

Академия наук СССР

Институт истории  
естествознания и техники

# ИСТОРИКО- БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

---

ВЫПУСК 10



МОСКВА «НАУКА»

1989

Редакционная коллегия

Э. Н. МИРЗОЯН  
(ответственный редактор)

К. В. МАНОЙЛЕНКО

С. Р. МИКУЛИНСКИЙ

В. И. НАЗАРОВ  
(ответственный секретарь)

М. Г. ЯРОШЕВСКИЙ

Основное место в выпуске занимают исследования по истории проблем эволюционного учения и отдельных эволюционно-биологических дисциплин. В статьях рассмотрены: роль симбиоза в эволюции организмов, становление эволюционной биологии, проблемы происхождения наземных позвоночных, вклад Дж. Симпсона в синтетическую теорию эволюции, основные направления развития эволюционной идеи в паразитологии. Особый интерес представляет наиболее полный обзор первых откликов на теорию Ч. Дарвина в России. Выпуск содержит также материалы по истории взаимодействия эмбриологии и генетики, изучению гибридной силы, устойчивости растений к неблагоприятным условиям и другим вопросам.

Выпуск рассчитан на широкий круг биологов, студентов и аспирантов биологических факультетов.

## ИСТОРИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выпуск 10

*Утверждено к печати Институтом истории естествознания  
и техники Академии наук СССР*

Редактор *Э.И. Николаева*. Художественный редактор *В.В. Алексеев*  
Технический редактор *Г.П. Каренина*. Корректор *Г.В. Дубовицкая*

ИБ № 39777

Подписано к печати 18.04.89. Т – 07556. Формат 60 × 90 1/16

Бумага книжно-журнальная, импортная

Гарнитура Литературная (Фотонабор)

Печать офсетная. Усл.печ.л. 15,0. Усл.кр.-отт. 15,3. Уч.-изд.л. 19,6  
Тираж 900 экз. Тип. зак. 2338. Цена 4 руб.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство "Наука"  
117864 ГСП-7, Москва В-485, Профсоюзная ул., д. 90

2-я типография издательства "Наука",  
121099, Москва Г-99, Шубинский пер., 6

УДК 575.4(09)

Ю. В. ЧАЙКОВСКИЙ

## ПЕРВЫЕ ШАГИ ДАРВИНИЗМА В РОССИИ

### ВВЕДЕНИЕ

Если по истории додарвиновских учений и дарвинизма имеется огромная литература, то процесс взаимодействия додарвиновских эволюционных идей с ранним дарвинизмом изучен гораздо слабее, а те же особенности данного процесса в России вообще почти не затрагивались. Имел ли российский дарвинизм своеобразные черты? Были ли в России 1860-х годов высказаны новые эволюционные соображения? Можно ли чему-то поучиться у авторов тех лет? — Подобные вопросы, интересные сами по себе, приобрели в последние годы особую актуальность, так как обсуждаемые ныне эволюционные концепции зачастую повторяют идеи ранних дарвинистов и других эволюционистов почти дословно<sup>1</sup>, поэтому незнание старых работ вынуждает нынешних исследователей к нерациональному расходу сил и времени.

Постараемся показать, что уже к январю 1864 г., т. е. к моменту выхода русского перевода «Происхождения видов», российский дарвинизм имел свою историю и свое оригинальное лицо. В отличие от Англии, где основным объектом дискуссии было само «Происхождение видов», Россия стала обсуждать несколько иной круг проблем, причем выступлений было, как это видно далее из таблицы\*, много. Более трети их составили переводы и пересказы иностранных откликов, которые мы разбирать не будем, но которые нельзя забывать, пытаясь составить верное впечатление о восприятии идей эволюции в России.

Дарвин, как видим, упоминался далеко не всегда, и высказывалось мнение, что соответствующие авторы не знали еще о его учении. От столь общего утверждения приходится, как уже говорилось<sup>15</sup>, отказаться. Во-первых, известно много примеров, когда эволюционисты не называли имени Дарвина, хотя оно было известно. Так, С. А. Рачинский, активный сотрудник «Вестника естественных наук», не мог не знать о переводных рецензиях на «Происхождение видов», появившиеся там ранее его статьи;

---

\* К этой таблице относятся примечания 2—14. В дальнейшем, если нет никаких оговорок, имеются в виду описанные в ней произведения.

Н. А. Северцов не захотел назвать Дарвина даже тогда, когда писал фактически прямо о нем (см. раздел 2). Во-вторых, на известность идей Дарвина указывает само оживление дискуссии после августа 1858 г., когда появились статьи Дарвина и Уоллеса; вопросы, поднятые там и бывшие до этого на периферии эволюционной мысли (например, о виде и видообразовании), вдруг оказались в числе главных. В-третьих, просто невероятно, чтобы столько ученых не заметили идей, живо обсуждавшихся на Западе. Но, разумеется, тот или другой ученый мог выступить, еще не зная о работах Дарвина.

Все указанные в таблице работы, хотя бы только отечественные, осветить в одной статье невозможно, и мы выберем только необходимые. Сама таблица заведомо неполна; выявляя эволюционные публикации, мы встретились с довольно слабой изученностью материала. Из 63 журнальных публикаций 1858—1863 гг., названных в таблице или тексте статьи, только на половину (32) нам удалось обнаружить ссылки в исследованиях. Еще 19 обозначены в указателях журнальных статей<sup>16</sup>, а 12 удалось выявить только прямым просмотром журналов. В таких условиях очевидно, что полный просмотр всей тогдашней периодики (свыше 300 названий) выявил бы еще немало неизвестных эволюционных выступлений. В частности, остаются почти неизученными газетный фонд (находки в котором уже известны<sup>17</sup>) и провинциальная периодика.

Все указанные в таблице работы просмотрены нами *de visu*, причем некоторые работы, фигурировавшие в прежних исследованиях, исключены как не имеющие даже косвенной связи с эволюцией.

## ПУБЛИКАЦИИ 1859—1960 гг. ВОПРОСЫ ВИДООБРАЗОВАНИЯ

На Западе усиленное обсуждение вопросов изменчивости видов известно уже с осени 1858 г., причем вне Англии оно протекало без упоминания Дарвина. Россия включилась в этот процесс чуть позже, с начала 1859 г., зато продолжался он весь 1860 г., когда Запад уже обсуждал в основном само «Происхождение видов».

Первой оказалась статья зоолога С. А. Усова (ученика К. Ф. Рулье). Описывая вымирающий вид — зубра, — он ставил очень интересные вопросы: о причинах вымирания, о роли половозрастной структуры стада и о значении палеонтологических свидетельств. От рассуждений о возможном общем предке быков он перешел к вопросу о причинах изменчивости: «Что избивает одних животных и размножает других? Деспотизм человека, которому нужно завладеть всем, что его окружает», который разводит полезных животных; «все же непокорное уничтожается»<sup>18</sup>. Казалось бы, от этих рассуждений всего шаг до признания естественного отбора как фактора эволюции, но Усов его не

сделал ни сейчас, ни позже, оставшись при прежнем (в духе Ламарка—Рулье) понимании факторов. Позже, в книге «Зубр», сопоставляя явно свои взгляды с дарвиновскими, Усов почти не изменил своей позиции, а только более четко сформулировал роль борьбы за существование и ясно отграничил естественный отбор от объективной тенденции вида к вымиранию.

Вскоре в Бюллетене Академии наук был опубликован доклад крупнейшего тогдашнего зоолога Карла Бэра о различии черепов разных народов, и всю дальнейшую дискуссию можно охарактеризовать как взаимодействие учения Дарвина со взглядами двух школ — Бэра и (уже покойного) Рулье. Доклад (прочитанный еще в июне 1858 г.) был на немецком языке, но уже в апреле 1859 г. в «Русском вестнике» появилось «Извлечение из академической статьи» Бэра, содержащее, в частности, следующие выводы. Чтобы из сходства разговорных языков делать вывод о едином «физическом происхождении», надо доказать, что различие внешних физических условий способно порождать соответствующие различия черепов (в чем сам Бэр был почти уверен). Однако нельзя судить об общности происхождения по одним черепам: так, краниологическое сходство украинцев и татар принято объяснять как результат скрещивания, но как тогда объяснить еще большее краниологическое сходство татар с чехами и поляками, контакт с которыми был гораздо слабее?<sup>19</sup> Здесь мы видим первый намек на идею комбинации относительно независимых дискретных элементов формы. Через год эту идею более четко провел С. А. Рачинский на ботаническом материале.

