Петербург.

Таким образом, за 6—7 месяцев небольшая группа ученых совершила огромную работу, обзрев обширные пространства Европейской России — от Прибалтики до Урала и от Оренбурга до Нижней Волги. Успеху дела помогла система разделения на партии, которые вели работу параллельно. Немалую роль сыграла и помощь правительства людьми и транспортом, о чем мы говорили выше. В то время в России еще не было железных дорог и все разъезды совершались на лошадях, а по воде — на парусах и на веслах.

Помогали успеху дела и особенности русского народного характера, о которых с удивлением упоминает Мурчисон в своем описании этого путешествия: «Обращаясь к отличительной черте русского народного характера — твердой воле, не знающей никаких преград, мы обязаны упомянуть, что на все нетерпеливые возгласы путешественников „вперед“ мы получали всегда один и тот же веселый ответ: „можно“. Посреди такого народа исчезает и самая мысль о невозможностях и затруднениях. Если встречался сломанный мост, тотчас же на его месте появлялся новый, будто выстроенный чудом. Было ли русло какого-либо потока маловодно, он чудом превращался в судоходную реку. В мелководье крестьяне перетаскивали лодки волоком, оживляя тяжкий труд громкими песнями. Стояла ли сухая погода или мокрая, знойная или холодная, мы никогда не слыхали ропота, и слово „можно“¹ было единственным ответом этих необыкновенных людей».

Мурчисон, несомненно, правильно передал особенности русского национального характера, но все же надо заметить, что многие описанные им «чудеса» объясняются тем, что работали крепостные крестьяне, согнанные по приказу высшего начальства.

На обработку результатов этой экспедиции, которая занимает важнейшее место в ряду подобных мероприятий в России, потребовалось несколько лет. Кейзерлинг принимал деятельное участие в этой обработке в качестве соавтора и редактора, для этой цели он выехал в 1842 г. за границу и проживал частью в Лондоне, частью в Париже, где работал чрезвычайно интенсивно, так что не имел даже времени для переписки с родными. Вернувшись в конце 1842 г. в Россию, он привез с собой большую коллекцию окаменелостей, которую передал музею Горного института.

Описание путешествия вышло в 1845 г. в Лондоне и в Париже в двух объемистых томах от имени трех авторов — Мур-

¹ Мурчисон написал это слово по-русски: *moschno*.

чисона, Вернейля и Кейзерлинга.¹ Первый том, где изложены геологические результаты путешествия, обработан Мурчисоном. Второй том палеонтологического содержания составлен Вернейлем и Кейзерлингом.

Кроме титульных авторов, в обработке этого труда принимали участие и многие другие французские и английские ученые. Так, к описанию моллюсков были привлечены Ляйелль, Моррисон, Бек и другие английские специалисты. Оуэн описал зубы девонских рыб и рептилий. Ископаемые растения описали Броньяр, Моррис, Гепперт и Линдлей и т. д. Участие в этой работе дало Кейзерлингу возможность завязать личные связи с весьма многими учеными Запада.

В 1849 г. этот замечательный труд появился и в русском переводе Озерского.² Русское издание этого капитального труда полнее английского, так как переводчик Озерский значительно дополнил его последними результатами исследований русских ученых, которые не вошли в сочинение Мурчисона (Куторги, Гельмерсена, Эйхвальда, Пандера, Рулье и др.). Ценность этих дополнений признал и сам Мурчисон.

«Полковнику Озерскому мы очень благодарны за перевод Мурчисона, — писал по этому поводу маститый ученый Г. Е. Щуровский, — но еще более благодарны за то, что он в своих прибавлениях познакомил нас с заслугами русских ученых». Карты, приложенные к переводу Озерского, также значительно изменены и исправлены против карт, имеющих в английском издании.

Заметим, что Озерский перевел собственно только первый том указанного сочинения, но так как вследствие дополнений

¹ R. Im. Murchison, Ed. Verneil and Alex. Keyserling. The Geology of Russia in Europe and the Ural-mountains, v. 2. London and Paris, 1845, 724+544. (Первая часть — на английском языке, вторая — на французском).

² Геологическое описание Европейской России и хребта Уральского на основании наблюдений, произведенных Р. И. Мурчисоном, Э. Вернейлем и А. Кейзерлингом. Переведено с английского языка, с примечаниями и дополнениями Корпуса горных инженеров полковником Александром Озерским. СПб., 1849, ч. I, XII+1141 стр.; ч. II, XI+649 стр. (с атласом).

работа эта значительно разрослась, то он в свою очередь разделил ее на два тома: в первом томе находится описание осадочных пород Европейской России, во втором — описание Уральского хребта и Тиманских гор.

Перевод Озерского был высоко оценен в научной печати. «Со стороны г. Озерского, — читаем мы в «Географических известиях» того времени,¹ — сделано для достойного издания Мурчисонова труда на отечественном языке все, чего в праве была ожидать Россия от его сведений и талантов: в ученом отношении нельзя было сделать более или сделать лучше».

3

Вскоре после возвращения из-за границы Кейзерлинг задумал новую экспедицию — на крайний север России, которую он организовал совершенно самостоятельно, пригласив к участию в ней сына известного мореплавателя капитана-лейтенанта Павла Крузенштерна. Внимание Кейзерлинга привлекал не изученный до того времени безлюдный Печорский край. Он поставил целью обследовать Тиманские горы, которые в виде плоской возвышенности начинаются в верховьях реки Вычегды — притока Северной Двины — и тянутся вдоль левого берега Печоры, доходя до Северного Ледовитого океана и образуя там своими разветвлениями два мыса — Бармин и Святой Нос. В состав этого хребта входят системы девонская и каменноугольная. В этом путешествии Кейзерлинг использовал свой опыт, полученный в результате поездок с Мурчи-соном.

Экспедиция в Печорский край продолжалась с 29 мая по 1 ноября 1843 г. Она протекала в довольно трудных условиях вследствие полного безлюдия обследуемого района и сурового климата. В разгар лета путешественники странствовали по Тиманской тундре в саниах, запряженных оленями, так как других средств передвижения не было. За пять месяцев было

¹ Геогр. известия. 1850, стр. 133.

пройдено около 8000 км, из них 2000 км в лодке и 6000 км в нартах, запряженных оленями. Кейзерлинг обследовал местность в географо-геологическом отношении, Крузенштерн производил топографическую съемку.

Вернувшись в Петербург, Кейзерлинг занялся в течение нескольких лет обработкой научных результатов своего путешествия. Такая обработка, по его словам, в иных случаях труднее самого путешествия со всеми его случайностями и невзгодами: «счастлив автор, которому удастся благополучно миновать этот опасный утес».

В 1846 г. он отправил свою молодую жену с ребенком в деревню, а сам уехал в Вену для того, чтобы окончательно подготовить к печати свою работу и сравнить формации севера России с формациями некоторых местностей Германии. В Вене он пополнил свои палеонтологические коллекции и прочитал доклад о результатах своей экспедиции на Печору, собравший избранную публику. В этом докладе он развил, между прочим, мысль о том, что нельзя расценивать науку только с точки зрения ее практической полезности. Некоторые думают, что открытие устричной банки с живыми устрицами важнее, чем изучение ископаемых моллюсков в целом мире. Подход явно неправильный! Своеобразное очарование (Zauber) научной геологии состоит в том, что «геология, раскрывая преемственность (Aufeinanderfolge) организмов, внушает живое сознание о движении вперед в течение бесконечно больших периодов времени все к большей степени совершенства».

Подобные мысли, высказанные к тому же публично, показывают, что еще в сороковых годах прошлого века Кейзерлинг стоял на эволюционной точке зрения, к которой пришел, изучая палеонтологические коллекции из разных мест России и Западной Европы.

Описание путешествия в Печорский край было закончено в 1846 г. и к концу того же года вышло отдельным изданием.¹

¹ A. Keyserling und P. Krusenstiern. Beobachtungen über eine Reise in das Petschoraland im J. 1843. СПб., 1846, с атласом.

Сочинение это заслужило одобрение со стороны мировой науки, а Петербургская Академия наук присудила автору полную Демидовскую премию.

Обработкой результатов Печорской экспедиции и заканчивается, строго говоря, научная деятельность Кейзерлинга как путешественника-исследователя. В 1847 г. он уехал в свое эстляндское поместье, где и проживал с небольшими перерывами до самой смерти, занимаясь хозяйством и принимая участие в местных общественных делах.

Однако он не оставлял в своем сельском уединении научных занятий, следил за всем новым в естествознании, вел обширную переписку с многими учеными Европы. Из русских ученых Кейзерлинг был наиболее близок с Карлом Бэр. Он состоял с ним в переписке и считал себя его единомышленником в науке. Авторитет Кейзерлинга среди натуралистов Европы был вообще очень велик, особенно среди английских и французских геологов, большинство которых он знал лично. В 1872—1873 гг. он прожил около года в Германии, преимущественно в Веймаре, посетив своих старых друзей. Между прочим, он съездил в Иену, где свел знакомство с крупнейшими биологами того времени — Гегенбауером, Страсбургером и Геккелем. С Дарвином он не был лично знаком, но последний относился к нему с большим уважением и прислал ему по выходе в свет первое издание своего сочинения «Происхождение видов».

Под конец жизни Кейзерлинг заинтересовался систематикой папоротникообразных и опубликовал в 1873 г. специальную работу на эту тему.¹ 17 сентября 1874 г. он прочитал в Академии наук в Петербурге доклад о роде *Adiantum* L., который и был напечатан в Мемуарах Академии.²

Заслуги Кейзерлинга как ученого получили при его жизни весьма широкое признание. Он был избран почетным членом Петербургской Академии наук и многих русских и иностран-

ных ученых обществ, академий и университетов. В 1887 г. он торжественно отпраздновал 50-летие своей научной деятельности.

Кейзерлинг скончался 76 лет от роду, 8 мая 1891 г., в своем имении в Эстляндии.

4

Перейдем теперь к рассмотрению некоторых теоретических взглядов Кейзерлинга, связанных с его учением об эволюции.

Лица, близко знавшие Кейзерлинга, рассказывают, что он отличался вообще очень оригинальными научными воззрениями и высказывал иногда мнения, которые удивляли слушателей своим своеобразием. Однако писать на эти темы он не любил. Единственным исключением является упомянутая выше статья 1853 г. в «Bulletin de la Société Géologique» о последовательном появлении организмов на земле. Да и ту автор заканчивает характерной для него фразой, где утверждает, что настоящая задача натуралистов прежде всего — изучение фактов, а на построении умозрений не стоит долго останавливаться.

Это не значит, однако, что Кейзерлинг не имел своих мнений и не интересовался теоретическими вопросами биологии. Он лишь проявлял в этой области особую осторожность, свойственную, впрочем, многим естествоиспытателям. В этом отношении он был полной противоположностью таких умов, как например Геккель, который никогда не стеснялся выступать с непроверенными гипотезами, иногда граничившими с научными фантазиями.

Ознакомимся теперь с упомянутой выше статьей Кейзерлинга более подробно, поскольку на основании приведенного отзыва Дарвина о ней трудно составить вполне ясное представление. Так как статья эта небольшая, удобно будет привести ее целиком, тем более, что она никогда не была, насколько нам известно, опубликована на русском языке.

¹ Polypodiaceae et Cyatheaceae Herbarii Bungeani. Leipzig, 1873.

² Gen. *Adiantum* L. Mém. de l'Acad. des Sci. de Pétersb., VII série, XXII, 2, 1875.

Заметка о последовательном появлении организованных существ¹

Исчезновение и последовательное появление организованных существ — это явление настолько значительное и одновременно настолько удивительное, что, несмотря на свою запутанность, оно непреодолимо привлекает внимание натуралистов. Гипотезы, выдвигаемые по этому вопросу, носят случайный и неполный характер, тем не менее они представляют известный интерес, так как в какой-то мере дают разъяснение этой проблемы, разрешить которую сколько-нибудь удовлетворительно на данном этапе наших современных знаний весьма затруднительно. С этой точки зрения не должно показаться неуместным помещение в этом бюллетене изложенных ниже соображений, освещающих с новой точки зрения эту проблему.

Каждое организованное существо всей своей структурой свидетельствует о том, что оно образовалось в результате роста. Такие общеизвестные факты, как образование члеников при росте, швов между костями млекопитающих и пр., доказывают это. Взрослые организмы не могли произойти вследствие случайного сочетания молекул и не могли, следовательно, таким путем дать известные нам виды. Эти организмы могли произойти только от зародышей, различно развиваясь путем роста, согласно непреложным законам данного вида. То, что определяет для каждого вида особую группировку его отдельных элементов, мы быть может никогда точно объяснить не сумеем, но мы можем, в общем смысле, говорить в данном случае о природе как о действующей причине. Исходя из основного различия, установленного еще Гумбольдтом в «Космосе», что причины, определяющие взаимодействие между элементами материального мира, суть либо чисто физические, либо они одно-

временно усложнены разнообразием химического состава, мы должны установить, к какому из этих двух порядков могут быть отнесены причины, обуславливающие специфическое развитие существ.

Для отличия этих двух порядков причин есть существенные признаки. Чисто физические изменения возникают путем непрерывного уменьшения или увеличения и в силу необходимости неизбежно влекут малозаметные изменения или даже полные переходы. Наоборот, химические различия, основанные на группировке элементов в определенных соотношениях, могут проявляться только ритмически, в ступенчатом порядке, и дают группу тел, строго отграниченных друг от друга. Если бы разнообразие организованных существ было бы непрерывным и давало бы незаметные различия вследствие ничтожности изменений, то это не согласовалось бы с причинами, связанными с их химической конституцией. Наоборот, если допустить, что индивиды объединены в группы, строго отделенные одна от другой, которые образуют прерывистые ряды, подобные ступеням лестницы, то здесь нельзя было бы видеть действие чисто физических причин. Между тем с давних пор наблюдением установлено постоянство видов, иначе говоря, имеется налицо последний из двух названных случаев, и если натуралисты никогда в этом не сомневались, то причину в этом случае было их увлечение предвзятой гипотезой.

