

**АКАДЕМИЯ НАУК СССР**



РЕДКОЛЛЕГИЯ СЕРИИ «НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА»  
ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ АН СССР  
ПО РАЗРАБОТКЕ НАУЧНЫХ БИОГРАФИЙ ДЕЯТЕЛЕЙ  
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ:

*Л. Я. Бляхер, А. Т. Григорьян, Б. М. Кедров,  
Б. Г. Кузнецов, В. И. Кузнецов, А. И. Купцов,  
Б. В. Левшин, С. Р. Микулинский, Д. В. Ознобишин,  
З. К. Соколовская (ученый секретарь), В. Н. Сокольский,  
Ю. И. Соловьев, А. С. Федоров (зам. председателя),  
И. А. Федосеев (зам. председателя),  
Н. А. Фигуровский (зам. председателя),  
А. А. Чеканов, С. В. Шухардин, А. П. Юшкевич,  
А. Л. Яншин (председатель), М. Г. Ярошевский*

**О. В. Смирнов**

**Николай  
Александрович  
ХОЛОДКОВСКИЙ**

1858—1921



---

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

МОСКВА

1981

**С 50** Смирнов О. В. Николай Александрович Холодковский (1858—1921). М.: Наука, 1981

Книга посвящена жизни и деятельности выдающегося русского зоолога Николая Александровича Холодковского — основоположника отечественной медицинской паразитологии и лесной энтомологии. Значение его общепаразитологических работ в развитии и распространении эволюционного учения в дореволюционной России трудно переоценить. Ему принадлежат также блестящие научно-популярные работы по общим вопросам биологии и научного творчества. Н. А. Холодковский известен и как талантливый переводчик художественной литературы. Он переводил на русский язык произведения Гете, Байрона, Мильтона, Шекспира.

Книга рассчитана на широкий круг читателей.

Ответственный редактор  
доктор биологических наук  
Л. Я. БЛЯХЕР

© Издательство «Наука», 1981 г.

С  $\frac{20100-409}{054(02)-80}$ -94-81 НП 1601000000

## Введение

Научная деятельность выдающегося русского зоолога Николая Александровича Холодковского протекала на рубеже двух столетий — XIX и XX в. Это было время великих открытий в биологии: бурно развивалась эволюционная теория Дарвина, создавалась хромосомная теория наследственности.

Теоретические воззрения Холодковского складывались под влиянием новых идей, в процессе критической оценки выдвигавшихся гипотез и противоборства научных школ. С первых шагов он выступил как убежденный дарвинист, показав на ярких примерах в своих научно-популярных статьях, как убедительно объясняет теория Дарвина различные биологические явления, например партеногенез, гистолиз. Весьма плодотворные исследования Н. А. Холодковского в области энтомологии и паразитологии позволили ему создать новые теоретические концепции, не утратившие своего значения и в наши дни (суждения о критериях вида, о биологическом виде и т. п.).

Творческий облик ученого будет неполным, если мы ограничимся представлением о нем только как о зоологе (энтомологе, паразитологе) и не коснемся его поэтической деятельности, главное достижение которой — перевод «Фауста» В. Гете — удостоен Пушкинской премии Российской Академии наук.

Даже при жизни Николая Александровича многие из его современников не знали, что Холодковский-ученый и Холодковский-поэт не родственники и не однофамильцы, а один и тот же человек, обладавший редким сочетанием талантов. Вот что рассказывал однажды наш знаменитый гельминтолог — академик Константин Иванович Скрябин, вспоминая свой разговор в 1913 г. с швейцарским ученым профессором О. Фурманом: «По-видимому, у вас в России, — сказал Фурман, — фамилия Холодковский широко распространена». — «Из чего это Вы заключаете?» — с недоумением спросил я. — «А как же, — заявил Фурман, — я по литературе знаю уже двух русских зоологов: одного — крупного энтомолога, а другого — публикующего ряд

интересных гельминтологических работ. Кроме того, я слышал, что третий Холодковский, говорят, очень удачно перевел на русский язык «Фауста» Гете». Каково же было изумление профессора Фурмана, когда я ему заявил, что Холодковский-энтомолог, Холодковский-гельминтолог и Холодковский-поэт — это одно и то же лицо. Это наш талантливый, многогранный ученый Николай Александрович Холодковский»<sup>1</sup>.