Если в 1858 г. речь шла только об эволюции в рамках вида, и то без определенных выводов, то теперь, в апреле 1859 г., Бэр выступил с откровенно эволюционным докладом<sup>20</sup>. Близкие племена, по Бэру, могут образовываться от общего предка под влиянием местных условий и, возможно, подобным образом возникали признаки родов и даже семейств, но из этого никак нельзя делать вывод о возможности общего предка всех животных. Тема не была нова: касался ее прежде сам Бэр, а шведский зоолог А. Ретциус (в 1858 г.) прямо писал о том, что папуасов (основной объект нового доклада Бэра) можно считать предками соседних с ними племен<sup>21</sup>. Бэр, однако, ставил вопрос гораздо шире: он не хотел сводить эволюцию человека к накоплению одних расовых различий, не мог «видеть в человеке просто двуногое животное»<sup>22</sup>, для него человек отличался от обезьян не столько строением, сколько наличием разума и культуры.

Как видим, Бэр был согласен с Дарвином и Уоллесом в том, что близкие формы могут образоваться постепенно за счет разницы в условиях жизни, но влияние среды трактовал скорее по Ламарку, и, что еще важнее, ставил таксономический предел подобному процессу. Через два года, в июне 1861 г., рассматривая происхождение слепой рыбы, он уже прямо задал вопрос — объясняются ли подобные акты по Дарвину. Бэр пришел к выводу, что дарвинизм не объясняет такой факт, как редукция глазных яблок взрослой

рыбы (тогда как у малька они нормальны). Сам Бэр объяснил этот феномен в духе механоламаркизма (течения, возникшего только в конце XIX в.): те, кто не пользуется глазами, экономят усилия, если не формируют их; такое объяснение, по Бэру, заманчиво тем, что исключает необходимость привлечения «направляющей руки» природы. Что касается общей оценки дарвинизма, то в этой работе Бэр заявлял, что учение Дарвина не следует пока ни целиком принимать, ни целиком отвергать<sup>23</sup>.

Хотя Бэр и допускал надвидовую эволюцию как некоторую абстрактную возможность, однако его конкретные суждения относились только к эволюции внутри вида. В апреле 1860 г. в том же ключе высказался и зоолог Н. А. Северцов, позже ставший знаменитым своими зоогеографическими работами. Его статья носила очень характерное заглавие: «Зоологическая этнография», которое Б. Е. Райков считал странным и допускал здесь вмешательство цензуры<sup>24</sup>. Однако название явно напоминает доклад Бэра, чьи «этнографические» построения рассмотрены здесь на зоологическом материале; кроме того, заглавие перекликается с «Зоологической географией» А. Мори (см. таблицу).

В статье Северцова влияние взглядов Дарвина и Уоллеса чувствуется почти так же, как влияние Бэра (которого Северцов не мог не знать, хотя тот и не упомянут). В связи с этим отметим, что даже год спустя в рецензии на «Палеонтологию» Р. Оуэна Северцов тоже не назвал Дарвина, хотя особо обратил внимание на то место, где о Дарвине писал Оуэн. Коснувшись взглядов Дарвина и Уоллеса, Оуэн не стал обсуждать их учение, и это вызвало буквально восторг Северцова: «Оуэн не любит пускаться в умозрения: он, как и сама природа, говорит фактами и ими, их естественной логикой, излагает законы последовательности организмов, а не афоризмами». Именно поэтому его книга неопенима «для проверки с действительностью, насколько она известна, всевозможных теорий происхождения»<sup>25</sup>. Фактология Оуэна была тогда для Северцова идеалом положительной науки в противоположность «умозрениям» Дарвина, и именно в этом видится причина отсутствия ссылок на Дарвина в ранних северцовских работах (позже он, как известно, примкнул к дарвинизму).

Как и Бэр, Северцов в 1860 г. почти был уверен, что перемена привычек производит перемену в строении. Он ссылаясь на Ламарка, но добавлял, что усовершенствованная порода вытесняет остальные и задерживает тем самым их развитие — это уже, вероятно, влияние Дарвина. Он не хотел отрицать «всякую степень изменяемости видовых типов»<sup>26</sup>, но полагал, что «Кювье был прав, отвергая предположение Ламарка о безграничной изменяемости видовых типов как произвольное, бездоказательное...»<sup>27</sup> Если вспомнить, что статья Уоллеса так и называлась: «О стремлении разновидностей к неограниченному уклонению от первоначального типа»<sup>28</sup> и носила декларативный характер, то легко понять, почему весной 1860 г. для Северцова оказались актуальными мысли Кювье полувековой давности.

Разбирая главный тезис Дарвина — аналогию между изменчивостью домашних и диких животных, — Северцов снова критиковал более раннего автора — И. Жоффруа (в другой статье он пояснил: одомашнение дало нам новые породы, «но ход процесса образования ускользнул от науки... и может быть разъяснен только новыми опытами»<sup>29</sup>). То же сделано и при обсуждении методологических вопросов — здесь мишенью избран анонимный труд (Р. Чемберса), где, как язвительно заметил Северцов, объясняет все то, чего не может объяснить наука. Самому Северцову ответ могла дать только «индуктивная метода»<sup>30</sup>, а до тех пор, пока факты не позволяют сделать уверенных обобщений, он предлагал следующую точку зрения: если между данными, достаточно различными, особями существуют переходные формы, то их следует отнести к одному виду, в противном случае — к различным<sup>31</sup>. Тем самым эволюционизм Северцова был в то время более ограничен, чем Бэра. Однако, как и Бэр, он отмечал невозможность для тогдашней науки окончательных суждений и, в частности, указал на несовершенство анатомических критериев вида: например, у пустельги может быть от нуля до двух слепых кишок<sup>32</sup>. Это внимание к уродствам привело его к скептическому выводу о возможности эволюции путем изменения эмбриогенеза. «Возможно, — писал он, — что необычный эмбриогенез — только болезнь»<sup>33</sup>. (Напомним, что Этьен и Изидор Жоффруа видели в необычном эмбриогенезе фактор эволюции).

Тот же вопрос вскоре привлек внимание и зоолога Н. П. Вагнера (он также известен как беллетрист, писавший под псевдонимом «Кот Мурлыка»). Выступая 5 ноября 1860 г. в Казанском университете, он осуждал тех, кто проводил аналогию между измененным эмбриогенезом и эволюцией. Однако в отличие от Северцова он был убежден, что ни априорное, ни фактическое знание не следует ни отбрасывать, ни обожествлять, поскольку всякий догматизм для науки губелен. «В диаметрально противоположном разрешении Кювье и Жоффруа вопроса о постоянстве вида высказался тот фанатизм категорических определений в науке, который еще долго, может быть никогда, не исчезнет. Для поклонников постоянства вида никакие доказательства Дарвинов не доказательны, потому что в этом спорном вопросе много выходов в их сторону»<sup>34</sup>. Тем самым Вагнер поставил очень важный вопрос о связи эмпирии, теории и предубеждения в понимании феномена эволюции, не заняв при этом своей определенной позиции. За полтора года до него приблизительно так же высказался философ и социолог П. Л. Лавров, позже ставший знаменитым публицистом народничества: по поводу появления новых видов никто не наблюдал, то, по Лаврову, «спор идет на попрание метафизических теорий», причем «соперники говорят на разных языках и никогда не могут понять друг друга»<sup>35</sup>.

Наконец, вопрос о постоянстве видов затронул ботаник Э. Л. Регель. Для нынешнего читателя его статья покажется странной: в самом начале он признал, что ботаника «все более

убеждается, что растения, существующие на земной поверхности, произошли от менее совершенных форм, через постепенное развитие последних»<sup>36</sup>; закончил же он совсем иначе: «Ни одно наблюдение не доказывает перерождения видов. Помеси могут дать формы, переходные от одного вида к другому; но не могут быть ступенями к образованию новых видов»<sup>37</sup>. И далее: «Наблюдения над растительностью прежних эпох не доказывают возможности перерождения видов». Недоумение разрешает последний из выводов: «Более совершенные растения каждой новой эпохи, по всему вероятно, появлялись не в виде вполне развитых неделимых, потому что это противоречило бы основным законам природы, но в виде клеточки, заключающей в себе условия к развитию породы»<sup>38</sup>. Тем самым он то ли предвосхищал мутационизм, то ли присоединялся к зоологам школы Жоффруа, понимавшим эволюцию как аналогию с эмбриогенезом. Ясно только, что он понимал эволюцию как совокупность скачков перемежаемых длинными периодами постоянства видов.