Итак, мы убеждены, что химическая конституция зародышевых элементов регулирует поведение и количество частиц, образующихся в процессе роста. Таким образом, изменение в интимной структуре этой химической формулы вида привело бы к преобразованию вида. Таким было бы, например, воздействие чужеродных молекул, которые химически повлияли бы на зародышевые элементы в тех случаях, когда дальнейшее развитие шло не прерываясь.

Нам известны случаи, что в разные времена появлялись молекулы, действие которых определенным образом влияло

¹ Bull. de la Société Géologique, X, 2 sér., 1852—1853, стр. 355—358.

на живые существа. Таким было, например, для человеческого вида появление миазмы оспы и других миазмов, распространяющихся время от времени вокруг земного шара в виде мельчайших частиц, которые оказывают влияние лишь на тела деликатного телосложения, каковыми являются живые организмы. Пусть эти молекулы, как думали некоторые, сами представляют зародыши паразитов, всасывающихся в организм и разрушающих химическое равновесие соков у животных и растений, мы видим, что они всегда действуют в согласии с палеонтологическими феноменами, появляясь в одну эпоху и исчезая в другую.

Итак, мы можем допустить, что явления, которые мы наблюдаем для организованных существ в определенном ограниченном отрезке времени, могли иметь место при образовании зародышей в течение продолжительных геологических периодов. Гипотеза, которую мы предлагаем, ничего иного и не требует. Она допускает, что молекулы особого строения, способные изменять зародышевые элементы, время от времени распространялись вокруг нашей планеты.

Возможно, что когда-нибудь, получив от некоторых существ, образовавшихся вследствие особого химического воздействия, зародышей нового вида, можно будет подвести под это положение солидную базу. А пока наша гипотеза, как и все другие, произвольна, но тем не менее заслуживает предпочтения, поскольку в целом она хорошо согласуется с общеизвестными фактами. Эта гипотеза дает объяснение как в отношении исчезновения, так и смены видов, не прибегая к фиктивным переходным формам; она объясняет общее распространение изменений земной фауны и флоры в порядке последовательности, повсюду аналогичной. Далее, она дает возможность понять, почему каждая из фаз органической жизни на земле примыкает, что касается сходства форм, к предыдущей и к последующей больше, чем ко всем другим. Наконец, эта гипотеза согласуется с возрастанием разнообразия и усложнения организованных

ных существ, установленного нашими изысканиями на протяжении геологических эпох. Так, если мы раз навсегда будем смотреть на организованные существа как на результат химического воздействия различных веществ или субстанций на какие-то примитивные формы, то возможные комбинации будут становиться все более многочисленными и усложненными. Например, четыре формы, испытывая влияние 24 субстанций, произведут уже, вследствие простого комбинирования, 96 видов, которые в свою очередь, находясь под воздействием 24 веществ, образуют фауну из 2304 видов. В общем усложненные причины произведут соответственное действие, иначе говоря, образуются более усложненные организмы.

Этих небольших замечаний достаточно для того, чтобы можно было судить о нашей гипотезе, и не стоит далее останавливаться на изложенных умозрениях, так как настоящая задача натуралистов — изучение фактов.

Приведенная выше статья Кейзерлинга представляет собой его доклад во французском геологическом обществе 18 апреля 1853 г. Сам автор отсутствовал, и доклад, представленный в письменной форме, был оглашен Вернейлем.

После доклада состоялись прения, из которых видно, что взгляды Кейзерлинга поддержал один Вернейль. Остальные оппоненты высказались отрицательно. Так, Барранд заметил, что теория Кейзерлинга не подкрепляется фактами, так, например, при заболевании холерой не происходит существенных изменений в человеческом виде. Впрочем, по мнению Барранда, лучше воздержаться от обсуждения доклада в виду отсутствия автора.

Бубе добавил, что виды невозможно различать по их химическому составу и положения Кейзерлинга совершенно неверны. Мишелен и Буржо упрекнули Кейзерлинга в материализме, так как он производит материю из самой материи.

Разбираясь в гипотезе Кейзерлинга, надо прежде всего отметить ее крайне своеобразный характер. Ни раньше, ни

позже никто из биологов не вводил таких оригинальных факторов видообразования, как Кейзерлинг.

Для того чтобы ясно усвоить ход его мыслей, надо помнить, что понимали врачи и натуралисты первой половины XIX в. под именем «миазмы». Дело в том, что в ту эпоху бактериологии еще не существовало и истинные причины инфекционных эпидемических заболеваний, таких, как холера, чума и пр., были совершенно неизвестны. Но так как эти грозные явления требовали научного объяснения, то медицина и остановилась на предположении, что зародыши заразных болезней носятся в воздухе, причем движутся воздушной полосой. Такая полоса и получила название миазмы. В существовании такой миазмы особенно укрепляли ученых наблюдения над течением холеры. Дело в том, что холерную эпидемию нельзя было удержать никакими карантинами. Она внезапно перескакивала через них и появлялась в таких местах, где до того случаев холеры не было и куда никто из посторонних лиц не приезжал. Эти факты привели ученых, в том числе и такого проникательного наблюдателя, как Бэра, к выводу, что холера не передается путем контакта, а распространяется по воздуху.¹ Поэтому пробовали бороться с холерой путем различных окуриваний и т. п.

С развитием бактериологии стало известно, что холерные вибрионы развиваются в водоемах и могут переноситься текущими водами. «Прыжки» инфекции для населенных мест, расположенных на реках, получили, таким образом, свое научное объяснение.

¹ Это ясно видно из нескольких мест автобиографии К. М. Бэра, где он описывает холерную эпидемию 1831 г., которую он наблюдал в Кёнигсберге. См.: К. М. Бэр. Автобиография. Изд. АН СССР, М.—Л., 1950, стр. 372, 375.

В медицинских журналах того времени заражение холерой через воздух описывалось как явление вполне достоверное. Так, например, в журнале «Друг здоровья» (1835, № 33) рассказана следующая история. В Италии в одной казарме заболело холерой за короткое время сразу 20 солдат. Но когда затворили окна казармы, новые случаи заболевания прекратились. Заболевшие же, перенесенные в госпиталь, в большинстве умерли.

Русский медик Н. Ф. Горянинов, который принимал участие в борьбе с холерной эпидемией 1831 г. в Петербурге, знал о заразительности холеры путем контакта с больным человеком. Но он верил в миазму и даже пытался наблюдать в Ботаническом саду за поведением растений во время эпидемии, рассуждая так, что воздушная миазма с ядоносными частичками непременно должна действовать и на растения, чувствительные к составу воздуха.¹

Много споров вызывал вопрос, являются ли частички, переносимые миазмой, веществом неорганического происхождения или живой заразной материей.

Отражением этих воззрений и является фантастическая гипотеза Кейзерлинга. Он предположил, что поскольку такие миазмы существуют и появляются на земном шаре в разные эпохи периодически, то они должны были появляться и в предыдущие геологические периоды жизни земли. Поскольку же такие миазмы вызывают весьма серьезные последствия для жизни и блага живых организмов, то влияние их на зародыши живых существ могло быть настолько действенным, что влекло за собой стойкие наследственные изменения, которые давали начало новым видам, близким к предыдущим, но отличающимся от них. В то же время другие ряды организмов, менее устойчивые, истреблялись нацело и таким образом происходила смена флор и фаун на земле.

Само собой разумеется, что вместе с падением учения о миазмах пала и эта гипотеза, которой при всей ее фантастичности нельзя отказать в известном остроумии. Характерно, что в гипотезе Кейзерлинга скрыты элементы механического материализма, что и отметили его французские оппоненты. Он объяснял видообразование естественными факторами и отвергал нематериальные причины.

Определяя место гипотезы Кейзерлинга среди других гипотез о происхождении видов, следует прежде всего отметить, что эта гипотеза относится к категории эволюционных,

¹ См. т. II настоящего сочинения, стр. 401.

так как отвергает неизменяемость видов и допускает происхождение одних видов от других. Таким образом, Дарвин был, без сомнения, прав, когда причислил Кейзерлинга к числу своих предшественников-эволюционистов.

Далее следует отметить, что, по Кейзерлингу, виды изменяются не в силу каких-либо внутренних присущих им свойств, а исключительно в силу воздействия внешних факторов — различных миазмов. Однако в данном случае эти факторы вымышленные, несуществующие.

Не лишено интереса, что Ламеттри в своем известном сочинении «Человек-машина» высказал мысль, несколько напоминающую идею Кейзерлинга, а именно, что на строение органических тел «влияет хаос из различных элементов, которые носятся в бесконечном воздушном пространстве».

По Кейзерлингу, миазма действует не на взрослые формы, а на зародыши (*les germes, les éléments de germination*). Это он повторяет во многих местах. Кроме того, это воздействие является, по-видимому, не длительным, как например влияние почвы или климата и т. д., а скоро проходящим, может быть даже однократным, так как сама миазма — явление временное. Следовательно, перерождаются эмбриональные формы. В этом пункте гипотеза Кейзерлинга имеет некоторые точки соприкосновения с позднейшей теорией гетерогенеза Келликера.

Что касается учения Дарвина, то гипотеза Кейзерлинга имеет с ним только то общее, что в обоих случаях предполагается изменяемость видов. В остальном гипотеза Кейзерлинга очень далека от учения Дарвина. Поэтому, когда появилось Дарвиново учение, друзья и знакомые Кейзерлинга интересовались узнать, как он относится к дарвинизму и разубедился ли он в своих собственных взглядах на факторы эволюции.

Биографы Кейзерлинга сообщают, что он довольно охотно вел устные беседы на эту тему, однако написать свои соображения по поводу учения Дарвина всегда отказывался, несмотря на усиленные просьбы. Наконец, уступая желанию своего сына, он изложил свои взгляды на этот вопрос в двух длинных

письмах к сыну, написанных в декабре 1888 г. и в мае 1889 г.

Письма эти семья Кейзерлинга опубликовала спустя несколько лет после его смерти в книге, посвященной его памяти и содержащей извлечения из его дневника.

Из упомянутых выше документов видно, что Кейзерлинг после появления учения Дарвина отказался от своей гипотезы изменения видов путем воздействия на них мельчайших миазматических частичек. «Я отказался от моих взглядов, противоречащих теории Дарвина, — писал, например, Кейзерлинг одному из своих корреспондентов,¹ — и считаю, что изменения зародыша происходят не путем внешнего воздействия особых молекул, но под влиянием отбора и наследственности».

26 ноября 1886 г. Кейзерлинг отметил в своем дневнике в связи с письмом, полученным им от профессора Штрюмпеля: «На вопрос, как могли возникнуть виды, как могло образоваться их строение с такими искусными приспособлениями и при таком совершенном согласовании последних, как, наконец, сложились у животных столь поразительные инстинкты — на все эти вопросы есть только один ответ — дарвинова десцендентная теория. Но его пангенезис не заслуживает внимания».²

Таким образом, Кейзерлинг в общем примкнул ко взглядам Дарвина, хотя и не без некоторых оговорок. Признавая, что дарвинизм удачно объяснил множество биологических фактов, Кейзерлинг указывал, однако, на недостатки теории. По словам Кейзерлинга, учение Дарвина основано на трех предпосылках, которыми тот и оперирует: на изменчивости, отборе и наследственности. Кейзерлинг признает правильность этих предпосылок и считает, что Дарвин вообще близок к истине, хотя его теория и не в состоянии объяснить все вопросы,

¹ Из письма к Роберту Габсу от 28 декабря 1886 г.

² Aus dem Tagebuchblätter Alexander Keyserling, стр. 139. («Пангенезис» — неудачная теория наследственности, предложенная Дарвином, которую Кейзерлинг не разделял).

связанные с видообразованием. «Однако учение Дарвина, — пишет Кейзерлинг, — без существенного изменения его основ, по-видимому, вполне может быть развито до такой степени, чтобы объяснить также и то, что до сих пор не имело объяснения».¹

Кейзерлинг отдает также должное эрудиции Дарвина и его добросовестности как исследователя. Он отмечает, что это учение прекрасно обосновано наблюдениями и опытами, весьма основательно трактует вопрос о происхождении рас и разновидностей и смело подходит к происхождению систематических видов. Тем не менее учение Дарвина, по мнению Кейзерлинга, является пока лишь гипотезой, требующей дальнейшей проверки и разработки. Он порицает тех естествоиспытателей, которые увидали в дарвинизме стопроцентную истину, не требующую никаких поправок, и уподобили учение Дарвина теориям Коперника и Ньютона.² Биологические закономерности, по мнению Кейзерлинга, никогда вообще не могут соперничать с законами математики, физики и астрономии. Астрономы могут вполне точно предсказывать заранее расположение светил. Для биологов подобные предвидения невозможны. «ЗаклЮчить на основании изучения современных растений и животных о том, какие растения и животные жили на земле раньше или будут существовать в последующие геологические периоды, можно лишь приблизительно», — пишет Кейзерлинг.³

Касаясь учения о виде, Кейзерлинг выражает сожаление, что натуралисты, оперируя с понятием «вид» (*species*), до сих пор не установили окончательно, что собственно следует разуметь под этим понятием. Одни понимают под словом «вид» — одно, другие — другое. Говорят о «плохих» и «хороших» видах, смещивают виды с разновидностями и т. д. Эти упреки Кейзерлинга в известной мере не потеряли силы и для нашего времени.

Понятие о том, что такое вид, как известно, до сих пор вызывает споры среди натуралистов.

Из разных мест статьи Кейзерлинга, облеченной в форму писем к сыну, видно, что он безусловно признает трансформацию видов в течение геологических периодов. В одном месте он допускает, что исходным началом, от которого произошли все органические тела (*Keimpüntchen*), был некий простейший организм, которому он присваивает название «микробион». Однако для Кейзерлинга является неясным вопрос, насколько возможно превращение видов в настоящее время в более сжатые сроки. «Прошло тридцать лет неутомимой исследовательской работы в этом направлении после опубликования учения Дарвина, — пишет Кейзерлинг, — и все еще не обнаружено в этой области ничего решающего. Единственная надежда еще остается на область бактерий и микробов».¹ Он указывает при этом как на обнадеживающие — на опыты с перерождением одних видов дрожжей в другие при изменении питающей среды.