О Н. А. Холодковском написано немало статей в различных журналах и сборниках. Однако при написании его биографии автор встретил большие затруднения. Николай Александрович был на редкость скромным человеком. Автобиографий не писал, своих мемуаров потомству не оставил. Его эпистолярное наследие невелико. К тому же сохранилась только небольшая часть его писем. Известно, что Николай Александрович в отдельные годы своей жизни вел дневник. Несмотря на многолетние поиски, обнаружить дневник пока не удалось. В распоряжении автора оказались лишь выписки из дневника, относящиеся к 1897—1898 гг. В них рассказывается о поездке Николая Александровича за границу (май—июнь 1897 г.), о пребывании в Меррекуле (Эстония) и его окрестностях (1898).

Судя по выпискам, дневник был необычен. В основном он посвящен зоологии: подробно описаны сборы морских животных, их консервирование, наблюдения над насекомыми — вредителями леса. Берлин, Кенигсберг, Париж в этом дневнике — только города, где Холодковский посещал зоологические музеи и лаборатории, заказывал посуду и реактивы. В оригинале были и рисунки. В общем, этот дневник напоминает рабочую тетрадь, которую исследователь ведет в лаборатории или во время полевых работ.

Николай Александрович как бы предвидел, что будущий биограф не ограничится описанием его научной деятельности. Вот как он высказывается о поисках сведений, касающихся жизни и личности ученого:

«При описании жизни героев мысли вопрос об их личном характере и чисто житейских свойствах естественно отступает на задний план. Потомство оценит деятелей

---

<sup>1</sup> Скрабин К. И. Гельминтологические работы профессора Н. А. Холодковского. — Доклады на шестом ежегодном чтении памяти Н. А. Холодковского. М.; Л., Изд-во АН СССР, 1954, с. 3—4.

науки и искусства по тем их делам, которые имеют значение для человечества вообще, и в сущности нисколько не заинтересовано в чисто личных особенностях этих деятелей...

В особенности это справедливо по отношению к биографиям ученых-биологов — людей, живущих главным образом в сфере мысли, среди отвлеченных занятий, людей, сравнительно мало интересующихся общественной жизнью и вовсе уже не интересующихся ее мелочами. Личные свойства людей обыкновенно остаются вообще малоизвестными, и разыскание данных об этих свойствах — труд неблагодарный и почти бесполезный»<sup>2</sup>.

Компромиссное «почти» дает нам возможность считать наши биографические поиски все же оправданными. Что касается идеи «чистой науки», то она, очевидно, была весьма популярной в те годы, когда жил и работал Николай Александрович. Впрочем, нам известно и другое его суждение, прямо противоположное, — об обязанностях гражданина разделять заботы своих соотечественников, бороться за их свободу и достоинство. Такую мысль он выразил в неоконченной и неопубликованной поэме «Братья Гракхи», над которой Холодковский работал долгие годы. (К сожалению, сохранились только небольшие отрывки из этой поэмы.)

Из литературных и архивных материалов, освещающих биографию ученого, следует выделить статьи академика Е. Н. Павловского. В этих статьях кратко рассказано о жизненном пути Николая Александровича. Страницы, повествующие о его детских и юношеских годах, представляют особенную ценность для биографа<sup>3</sup>.

Автор этой книги имел счастливую возможность встретиться и вести переписку с одним из самых близких Николаю Александровичу людей — с его дочерью Наталией Николаевной Холодковской (1891—1973). Она была ученым библиографом Фундаментальной библиотеки Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова (учебного заведения, в котором работал ее отец) и постоянно стремилась помочь автору в поисках необходимых материалов. Наталия Ни-

---

<sup>2</sup> *Холодковский Н. А.* Карл Бэр, его жизнь и научная деятельность. Берлин: Госизд-во РСФСР, 1923, с. 100—101.