Интересно, что Регель пользовался своим критерием вида: «Под видом понимают совокупность неделимых, сходных по признакам, сохраняющимся в последовательных поколениях, даже при разнообразных изменениях внешних условий»<sup>39</sup>. И если Северцов в силу своего понимания вида только в его пределах и видел эволюцию, то именно такую эволюцию отрицал Регель, поскольку не обнаруживал переходных форм на палеоботаническом материале.

В целом выступления 1859—1860 гг. поддерживали идею эволюции. Исключение составили только религиозные журналы — они заняли догматическую библейскую позицию. Обычно она не привлекает внимания историков эволюционизма, но вряд ли можно вполне понять ход тогдашних дебатов, не осветив тот фон, который создавался богословским догматизмом. Если на Западе уже давно господствовал конкордизм — взгляд на «шесть дней творения» как на иносказание, подразумевающее существование шести геологических эпох, то русский богослов Е. И. Ловягин выступил с серией обширных статей, защищавших дословный смысл книги Бытия. Он нашел довольно много противоречий в геологических сочинениях и увидел в этом полную несостоятельность науки в ее попытках спорить со священными текстами. Ископаемые организмы он трактовал как следы подземной жизни (не задумываясь над тем, как они дышали и чем питались), а феномен вымирания — как следствие грехопадения Адама и Евы; но Ловягину, до грехопадения организмы не умирали вообще, отчего и размножились колоссально за те годы, что пара людей жила в раю. Именно поэтому среди «допотопных» ископаемых нет человеческих костей.

В конце 1859 г. статья Ловягина, излагавшая эту «теорию», была переиздана отдельной брошюрой и рекламировалась как точка зрения церкви. Подобными выступлениями православная печать изолировала себя от эволюционных дискуссий ( в которых

так активно участвовали западные клерикалы). Более того, защита эволюционизма неминуемо выглядела для русского читателя как осуждение косности и догматизма вообще<sup>40</sup>. Богослов не мог рассчитывать на внимание натуралиста, даже если ставил чисто научные вопросы, например, такой: чем доказывается «мысль о несовершенстве флоры и фауны первобытного времени?»<sup>41</sup> Ни разу нам не встретилось свидетельства того, что эволюционисты хотя бы знали о статьях богословов, которые тем самым писали друг для друга и для паствы, вряд ли нуждавшейся в аргументации.

### Естественный отбор и проблема единства природы

Почему Бэр, ученый столь широкого кругозора и глубокой мысли, так узко понимал эволюцию? Дело, по-видимому, в том, что Бэр, как и Дарвин, рассматривал ее в форме медленного приспособления вида к конкретным условиям окружающей его в данное время среды, а такая форма осмыслена только в предположении, что среда неизменна или меняется значительно медленнее, чем сам исследуемый вид. В январе 1861 г. Бэр в докладе, впервые упоминавшем Дарвина, не возражал, что такая постепенная приспособительная эволюция может протекать под действием борьбы за существование, и только делал оговорку: фактический ход такой эволюции предстоит раскрыть геологам<sup>42</sup>. Зато развитие природы как целого, в котором понятие заданной среды неинформативно, Бэр понимал только как непрерывное творение: еще в мае 1860 г. он говорил, что все существа в совокупности «низмышлены на Землю»<sup>43</sup>. Такую позицию вообще не принято считать эволюционной, но Бэр тогда же высказал и глубокую эволюционную мысль: сама «вечно продолжающаяся смена жизни есть ничто иное, как вечное развитие, эволюция», что «всякий застой есть только *кажущееся* и что одно только постоянное изменение и притом в форме развития действительно и вечно, чем и вызывается к бытию все частное»<sup>44</sup>. Эта мысль — что не эволюцию надо понимать как последовательность состояний, а наоборот, всякое состояние — как миг развития, фиксированный исследователем, вошла в эволюционизм с А. Бергсоном, хотя намеки на нее были и у Дарвина; Дарвин понимал вид именно как момент в развитии, но само развитие мыслилось у него как результат внешних влияний (борьба за существование), а не как имманентное свойство вида. Поэтому в дарвинизме центральной стала проблема факторов эволюции, тогда как случаи постоянства форм были ясны сами собой — как следствие постоянства условий обитания. Для Бэра, наоборот, возникла проблема баланса (позже встала она и для английского философа Г. Спенсера, сперва близкого Дарвину, но понемногу от него удалившегося).

Как вся природа может развиваться, Бэр прямо не говорил, но общий смысл его речи 10 мая 1860 г. был таков: природа развивается как целое в своем масштабе времени, более длительном, чем времена ее компонентов, причем низшие формы служат

материалом для высших. В этом процессе сама конкуренция подчинена законам баланса системы, а не является, как у Дарвина, исходным пунктом развития<sup>45</sup>. Данное Бэром решение стало как бы примером для эволюционистов того времени, хотя на самого Бэра они ссылались редко.

Желание примирить Бэра и Дарвина видно из статьи А. Н. Бекетова «Гармония природы»: хотя «нет ни одного волоска, ни одной черточки... растения, которые не соответствовали бы общей цели, окружающей среде»<sup>46</sup>, но очевидна и «изменчивость существ по мере изменения условий», равно как и «совершенное исчезновение их с радикальным изменением внешних условий»<sup>47</sup>. Однако примирение пока что не вышло: в 1860 г. не «гармония природы» была для него результатом приспособления существ в ходе исторического развития, а наоборот, данное строение существ — следствием мировой гармонии; «началом и сущностью всякой гармонии должно считать общефизические свойства, коими одарена материя силами Божества»<sup>48</sup>. Бекетов достиг примирения для себя идей гармонии и приспособления через 2 года, когда смягчил свое понимание гармонии и пришел вслед за Дарвином к статистическому пониманию вида: «Описывая вид, ботаник должен иметь в виду именно... среднюю форму; не одну какую-нибудь форму, а возможно большее число их», т. е. существенны уже средние характеристики, а не «каждая черточка». Эволюция при этом выступала как медленный сдвиг этих средних характеристик под действием плавного изменения среды, причем эволюция в каком-то смысле необходима: если условия обитания долго не менялись, то, «как показывает геология», растения теряют пластичность, после чего изменение среды «или уничтожает их, если оно значительно, или не изменяет их чувствительным для человека образом»<sup>49</sup>.

Фактов он не привел, но можно приблизительно догадываться, что он мог иметь в виду, если проследить за зоологическими работами Бэра. Исследуя вымирание устриц вслед за изменением солёности моря, Бэр убедился в их неспособности адаптироваться даже к плавным изменениям среды<sup>50</sup>. Такое противоречие между приспособленностью и способностью эволюционировать, хотя и не было явно сформулировано в печати, достаточно четко вытекало из опубликованных тогда данных и требовало теоретического осмысления\*. Бекетов решил его достаточно просто — указанием на тот факт, что адаптация всегда неполна, так что некоторая возможность к изменению всегда остается; Бэр, наоборот, тогда же начал критику дарвинизма (см. ниже). Понемногу Бэр вообще отошел от толкования эволюции как процесса приспособления вида к среде.

Совсем по-другому к коллизии баланса и приспособления подошел Рачинский: ему (и пожалуй, только ему) удалось тогда решить ее логически непротиворечиво. Он был едва ли не первым,

---

\* На это обстоятельство внимание автора обратила М. Х. Реммель (Вальт).

кто в ответ на появление дарвинизма поставил вопрос о значении разнообразия в эволюции. Понимание эволюции как перебора заданных элементов (намеченное у Бэра и Бекетова) позволило ему построить чрезвычайно интересный вариант дарвиновской схемы, включавший и некоторые положения школы Бэра. К сожалению, этот результат никем не отмечен.