По-видимому, этот вопрос особенно занимал престарелого автора. Во втором письме к сыну, написанном в мае 1889 г., он продолжает обсуждать вопрос о возможности экспериментального превращения одного вида в другой и разбирает известные в то время опыты, которые делались в этом направлении. Так, например, он сообщает, что «господин Шманкевич в Одессе считает установленным, что *Artemia salina* превращается в *Artemia Mülhauseni* при увеличении содержания соли в воде и наоборот».² Однако Кейзерлинг тут же оговаривается, что опыты Шманкевича встретили критику и не являются вполне убедительными. Затем Кейзерлинг напоминает об опытах профессора Садебекка (*Sadebech*), который наблюдал превращение разных видов папоротников под влиянием изменения почвенных условий. Например, *Asplenium adulterinum* Wilde в четвер-

¹ Там же, стр. 143.

² Там же, стр. 144.

³ Там же.

¹ Там же, стр. 145.

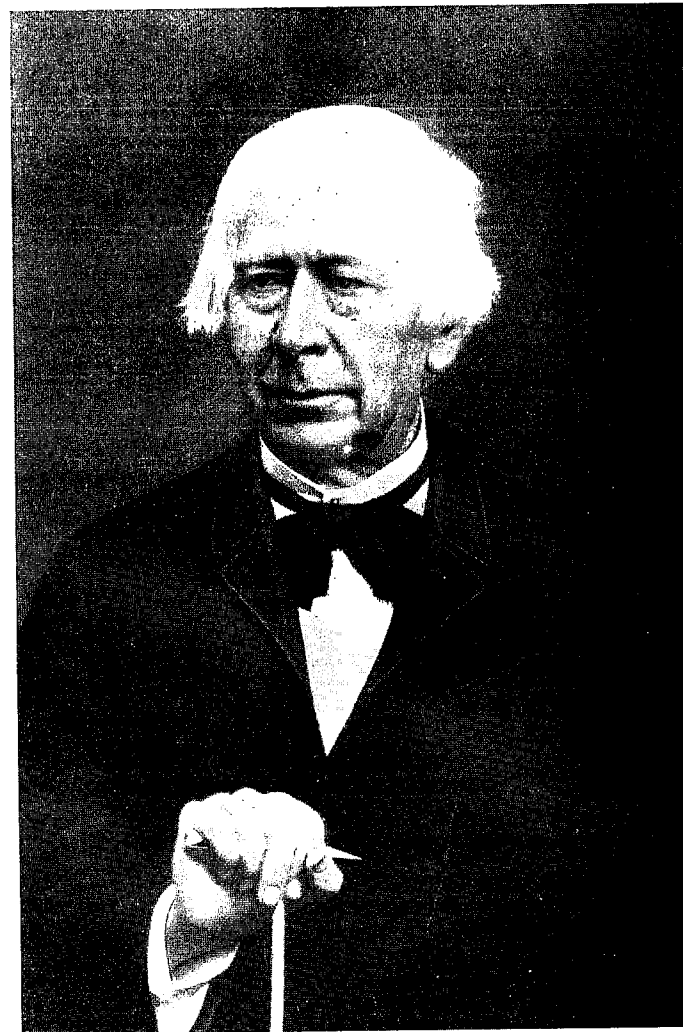
² Там же, стр. 148. Об этих опытах Шманкевича см. статью Б. Е. Райкова в «Трудах Института истории естествознания» (т. V, 1953, стр. 245—272).

том поколении превращается в *Asplenium viride* Huds, *Asplenium adiantum nigrum* L. в пятом поколении начинает превращаться в *Asplenium serpentini* Heusler. Эти наблюдения Кейзерлинг также считает сомнительными. Однако опубликованный в литературе факт превращения бабочки *Vanessa prosa* в *Vanessa levana* при воздействии холода на куколку этой бабочки Кейзерлинг считает вполне убедительным и пишет, что этот опыт имеет весьма большое значение (*die meiste Bedeutung*).

«До сих пор мне неизвестны, — пишет Кейзерлинг по поводу приведенных случаев, — никакие другие опыты, которые будто бы привели к образованию новых видов. Из фактов, столь скудных, ни в каком случае нельзя сделать определенного общего вывода, касающегося всей совокупности видов».¹

В этом письме Кейзерлинга имеется, между прочим, весьма любопытные рассуждения по вопросу о том, шла ли органическая эволюция путем мелких непрерывных изменений, как считал Дарвин, или процесс перехода одного вида в другой совершался прерывисто, скачками. «Дарвинисты, — пишет Кейзерлинг, — склоняются к первому предположению и верят в него твердо и неуклонно, однако не приводят никаких доказательств. Изречение: *Natura non fecit saltus* [Природа не делает скачков] — пользуется среди них большим весом. Однако они забывают, что самый ничтожный сдвиг в зародышевых элементах может повести к значительным отклонениям при дальнейшем ходе развития и при образовании окончательных форм. . . В хроматине можно не заметить сколько-нибудь заметного скачка, но в конечных формах скачок может быть. Целый ряд других явлений свидетельствует о скачкообразном развитии растений и животных». (*Eine ganze Reihe anderer Erscheinungen spricht für die sprungweise Differenzierung der Thiere und Pflanzen*).²

Отсюда видно, что Кейзерлинг, разделяя в целом воззрения Дарвина, не был, однако, сторонником постепенной и непрерывной эволюции видов, но скорее придерживался гипотезы скач-



Александр Александрович Кейзерлинг в старости.

¹ Aus dem Tegebuchblätter Alexander Keyserling, стр. 149, 150.

² Там же, стр. 150.

кообразного развития, может быть, примыкал в этом пункте ко взгляду Бэра и Келликера.

«Животный и растительный мир на земле, — говорит Кейзерлинг в другом месте, — поднимался ко все более высокой и все более дифференцированной организации по ступеням, а не по наклонной плоскости» (über Stufen und nicht über schiefe Ebene).¹ Сдвиги, в результате которых возникают новые формы, происходят, по мнению Кейзерлинга, «не непрерывно, но ритмически».

Одним из недостатков теории Дарвина Кейзерлинг считал ее неполноту. Большую роль в учении Дарвина, как известно, играет так называемая неопределенная изменчивость, которая и доставляет материал для отбора. Но от чего зависит эта изменчивость, чем она вызывается? На это Дарвин не дает ответа. Кейзерлинг пытается дополнить эту неясную сторону дарвинизма и выдвигает свою собственную гипотезу, где объясняет изменчивость химическим составом зародышевых элементов. «Они состоят, — пишет Кейзерлинг, — из чрезвычайно разнообразных по числу и расположению атомных групп (Atomengruppen) и изменяются, как и все химические соединения, не постепенно, но ритмическими сдвигами. Постепенные изменения могли бы дать только повод для образования вариаций, могли бы подготовить в зародышевых элементах наступление скачкообразных изменений».²

По-видимому, Кейзерлинг представлял себе дело так, что медленные изменения, о которых говорит учение Дарвина, имеют результатом лишь образование разновидностей и только готовят к началу тех «ритмичных сдвигов», т. е. тех скачков, которые и ведут к превращению в новый систематический вид.

«Я думаю, — пишет Кейзерлинг, — что три предпосылки, выдвинутые Дарвином, — изменчивость, отбор и наследственность — действуют подготовительно, пока после

¹ Там же, стр. 151.

² Там же.

длинного ряда изменений в зародышевых элементах совокупность этих изменений не достигнет известного предела». Тогда вид начнет размножаться «в некотором новом ритме», т. е. превратится в новый вид, либо прекратит свое существование.¹

Эти гипотетические рассуждения Кейзерлинга, несмотря на их произвольность, имеют некоторое историческое значение, так как подобные или близкие гипотезы возникали и значительно позднее, даже в XX в.; Кейзерлинг может до некоторой степени считаться их предтечей.

Указанное превращение видов Кейзерлинг связывал с соответствующими изменениями во внешней климатической среде. Появление органических тел было подготовлено разрушительными процессами, протекавшими в течение неизмеримо долгого времени на земной поверхности. Жизнь на земле развилась, по словам Кейзерлинга, из исходных для всех органических тел примитивных клеток, или протопластов (primitiven Zellen oder Protoplasten).² Вполне убедительна по его мнению, связь между климатическими и геологическими факторами и превращением видов. Например, первое появление покрытосемянных растений вместо занимавших ранее господствующее положение хвойных, саговниковых и папоротникообразных едва ли можно представить иначе, чем в связи с изменениями климата и т. д.

Однако, по мнению Кейзерлинга, все эти факторы не могут объяснить все особенности появления и исчезновения видов. В дополнение он выдвигает гипотезу о естественной смерти вида, развитую итальянским палеонтологом Брокки еще в начале XIX в. По его мнению, мамонт и сибирский носорог вымерли не от недостатка подходящей растительности, служившей пищей, но от естественного ослабления воспроизводительной способности. Таковы же якобы причины исчезновения стеллеровой морской коровы, крупных нелетающих птиц Мадагаскара и Новой Зеландии и пр.

¹ Там же,

² Там же, стр. 153.

«Превращение форм, — пишет в связи с этим Кейзерлинг, — возможно только в одном направлении — в направлении прогрессивного развития. Возврат от более новой ступени назад — к более старой, неизменно приводит к гибели».

Хотя Кейзерлинг и критиковал Дарвина, притом не всегда удачно, но, как уже указано, в основном он разделял его взгляды и отрицательно относился к попыткам антидарвинистов опровергнуть это учение. Это особенно выявилось в 80-х годах, когда теория Дарвина подверглась энергичной атаке со стороны ихтиолога Н. Я. Данилевского, сотрудника Бэра и спутника его в экспедициях на Каспий. Данилевский издал в 1886 г. объемистую книгу под названием «Дарвинизм», где постарался собрать все аргументы против учения Дарвина и не оставить от этого учения, как говорится, камня на камне.¹ В мае 1886 г. книга Данилевского² была представлена в Петербургскую Академию наук в сопровождении письма сенатора Н. П. Семенова, который выдвинул этот труд на премию имени митрополита Макария. Как видно из дел Архива Академии наук,³ этот вопрос был рассмотрен в заседании академической комиссии по присуждению премий 21 октября 1886 г. В заседании присутствовали академики Л. И. Шренк, А. А. Штраух, Ф. Б. Шмидт, А. А. Куник, А. В. Гадолин и А. П. Карпинский. Среди некоторой части академиков была тенденция поддержать книгу Данилевского, однако никто не захотел выступить в этом деле активно. Рассмотрение книги было поручено геологу Шмидту, но последний счел благоразумным послать книгу на отзыв Кейзерлингу как лицу нейтральному, к тому же проживающему в провинции, далеко от Петербурга. Через некоторое время Кейзерлинг прислал свой отзыв, в котором отнесся к попытке Данилевского развенчать дарвинизм совершенно отрицательно: «Наука не может существовать без системы, дарвинизм сейчас — единственное учение, разрешающее загадку о происхождении

¹ Н. Я. Данилевский. Дарвинизм. 2 части, 1885.

² Он умер в 1885 г.

³ Архив АН СССР, ф. 2, оп. 1, № 1, лл. 27, 28, 42, 132—135.

и уничтожении видов. Для доказательства своей теории Дарвин не мог пользоваться только явлениями, происходящими на наших глазах. Некоторые доводы Данилевского заслуживают признательности, но в общем результаты, полученные им для науки, весьма незначительны».

После этого Шмидт присоединился к отзыву Кейзерлинга. В результате книга Данилевского не была удостоена Макарьевской премии, причем непреременный секретарь Академии К. С. Веселовский сообщил заинтересованным лицам, что окончательное решение откладывается до следующего конкурса 1889 г. Однако в конкурсе 1889 г. книга Данилевского уже не фигурировала.

Мы не будем останавливаться подробнее на других биологических взглядах Кейзерлинга, выраженных им к тому же не всегда достаточно ясно и отчетливо. Того, что приведено выше, по-видимому, вполне достаточно для оценки его как научного работника и человека.

Несмотря на свое привилегированное происхождение и материальную обеспеченность, Кейзерлинг сохранил и развил в себе черты истинного ученого, преданного интересам науки. Преимущества, полученные им по рождению, он употребил для организации важных научных предприятий, оставивших крупный след в истории русской и мировой науки. При этом он отличался удивительной скромностью и старался держаться в тени, почему его научные заслуги и остались неизвестными широкой публике.

Кейзерлинг представляет редкий пример научной честности и искренности своим отказом от прежних взглядов, когда он убедился, что новая научная теория ближе к истине, чем его собственная.

Приход Кейзерлинга к дарвинизму в то время, когда эта теория подвергалась жестоким нападкам и считалась одиозной в том общественном кругу, к которому принадлежал Кейзерлинг, указывает на его независимость как ученого.

Замечания, которые сделал Кейзерлинг по поводу теории Дарвина, несмотря на ошибочность некоторых его утверждений,

показывают, что он сохранил и в преклонном возрасте живой интерес к науке и остроту критического анализа.

С исторической точки зрения научная биография Кейзерлинга представляет интерес в тройном отношении: как сведения о взглядах и последующей научной деятельности одного из русских предшественников Дарвина; как очерк заслуг недостаточно известного русским читателям натуралиста-путешественника по России; как оценка дарвинизма, сделанная видным современником Дарвина, в которой нашли место и зародыши будущих критических воззрений на это учение со стороны позднейших авторов.

В целом биологические взгляды Кейзерлинга представляют несомненный интерес, тем более, что они никогда не были предметом изучения в нашей литературе по истории биологии.