<sup>3</sup> См. библиографический раздел книги «Литература о Холодковском».

колаевна обладала прекрасной памятью, поэтому ее рассказы и письма оказались ценным источником сведений, относящихся к биографии Николая Александровича.

Большую помощь в подборе материалов и рецензировании рукописи оказали сотрудник кафедры общей биологии и паразитологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова доктор медицинских наук А. Ф. Тумка, заведующий кафедрой энтомологии Ленинградской лесотехнической академии им. С. М. Кирова доцент О. А. Катаев, старший научный сотрудник Института истории естествознания и техники АН СССР Л. В. Чеснова, сотрудники Ленинградского отделения Архива АН СССР.



## Страницы жизни

### Детские годы. Школа

Николай Александрович Холодковский родился 19 февраля (3 марта н. с.) 1858 г. в Иркутске. Его отец, Александр Васильевич Холодковский, был военным врачом. Мать, Елизавета Николаевна, урожденная Белицкая, выросла в семье врача. Детей у Холодковских было много, но несколько человек умерло в раннем возрасте. В живых осталось четыре брата — Николай, Александр, Петр и Владимир. Мы мало знаем об этом периоде жизни Николая Александровича. Он скупно делился с окружающими воспоминаниями о своем детстве, но охотно, с теплотой отзывался о матери.

В 1860 г., когда старшему сыну Николаю было всего два года, А. В. Холодковский получил новое служебное назначение и переехал вместе с семьей в Петербург. Поселились недалеко от центра города, в Чернышевском переулке (ныне улица Ломоносова). Скромные материальные средства не позволили семье в первые годы жизни в Петербурге выезжать летом за город, и жизнь мальчиков была не очень радостной. У маленького горожанина Николая Холодковского в детстве пробудился страстный интерес к природе. Трудно сказать, что именно послужило тому причиной. Возможно, посещение расположенного поблизости сада Коммерческого училища и ловля в своем дворе жуков-чернотелок. А может быть, путь будущего естествоиспытателя помогла определить книга «Собиратель насекомых», которую он получил в подарок от родителей. Это было популярное издание с довольно грубыми рисунками, текстом на немецком и русском языках и коробкой с энтомологическими принадлежностями.

Через несколько лет после приезда в Петербург Холодовские стали снимать дачу в Новой Деревне. При даче был небольшой сад. Тут энтомологические наблюдения Николая Холодковского расширились. Книжка-определитель с русским текстом от частого употребления совершенно истрепалась, и тогда ему пришлось перевести на русский язык немецкий текст. Таким образом уже в первых

детских увлечениях началось формирование многообразной творческой личности Николая Александровича Холодковского — естествоиспытателя и поэта-переводчика.

Николай Холодковский был живым, нервным и очень любознательным ребенком. Книги стали его верными спутниками на протяжении всей жизни, они оказали большое влияние на формирование мыслей и чувств. Полученная в подарок книга по мифологии пленила поэтичностью мифов, но она же пробудила первые сомнения в существовании бога \*<sup>1</sup>. Литература, особенно стихи, постепенно отвлекли мальчика от детского увлечения природой.

В 1867 г. Николай поступил в Петербургскую 1-ю гимназию. Основанное в 1830 г. учебное заведение первоначально отличалось сравнительно легкой программой: из древних языков преподавался только латинский. В 1868 г. был введен греческий язык. Большие изменения в программу гимназического обучения внес принятый в 1871 г. новый устав гимназий. Главными предметами стали классические языки и математика (с физикой и географией). Современным иностранным языкам уделялось меньше внимания. В неделю во всех восьми классах было 49 уроков латыни, 36 — греческого и только по 19 уроков французского и немецкого языков<sup>2</sup>.

Необходимо подробнее остановиться на преподавании в гимназии иностранных языков, древних и современных, ибо лингвистическое образование сыграло большую роль в жизни и творческой деятельности Н. А. Холодковского. Латынь и греческий язык он знал очень хорошо (в дальнейшем ему пришлось давать уроки, чтобы заработать на жизнь). В овладении языками, без сомнения, существенную роль сыграла гимназия.