Воспитанный в духе Рулье и Бэра, Рачинский в строении каждого существа видел «и элементы, служащие для сохранения вида, и элементы, служебные прочим живым существам. Из этих необходимых элементов слагается видовой тип растения и животного»<sup>51</sup>. Это пока достаточно далеко от позиции Дарвина, предпочитавшего говорить о признаках, полезных данному виду, и избегавшего говорить о типе.

Смысл борьбы и отбора Рачинский пояснял так: «Этот тип строго сохраняется наследственно, потому что всякое отступление, как не вполне прилаженное к внешним условиям..., обречено на гибель или бесплодие. И так держится этот дивный строй...»<sup>52</sup>. Как видим, для автора приспособленность состоит во взаимоподстройке, а неприспособленность — в выпадении из «дивного строя», т. е. из экосистемы; в то же время для Дарвина приспособленность означала вытеснение конкурента, а неприспособленность — вытеснение конкурентом. Ту же, что у Рачинского, мысль коротко выразил А. М. Пальховский: «Чтобы жить, организму нужно, во-первых, приладиться к внешней среде, а во-вторых, отстоять себя от других организмов»; вследствие этого «живут только одни победители»<sup>53</sup>.

Отсутствие статистического взгляда на эволюцию — вот в чем здесь главное отличие от схемы Дарвина. Дарвину тоже случалось писать, что «естественный отбор безошибочно будет выбирать каждое усовершенствование», но он тут же добавлял, что результат скажется через многие миллионы лет<sup>54</sup>, тогда как у Рачинского результат мыслился немедленный. Если Бекетов пришел к дарвинизму путем отказа от системности (взаимоподстройки) в пользу статистики, то Рачинский, наоборот, — путем отказа от статистики в пользу системности.

Разумеется, Рачинский не изгонял статистический элемент сознательно, он просто не увидел его у Дарвина, поскольку сам понимал отбор иначе. Для него случайность наследственных отклонений — лишь результат «глубокого неведения» о механизмах наследования и потому — только временный изъян учения Дарвина; что же касается борьбы, взаимодействия особей и их гибели, то здесь он ни о какой случайности не помышлял. (Дарвин позже тоже подчеркивал, что случайность наследственных вариаций — выражение несовершенства знаний, но, во-первых, он видел в случайностном подходе удобный способ описания массовых процессов изменчивости, а во-вторых, выводил понятие отбора из описания средних характеристик взаимодействия особей.)

У Рачинского, как мы видели, «тип строго сохраняется»,

и это не оговорка — он действительно был уверен в детерминизме популяционных процессов: «Из многочисленного потомства всякого поколения органических существ выживает лишь малейшая доля, выживают лишь те представители, которые вполне и до последней подробности приспособлены ко всему строю внешней природы, органической и неорганической... Природа поступает тут как искусный заводчик, дорожащий чистотой крови в своем стаде. Она строго подбирает в каждом поколении те особи, которые она предназначает для продолжения племени: поэтому Дарвин и назвал этот процесс «естественным подбором родичей» (natural selection)»<sup>55</sup>. Почти излишне напоминать, что Дарвин говорил не о «подборе родичей», т. е. не об избирательном спаривании, а о большей или меньшей вероятности оставления потомства и что поэтому речь у него могла идти не о «всяком поколении» и не о «последней подробности», а лишь о сдвиге средних значений популяции за много поколений.

Поразительно, что у Рачинского «естественный подбор родичей» мог мгновенно изменять не только «подробности», но и саму организацию: при малейшем изменении внешних условий «выбор падет» на тех, кто ранее погибал, поэтому неизбежно «изменение в типе органических существ», причем в ходе геологических преобразований «в каждом поколении выживали и размножались те особи, организация которых наиболее была приспособлена к этому необходимому взаимодействию»<sup>56</sup>. Если у Дарвина отбор был следствием перенаселения и потому должен был протекать, хотя бы в принципе, в любых условиях, то подбор Рачинского проявлялся только при смене условий, и эволюция тем самым целиком была результатом геологических перемен.

Такое механистическое понимание отбора было в какой-то мере шагом назад (напомним, что сам Дарвин мыслил в таком духе в 1842 г., после чего понемногу перешел к статистическому толкованию), но содержало и принципиально новый элемент — системность. Грубое упрощение схемы (отбор действует мгновенно и наверняка) позволяло увидеть обстоятельство, едва заметное у Дарвина: «дивный строй» может и должен существовать в любой момент эволюции, а не только быть (как у Дарвина) ее результатом. Недаром у Рачинского нет, как и у Пальховского, ссылок на Мальтуса — элементарным актом эволюции теперь становилось не вытеснение конкурента из общего местообитания, а победа некоторого зачатка целостности, как бы зародыша подходящей экосистемы. Еще в первой статье об эволюции [1860] Рачинский показал, что на низших водорослях ясно видны те элементы, комбинированием которых создается сложность высших растений<sup>57</sup>, а теперь эта идея легла в основу его эволюционной модели, суть которой такова.

Каждое значение каждого свойства имеется в каждом поколении у небольшого числа особей — за счет изменчивости, тем самым имеется возможность из нескольких особей каждого из соседствующих видов образовать адаптивный комплекс, соответствующий

щий условиям данного исторического момента. Члены этого комплекса и образуют ту «малейшую долю», которая в данном поколении выживает. Если среда изменится, станет выживать другой адаптивный комплекс. Такая схема логически допустима, что же касается фактического ее обоснования законами изменчивости, то об этом тогда еще рано было говорить. Заметим все же, что Рачинский находился вполне на уровне современной ему науки: идея практически мгновенных перестроек существенных свойств вида была у первых дарвинистов популярна<sup>58</sup>.

Если Рачинский просто умолчал о Мальтусе, то молодой зоолог Н. Н. Страхов в 1862 г. прямо выступил против предположения перед мальтузианской моделью эволюции. В противоположность Рачинскому и Бекетову он считал принцип естественного отбора законом, в силу которого изменение организмов зависит от самих же организмов, а не от чего-то постороннего. Учение Дарвина вызывало у него некоторые недоумения; но все же он его приветствовал (в отличие от более поздних своих трудов).

## ПЕРЕВОД БРОННА И ПЕРВЫЕ РОССИЙСКИЕ ОТКЛИКИ

Как известно, книга Дарвина относительно широко распространилась в России не в первых английских изданиях, а в немецком переводе Г. Бронна, вышедшем в июле 1860 г. Крупный биолог Бронн в 1858 г. сам издал книгу, в которой описал конкретный ход эволюции, понимаемой им как цель творений, т. е. без генетической связи между видами разных эпох. Неизвестно, с какого текста Бронн делал перевод; он очень близок к тексту американского издания (май 1860 г.), но в переводе отсутствует фраза: «Будет пролит свет на происхождение человека и его историю», в чем позже незаслуженно упрекали Бронна<sup>59</sup>.

В начале 1861 г. стали появляться первые оригинальные российские отклики на «Происхождение видов», все основанные на переводе Бронна. Парадоксально, что первый русский критик П. Л. Лавров похвалил Дарвина именно за отсутствие рассуждений о человеке: автор прав, «не желая вызывать понапрасну бурь», — ведь в отношении человека «теория Дарвина так ясна, что приложение делается само собою»<sup>60</sup>. (Рецензия не подписана, но в № 1 редакция объявила, что отдел иностранной литературы будет вести Лавров, и действительно во всех номерах отдел написан в его стиле).

Рецензия благожелательна даже в отношении той трудности, которую Лавров отметил вслед за Бронном: если эволюцию движет отбор, то промежуточные формы должны быть лучше первоначальных и, следовательно, попадать в геологическую летопись. Почему же мы этого не видим? «Кажется, Дарвин мог бы возражать так», — рассуждал рецензент: если промежуточные формы были хорошо приспособлены, но малоплодовиты, то вероятность их находки очень незначительна. Эта мысль Лаврова, впервые указывавшая на существенную разницу между способностью

выживать и способностью размножаться, остроумна; но все же это была отговорка, а не строгий аргумент. Для практически работающих эволюционистов необходимы не остроумные непроверяемые допущения, какими уже начинала наполняться литература об эволюции, а реальное исследование переходных форм.