5

БИБЛИОГРАФИЯ НАУЧНЫХ ТРУДОВ КЕЙЗЕРЛИНГА

1. Beschreibung einer neuen Feldmaus *Arvicola ratticeps*. Mém. des sav. étr., VI, 1841, p. 319—334.
2. Notiz über den alten rothen Sandstein an der Ishora. Verhandl. d. Russ. Kais. Mineralog. Gesellschaft zu Pétersburg, 1884.
3. Beobachtung eines *Elasmotherium* mit einer geschichtlichen Notiz über dasselbe von Fischer von Waldheim. Bull. de la Soc. Imp. des naturalistes de Moscou, t. XV, 1842, S. 454—461.
4. Beschreibung einiger *Goniatiten* aus Domanik-Schiefer. Verhandl. d. Russ. Kais. Mineralog. Gesellschaft zu Pétersburg, 1844, S. 217—238.
5. Phosphorsaure Kalkerde in der russischen Kreideformation. Verhandl. d. Russ. Kais. Mineralog. Gesellschaft zu Pétersburg, 1845—1846, S. 140—143.
6. Ueber den Domanik. Verhandl. d. Russ. Kais. Mineralog. Gesellschaft zu Pétersburg, 1845—1846, S. 144—160.
7. Beschreibung einiger von Dr. A. T. Middendorf mitgebrachte *Keratiten* arktischen Sibiriens. Bull. phys.-math. de l'Acad. Imp. de Sci. de St. Pétersb, t. V, 1846, p. 161—174.
8. Bemerkungen über das Werk: *Russia and the Ural-Mountains* by R. J. Murchison, de Verneuil, and Count Keyserling, und dessen Ergänzung: *Beobachtungen auf einer Reise in das Petschoraland*. Wien, 1846.

9. Bemerkungen über einige Structur-Verhältnisse der Nummuliten, nebst einigen brieflichen Mittheilungen von Prof. Zeuschner. Verhandl. d. Russ. Kais. Mineralog. Gesellschaft zu Pétersburg, 1847, S. 17—22.
10. Wissenschaftliche Beobachtungen auf eine Reise in das Petschoraland im J. 1843. Petersburg, 1846.
11. Fossile Mollusken in Middendorfs «Sibirische Reise», т. I, 1848, S. 211—258.
12. Coupes du versant méridional des Pyrénées. Bull. de la Société géologique de France, 2-e sér., t. XVIII, Paris, 1860—1861, pp. 341—357.
13. Notiz zur Erklärung des erratischen Phänomens. Bull. de l'Acad., t. VI, 1863, p. 191—217.
14. Aus den Reisetagebüchern des Grafen Kanrcin. Braunschweig, 1865, Bd. 1—2.
15. Polypodiaceae et Cyatheaceae Herbarii Bungeani. Leipzig, 1873.
16. Gen. Adiantum L. Mém. de l'Acad. des Sc. de Pétersburg, VII sér., t. XXII, № 2, 1875.
17. Antrag auf Versuche mit einer Wald-Grund-Einschätzung bei den bevorstehenden Haken-Revision. Reval, 1878.

ПРИЛОЖЕНИЕ



Л. С. ЦЕНКОВСКИЙ

О СТРОЕНИИ ПРОСТЕЙШИХ ЖИВОТНЫХ ОРГАНИЗМОВ¹

Еще недавно господствующим мнением естествоиспытателей было отыскивание сложного строения в низших организмах. Изучение совершенных животных сделало натуралистов поневоле поэтами. Мнение, что животное и растение в самом простом виде представляет одну только клеточку, без всяких органов, казалось слишком простым, слишком недостойным жизненной силы. Для оправдания таинственной силы, для поддержания положения «omne vivum ex ovo» употреблены были все силы, истощена вся фантазия зоологов и ботаников. Красная точка, светлая линия, прозрачный кружок, волоски, бородавки — получали фантастическое значение: глаз, нервов, семенных железок, тычинок, пестиков. Если, к несчастью, самое пылкое воображение не могло открыть кровеносной системы, нервов, яиц и пр., все тогда сваливалось на недостаток оптических средств, наконец, на слитие всех систем.

Ботаники прежде зоологов оставили фантазию. История развития показала верный путь — изучение развития клеточки в сложных растениях доказало, что и в самом простом случае мы имеем дело с тою же самою клеточкою. Теперь никто уже не ищет корней, сосудов, тычинок в шариках *Protococcus*, *Palmella*, *Mycoderma*.

¹ Рассуждение, писанное pro venia docendi магистром Л. Ценковским в 1847 г. Подлинная рукопись (без рисунков) хранится в делах Государственного исторического архива Ленинградской области (ф. 14, св. 70, д. 4750, № 22). Печатается впервые. (Ср. стр. 558).

Шванн перенес целиком направление Шлейдена в зоологию. И здесь развитие клеточки сделало переворот. Понятие о питании, оплодотворении, отделениях изменилось в корне. Открылась масса новых фактов: открылось движение животного без мускулов, питание без сосудов, ощущение без нервов. Открытие *Flimmerepithelium*, открытие сжимаемости стенок клеточки в желточных парах планарий, в клеточках, составляющих сердце зародыша в *Alutes* и *Saepia*, и все подобные факты заставили призадуматься защитников сложной организации. Общее верование поколебалось. Наконец, Siebold, Kölliker, Dujardin положительными наблюдениями показали существование животных, состоящих из одной клеточки.

Мои собственные наблюдения над так называемыми многожелудочными инфузориями привели меня к следующим результатам.

1. Монады не суть животные. Большая часть из них представляет воспроизводительные клеточки (*sporulae*) конфервов.

2. Семейства *Euglenae*, *Amoebae*, *Enchelia* представляют животных, состоящих из одной только клеточки. Мускулов, желудочков, нервов, глаз, семенных железок — нет.

3. *Amoebae*, *Enchelia*, *Kerona* представляют животных, не только состоящих из одной клеточки, но даже и без наружной оболочки.

4. Размножение простых животных организмов происходит так же, как и размножение обыкновенной клеточки, т. е. делением и средоростным развитием (эндогенное *Entwicklung*).

Развитие и строение монад я изложу в следующей диссертации, здесь опишу только строение и развитие еуглен, амёб и энхелий.

I. К числу микроскопических организмов, окрашивающих стоячие воды в зеленый и красный цвет, принадлежат еуглены. Они представляют веретенообразные тела величиною от $\frac{1}{9}$ до $\frac{1}{10}$ линии (f. Ia). Передний конец округлен, часто со складкою; задний заострен и вытянут в более или менее длинный хвост. Оболочка, окружающая животное, ясно видна; через нее просвечивают зеленые или красноватые крупинки. Посредине

животного заметен светлый кружок (семенная железка *Ehrenberg's*), около него окрашенная масса гуще, к обоим концам светлее. На тупом конце находится пятно карминного цвета (глаз!), окруженное светлой площадкой. Поверхность в некоторых видах на краях представляет спиральные бороздки (f. II 6). Движения этих животных чрезвычайно замечательны. Они бывают двух родов: движения быстрые, поступательные, не сопровождаемые переменою формы тела, и — медленные, причем животное сжимается и растягивается различнейшим образом (f. I, a, b, c). В последнем случае еуглены представляют зеленые или красные шары и многими ботаниками были принимаемы за растения. В таком виде животное бывает тогда, когда оно отжило свой век или намерено произвести себе подобных. Наблюдая внимательно плавающую еуглену и переменяя различнейшим образом освещение в микроскопе, удастся видеть на переднем конце тончайшую длинную ресничку, которая подымается прямо и потом дрожа изгибается то направо, то налево, управляя таким образом движением животных (f. I).

Все внимание я обратил на внутренность описываемых мною животных. С этою целью я рассматривал *Euglena sanguinea* — она больше зеленой и притом, при сдавливании ее между двумя стеклышками, удобно выскакивает вся внутренность. При слабом сжатии полость, окружающая глаз, и срединная светлая площадка делаются прозрачные; сдавливая постепенно сильнее, видим, оболочка лопается и вся внутренность [выступает (f. II)]. Оставшаяся оболочка совершенно гладкая, спиральные бороздки исчезли, они представляли, следовательно, только складки. Все находящиеся внутри состоит из слизи и зеленоватых, красных и бесцветных шариков. Срединная светлая площадка представляет здесь тело, круглое или овальное, с довольно резким контуром и одною или несколькими крупинками внутри (f. IV, c). J, N_2O_5 не переменяют его цвета. При самом тщательном изучении, при самых сильных увеличениях, кроме оболочки, срединного ядра (*cytoblastus*) и окрашенных крупинок, ничего не видно. Перед нами животное, — клеточка со своим

ядром, клеточка, которая по произволу может стягиваться и расширяться, не нуждаясь для этого в мускулах.

Обратимся к так называемому глазу. В *Euglena* часто попадаются экземпляры с 2—3 красными пятнами; иные же субъекты их вовсе не имеют (*Astasia Ehrenb.*). Это уже заставляет сомневаться в значении красного пятна как глаза. Следующий факт окончательно отнимает у него достоинство глаза — то же в то же такое же красное пятно находится у движущихся крупинки некоторых конферв! Превосходно его видно в крупинках *Conferva zonata*, *Spirogyra*. В последней водоросли я даже в прорастающих экземплярах видел красное пятно: и здесь оно состоит из отдельных красных крупинки, и здесь во многих случаях его вовсе нет.

Размножение еуглен я наблюдал в *Euglena viridis*. Оно происходит следующим образом.

Животное перестает двигаться, принимает форму шара, густая масса, окружающая ядро, распадается на две кучки, между которыми появляется светлая линия; эта линия становится резче, к краям клеточки разделяется на две, и, следовательно, состоит из двух столкнувшихся стенок — мы имеем две клеточки, заключенные еще в маточной клеточке. Этот период очень непродолжителен. В каждой клеточке развивается красное пятно, маточная ячейка исчезает, и две еуглены касаются еще друг друга, наконец, разделяются совершенно. Такой способ развития клеточки самый обыкновенный в растительном царстве (f. III, a, b, c, d).

Еуглены размножаются еще средоростным развитием, которое я наблюдал в животных, очень близких к еугленам (f. V, a, b, c, d).

В зелени, выполняющей клеточку, появляются крупинки, около каждой из них светлый кружок (*nucleus*), вслед за тем каждая крупинка одевается перепонкой. Маточная клеточка растягивается, делается все тоньше и тоньше — животное освобождается.

II. В болотной воде вместе с еугленами, брахионами находилось множество яйцевидных студенистых животных (f. VI),

тело их совершенно прозрачно, поверхность усеяна мелкими, короткими, чрезвычайно нежными ресницами; величиною они превосходят в 6 раз (около) красную еуглену. Движение их быстрое, поступательное и вместе с тем вращательное около большой оси. Внутренность наполнена множеством пузырьков маслянистого вещества коричневого цвета, в нескольких местах видны светлые пятна. Я старался определить эту инфузорию по системе Эренберга, но несчастные желудочки озадачивают на каждом шагу. По выше описанным признакам животные эти подходят к роду *Enchelys* Dujar. Первое, что бросается в глаза при их рассматривании, есть не резкое их очертание (студенистая их поверхность). Присутствие окружающей перепонки — это казалось мне подозрительным, но, с другой стороны, существование животного, не только без сложной организации, но даже и без окружающей оболочки, представляет на первый взгляд что-то слишком экстравагантное. Может ли существовать такое животное? Да и вообще может ли быть клеточка без перепонки? Как ни нелепо это кажется, но клеточка без окружающей оболочки существует. Так называемые *Furschunskugel*, по крайней мере в яйцах мелких животных, оболочки не имеют, а между тем *cytoblast* и все развитие показывает, что шары эти — настоящие клеточки. Крупинки многих конферв (*Conferva glomerata*, Ach. . .) долгое время оболочек не имеют и пр. Если станем рассматривать толстоту стенок клеточек в животных и растительных тканях, то увидим, что от древесной или роговой ячейки, не растворимой в слабых кислотах, до клеточек с тончайшей перепонкой, в которых развивается жир, зелень (*chlorophyllum*), найдется бездна переходов, от последних к *Furchungskugel* — переход уже не резкий.

Чтобы решить спорный пункт, я принялся за сдавливание, за единственное средство в подобных случаях. Оказалось следующее.

При слабом сдавливании животное сплющивается, светлые пятна передвигаются и сливаются. Я стал сжимать сильнее; животное приняло лопастную форму, поверхность на всей массе была однообразна; от усиленного сдавливания несколько пу-

зырьков масла выступило наружу. Крупинки при выходе тянут за собою маслообразную слизь, составляющую поверхность и связывающую крупинки между собою, лопасти отделяются от шара; это происходит совершенно так, как при растягивании капли густого раствора между двумя пальцами (f. VII, a). Об окружающей оболочке и думать невозможно.

Посмотрим теперь, что делается с оставшимся животным. От уменьшения давления животное начинает двигаться! Часть, от которой отделилась лопасть, не успела еще округлиться, имеет угловатое очертание (f. VIII). Движение ускоряется. Вся поверхность, даже угловатая часть, по-прежнему покрыта ресничками. Угловатая часть округляется, и животное по-прежнему бежит быстро. *Flimmerepithelium* было так видно, что даже профаны в микроскопических наблюдениях без труда его заметили.

Над тем же животным я повторял тот же опыт несколько раз. Результаты все были те же. Животное отчасти расплывалось, на оставшейся массе развивались тотчас реснички, и шары отправлялись в путь, как ни в чем не бывало. После каждой операции животное делается прозрачнее — число коричневых пузырьков уменьшается значительно. Если на сдавленное животное подействовать алкоголем, то ясно видно, как студень, связывающая пузырьки массы, постепенно растворяется, пузырьки разъединяются. Сильнейшие увеличения не показывают желудочков, яиц и пр., даже ядра, обыкновенной принадлежности клеточки, нет.

Подобные явления, произведенные здесь искусственным образом, были наблюдаемы в естественном состоянии инфузорий. Müller, Dujardin описывают добровольное расплывание этих животных. Оно состоит в том, что животное, иногда без всякой видимой причины, останавливается и расплывается на составные частицы. Müller описал много таких фактов, но два из них особенно поражают: в *Colpoda meleagris*¹ он видел, как передний конец животного без всякой видимой причины расплылся,

¹ O. F. Müller. *Animalcula Infusoria*. 1786, p. 38.