Иначе обстояло дело с современными языками. По свидетельству П. П. Гнедича, учившегося в те же годы, что и Н. А. Холодковский, в 1-й гимназии, преподавание немецкого и французского языков было поставлено плохо. Преподаватели не смогли внушить любви к их предметам, и к концу обучения гимназисты «не могли не только говорить, но и читать à livre ouvert»<sup>3</sup> (с листа, без подготовки).

<sup>1</sup> Здесь и далее звездочкой отмечены сведения, полученные автором книги от Н. Н. Холодковской.

<sup>2</sup> Соловьев Д. Н. 50-летие С.-Петербургской 1-й гимназии, 1830—1880. СПб., 1880.

<sup>3</sup> Гнедич П. П. Книга жизни. Л., 1929, с. 51.

Книгу П. П. Гнедич написал почти через полвека после обучения в гимназии и, видимо, несколько стусил краски. Однако и Николай Александрович считал, что гимназия в отношении изучения современных иностранных языков дала ему очень мало. Впрочем, гимназия оставляла много свободного времени для такого способного ученика, каким был Холодковский. Блестящие лингвистические способности, увлеченность и последовательность в самостоятельном приобретении знаний позволили ему уже в гимназические годы овладеть немецким и французским языками, можно было бы сказать, в совершенстве, если не иметь в виду небезупречную разговорную речь, особенно произношение. Впоследствии он изучил английский язык, а в пожилом возрасте с легкостью овладел итальянским и шведским.

В гимназические годы Холодковский читал много художественной литературы. Увлекался Белинским и на свои гроши, роясь у букинистов, приобретал том за томом его сочинения. Будучи гимназистом, а потом студентом, никогда не «зубрил» к экзаменам. Экзаменационный период был, по его словам, временем отдыха, так как он в основном помнил все, с чем знакомился на занятиях и при систематическом чтении в учебном году.

Н. А. Холодковский уже в гимназические годы предпринял смелую попытку перевести на русский язык «Фауста» Гете. В рукописном гимназическом журнале появились отрывки из его перевода.



**Н. А. Холодковский**  
в юности

## Студенческие годы.

### Первые самостоятельные шаги на научном поприще

В 1875 г. Николай Холодковский окончил гимназию и поступил в Медико-хирургическую академию (ныне Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова). Стремления посвятить себя врачебной деятельности у Николая Александровича никогда не было. Выбор учебного заведения он сделал под влиянием семейной традиции и просьбы матери.

Вскоре после поступления в академию Николай Александрович пережил самую тяжелую утрату в своей жизни. В октябре 1875 г. умерла мать, которую он так горячо любил. Отец вскоре женился вторично. В семье не осталось уже близкого человека. Но в эти тяжелые годы Николай Александрович не был одинок. Со школьных лет он дружил с Александром Бевадом. В семье Бевадов, где царило юношеское непринужденное веселье, Холодковский, по его собственному признанию, нашел свой «второй дом»\*. У Бевадов была большая семья — восемь человек детей: четыре сына и четыре дочери. Старший брат, Александр, учился в одном классе с Николаем Холодковским и также окончил гимназию в 1875 г. Эту же гимназию годом позже окончил второй брат, Иван, впоследствии доцент кафедры органической и агрономической химии в Институте сельского хозяйства и лесоводства в Новой Александрии.

Обычно Холодковский проводил у Бевадов свои воскресные дни, которые стали для него настоящими днями отдыха. Сестры Бевад не только проводили с Николаем Холодковским часы досуга, но и помогали в работе: он давал им переводить научные статьи и редактировал потом эти переводы. Сестры гордились своей работой и удивлялись, как они хорошо переводят. Дружба с семьей Бевадов сохранилась на долгие годы и после женитьбы Николая Александровича. Несколько замкнутый, Николай Холодковский всегда был рад встрече с жизнерадостным другом. (Он очень тяжело воспринял впоследствии смерть Александра Ивановича, скончавшегося от туберкулеза.)