Именно этому было посвящено первое в России публичное обсуждение дарвинизма, состоявшееся 19 января 1861 г. в Московском обществе испытателей природы (МОИП). Докладчик палеонтолог Г. А. Траутшольд не отрицал (в отличие от Регеля) возможности межвидовых переходов, и доклад иногда упоминают как прямую защиту дарвинизма. В действительности существует принципиальная разница между текстом доклада, как он опубликован в № 4 Бюллетеня МОИП за 1860 г. (вышедшем весной 1861 г.), и протокольной записью, сделанной секретарем МОИП геологом И. Б. Ауэрбахом. Она гласила: «Траутшольд говорил о переходных формах между разными видами животных; в пояснение сего сообщения он показывал многочисленные ряды московских окаменелостей, представляющих переходы одного вида в другой и, по его мнению, подтверждающих теорию Дарвина о развитии видов»<sup>61</sup>. Запись была опубликована по-французски в №1 Бюллетеня МОИП за 1861 г. и привлекла внимание Дарвина (свободно читавшего по-французски, но с трудом — по-немецки), сославшегося на Траутшольда в 5-м издании «Происхождения видов»<sup>62</sup>. В самом же докладе вопрос был поставлен более осторожно: промежуточные формы действительно имеются, но они могут быть как переходными в смысле Дарвина, так и вариациями видов, живших одновременно, и даже гибридами<sup>63</sup>. (Позже Траутшольду удалось дать частичный ответ на этот вопрос, отнеся некоторые формы раковин к различным геологическим горизонтам, что отметил и запомнил Бэр<sup>64</sup>. В результате Траутшольд принял идею эволюции, но возражал против ее механизма, предложенного Дарвином.)

На том же заседании МОИП была принята к печати статья палеонтолога Э. И. Эйхвальда, где был обоснован факт существования человека 150 тыс. лет назад. Автор рассуждал в тех же терминах цепи творений, что и Бронн в 1858 г., но самый факт древности человека оказался вскоре психологически главным для победы эволюционизма и вызвал главные нападки православной печати. Сам Эйхвальд в предисловии к «Палеонтологии» обсудил возможность превращения видов.

Кстати, в ходе дискуссии изменили тон и богословы. Продолжая формально отстаивать буквальный смысл библейского текста, они то и дело мимоходом признавали отдельные эволюционные положения, пытаясь включить их в систему богословской аргументации. Так, И. Т. Осинин рассматривал происхождение видов в качестве нового доказательства наличия высшего разума; для анонима в «Христианском чтении» бэровская дилемма гармонии и эволюции могла быть решена только в лоне «естественного богословия»; П. А. Матвеевский вскользь признал длительность

процесса эволюции Земли и даже изложил в духе Бронна идею связи эволюции жизни с эволюцией атмосферы. Ловягин не только молчал теперь о своих прежних фантастических построениях, но в 1862 г. даже сослался на авторитет Дарвина — когда доказывал, что «допотопные» организмы родственны ныне живущим. Не менее удивительно и то, что он предлагал верующим читателям прочесть статью о книге Дарвина в «Библиотеке для чтения», по-видимому, не подозревая, что статья вызвала скандал в цензуре (цензурный комитет усмотрел в ней расхождение с Библией, и пропустивший ее цензор получил выговор<sup>65</sup>).

По всей вероятности, такая «вольность нравов» вызвала неудовольствие церковного начальства — иначе трудно понять, почему тот же Ловягин в 1863 г. снова занял строго догматическую позицию: опять обрушился на конкордизм и, более того, призвал вести сами научные исследования, руководствуясь Библией, а не пытаться проверять ее. Этим разрыв богословия с естествознанием был засвидетельствован.

Отметим, что редактор «Библиотеки для чтения» скрыл (вероятно, в надежде избежать цензурного скандала) тот факт, что статья о Дарвине была переводом статьи известного швейцарского зоолога Э. Клапареда<sup>66</sup>. В переводе были купюры: одна касалась космогонии и религии и носила явно цензурный характер, другая — перевода термина *natural selection* на французский и была призвана скрыть заграничное происхождение статьи<sup>67</sup>. В остальном перевод был в целом точным, хотя и содержал отдельные огрехи. Так, у Клапареда на с. 531 была довольно сложная мысль о корректности аналогии между искусственным и естественным отбором; по-видимому, переводчик ее просто не понял и заметил на бессодержательный комплимент Дарвину.

Именно эта статья была единственным подробным изложением книги Дарвина на русском языке вплоть до 1864 г., и вокруг нее 120 лет велись споры, иногда довольно курьезные [см. обзор Л. Я. Бляхера<sup>68</sup>] — кто из русских ученых мог быть ее автором.

Краткое изложение учения Дарвина содержалось также в гл. 5 учебника И. Ф. Леваковского, указанного в таблице. Леваковский, только что ставший магистром и начавший преподавание в университете, не имел еще своей концепции и следовал в основном трудам Бронна и его комментариям к Дарвину. У Леваковского обсуждены впервые после Рулье на русском языке палеонтологические аспекты эволюции. Взгляды Дарвина сопоставлены со взглядами других ученых — как сторонников, так и противников эволюции. В частности, изложена концепция креациониста Л. Агассица о четырех типах палеонтологических последовательностей, эволюционное осмысление которых привело позже к установлению биогенетического закона Геккеля—Мюллера (1866) и правила профетической эволюции А. П. Павлова (1900). Как и Бронн, Леваковский спорил с Дарвином, объяснявшим отсутствие переходных форм неполной геологической летописи. То же вскоре повторил редактор «Горного журнала» И. А. Полетика, которого Б. Е. Райков

впоследствии назвал первым русским антидарвинистом, хотя в реплике Полетики (как и других откликах, кроме церковных) феномен исторической изменчивости живого не отрицался.

Итак, за 5 лет российская печать основательно ознакомила публику с идеей эволюции. В таблице приведено 77 единиц, из которых 3 были репликами при переводах и 6 не касались непосредственно эволюции. Таблицу легко можно было бы расширить примерно на 10 единиц, добавив несколько переводов, касавшихся эволюции вскользь<sup>68</sup>, и оригиналы переводных статей Бэра, но нам важнее отметить, что около половины (37) публикаций следует отнести к серьезным обсуждениям эволюционной проблематики. В том числе 17 (не считая речи Оуэна, но включая выдержку из «Происхождения видов» в «Горном журнале» и реплику Пальховского) знакомили читателей с существом дарвинского учения или его отдельных сторон. Некоторые статьи были наивны (журналист Варфоломей Зайцев утверждал, например, что раки-отшельники происходят от рака, однажды залезшего в пустую раковину и уродливо выросшего в тесноте — этим он пояснял эволюцию преступности) и могли лишь повредить репутации эволюционной идеи, но и они характеризуют общественное мнение той поры.

Отметим для сравнения, что число российских выступлений сравнимо с числом германских и даже несколько превышает число французских<sup>69</sup>. Так, во Франции известно 23 упоминания Дарвина за 1859—1862 гг., из которых 11 были репликами, тогда как по нашей таблице соответствующие числа равны 30 и 16.

## РУССКИЙ ПЕРЕВОД И НАЧАЛО НОВОГО ЭТАПА В НАУКЕ РОССИИ

Русский перевод, выполненный Рачинским по упомянутому ранее американскому изданию и давно ожидаемый обществом, вышел в начале января 1864 г. и был объявлен сразу в четырех журналах<sup>70</sup>. В частности, книгу приветствовал из тюрьмы Д. И. Писарев, который, однако, резко упрекнул Рачинского за плохой язык перевода. Особенно его возмутило забавное слово «непроки» — в смысле «беспомощны»<sup>71</sup>. Сравнив перевод с оригиналом, можно предъявить и более серьезные претензии: кое-где Рачинский допустил мелкие купюры и интерполяции, а слово *isolation* перевел как «объединение», что делает непонятым целый пассаж на с. 83—84. Однако в целом перевод живой, понятный и достаточно точный. Нехватает только пояснений переводчика (таковое, если не считать названий организмов, всего одно — при заглавии о гибридизации, где Рачинский указал на разницу межвидового и внутривидового скрещивания); не названо даже оригинальное издание (что, к сожалению, было тогда обычным), и только детальный анализ убеждает, что перевод выполнен по 2-му американскому изданию<sup>72</sup> с редкими коррективами из перевода Бронна<sup>73</sup>.