оставшаяся 1/6 часть продолжала свободно двигаться; в *Enchelys index*¹ — 2/3 расплылось, остальная 1/3 продолжала жить! Может ли что-нибудь убедительнее говорить в пользу простой организации этих животных? Эренбергу и эти факты известны — расплывающееся животное, по мнению Берлинского ученого, кладет яйца! . .

Возвратимся к описываемой *Enchelys* и посмотрим, как она производит себе подобных.

Животные эти, как я уже заметил, водятся в болотной воде, особенно в той, где еуглены, монады и мелкие конфервы образуют на поверхности пленку; в ней можно найти их в различных степенях развития. Животное, наткнувшись на пленку или вообще на мягкий предмет, узким концом своим старается пробуровать в нем отверстие. Для этой цели оно начинает вращаться чрезвычайно быстро около своей длинной оси и, по мере того как успевает раздвинуть предмет, медленно всасывается в него. Это повторяется несколько раз. Наконец, вошедши в пленку совершенно, животное продолжает вертеться около своей оси. На поверхности животного студень сгущается в перепонку, внутренность разделяется на два шара, и каждый вращается около своей оси, но в противоположных направлениях. Шары касаются друг друга (f. VIII), на них, как и на взрослых субъектах, перепонки нет; реснички на всей поверхности ясно видны. Движение молодых животных становится быстрее, перепонка, окружающая оба шара, растягивается (f. IX); животное начинает буровать перепонку и после нескольких попыток успевает освободиться совершенно (f. X). Очень часто общей оболочки нет; если коснуться разделенного на две половинки животного, то шары отделяются друг от друга и начинают двигаться самостоятельно.

Кроме описанного способа, *Enchelys*, как и большая часть инфузорий, размножаются самым обыкновенным способом, т. е. перехватом.

Часто случается видеть этих животных, всасывающихся в трупы других инфузорий, особенно часто можно их найти

¹ L. c., p. 100.

в скорлупах брохионов. Один раз даже мне удалось наблюдать следующий факт. Животное, чрезвычайно похожее на описанную мною *Enchelys*, только гораздо меньше величиною, встретивши живую *Ceropam pustulam* Mül., начало ее буравить (f. XI, a). Вращательное движение *Enchelys* было чрезвычайно быстро, она успела проникнуть в тело *Ceropae* до $\frac{1}{3}$ своей величины, выскочила наружу, повторила нападение, вникла глубже, опять выскочила и за третьим или четвертым приемом проникла совершенно внутрь движущейся во все это время кероны (f. XI, b)! Форма *Enchelys* сделалась совершенно шаровидною, вращательные движения продолжались. Быстрый прыжок кероны лишил меня возможности продолжать наблюдение. Факт этот, мне кажется, абсолютно доказывает отсутствие окружающей перепонки даже в животных, которые снабжены отверстием рта. При входе, при выскальзывании *Enchelys* из тела кероны видно было только пробуравленную и стягивающуюся студень.

III. В сосуде, в котором я все лето держал *Hydrodictyon*, *Spirogyra quinina*, развилось бездна амёб (*Amoeba diploidea*). Мне попадались две формы: одна во время движения представляла лучистый вид (f. XIII), вторая, меньше предыдущей, имела яйцевидное очертание с одним концом, сильно суженным (f. XII, a). В обоих случаях животное представляло совершенно прозрачную, маслообразную слизь, контур нерезкий, совершенно похожий на очертание капли масла, внутри животного то же самое вещество с темными крупинками, часто перемешанными с бациллярными, монадами и пр. От йода все животное получает бурый цвет, движение мгновенно прекращается. Во второй форме амёбы на тупом конце заметен светлый кружок (*nucleus*?). Ресниц на поверхности желудочков внутри отличным Шиковым микроскопом открыть невозможно. Движения их чрезвычайно любопытны. Животное в любой точке поверхности выпускает отросток, в нем переливаются темные крупинки, отросток расширяется, и затем тянется остальная часть животного. Часто животное выпускает вдруг несколько лучей, и они всегда появляются на неопределенных местах. Таким образом животное

переходит с места на место. При одном взгляде на амёбу уже видно, что окружающей оболочки нет. Следующий факт неоспоримо это доказывает.

Наблюдая движение лучистой амёбы в одном случае, я видел, как два соседственных отростка, столкнувшись во всей длине своей друг с другом, слились! Черты в месте их прикосновения нет. Вливающаяся жидкость в этот двойной отросток вполне доказывает, что отростки не склеились, но совершенно слились в одну массу. Лучшего доказательства отсутствия перепонки требовать невозможно. Явление это, по словам Peltier,¹ Dujardin,² превосходно наблюдать в группе *Rhizopoda*, чрезвычайно близкой к амёбам. В особенности род *Gromia* удобен для этих наблюдений. Из шаровидного черенка животное выпускает чрезвычайно длинные студенистые лучи, во всей длине отростки сливаются, вся выдававшаяся масса животного представляет студенистую сеть, которая по произволу животного вытягивается и сливается в однообразную массу. Это повторяется столько раз, сколько раз животное намерено передвигаться.

Убедившись в отсутствии перепонки, легко понять, как удалось естествоиспытателям кормить амёбу, монад и так далее окрашивающими веществами: понять легко, как в полость амёб попадают *Bacillariae*, иногда значительной величины. Стоит только посмотреть на движущуюся амёбу, чтобы убедиться, как легко в эту студенистую липкую движущуюся массу попадают мелкие предметы при малейшем на них давлении. Но если в самом деле существование животных без окружающей перепонки отвергать невозможно, то каким образом объяснить, что эти животные при встрече друг с другом не сливаются, как это имеет место при встрече масляных пузырьков. И в самом деле Peltier видел двух встретившихся амёб: и одна проскользнула около другой, и каждая пошла своей дорогой. Как объяснить этот факт, как понять, что *Furchungskugel*, не имея оболочек, не сливаются, что крупинки многих конферв при выхождении

¹ Peltier. L'Institut. 1836, № 164, p. 209 (цит. у Dujardin).

² Dujardin. Infusoire. 1841, p. 254.

из заключающих их члеников, также не сливаются. Все эти факты ждут объяснения от гистологии. Из жизни клеточки мы знаем только отрывки, и то отрывки из развития ее формы; игра процессов физических и химических нам вовсе не известна. Мы знаем, что однообразная слизистая масса распадается на шаровидные отдельности, но изучение причины этого составляет одну из главных, еще не решенных задач гистологии.

Положения к диссертации Ценковского

1. Клеточка может существовать без окружающей ее перепонки.

2. Красная точка у *Euglena* не есть глаз, такая же точка находится в крупинках.

3. Многожелудочные инфузории вовсе не имеют такой сложной организации, как полагает Эренберг. Напротив того, большая часть из них представляет организмы, состоящие из одной только клеточки.

4. Животные, состоящие из одной клеточки и притом без окружающей перепонки, существуют.

5. Сосуды растений совершенно не соответствуют сосудам животных.

6. Сок в млечных сосудах живых растений не движется.

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

Авдеев 94.	Бабухин 406.
Агтеенко В. Н. 551.	Бальбиани 604.
Аксаков С. Т. 478.	Баранецкий О. В. 494, 495.
Альфонский А. А. 249.	Баратынский Е. А. 468.
Александр I 210.	Барранд 633.
Александр II 427, 433.	Барри 163.
Альтум 238.	Барсов Е. В. 361, 452.
Аменде 613.	Барсукова Т. Н. 11.
Амлинский И. Е. 179.	Баталин А. Ф. 495.
Ананов И. С. 359.	Бегичев Д. Н. 212.
Анастасьев А. М. 370, 462.	Безперный Н. 260, 263.
Андреев А. 366.	Бек 625.
Андреевский И. Е. 519.	Бекетов А. Н. 468—551, 3, 4, 9,
Анненков Н. И. 79, 83, 91, 226,	158, 270, 325, 420, 517, 561,
227, 398.	584, 599, 607, 615.
Антоний архиепископ Воронеж-	Бекетов Н. Н. 469.
ский 208.	Бекетова А. А. 486.
Антонович В. Б. 366.	Бекетова Е. А. 477, 494.
Антонович М. А. 286.	Бекетова М. А. 533—535, 545, 549.
Антушевич Н. А. 408.	Бекетова С. А. 477.
Анучин Д. Н. 133, 142, 146, 148,	Белинский В. Г. 135, 225.
209, 210, 258, 275, 322, 325, 363,	Беллон 177.
364, 382, 385, 386, 396, 442,	Бензенгр В. Н. 386.
445, 446, 448, 450, 452, 544.	Берг Л. С. 69, 412.
Аристотель 171, 172, 173, 197,	Березников В. 209.
280, 314.	Березницкий Н. Я. 88, 264.
Арсеньев К. К. 519, 520.	Беренштам В. Л. 362.
Асканий 190.	Бернар Клод 230.
Ауэрбах 77.	Бестужев-Рюмин К. Н. 545.
Ауэрсвальд Б. 487.	Бетанкур 372.
Афонин 313.	Бетховен 613.
Ахмед-Гирей 367.	Бишоф 126, 159.

Благосветов 48.
 Блазиус Иоганн 112, 614, 616—620.
 Бланшер 230.
 Бленвиль 186.
 Блок А. А. 487.
 Блюменбах Иоганн 177.
 Бляхер Л. Я. 10.
 Бобрицкий Н. В. 287, 420.
 Богданов А. П. 203—467, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 20, 21, 76, 79, 83, 84, 87, 88, 89, 91, 97, 101, 104, 203, 481, 529.
 Богданов В. А. 451.
 Богданов Е. А. 451.
 Богданова Е. В. 376.
 Богданова О. А. 204, 205, 209, 248, 257, 339, 343, 344, 409, 451, 453.
 Богословский Н. Г. 362.
 Бонне Шарль 172, 266.
 Борзенков Я. А. 155—202, 71, 79, 104, 109, 118, 152, 154, 203, 217, 222, 226, 234, 256, 288, 313.
 Борнгаут 167.
 Бородин И. П. 495, 520, 549.
 Борщев И. Г. 22.
 Боч Г. Н. 296.
 Боянус Людвиг 8, 108, 187.
 Брандт Ф. Ф. 52, 556, 620.
 Брандт Э. К. 587—589, 592, 593.
 Браун Ал. 479.
 Брауэр 263, 264, 455.
 Бредихин Ф. А. 387.
 Брем Альфред 137.
 Брефельд 607.
 Бриджватер 307.
 Брока 327, 376, 377, 378, 380, 463.
 Брокки 642.
 Бронн Х. Г. 118, 259, 262, 263, 287, 455.
 Броньяр 625.
 Броун Роберт 198.
 Брюкке Эрнст 199.
 Бубе 633.
 Бугаев Н. В. 140, 141, 147, 200.
 Бунак В. В. 452.
 Бунге А. А. 540.
 Бурдах 5.
 Буржо 633.
 Бутаков И. И. 85.
 Бутлеров А. М. 469, 544.
 Бух Леопольд 616.
 Бучинский Н. 554, 596, 608.
 Быкова Т. К. 10.
 Бэкон Ф. 174—176, 193.
 Бэр Карл М. 5, 9, 18, 32, 52, 54, 68, 112, 128, 163, 166, 179, 181, 332, 333, 384, 429, 470, 556, 557, 567, 620, 628, 634, 641, 643.
 Бэркли 175, 176.
 Бюффон 3, 6, 13, 49, 75, 111, 115, 137, 172, 301, 314, 315, 518, 588.
 Вавилов С. И. 9.
 Вагнер Владимир Ал-др 135, 137, 320, 376, 394, 396, 408, 410, 415, 436, 438, 439, 442, 445, 481.
 Вагнер М. 424.
 Вагнер Николай Петрович 21, 79, 243, 247, 248, 287, 292, 469, 603.
 Варнек Н. А. 156, 158, 159, 160, 162, 223, 224, 226, 243, 244, 271, 272, 274, 275, 339, 451.
 Валле 229.
 Вальдейер 167.
 Ванкель 376.
 Ван-Бенеден 187.
 Вейссе Ф. И. 582.
 Велланский Даниил 183.
 Венгеров С. А. 469, 492, 503, 513.
 Вердаревский А. Д. 91.
 Вериге А. А. 601, 602.
 Вернадский В. И. 510.
 Вернейль Э. 618—623, 625, 633.
 Веселовский К. 478, 644.
 Ветрова 548.

Вик д'Азир 177.
 Вилькинс А. М. 67.
 Вилькинс И. И. 91.
 Виммер Ф. 489.
 Вирхов Рудольф 448, 449.
 Владимирский А. С. 340.
 Владиславлев М. 126.
 Вольф И. рисовальщик 137, 153.
 Вольф Каспар-Фридрих 3, 166, 181, 182, 197, 591.
 Вольф Христиан 175.
 Воронин С. В. 84.
 Воронов А. С. 521.
 Врангель 102.
 Вржесниовский А. 554, 580, 608.
 Второв Н. И. 216.
 Вышнеградский 521.
 Вяземский 468.
 Габриель 269.
 Габс Ф. 637.
 Гален 173.
 Гайлер 177, 197.
 Галль 230.
 Гами 377, 380.
 Гарнье 126.
 Гартвиг 102, 152, 153.
 Гатцук А. А. 326, 332.
 Гаписский А. С. 362.
 Гегель 182, 183.
 Гегенбаур 163, 186, 528.
 Гейнеман 263, 455.
 Геккель Эрнст 7, 8, 194, 195, 196, 282, 297, 302, 335, 608, 628, 629.
 Гексли Томас 114, 187, 198, 489.
 Гельмерсен Г. А. 556, 625.
 Генле 198.
 Гентер 177.
 Герд А. Я. 279, 355.
 Герцен А. И. 303.
 Гесс Г. Г. 556.
 Гете Вольфганг 33, 179, 180—182, 479, 590.
 Гис 163, 167.
 Глазунов А. И. 102, 260.
 Глебов 313.
 Глебов-Стрешнев Ф. П. 85.
 Глогер Константин 38, 172, 242, 244.
 Гоби Х. Я. 495, 539, 551.
 Гогенаккер 473, 490.
 Голицын Ю. Н. 94.
 Головин 521.
 Гольденберг А. И. 386.
 Голяшкин А. Н. 405.
 Гомер 613.
 Гончаров И. А. 86.
 Горянинов П. Ф. 9, 183, 198, 560, 635.
 Гофман Э. К. 478.
 Гофмейстер 479.
 Грановский Г. Н. 156.
 Грант 187.
 Грачев В. 260.
 Григорович Д. В. 213.
 Григорьев В. В. 269, 396.
 Гризебах А. 488, 489, 615.
 Гримбачевский Б. Л. 67.
 Гриневский И. И. 427.
 Гро Е. Е. 79, 217.
 Гроберг 114.
 Груби 230.
 Груздев А. Е. 366, 367.
 Грум-Гржимайло Г. Е. 67.
 Губонин П. И. 343, 344, 403, 405, 444.
 Гумбольдт Александр 220, 258, 518, 616, 630.
 Гучков И. Ф. 257.
 Гюльденштедт 473.
 Давидов А. Ю. 84, 323, 242, 343, 355, 376, 485.
 Давыдов К. Н. 425, 426.
 Данзас 24.