Другим товарищем Николая Холодковского по 4-й Петербургской гимназии был Евгений Ремезов — сын писателя Ивана Сократовича Ремезова. В семье Ремезовых Холодковский также был частым гостем.

Николай Холодковский приступил к учебе в Военно-хирургической академии без большого энтузиазма и без определенных планов. На первом курсе он проявил некоторый интерес к химии. На втором курсе его увлекли лекции профессора Э. К. Брандта, читавшего курс зоологии и сравнительной анатомии.

Кафедра зоологии и сравнительной анатомии Медико - хирургической академии пользовалась высоким авторитетом в научных кругах. Э. К. Брандт был прекрасным лектором и педагогом, а также крупным ученым-энтомологом. Однажды Николай Холодковский попросил его показать, как производится препарирование насекомых. Этой методикой Брандт владел в совершенстве. Демонстрация состоялась на квартире у профессора. Анатомированию был подвергнут черный таракан. Холодковский впоследствии часто вспоминал, какое большое впечатление произвели на него искусные манипуляции Брандта, позволившие показать сложную внутреннюю архитектуру насекомого, как красиво выделялась нервная цепочка таракана на черном дне препаровальной ванночки.

Холодковский постепенно сам освоил ручное препарирование насекомых и пришел к заключению, что в Медико-хирургической академии нет ничего интереснее зоологии. В летние месяцы он весьма интенсивно собирал насекомых, главным образом бабочек, а затем на кафедре проводил сравнительно-анатомическое изучение собранного материала. Не забыл он и тараканов: их изучение, начатое в студенческие годы, было продолжено спустя несколько лет после окончания академии и оформилось в дальнейшем докторской диссертацией Н. А. Холодковского. Еще будучи слушателем, Холодковский выступал с научными сообщениями на заседаниях Русского энтомологического общества и подготовил к печати свои первые научные статьи.



А. И. Бевад

В студенческие годы продолжалась также вторая творческая линия — работа над переводом «Фауста». Холодковские в то время жили у Калининского моста и до Выборгской стороны, где находилась академия, путь был долгий. Холодковский знал наизусть великое творение Гете. Поэтому, сидя на империаке конки, он мог без пера и бумаги переводить и находить наиболее удачные варианты перевода «Фауста» на русский язык.

В марте 1878 г. журнал «Вестник Европы» опубликовал в переводе Н. А. Холодковского две сцены из «Фауста» («Погреб Ауэрбаха» и «Вальпургиева ночь»). Позднее в том же году вышло в свет первое полное издание трагедии Гете в переводе Н. А. Холодковского. Переводчик подготовил это издание, не прерывая своих студенческих занятий.

Тем временем жизнь шла своим чередом. На старших курсах Николай Холодковский охотно занимался теоретическими предметами, не испытывая никакой склонности к практической медицине. На экзаменах его нередко выручала начитанность по общебиологическим вопросам, но и она не всегда помогала избежать провала.

В 1880 г. Н. А. Холодковский окончил курс Медико-хирургической академии, получив звание лекаря. Стремясь пополнить биологическое образование, он решил сдать экстерном экзамены за физико-математический факультет университета. Благодаря знаниям, полученным в Медико-хирургической академии, а также исключительным способностям к самообразованию он уже через девять месяцев после государственных экзаменов в академии блестяще сдал экзамены в университете и получил степень кандидата естественных наук.

В год окончания академии Холодковскому представилась возможность сопровождать профессора Брандта, командированного за границу. Расходы на поездку Николаю Александровичу пришлось оплачивать самому. Учитель и ученик прибыли в местечко Сен-Ва-Ла-Уг (морское побережье Нормандии), где собирали и анатомировали морских животных и готовили препараты для музея кафедры. Эта поездка принесла немалую пользу молодому ученому в совершенствовании его знаний в области сравнительной анатомии.