В те годы английский язык не был распространен у ученых России, так что практиковались даже переводы с немецких переводов (например, упомянутая книга Чемберса), но Рачинский, имея уже опыт переводов с немецкого, по этому легкому пути не пошел: выявленные нами разночтения американского и немецкого изданий демонстрируют, что он переводил с английского. Правда, он заимствовал у Бронна уточнение заглавия: «в царствах животном и растительном» — прямой перевод с немецкого заглавия. Кроме того, «естественный подбор родичей» Рачинского эквивалентен бронновскому natürliche Zuchtwahl<sup>74</sup>. По-видимому, это заглавие тоже подверглось критике, поскольку из второго издания<sup>75</sup> это уточнение исчезло, как исчезли и «непроки». Перевод Рачинского служил читателям до 1896 г.

Откликами на русский перевод начался новый этап развития российского эволюционизма, анализ которого выходит за рамки данной статьи, поэтому ограничимся краткими замечаниями, связанными с предыдущим материалом. В 1864 г. оригинальные отклики появились в «толстых журналах» и в научно-популярном «Натуралисте», на следующий год — в сельскохозяйственных и религиозных журналах<sup>76</sup>. Другие журналы (медицинские, академические, университетские, ученых обществ и т. д.) довольно долго уклонялись от обсуждения дарвинизма, что, по-видимому, можно связать с изменением самого характера дискуссии: в широкой печати стали более всего обсуждаться, как и на Западе, параллели с эволюцией человека и общества. Характерно, что «Происхождение видов», практически не касавшееся этих вопросов, ожидало русского перевода 4 года, тогда как книги об эволюции человека переводились сразу. В один год с оригиналом вышли указанные в таблице переводы книг Катрфажа, Фогта и Шлейдена, а в 1864 г. появились русские переводы книг Лайеля и Гексли, вышедшие в оригинале в 1863 г. При том каждая из них, кроме книги Шлейдена, была одновременно издана в двух русских переводах. Параллели со злободневными темами общественной жизни, зачастую поверхностные, постоянно сопровождали имя Дарвина в широкой печати.

Естественно, что ученый мир отреагировал на этот ажиотаж отрицательно. Так, в декабре 1864 г. на первом заседании московского Общества любителей этнографии слушался доклад Г. Е. Шуровского<sup>77</sup> о древности человека, причем обсуждалась в основном книга Лайеля «Геологические доказательства древности человеческого рода». Книга на треть была посвящена учению Дарвина, но докладчик не упомянул ни его, ни идею эволюции вообще, и даже эволюционист А. П. Богданов, выступая в прениях, не решился затронуть эту «неакадемическую» тему. Вскоре Бэр выступил против примитивных толкований эволюции человека, основанных на анализе одних лишь анатомических признаков<sup>78</sup>.

Поворот ученых кругов к дарвинизму происходил постепенно. В 1865 г. Бекетов, еще не называя Дарвина, признал, что главной тенденцией эволюции растений явилось приспособление

## Обсуждение проблем органической эволюции в книгах и журналах России

Характер публикаций	1859	1860
Переводы и рефераты зарубежных трудов	ВЕ-5 Ж.-Б. Омалиус ЖМ-6 И. Жоффруа ВЕ-12 Э. О. Шмидт Г. Бурмейстер <sup>4</sup>	ВЕ-1,2 А. Мори Св-2 П. Жувансель (референт А. Г. Разин)
Без упоминания Дарвина	Отечественные	ВЕ-1 С. А. Усов ОЗ-4 П. Л. Лавров РВ-4 К. М. Бэр Х-8,9 Е. И. Ловягин К. Е. Вагн <sup>6</sup>
		РВ-1 Н. А. Северцов * Св-3,5 Н. Н. Страхов ВС-4 Э. Л. Регель РС-4 Н. А. Северцов ВЕ-19 С. А. Рачинский РВ-11,12 А. Н. Бекетов BS-4 Е. Eichwald *
С репликой в адрес Дарвина	Зарубежные	ЖМ-1 и Г-6 Ч. Лайель ВЕ-17; ВЕ-22 ВЕ-26, с. 828
	Отечественные	ЖМ-1 Н. Н. Страхов ** Ст-5 Е. И. Ловягин Н. П. Вагнер <sup>10</sup>
Анализ учения Дарвина	Выдержки из Дарвина Зарубежные	ВЕ-14 * ВЕ-12, с. 367 ВЕ-13 Т. Гексли РВ-9 Дж. Г. Льюис
	Отечественные	BS-4 Н. Trautschold

\* Эволюция прямо не упомянута, но публикация была существенна для становления эволюционизма.

\*\* Реплика, сопровождавшая перевод или реферат

\*\*\* Имя Дарвина отсутствует в русском реферате, хотя имеется в английском оригинале.

Обозначения журналов: Б — Библиотека для чтения, В — Время, ВЕ — Вестник естественных наук, ВС — Вестник садоводства, Г — Горный журнал ЖМ — Журнал Министерства народного просвещения, ЖС — Журнал садоводства, ЗА — Записки имп. Академии наук, ОЗ — Отечественные записки, РВ — Русский вестник, РС — Русское слово, С. — Современник, Св — Светоч, Ст — Странник, Х — Христианское чтение, BAS — Bulletin de l'Académie impériale des

к условиям существования, хотя и не счит результаты этого процесса оптимальными<sup>79</sup>. В том же году идеи Дарвина стали проникать и в биологические книги А. П. Богданова, А. О. Ковалевского, С. А. Усова. Решающим событием в повороте академической науки к Дарвину можно считать избрание его членом-корреспондентом Петербургской академии наук в ноябре 1867 г. Интересно, что группа академиков, выдвинувшая его кандидатуру, делала упор на его чисто ботанические, а не на эволюционные труды и отмечала: «Его учение, хотя оно представляет не более как гипотезу, оказывает немалое влияние на другие труды по

1861	1862	1863
BC-6 Э. Гердер Ф. Унгер <sup>3*</sup>	М. Я. Шлейден. Растение и его жизнь. М.	Р. Чемберс <sup>2</sup> (анонимно)
PC-3 Н. А. Северцов X-3 Н. И. Глорниантов Св-12 А. П. Милюков К. М. Бэр <sup>5</sup> C-12, с. 210 (М. А. Антонович, ано- нимно) Э. И. Эйхвальд <sup>7</sup>	X-1 И. Т. Осинин ЗА-1 К. М. Бэр А. П. Богданов. Зоология и зоологическая хресто- матия. Т. 1. М. А. Н. Бекетов <sup>8</sup>	X-4, с. 481 Ст-5 П. А. Матвеевский Ст-6 Е. И. Ловягин PC-7 В. А. Зайцев
РВ-7 А. Катрфаж		ОЗ-5 Ч. Лайель Б-11 Ж.-Э. Ренан К. Фогт <sup>9</sup> PC-5 Д. И. Писарев ЖС-10, с. 117 А. М. Пальховский, в кн. Чемберса <sup>**</sup>
Г-6 И. А. Полетика <sup>**</sup> Св-12, с. 59 BAS-III К. Е. Ваег BS-1 Séances, p. 5	ЗА-1 К. С. Веселовский X-6 Е. И. Ловягин	
Г-6 ЖС-6,7 М. Шейдвелье РВ-10 А. Катрфаж Б-11, 12 Э. Клапаред	BC, с. 59* А. Катрфаж <sup>11</sup>	Г-1 Г. Г. Бронн М. Я. Шлейден <sup>12</sup>
ОЗ-2 П. Л. Лавров И. Ф. Леваковский <sup>13</sup>	В-11 Н. Н. Страхов И. Ф. Леваковский <sup>14</sup> BAS-IV К. Е. Ваег	РВ-1 С. А. Рачинский

Sciences de St-Pétersbourg, BS-Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou (Бюллетень МОИП).

Пояснения: арабские цифры после индекса журнала означают номер или месяц, римские — том или часть; затем указан автор оригинального материала (в скобках назван русский референт, если это нужно для нахождения статьи); для анонимных статей указана их первая страница.

В таблицу не включены: переводы иностранных публикаций, упоминавших эволюцию без содержательного обсуждения; упоминания Дарвина, не касавшиеся эволюции; религиозные статьи, просто отрицавшие эволюцию без какой-либо научной аргументации; статьи о самопроизвольном зарождении; немецкие статьи Бэра, русские переводы которых даны в таблице.

систематике, влияние, которое, если отвлечься от конечных результатов, можно расценивать лишь как положительное»<sup>80</sup>.