- Данилевский Н. Я. 8, 68, 135, 336, 337, 643, 644.
 Дарвин Чарлз 3—8, 27, 36, 42, 45, 46, 55—58, 60, 61, 71, 107, 108, 112—121, 123, 134, 139, 140, 155, 171, 188—194, 201, 203, 252, 269, 280, 282, 284, 285—287, 290, 296, 297, 299, 300, 302, 303—308, 309—312, 350, 352, 355, 424, 426, 431, 489, 498, 502—507, 510, 513—516, 540, 546, 552, 578, 584, 588, 593, 596, 597, 608, 612, 628, 629, 636—645.
 Дацков 216.
 Двигубский И. А. 313.
 Де-Бари 263, 489.
 Дебец Г. Ф. 452.
 Декандоль А. 476, 524.
 Декарт 174, 175.
 Делла-Вос 342.
 Делянов И. Д. 421, 433, 536, 537, 538.
 Де-Майлье 266, 283, 284.
 Дементьев П. Г. 18, 19, 30, 36, 55, 56, 60, 69.
 Догель В. А. 559.
 Докучаев В. В. 544.
 Долгорукий В. А. 401.
 Долгоруков А. И. 372, 391, 433.
 Дружкин П. Д. 368.
 Дунаев А. Н. 366, 377.
 Дьяков И. И. 233.
 Дюжарден 199, 561, 564, 650, 654, 657.
 Дюже 186.
 Дюмериль 230, 232, 264.
 Дютроше 198.
 Дюфур 186.
 Егер Г. 490.
 Екатерина II 90.
 Еромолов 85.
 Ешевский С. В. 248, 249.
 Жане 126.
 Железнов Н. И. 540, 582.
 Жерве 137.
 Жеребцов Н. А. 91.
 Житков Б. М. 452.
 Жоффруа Сент-Илер Исидор 36, 111, 112, 224—226, 229, 230, 231, 232, 238, 244, 259, 261—263, 455.
 Жоффруа Сент-Илер Этьен 3, 6, 32, 33, 37, 38, 41, 45, 49, 52—54, 75, 111, 112, 115, 178, 179, 181, 187, 224, 244, 252, 283, 296, 513, 514, 578, 592, 593.
 Забелин И. Е. 327.
 Зайцев В. А. 270.
 Замм 92, 93.
 Замтер 163.
 Зандберг 461.
 Зенгер Н. К. 257, 326, 335, 355, 361, 465, 457.
 Зернов 221.
 Зибольдт Карл 186, 199, 564, 650.
 Зограф Н. Ю. 210, 292, 320, 361, 368, 369, 380, 395, 396, 452, 463, 464.
 Золотницкая Р. Л. 26, 30.
 Зотова 413.
 Ивановский А. А. 430.
 Ивановский Д. И. 494.
 Иванцов Н. А. 420.
 Иверсен В. Э. 519.
 Иков К. Н. 406.
 Иностранцев А. А. 380, 465.
 Исаченко Б. Л. 565.
 Каблуков А. Ф. 366.
 Каблуков И. А. 452.

- Каверзнев А. А. 8.
 Каволини 187.
 Казаков 435.
 Кайданов Я. 8.
 Калиновский Я. Н. 79, 83, 84, 89, 91, 226, 242, 257, 258, 259, 398, 455.
 Каляев И. П. 433.
 Кампер 177.
 Кампиони П. С. 91, 92, 152, 398.
 Канаев И. И. 11.
 Каниц 376, 377.
 Канкрин Е. Ф. 620, 621, 646.
 Кант 175, 176.
 Каразин Н. Н. 67.
 Карелин Г. С. 15, 474, 476.
 Карелина Е. Г. 474, 476.
 Карпентер 187.
 Карус Виктор 315.
 Карус Карл 33, 184, 260, 455.
 Каспари Г. А. 396.
 Катрфаж 376, 377, 380.
 Катков М. Н. 337, 355.
 Кауфман Н. Н. 62, 84.
 Квинке 159.
 Кейзерлинг Александр 612—646, 3, 4, 8, 9.
 Кейзерлинг Генрих-Вильгельм 613.
 Кейзерлинг Елена 622.
 Кейзерлинг Зинаида (урожд. Канкрин) 621.
 Кейзерлинг Лео 621.
 Кейкуатов Андрей 206.
 Кейкуатов Владимир 206.
 Кейкуатова Глафира Ник. 204—209, 215, 233, 235, 236.
 Келликер 159, 166, 198, 564, 636, 641, 650.
 Кельсиев А. И. 361, 369, 370.
 Керцелли Н. Г. 356, 361, 362.
 Кесслер К. Ф. 247, 469, 541.
 Кибальчич Т. Б. 366.
 Кильмейер 177.
 Китары М. Я. 84.
 Китнер И. С. 387.
 Клаус К. 153.
 Ключевский В. О. 143, 144, 146, 154.
 Книпович Н. М. 520.
 Князев Г. А. 11.
 Ковалевский Александр Онуфриевич 34, 420, 421, 422—426, 432—434, 520, 607, 608.
 Ковалевский Владимир Онуфриевич 121, 420, 422.
 Ковалевский Евграф Петрович 221, 249, 433.
 Ковалевский Егор Петрович 566, 568, 569, 570, 572, 573, 574, 578, 579.
 Кожевников А. Я., врач 366.
 Кожевников Г. А. 295, 320, 410, 431, 449, 452.
 Козаков А. Б. 359.
 Кокшаров 618, 622.
 Коллен 471, 472.
 Колли А. А. 386.
 Кольмани 448.
 Кольцов Н. К. 135.
 Комаров В. Л. 44, 115, 486, 494, 495, 513.
 Коншин В. Д. 405.
 Коп 422.
 Коперник 307, 688.
 Корнеев В. Н. 372.
 Корнелиус К. 103, 153.
 Коротнев А. А. 320, 410, 411, 425.
 Корш Е. 482.
 Костомаров Н. 48, 51, 52.
 Кох К. 473.
 Краббе 463.
 Краевский А. А. 234.
 Краснов А. Н. 494, 495.
 Красоткина Т. А. 10.
 Крейдберг 96, 98.

- Кременецкий А. 210.
 Крузенштерн П. 626.
 Крутикова М. В. 11.
 Кузнецов Н. И. 494.
 Кулагин Н. М. 292, 315, 319, 320, 400, 406, 408, 409, 410, 413, 416, 417, 452.
 Кулешев П. Н. 396.
 Куторга С. С. 55, 553, 557, 558, 560, 561, 565, 566, 583, 625.
 Кювье 30, 32, 33, 37, 44, 47, 52, 53, 54, 111, 112, 177, 178, 301, 511, 588.
 Кюне В. 199.
 Лаказ-Дютье 296.
 Ламарк 3, 5, 6, 7, 37, 41, 44, 49, 111, 112—123, 179, 187, 188, 252, 283, 294, 296, 299, 505, 512, 513, 514, 578, 588.
 Ламеттри 636.
 Ландцерт Р. П. 355.
 Лебон 376.
 Лев 263.
 Лёв 455.
 Левина М. Г. 452.
 Левин М. Г. 332.
 Левинский В. Д. 452.
 Ледебур 488.
 Лейбниц 175, 238, 266, 283.
 Лейдиг 186, 198.
 Лейкарт 163, 186, 317, 447.
 Лейнис 527.
 Ленц Э. Х. 556, 558.
 Леонтьев Г. М. 156.
 Лепсес 342.
 Лесгафт П. Ф. 444.
 Лехнер А. Ф. 91, 257.
 Линдлей 625.
 Линней 111—114, 301, 314, 315, 481, 588, 615.
 Лихтенштейн 615.
 Ловен 187.
 Ловецкий 313.
 Локк 175.
 Лонже 125, 128, 130, 131.
 Лоторуев Петр 205, 208.
 Лотце 126.
 Львов В. Н. 278, 420.
 Львов К. 139.
 Любен Август 269, 270, 524—528.
 Любимов Н. А. 84, 104, 386.
 Ляйелль 296, 297, 625.
 Мажито 376, 377.
 Мальпиги 177, 197, 588.
 Маклаков А. Н. 404.
 Максимович К. И. 540.
 Максимович М. А. 183, 313.
 Манжин В. А. 406.
 Маркузен А. А. 597.
 Мартынов Н. А. 133.
 Маслов С. А. 225, 226, 234, 342, 466.
 Мегемет-Али 566.
 Мейен 198.
 Мейендорф А. К. 617, 618, 619.
 Мейер 473.
 Меккель Иоганн-Фридрих 186.
 Менделеев Д. И. 491, 533, 544.
 Мендельсон 613.
 Мензбир М. А. 22, 36, 43, 56, 58, 60, 61, 62, 73, 74, 100, 110, 136, 138, 146, 147, 154, 158, 278, 420, 516.
 Метальников С. И. 425.
 Метелкин А. И. 604.
 Мечников И. И. 133, 195, 420, 423, 424, 425, 426, 542, 601, 602, 607, 608.
 Мечникова Л. В. 424.
 Мечникова О. Н. 607.
 Миддендорф А. Ф. 18, 52, 102, 620.
 Миклухо-Маклай Н. Н. 133.
 Миласевич К. О. 362.

- Мильн-Эдвардс 186, 448.
 Милютин М. 209.
 Милляев 435.
 Митрофанов П. И. 320, 396, 406, 410, 414.
 Михайлова Е. 523.
 Михайлов Д. С. 269, 270, 524, 526, 527, 540.
 Мишелен 633.
 Модестов В. И. 600, 601.
 Мокен-Тандон 232.
 Молешотт 126.
 Моль фон Гуго 198, 479.
 Мольденгавер 198.
 Монигетти И. А. 387.
 Монро 177, 197.
 Моравицкий С. И. 366.
 Моррис 625.
 Моррисон 625.
 Мортилье Л. 376, 378, 380.
 Мурчисон Р. 618—626.
 Мушкетов И. В. 67.
 Мюллер Генрих 159.
 Мюллер Иоганнес 166, 186, 594, 616.
 Мюллер О. Ф. 654.
 Наполеон 591.
 Насонов Н. В. 320, 395, 406, 407, 410, 411, 425.
 Науманн 244.
 Негели 584.
 Неес фон-Эзенбек 556.
 Нефедов Ф. Д. 361, 362, 368, 380, 464.
 Никитенко А. В. 86.
 Николаев А. А. 396.
 Николай I 621.
 Нордман 75.
 Ньюпорт 187.
 Ньютон 638.
 Обст 376.
 Огнев С. И. 69, 101.
 Одюбон 483.
 Озерский 625, 626.
 Окен Лоренц 33, 184, 197, 226, 284, 592, 593.
 Оуэн Ричард 187, 283, 625.
 Опанин В. Ф. 67, 326.
 Павлов А. С. 154.
 Павлов М. Г. 183, 483.
 Павлович Л. 610.
 Паллас Петр Симон 8, 75, 80, 172, 220.
 Пальховский А. М. 284.
 Пандер Христиан 5, 9, 41, 181, 182, 625.
 Панина Л. Н. 84.
 Пантелеев Л. Ф. 48.
 Паркер 187.
 Пастер Луи 280, 545, 604.
 Пастрана Юлия 374.
 Пельтье 657.
 Пельцам Э. Э. 361.
 Перфильев П. П. 10.
 Петр I 341, 342, 347, 613.
 Петряев П. А. 101.
 Петунников А. И. 133, 153.
 Пиндар 613.
 Писарев Д. И. 48, 286, 309.
 Писаржевский Л. В. 135.
 Писемский 148.
 Питра 610.
 Платова Г. Н. 159, 243.
 Платон 613.
 Плиний, 143
 Погодин М. П. 48, 51, 52, 303, 304—310, 433.
 Полацкий 336.
 Полеваева Е. В. 233, 261.
 Поливанов Л. 145.
 Политковский 313.
 Половцов В. В. 278, 494, 513, 599.
 Полонский Л. А. 537.
 Полторацкая С. А. 26.