В свете изложенного следует с большими оговорками принимать часто цитируемые слова А. О. Ковалевского, произнесенные им 20 лет спустя: «Тогда как в Западной Европе она (теория Дарвина) встретила твердо установленные старые традиции, ... У нас ее появление совпало с пробуждением нашего общества после Крымской войны, и она сразу получила права гражданства как в научном, так и в общественном мире...»<sup>81</sup> Сам А. О. Ковалевский был в 1859 г. студентом-путейцем, а потом, став студен-

том-биологом, уехал в Германию к Бронну, и неудивительно, что события в России запомнились ему чересчур простыми, что он не мог вспомнить «старых традиций» российского эволюционизма, определивших первые шаги дарвинизма в России.

В 1868 г. Дарвин издал свои знаменитые «Изменения животных и растений в домашнем состоянии», русский перевод которых, сделанный В. О. Ковалевским, вышел в том же году. После этого дарвинизм в России соответствовал развитию науки того времени.

\* \* \*

Автор признателен С. В. Мейену (Москва) и Ч. Бэку (Ch. V. Beck, Мичиганский университет) за возможность ознакомиться с рядом глав американского издания «Происхождения видов».

#### Примечания

- <sup>1</sup> Таковы, например, модели пунктуализма, т. е. быстрого видообразования, перемежаемого долгими периодами постоянства. См.: Паавер К. Изучение процесса видообразования и новые модели эволюции // Вопросы современного дарвинизма. Тарту, 1983. С. 115—133. Из обсуждаемых нами авторов придерживался сходных взглядов петербургский ботаник Э. Л. Регель, близкий в этом вопросе к западным палеоботаникам О. Гееру и Г.-Р. Гёпперту. Нынешнее понимание системы отбора перекликается со взглядами С. А. Рачинского, идеи глобального эволюционизма и эволюционной термодинамики близки ко взглядам школы К. Бэра, эволюционные аспекты охраны природы рассматривал С. А. Усов и т. д. Развитие этих параллелей требует особого исследования.
- <sup>2</sup> Русский перевод анонимной книги Чемберса появился под заглавием: Естественная история мироздания / С немецкого перевода К. Фогта; Примеч. А. Пальховского. М., 1863.
- <sup>3</sup> Унгер Ф. Первоыбитный мир в различные периоды его образования / Предисл. Г. Шуровского. М., 1860—1861. Вып. 14.
- <sup>4</sup> Бурмейстер Г. Зоономические письма: Пер. с нем. М., 1859. Вып. 1. С. 15—16.
- <sup>5</sup> Бэр К. М. Какой взгляд на живую природу правильный и как применить этот взгляд к энтомологии? // Записки Рус. энтомол. о-ва. СПб., 1861. С. 1—39. Это торжественная речь при открытии Русского энтомологического общества 10. 5. 1860; она многократно издана и в немецком оригинале.
- <sup>6</sup> Ваер К. E. Über Papuas und Alfuren // Mém. Acad. Sci. St.-Petersbourg. Sér. 6. Sci. Natur. 1859. Vol. 8 P. 269—346.
- <sup>7</sup> Эйхвальд Э. И. Палеонтология России. Древний период. II. СПб., 1861. 398 с.
- <sup>8</sup> Бекетов А. Н. Курс ботаники. СПб., 1862. Т. 1. 318 + XVI с.
- <sup>9</sup> Фогт К. Человек и место его в природе. СПб., 1863. Т. 1 280 с.
- <sup>10</sup> Вагнер Н. П. Жорж Кювье и Этьен Жоффруа Сент-Илер: Физиол. очерк. Казань, 1860. 80 с.
- <sup>11</sup> Катрфаж А. Естественная история человека. М., 1861—1862. Вып. 1. 152 с. Вып. 2. 206 с.
- <sup>12</sup> Шлейден М. Я. Древность человеческого рода, происхождение видов и положение человека в природе: Пер с нем. СПб., 1863. 77 с.
- <sup>13</sup> Леваковский И. Ф. Курс геологии. Харьков, 1861. Вып. 1. На с. 86—89 автор полемизирует с Дарвином, считавшим геологическую летопись очень неполной, и резюмирует: «Мы можем считать, что количество ископаемых животных и растений достаточно для охарактеризования флоры и фауны какого-нибудь геологического периода».
- <sup>14</sup> Во втором выпуске учебника Леваковский уже счел нужным дать очерк трансформизма (С. 284—287) и резюме учения Дарвина (С. 287—291), после чего вернулся к вопросу о геологической летописи и заключил, что учение Дарвина нельзя ни доказать, ни опровергнуть (С. 302).

- <sup>15</sup> Чайковский Ю. В. О Дарвине — между строк // Вопр. истории естествознания и техники. 1983. Вып. 2. С. 79—86.
- <sup>16</sup> Наиболее полный их перечень см.: Масанов Ю. И. Указатели содержания русских журналов и продолжающихся изданий 1755—1970. М.: Книга, 1975. 460 с.
- <sup>17</sup> Балашов Л. Л. Первые шаги дарвинизма в России и А. Н. Энгельгардт // Вопр. истории естествознания и техники. 1959. Вып. 8. С. 118—119.
- <sup>18</sup> Усов С. А. Зубр // Вестн. естеств. наук. 1859. № 1. С. 85.
- <sup>19</sup> Бэр К. Известия о собрании черепов разных народов в Петербургской Академии наук // Рус. вестн. 1859. Т. 21: Современ. летопись. С. 26—27.
- <sup>20</sup> Über Parius und Alfuren" (см. примеч. 6). Этот доклад мы обсуждали ранее. См.: Чайковский Ю. В. Указ. соч.
- <sup>21</sup> Страхов Н. Н. Современное состояние этнологии в отношении к изучению черепа // Журн. М-ва нар. просвещения. 1858. № 4. Отд. VII. С. 7—13.
- <sup>22</sup> Baer K. E. Op. cit. P. 345.
- <sup>23</sup> Idem. Ein Wort über einem blinden Fisch als Bildungs-Hemmung // Bull. Acad. Imp. Sci. St.-Petersbourg. 1862. Vol. IV, N 1. P. 215—220.
- <sup>24</sup> Райков Б. Е. Русские биологи — эволюционисты до Дарвина. М.: Изд-во АН СССР, 1959. Т. 4. С. 49.
- <sup>25</sup> Северцов Н. А. Рецензия на «Палеонтологию» Р. Оуэна // Рус. слово. 1861. № 3. Иностр. лит. С. 32.
- <sup>26</sup> Он же. Зоологическая этнография // Там же. 1860. № 4, отд. 1. С. 35.
- <sup>27</sup> Там же. С. 39.
- <sup>28</sup> Дарвин Ч. Соч. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1939. Т. 3 С. 244.
- <sup>29</sup> Северцов Н. А. Несколько слов об акклиматизации животных // Рус. вестн. 1860. Т. 25, № 1. С. 386—387.
- <sup>30</sup> Северцов Н. А. Зоологическая этнография. С. 65.
- <sup>31</sup> Там же. С. 60.
- <sup>32</sup> Там же. С. 61.
- <sup>33</sup> Там же. С. 64.
- <sup>34</sup> Вагнер Н. П. Жорж Кювье и Этьен Жюффруа Сент-Илер. С. 71.
- <sup>35</sup> Лавров П. Л. Механическая теория мира // Отеч. зап. 1859. № 4. С. 473.
- <sup>36</sup> Ргель Э. Л. Постоянство растительных видов // Вестн. садоводства. 1860. № 4. С. 13.
- <sup>37</sup> Там же. С. 21.
- <sup>38</sup> Там же. С. 22.
- <sup>39</sup> Там же. С. 21.
- <sup>40</sup> Это положение развито, хотя и слабо обосновано, в работе: Rogers J. A. Russian opposition to Darwinism in 19th century // Isis. 1974. Vol. 65, N 229. P. 487—505.
- <sup>41</sup> Ловягин Е. И. О предположениях новейших геологов, несогласных со священным писанием // Странник, 1860. Май, отд. III. С. 356.
- <sup>42</sup> Baer K. E. Über das Aussterben der Tierarten // Bull. Acad. imp. Sci. St.-Petersbourg. 1861. Vol. III, N 6. P. 376—377.
- <sup>43</sup> Бэр К. М. Какой взгляд на живую природу правильный... С. 32.
- <sup>44</sup> Там же. С. 13, 26.
- <sup>45</sup> Вальт М. Х. Экологические исследования К. Бэра и концепция борьбы за существование // Петербургская Академия наук и Эстония. Таллин: Валгус, 1978. С. 102—119.
- <sup>46</sup> Бекетов А. Н. Гармония в природе // Рус. вестн. 1860. Т. 30, № 11. С. 219.
- <sup>47</sup> Там же. № 12. С. 537.
- <sup>48</sup> Там же. С. 542, 558.
- <sup>49</sup> Он же. Курс ботаники. С. 4.
- <sup>50</sup> Бэр К. М. О проекте разведения устриц у русских берегов Балтийского моря и о содержании соли в разных частях его // Зап. имп. Акад. наук. 1862. Т. 1, прил. 2. С. 1—67.
- <sup>51</sup> Рачинский С. А. Цветы и насекомые // Рус. вестн. 1863. № 1. С. 381.
- <sup>52</sup> Там же.
- <sup>53</sup> Естественная история мироздания. С. 170.
- <sup>54</sup> Дарвин Ч. Соч. Т. 3. С. 404.
- <sup>55</sup> Рачинский С. А. Указ. соч. С. 393.
- <sup>56</sup> Там же. С. 394.

- 57 *Рачинский С. А.* Размножение водорослей // Вестн. естеств. наук. 1860. № 19. С. 597.
- 58 Этот вопрос интенсивно обсуждался в кругу Дарвина. Наиболее, пожалуй, близок к понятию Рачинского «типический отбор», введенный юристом В. Нилом в 1860 г., о котором см.: *Comparative reception of Darwinism / Ed. T. F. Glick. Austin; L., 1974. P. 57.*
- 59 *Чайковский Ю. В.* Происхождение видов. Загадки первого перевода // Природа. 1984. № 7. С. 88—96.
- 60 Обзор иностранной литературы // Отеч. зап. 1861. № 2, отд. III. С. 127.
- 61 Архив МОИП. Дело № 371. Л. 3, об.
- 62 *Дарвин Ч.* Соч. Т. 3. С. 524.
- 63 *Traitschild H.* Übergänge und Zwischenvarietäten // Bull. Soc. Natur. Moscou. 1860. Vol. 33, N 4. P. 527—528.
- 64 *Baer K. E.* Reden gehalten in wissenschaftlichen Versammlungen und kleinere Aufsätze vermischten Inhalts. St.-Petersbourg, 1876. Th. 2. S. 291.
- 65 *Харахоркин Л. Р.* Из истории борьбы дарвинизма с религией в России // Ежегодник Музея истории религии и атеизма. Л., 1959. Т. 3. С. 222—248.
- 66 *Claparède Ed. M.* Darwin et sa théorie de la formation des espèces // Rev. german. 1861. Vol. 16. P. 523—599; Vol. 17. P. 232—263.
- 67 Там же. С. 523—524, 531. Эта тактика редактора имела резон; так, книга: *Де Галет.* Мир, космогония, взаимные отношения наук и настоящее положение человека. (Париж, 1859), выдержанная вполне в духе конкордизма синодальных православных изданий, была запрещена русской цензурой (см. пометку на экземпляре библиотеки МОИП), вероятно, как изданная по-русски за границей. По-видимому, правка статьи Клапареда делалась в спешке, так как французское ее происхождение кое-где видно. Например, термин «разновидность» пояснен не дарвинским «variety», а французским «varieté».
- 68 *Бляхер Л. Я. М. А. Антонович* — популяризатор и пропагандист дарвинизма // Историко-биол. исслед. М.: Наука, 1978. Вып. 7.
- 69 *Чайковский Ю. В.* О Дарвине — между строк. С. 108.
- 70 *Митрофанов Я. Н.* Отклики в России на появление книги Дарвина «Происхождение видов» // Тр. Воронеж. ун-та. 1957. Т. 60, вып. 3. С. 3—12.
- 71 *Дарвин Ч.* О происхождении видов в царствах животном и растительном путем естественного подбора родичей или о сохранении усовершенствованных пород в борьбе за существование. СПб., 1864. С. 177.
- 72 *Darwin Ch.* On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life: A new ed., rev. and augm. N. Y., 1860. 442 p.
- 73 *Idem.* Über die Entstehung der Arten in Thier- und Pflanzen-Reich durch natürliche Züchtung, oder Erhaltung der vervollkommeneten Rassen im Kampfe um's Daseyn / Übers. H. G. Bronn. Stuttgart, 1860. 520 S. Копрективы касаются названий организмов, заглавия книги и ряда купюр: Рачинский не включил тех добавлений, приложенных в конце американского издания, которых не обнаружил у Бронна (первый выпуск немецкого перевода вышел до их написания).
- 74 Этот вариант перевода, ставший позже общепринятым, впервые, насколько нам известно, встречается на с. 87 перевода Бронна.
- 75 *Дарвин Ч.* О происхождении видов путем естественного подбора или о сохранении усовершенствованных пород... М., 1865. 400 с.
- 76 См. об этом указанные выше работы Бляхера, Митрофанова и Харахоркина, а также: *Зеликина С. М.* Теория Ч. Дарвина и русская сельскохозяйственная печать 1860—70-х годов. // Учен. зап. Карел. пед. ин-та. 1959. Т. 8. С. 57—78. В этих статьях содержится и ряд ссылок на публикации 1860—1863 гг., включенных в нашу таблицу.
- 77 *Щуровский Г. Е.* О новейших открытиях в области ископаемого человека // Изв. антропол. отд. О-ва любителей естествознания при имп. Моск. ун-те. 1865. Т. 1, вып. 2. С. 3—8.
- 78 *Бэр К. М.* Место человека в природе // Натуралист. 1865. № 20. С. 359—368.
- 79 *Бекетов А. Н.* Есть ли причины предполагать, что формы растений приспособлены к свету? // Натуралист. 1865. № 14. С. 263—267; № 15. С. 286—290; № 16. С. 295—298.

<sup>80</sup> Райков Б. Е. Из истории дарвинизма в России. Очерк 2 // Тр. Ин-та истории естествознания и техники. М.: Изд-во АН СССР, 1960. Т. 31. С. 17—81.

<sup>81</sup> Протоколы VII съезда русских естествоиспытателей и врачей. Одесса, 1883. Прил. С. 1—2.

Yu. V. Chaikovsky

## THE FIRST STEPS OF DARWINISM IN RUSSIA

### Summary

It is exposed 77 publications and reports about biological evolution during 1859—1863. About one third of them were renderings of the western publications, about a half of them discussed evolution seriously, and 17 represented for readers the essence of Darwin's doctrine. All publications except the clerical ones acknowledges the fact of evolution but attitude to the natural selection was cautious. Discussions were held mainly in the frameworks K. F. Roulier's and K. E. von Baer's schools. It is worth mentioning that von Baer anticipated some ideas of the psycholamarckism and of the modern systematic understanding of evolution. Systemic, non—Malthusian understanding of selection can be seen from S. A. Rachinsky, who had later (1864) edited the first Russian translation of „The origin of species“. The importance of German translation (1860) for Russian readers is discussed.

УДК 58·02(09)

Н. Л. ГУДСКОВ

## РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИЙ ЕДИНОЙ И СПЕЦИФИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ РАСТЕНИЙ К НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ УСЛОВИЯМ СРЕДЫ

Различные воздействия на растения изучались, как правило, отдельно, поэтому физиологии засухо-, морозо-, газо-, солеустойчивости развивались как особые разделы фитофизиологии. Среди фитофизиологов и представителей смежных с физиологией растений наук время от времени возникала мысль о том, что механизм приспособления растений (и вообще живых организмов) ко всем экстремальным воздействиям в принципе одинаков, а различия между действием разных факторов носят в основном количественный характер. Однако большинство исследователей придерживалось мнения о преимущественно специфическом воздействии каждого фактора и о специфичности приспособления к ним растений.

Хотя концепции единой устойчивости основывались на экспериментальных данных, они не могли объяснить всего имеющегося фактического материала и потому подвергались критике. Но на новых этапах развития физиологии растений такие концепции продолжали возникать. Многие исследователи придерживаются