- Поляков С. С. 443.
 Поляков Л. С. 356, 359, 435, 443.
 Полянский Ю. И. 11.
 Попов В. В. 401, 402, 404, 406, 408.
 Попов Л. 135.
 Попов Н. А. 335, 356.
 Похвистнев И. И. 257.
 Пржевальский Н. М. 25, 27, 67, 133.
 Прокопович-Антонский А. А. 313.
 Пузыревский П. А. 491.
 Пуркинъ Е. 163, 198.
 Пуше 280.
 Пфлюгер 159, 163, 164, 165.
 Радаков В. Н. 91, 257, 366, 367.
 Раевский Н. И. 524, 527.
 Райков Б. Е. 280, 612, 639.
 Ратке Генрих 166, 186.
 Рачинский С. А. 118, 217, 218, 219, 285.
 Регель Д. А. 541.
 Редтенбахер 263, 264, 455.
 Рейх 126.
 Рейхерт 198.
 Ремак 166, 198.
 Ренар К. И. 356.
 Реомюр 172.
 Ретциус 187.
 Римшнейдер 613.
 Робен 230.
 Робине 284.
 Родриг 283.
 Ролле Ф. 102, 153, 286.
 Романов П. В. 257.
 Росс 590.
 Россмеслер Э. 487.
 Рудольф Л. 488.
 Рулье К. Ф. 3, 5, 8, 9, 13—18, 20, 21, 32, 45, 50, 54, 71, 74—89, 81, 87, 148, 152, 155, 156, 172, 173, 200, 201, 203, 222—227, 232, 234—238, 242—247, 250—253, 257, 261, 276, 277, 288, 292, 298, 302, 311, 312, 313, 321, 322, 398, 423, 426, 427, 429, 446, 466, 478, 480, 481, 484, 485, 497, 500, 502, 503, 515, 534, 599, 619, 625.
 Рупрехт 582.
 Рускони 187.
 Рюмин Н. Г. 91.
 Рябинин А. А. 85, 101, 399, 400, 403, 404, 405, 408.
 Рязанская К. В. 10, 454.
 Сабанеев Л. П. 132, 134, 135, 423.
 Савиньи 186.
 Седебекк 639.
 Сакс 608.
 Салтыков-Щедрин М. Е. 483.
 Самоквасов Д. Я. 362, 365.
 Сарс 187.
 Сваммердам 177.
 Севастьянов Н. М. 210.
 Северцов А. Н. 150, 325, 420.
 Северцов А. П. 13.
 Северцов Н. А. 13—70, 3, 4, 7, 81, 83, 133, 140, 150, 155, 203, 237, 242, 244, 420, 483, 484, 485, 503.
 Северцова Е. О. 148.
 Северцова Н. А. 148, 150.
 Северцова С. А. 26.
 Севрюгин И. И. 362, 372, 374, 462.
 Семенов Н. П. 643.
 Семенов-Тянь-Шанский А. П. 64, 65, 544, 579.
 Сенковский 560.
 Сент-Илер К. К. 270, 524, 527.
 Серр, 232, 260.
 Сеченов И. М. 126, 127, 350, 355, 413, 423, 419, 520, 533, 602.
 Сибирский 313.
 Сибирияков 444.

- Симашко Ю. И. 521.
 Ситовский 85.
 Скадовский Г. Л. 605.
 Скворцов Е. М. 84, 92.
 Скрыпченков А. 209.
 Смирницкий А. Г. 210, 211.
 Смирнов С. К. 378.
 Соболев С. Л. 9, 51, 55, 297, 304, 315.
 Советов А. В. 491.
 Соколов Д. 9.
 Соколов М. 367.
 Соколов Н. П. 62.
 Соловьев Е. Т. 365.
 Соловьев С. М. 323, 342, 392.
 Спасский М. Ф. 21, 221, 222, 224, 244, 245, 247, 249, 261, 323.
 Спиноза 180.
 Спиридонов В. Х. 359, 435.
 Срединский Н. К. 598.
 Срезневский И. И. 521.
 Стеллер 102.
 Страсбургер 199, 628.
 Страхов Н. А. 84.
 Страхов Н. Н. 21, 55, 134, 247, 248, 286.
 Стрижевский В. М. 69, 79.
 Струве Г. Е. 123—132, 153, 353.
 Суворин А. С. 438, 439.
 Сушкин П. П. 420.
 Талиев В. И. 420.
 Танфильев Г. И. 494.
 Тарасевич Л. Х. 135.
 Тарханов И. Р. 520.
 Татаринов П. М. 206, 212, 213.
 Татаринова Е. Ф. 203—210, 212.
 Таушер М. 8.
 Терещенко Ф. А. 356, 359.
 Тидеман 186.
 Тимирязев К. А. 4, 55, 158, 258, 286, 386, 394, 420, 435, 436, 437—439, 494—498, 500, 516, 561, 562, 586, 587, 608.
 Тихомиров А. А. 320, 363, 376, 395, 396, 401—404, 408, 417—419, 427, 452.
 Толстая (Юнге) Е. Ф. 63.
 Толстой Д. 373, 433, 521, 529, 531, 536, 538.
 Толстой Ф. 63.
 Толстомятов М. А. 84.
 Томс 187.
 Топинар 376, 377.
 Тревиранус 198.
 Третьяков П. М. 372, 391.
 Троицкий А. 367.
 Трунин П. В. 376.
 Тучкова М. П. 85.
 Тучков И. Ф. 85.
 Турнефор 473.
 Уваров А. С. 435.
 Уваров С. С. 555.
 Ульянин В. Н. 320, 326, 420, 425.
 Уоллес 506.
 Усов М. М. 420.
 Усов П. С. 150.
 Усов С. А. 71—154, 3, 7, 9, 155, 156, 158, 160, 162, 163, 169, 170, 171, 199, 200, 203, 222, 226, 227, 234, 238, 250, 257, 258, 284, 288, 313, 330, 353, 398, 399, 423, 434.
 Усова А. П. 150.
 Усова М. С. 150.
 Ушинский К. Д. 531, 532.
 Уэвелл 525.
 Фабер 264.
 Фаминцын А. С. 481, 491, 533, 534, 555.
 Фаренколь 79.
 Фаусек В. А. 520.
 Федченко А. П. 326, 384, 388, 420, 466.

- Фехнер 126.
 Фигуровский Н. А. 10.
 Филимонов 362.
 Фихте 180.
 Фишер А. Г. 224, 243.
 Фишер Б. Б. 88.
 Фишер Куно 266.
 Фишер фон-Вальдгейм Г. И. 243, 313, 322, 619.
 Флуранс 111, 112, 125, 128, 130, 131, 229—232.
 Фолькман 125, 126, 128.
 Фохт Карл 114, 126.
 Хвольсон Д. А. 590.
 Холодковский Н. А. 420, 516.
 Цветухин Н. Н. 359.
 Ценковский Л. С. 552—611, 3, 4, 9, 263, 490, 503, 649.
 Цингер В. Я. 387.
 Цингер Н. В. 84.
 Цион И. Ф. 355.
 Чебышев 521.
 Челюканов А. Е. 408.
 Чемберс Роберт 49, 284.
 Черкасов А. А. 85.
 Черкасский 451.
 Чермак К. Л. 471.
 Чернецов М. 367.
 Чернявский В. И. 362.
 Черняев 24, 28.
 Чернышевский Н. Г. 127, 483.
 Чехов А. П. 438—441.
 Чистяков И. Д. 199, 555.
 Чихачев П. А. 540.
 Шатилов И. Н. 89, 98, 99, 153.
 Шахт Г. 258, 455, 479, 480.
 Шевалье 562.
 Шеваков В. Т. 425, 426, 520.
 Шеллинг 180, 182, 183, 184.
 Шелгунов Н. В. 270.
 Шиллер Фр. 109.
 Шильде 263.
 Шимкевич В. М. 320, 396, 410, 411, 412—414, 433, 444, 445, 516, 520.
 Шинер 264.
 Шиховский И. И. 475, 555, 557, 558, 561, 562, 563, 580.
 Швабе 89.
 Шванн 163, 198, 283, 556, 615, 650.
 Шлейден М. 198, 283, 479, 480, 487, 594, 615, 650.
 Шмальгаузен И. Ф. 494, 495, 539, 541.
 Шманкевич 639.
 Шмелев 91.
 Шмидт Ф. Б. 643, 644.
 Шредер 83.
 Шрен 159.
 Шренк Л. И. 643.
 Штейнман 521.
 Штида 362.
 Штраух А. А. 643.
 Штрюмпель 637.
 Шульце Макс 199.
 Шэрти 187.
 Щеглов Д. Ф. 366.
 Щербаков В. Я. 366.
 Щербакова А. А. 11, 198, 496, 498, 514, 520, 534, 536, 537, 545.
 Щуровский Г. Е. 9, 158, 221, 222, 244, 249, 313, 316, 323, 324, 325, 331, 339, 342, 343, 355, 431, 435, 516, 625.
 Эберкромби 125.
 Эвальд В. Ф. 541.
 Эверсман 75, 469.
 Эйхвальд Э. К. 9, 473, 625.
 Эккер 163.

- Эренберг 557—561, 563, 565, 583, 589, 590, 651, 653.
 Юнге (Толстая) Е. Ф. 63.
 Юркевич П. Д. 84, 126, 129, 130, 153.
 Яковлев А. 474.
 Янович А. А. 597.
 Яновский А. А. 596.
 Янчевский 495.
 Яхонтов А. А. 419.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	Стр. 3
Глава первая	
Николай Алексеевич Северцов	
1. Происхождение. Детство. Университетские годы. Магистерская диссертация Северцова. Влияние на него Рулье. Попытка Северцова преподавать в университете. Неудача этой попытки и причины этого.	13
2. Северцов-путешественник. Первое путешествие на Аральское море и р. Сыр-Дарью. Северцов в плену у кокандцев. Поездки в Уральскую область в 1860—1862 гг. Тянь-Шаньская экспедиция 1864 г. Туркестанская ученая экспедиция 1866—1868 гг. Основные зоогеографические и геологические работы Северцова. Путешествия в семидесятые годы. Северцов как художник природы.	22
3. Северцов как биолог-эволюционист. Мотивы эволюционизма в магистерской диссертации Северцова. Статья «Обезьяна-крошка» как первое ясное высказывание Северцова по вопросу о трансформизме. Работа Северцова о горных хищных птицах. Мемуар Северцова о кошках и значение этой работы для понимания эволюционных воззрений Северцова. Публичные лекции Северцова в 1860 г., их неудача. Конфликт Северцова с академиками. Ознакомление Северцова с теорией Дарвина. Применение теории Дарвина в работе Северцова о горных баранах. Своеобразие взглядов Северцова на эволюцию.	30
4. Личные черты Северцова. Северцов как тип ученого-исследователя. Странности и чудачества Северцова, по воспоминаниям современников. Обстоятельства трагической смерти Северцова в 1885 г.	61

Глава вторая

Сергей Алексеевич Усов

1. Биографические сведения об Усове. Его исключение из Московского университета. Знакомство и дружба с Рулье. Ра-

бота Усова в «Вестнике естественных наук». Статьи о кенгуру, верблюде, рыболовстве.	Стр. 71
2. Работа Усова по учреждению и организации Московского зоологического сада. Взгляд Усова на задачи зоосада. Помощь Северцова зоосаду. Собирающие пожертвований. Первые животные зоосада. Споры вокруг организации зоосада. Освоение территории Пресненских прудов. Усов—директор зоосада. Открытие зоосада 31 января 1864 г. Нападки на Усова и его самозащита. Уход Усова из зоосада.	79
3. Переводческая работа Усова. Переводы сочинений Гартвига, Бюхнера, Ролле, Корнелиуса. Диссертация Усова о зубре.	101
4. Докторская диссертация Усова о таксономических единицах и группах. Определение индивидуума (особи), вида и рода по Усову. Усов о Линнее, Жоффруа Сент-Илере и Ламарке. Отношение Усова к учению Дарвина. Сравнение учений Ламарка и Дарвина.	109
5. Выступление Усова в защиту материализма. Его полемика с философом-идеалистом профессором Струве. Брошюра Усова 1870 г., направленная против Струве.	123
6. Научно-литературная деятельность Усова. Участие его в журнале «Природа». Статьи Усова о сиватерии, носороге, павианах и скопе.	132
7. Лекции Усова в университете. Причины их успеха. Занятия Усова археологией и его успехи в этой области. Доклады в Московском археологическом обществе. Чтение курса истории искусств. Усов как человек. Его влияние в Московском университете. Некоторые сведения о личной жизни Усова. Его смерть 27 октября 1886 г.	138
8. Библиография научных трудов Усова.	152

Глава третья

Яков Андреевич Борзенков

1. Биографические сведения о Борзенкове. Его пребывание в Московском университете. Первые печатные работы в «Вестнике естественных наук». Начало преподавательской деятельности. Командировка в Германию и работа там. Устройство кабинета в университете. Университетские лекции.	155
2. Диссертация Борзенкова по эмбриологии курицы. Исторический обзор вопроса. Собственные исследования Борзенкова, посвященные развитию яичника у куриного зародыша, начиная с 12 дня насиживания.	163

	Стр.
3. Диссертация Борзенкова, посвященная эмбриональному развитию яичника у куриного зародыша с 5-го по 12-й день насиживания. Исторический обзор вопроса. Борзенков о Каспаре Вольфе, Бэре, Ратке и др. Обзор работ Борнгаупта, Вальдейера и др. Критика Борзенкова работ зарубежных авторов. Выводы из собственного исследования Борзенкова о развитии яичника у курицы.	165
4. Ненапечатанные работы Борзенкова из области сравнительной анатомии. Своеобразие Борзенкова как ученого и человека. Работа Борзенкова в области истории науки. «Чтения по сравнительной анатомии». Актовая речь 12 января 1881 г. на историческую тему.	169
5. Содержание неоконченного труда Борзенкова по истории науки. Его отношение к Аристотелю. История биологических наук в первые века христианства и в эпоху средневековья. Биологические науки в эпоху Возрождения. Отношение автора к Декарту и Бэкону.	176
6. История биологических наук в XVIII в. Вик д'Азир. Кювье и отношение к нему Борзенкова. Взгляд Борзенкова на Жоффруа Сент-Илера старшего. Отношение Борзенкова к естественнонаучным трудам Гёте.	176
7. Борзенков о направлениях в биологии конца XVIII и начала XIX в. Натурфилософская школа и ее критика со стороны Борзенкова. Шеллинг. Вред натурфилософии. Реакционная школа эмпириков. Дальнейшие успехи биологии в XIX в.	181
8. Вопрос о происхождении животного мира. Борзенков о предшественниках Дарвина — Жоффруа Сент-Илере, Ламарке и Рулье. Изложение и оценка Борзенковым учения Дарвина.	187
9. Отношение Борзенкова к Геккелю как дарвинисту. Отрицательное мнение Борзенкова о деятельности Геккеля. Геккель — натурфилософ и метафизик. Суровый приговор Борзенкова по адресу «геккелизма».	194
10. Исторический очерк Борзенкова, посвященный учению о клетке. Мальпиги, Грю, Каспар Вольф. Лоренц Окен и учение о клетке. Предшественники Шлейдена и Шванна. Учение Шванна и его последователи и критики. Изучение простейших животных и его значение для клеточной теории. Макс Шульце. Упоминание о Чистякове.	196
11. Последние годы жизни и смерть Борзенкова 25 декабря 1883 г. Итоги его жизни и деятельности.	200
12. Библиография научных трудов Борзенкова.	202

Глава четвертая Анатолий Петрович Богданов

1. Биографические сведения о Богданове. Загадочная история его происхождения. Детство и отрочество. Жизнь в Богородском. Смерть приемной матери Богданова. Бабушка Кейкуатова.	203
2. Университетские годы Богданова. Его товарищи. Его покровители. Сдача магистерских экзаменов. Начало работы по акклиматизации животных. Участие в основании Комитета акклиматизации. Поездка за границу в 1857 г. Устройство личных дел. Причины недоброжелательства к Богданову со стороны товарищей. Отношения с «бабушкой».	217
3. Работа Богданова над магистерской диссертацией о цвете птичьих перьев. Связь этой работы с учением Рулье. Содержание диссертации. Опыты по выделению красящего вещества перьев. Физические окраски пера. Окраска перьев с биологической стороны. Сильные и слабые стороны диссертации. Защита диссертации 24 мая 1858 г. и связанные с ней инциденты. Вступительная лекция Богданова в университете 4 октября 1858 г.	236
4. Работа Богданова в Комитете акклиматизации. Первая Акклиматизационная выставка 1858 г. Уход Богданова из Комитета акклиматизации в 1860 г. Возвращение в комитет и вторая Акклиматизационная выставка 1863 г. Работа Богданова по организации выставки. Нелады в комитете и вторичный уход Богданова в 1863 г.	253
5. Переводческая и издательская деятельность Богданова в 60-х годах. Перевод книги Шахта. Общая биология Исыдора Сент-Илера. Руководство к зоологии Бронна. Серия определителей насекомых. Атлас Каруса по анатомии животных. Зоология и зоологическая хрестоматия, составленная Богдановым. Судьба этой книги, ее достоинства и недостатки. Историческое значение этой книги. Элементы эволюционизма в учебнике Богданова.	258
6. Деятельность Богданова в Московском университете. Его работа над курсом зоологии. Объем, порядок и содержание курса. Основные идеи курса. Отношение к дарвинизму. Вступительная лекция Богданова о соотношении формы и среды. Лекция об отношении зоологии к медицине. Полемика Богданова с историком Погодиным о дарвинизме. Труд Богданова о Рулье. Интерес Богданова к вопросам истории естествознания. Патриотизм Богданова. Постановка практических занятий в курсе зоологии. Медицинская зоология Богданова. Итоги его университетской деятельности.	287

7. Основание Общества любителей естествознания. Его значение для науки и просвещения. Первые шаги общества. Введение антропологии в программу деятельности общества. Раскопки курганов Московской губернии в 1865 и 1866 гг. Диссертация Богданова по антропологии курганного племени (1867). Присуждение Богданову докторской степени. Значение диссертации Богданова. Публичная лекция Богданова о значении краниологии. Этнографическая выставка 1867 г. Система организации выставок по Богданову. Политехническая выставка 1872 г. Обстоятельства ее открытия. Грандиозные размеры выставки. Толки о ней. Основание Политехнического музея и его просветительная роль. Речь Богданова «Антропология и университет» (1876). Значение этой речи, своеобразие ее построения. Антропологическая выставка 1879 г. Бюджет выставки и сбор пожертвований на нее. Трудность ее устройства. Сбор материалов для выставки путем снаряжения экспедиций по России. Заграничное путешествие Богданова. Участие общества в Парижской антропологической выставке. Интерес к курганным раскопкам в России. План устройства Антропологической выставки. Ее открытие 3 апреля 1879 г. Экспонаты выставки. Иностранные гости и их пребывание в Москве. Съезд ученых при выставке. Итоги деятельности Богданова по антропологии.	Стр.	321
8. История открытия Политехнического музея в 1872 г. Первоначальный этап деятельности музея во временном помещении. Постройка постоянного здания музея на Лубянке. Участие Богданова в этой постройке. Временное свертывание музея в 1876 г. Борьба Богданова за положение естествознания в музее. Открытие музея на Лубянской площади в 1877 г. Воскресные объяснения коллекций музея. Успех этого предприятия. Его главные участники. Отношение Богданова к задачам популяризации знаний.		386
9. Участие Богданова в организации Зоологического сада в Москве в 1858—1863 гг. Отход Богданова от этого дела. Зоологический сад под управлением Рябинина приходит к краху. Возвращение Богданова в 1876 г. к делам Зоологического сада. Его мероприятия по саду. Командировка за границу двух сотрудников. Устройство в саду Акклиматизационной выставки в 1878 г. Научная работа в саду с привлечением зоологов. Организация «Летописи Зоологического сада». Бытовая сторона жизни сада. Дальнейшая судьба сада и заботы о нем Богданова.		397
10. Богданов как основатель школы русских зоологов. Ученики Богданова, составившие его научную школу: Коротнев,		

Насонов, Шимкевич, Митрофанов, Вагнер, Кулагин. Отщепенец богдановской школы Тихомиров. Помощь и содействие Богданова другим русским ученым — А. Ковалевскому, В. Ковалевскому, Мечникову.	Стр.	410
11. Итоги деятельности Богданова. Основные заслуги Богданова перед наукой и просвещением. Критика деятельности Богданова и нападки на него. Обвинение Богданова в правом уклоне. Властолюбие и деспотизм Богданова. История его разрыва с Вагнером. Выступление Тимирязева против Богданова. Участие в этом деле Чехова. Обвинение Богданова в рекламном характере его предприятий. Деятельность Богданова по собиранию пожертвований и толки по этому поводу. Мнение Анучина об организационной деятельности Богданова.		426
12. Последние годы жизни Богданова. Исторические работы последних лет. Антропологический и Зоологический конгрессы 1892 г. Болезнь Богданова. Его последние дни. Предсмертные распоряжения. Черты характера Богданова. Его наружность. Семья Богданова. Забвение его памяти. Заключение.		446
13. Библиография научных трудов Богданова.		454
Глава пятая		
Андрей Николаевич Бекетов		
1. Семья Бекетова, его детские годы. Поступление в Петербургский университет. Военная служба. Бекетов в Казанском университете. Учительская служба в Тифлисе. Странствования по Кавказу. Магистерская диссертация о тифлисской флоре. Поездка в Петербург в 1858 г. Женитьба на Карелиной.		468
2. Бекетов в подмосковной деревне и в Москве. Литературные работы этого периода (1855—1860). Научно-популярные статьи по географии растений, ботанике, зоологии и пр. Знакомство с идеями Рулье и Северцова. Докторская диссертация Бекетова (1858).		476
3. Харьковский период жизни Бекетова. Его труды по переводу книг Ауэрсвальда и Россмесслера, Шлейдена, Рудольфа, Гризебаха и др. Значение этих переводов.		486
4. Переезд в Петербург в 1861 г. Приглашение в университет. Неопределенное положение Бекетова во время закрытия университета в 1862 г. Возвращение в университет в 1862 г. в качестве экстраординарного профессора. Работа на Кафедре ботаники. Бекетов как университетский профессор и автор учебников. Ученая деятельность Бекетова как ботаника. Его ученики.		490

5. Бекетов как эволюционист. Статья «Гармония в природе». Эволюционные мотивы в докторской диссертации Бекетова. Влияние Рулье. Отношение Бекетова к учению Дарвина. Дарвинизм и телеология. Отношение Бекетова к витализму. Попытка Бекетова расширить понятие о борьбе за существование до космических пределов. Отзыв Вернадского об идеях Бекетова. Пересмотр биологических взглядов Бекетова в конце жизни. Его сочувствие ламаркизму и жоффруизму.	497
6. Бекетов как популяризатор. Его взгляд на задачи популяризации. Статьи Бекетова для подготовленных читателей. Статьи для широкой публики. Книжки для народа, их успех. Участие в Энциклопедическом словаре Брокгауза—Ефрона.	516
7. Деятельность Бекетова в области народного образования. Работа в Ученом комитете Министерства народного просвещения. Спор классиков и реалистов и участие в нем Бекетова. Работа в области методики естествознания. Отношение Бекетова к методу Любена. Речь Бекетова об образовательном значении естествознания на I съезде естествоиспытателей в 1868 г. Отношение Бекетова к книге Ушинского «Детский мир».	520
8. Служебная и общественная деятельность Бекетова в 60—80-х годах. Деятельность Бекетова как ректора университета. Его отношения с профессорами и со студентами. Борьба с Министерством народного просвещения. Увольнение Бекетова от должности ректора и от заведования Кафедрой ботаники. Общественная деятельность Бекетова. Работа в Вольном экономическом обществе. Участие в Петербургском обществе естествоиспытателей. Роль Бекетова в развитии высшего [женского] образования в России.	533
9. Итоговый обзор взглядов Бекетова. Его естественнонаучные воззрения. Философские взгляды Бекетова. Общественно-политические взгляды Бекетова. Личные черты Бекетова. Его болезнь и смерть.	545

Глава шестая

Лев Семенович Ценковский

1. Биографические сведения о Ценковском. Обучение в Петербургском университете. Окончание университета в 1844 г. Магистерская диссертация по эмбриологии хвойных растений. Ценковский в ученом кружке Бэра.	552
2. Отстранение Ценковского от преподавания в Петербургском университете вследствие научного расхождения с Кутургой и Шиховским. Содержание работы Ценковского 1847 г. об инфузориях	557

3. Участие Ценковского в экспедиции в восточный Судан в 1847—1850 гг. Главные этапы этого путешествия. Дорожные впечатления и переживания Ценковского. Его отчет об этом путешествии в Географическом обществе в 1851 г.	566
4. Возвращение в Петербург в 1850 г. Материальные лишения. Отъезд в Ярославль. Получение кафедры в Петербургском университете в 1854 г. Университетские лекции Ценковского, их успех. Докторская диссертация Ценковского о низших водорослях и инфузориях. Значение этой работы. Мнение Ценковского о гипотезе самопроизвольного зарождения.	580
5. Публичные лекции Ценковского в Петербурге в здании Пассажа. Дошедшая до нас запись этих лекций в 1858 г. Мотивы эволюционизма в этих лекциях.	586
6. Отъезд Ценковского по болезни на юг. Пребывание его за границей в 1859—1865 гг. Его работы над миксомицетами и монадами.	594
7. Ценковский в Одесском университете (1865—1871). Организация преподавания. Борьба за дарвинизм. Работа над морскими простейшими.	595
8. Ценковский в Харьковском университете (1871—1887). Поездка на Белое море в 1880 г. Работа Ценковского над возбудителем сибирской язвы. Достижения и неудачи в этой работе. Облик Ценковского как ученого. Смерть его в 1887 г.	603
9. Библиография научных трудов Ценковского.	608

Глава седьмая

Александр Андреевич Кейзерлинг

1. Биографические сведения о Кейзерлинге. Кейзерлинг в Берлинском университете. Дружба его с Блазиусом. Другие товарищи Кейзерлинга. Работа Кейзерлинга по позвоночным Европы.	613
2. Возвращение на родину. Тяга к научной работе. Участие Кейзерлинга в экспедиции Мейендорфа в качестве геолога в 1840—1841 гг. Знакомство Кейзерлинга с министром финансов Канкриним. Участие Кейзерлинга в геологической экспедиции Мурчисона по Европейской России в 1841—1842 гг. Маршрут этой экспедиции и роль в ней Кейзерлинга. Обработка результатов экспедиции.	617
3. Экспедиция Кейзерлинга в Печорский край в 1843 г. Научные результаты этой экспедиции. Переселение Кейзерлинга в свое эстляндское поместье. Тихая жизнь в деревне и переписка с учеными Европы. Занятия систематикой папоротникообразных. Смерть 8 мая 1891 г.	626

4. Статья Кейзерлинга 1853 г. во французском геологическом журнале; где изложена его эволюционная гипотеза. Полный текст этой статьи в русском переводе. Наши комментарии по поводу этой статьи. Отказ Кейзерлинга от своей гипотезы после появления учения Дарвина. Мнения Кейзерлинга по поводу теории Дарвина. Участие Кейзерлинга в отзыве Академии наук на книгу Данилевского «Дарвинизм».	629
5. Библиография научных трудов Кейзерлинга.	645

П р и л о ж е н и е

Л. С. Ценковский. О строении простейших животных организмов.	649
Именной указатель	659

Борис Евгеньевич Райков
РУССКИЕ БИОЛОГИ-ЭВОЛЮЦИОНИСТЫ ДО ДАРВИНА
ТОМ IV

*Утверждено к печати
институтом естествознания и техники
Академии Наук СССР*

Редактор издательства *С. Д. Визрев*
Технический редактор *Р. А. Аронс*
Корректоры *Н. И. Журавлева* и *Г. В. Трежало*

Сдано в набор 3/IV 1959 г. Подписано
к печати 6/VII 1959 г. РИСО АН СССР
№ 21а — 102В. Формат бумаги $60 \times 92^{1/16}$.
Бум. л. $21^{1/4}$. Печ. л. $42^{1/2} = 42^{1/2}$ усл. печ.
л. + 12 вкл. Уч.-изд. л. 35.47 + 12 вкл.
(0.58). Изд. № 976. Тип. зак. № 120.
М-09197. Тираж 2500.
Цена 27 р. 40 к.

Ленинградское отделение Издательства Академии наук СССР
Ленинград, В-164, Менделеевская лин., д. 1

1-я тип. Издательства Академии наук СССР
Ленинград, В-34, 9 линия, д. 12.