Через 17 лет Н. А. Холодковский, уже профессор Военно-медицинской академии (так стала называться с 1881 г. Медико-хирургическая академия), снова побывал на фран-

пузском побережье Ла-Манша. Цели командировки были такими же, как и у профессора Брандта: ознакомление с морской фауной, пополнение зоологического музея.

Но вернемся к событиям 1881 г. Молодой кандидат естественных наук Н. А. Холодковский по предложению Э. К. Брандта начал готовиться к работе на кафедре зоологии и сравнительной анатомии Медико - хирургической академии в качестве ассистента. Казалось, ничто не может помешать ему в осуществлении этого



Э. К. Брандт

скромного желания. Однако в результате студенческих волнений были закрыты два первых курса академии, и кафедра Э. К. Брандта перестала функционировать.

Николай Александрович начал преподавать естествознание в различных пансионах, давать частные уроки древних языков. Вышли в свет научные работы, выполненные в студенческие годы. Первая печатная научная работа Н. А. Холодковского «Über die Hoden der Schmetterlinge» была опубликована в 1880 г. в немецком периодическом справочном издании «Zoologischer Anzeiger». В 1881 г. его статьи появились в «Трудах Русского энтомологического общества» (см. раздел «Библиография»). Первые научно-популярные статьи Н. А. Холодковского («Смерть и бессмертие в мире животных» и «Новая зоология») опубликованы в 1882 г. журналом «Заграничный вестник».

Неопределенность с работой затянулась до осени 1883 г. К этому времени Медико-хирургическая академия была восстановлена в своем прежнем виде (как уже говорилось, с 1881 г. она стала называться Военно-медицинской академией). Холодковский получил место ассистента на кафедре зоологии. Однако работа на кафедре оказалась непродолжительной. Возникли разногласия с Э. К. Брандтом, в результате которых Н. А. Холодковский в мае 1885 г. покинул академию.

Трудно судить о причинах расхождений между учителем и учеником. Может быть, все началось с нежелания Брандта внедрять новые методы зоологических исследований (так считал академик И. П. Бородин)<sup>1</sup>, или же профессор отнесся отрицательно к слишком поспешной, по его мнению, подготовке молодым ассистентом магистерской диссертации. Е. Н. Павловский находил не лишними основания и то, и другое предположения<sup>2</sup>. Переписка Брандта и Холодковского (прямые контакты были прерваны) свидетельствует о том, что трудные годы после окончания академии не прошли даром для Николая Александровича. Появилась уверенность, что он может выполнять работу более сложную, не ограничиваясь приготовлением препаратов и подготовкой к лекциям профессора<sup>3</sup>.

Осенью 1885 г. Совет Петербургского лесного института избрал Н. А. Холодковского доцентом кафедры зоологии (точнее, курса зоологии, так как кафедра образовалась позднее).

### Работа в Военно-медицинской академии и Лесном институте

В 1886 г. Николай Александрович защитил на физико-математическом факультете Петербургского университета диссертацию на тему «Мужской половой аппарат чешуекрылых» и получил степень магистра зоологии и сравнительной анатомии. Ученая степень магистра дала ему впоследствии возможность читать в университете приват-доцентский курс. В том же году Николай Александрович женился на Евгении Ивановне Мунте фон Моргенштерн.

Евгения Ивановна рано лишилась родителей. Воспитывала ее очень скупая строгая тетка. Евгения Ивановна училась в частном пансионе, после окончания которого стала домашней учительницей. В этом же пансионе училась племянница квартирной хозяйки Николая Александровича, она и познакомила Холодковского с его будущей женой\*.

Евгения Ивановна была образованным человеком, свободно говорила на французском и немецком языках, пони-

<sup>1</sup> Бородин И. П. Светлой памяти друга. Неопубликованная рукопись, 1922, с. 4 (Архив автора).

<sup>2</sup> Павловский Е. Н. Николай Александрович Холодковский как ученый и поэт.— Человек и природа, 1923, № 1, с. 17.

<sup>3</sup> Сохранились копии писем Э. К. Брандта и Н. А. Холодковского за 1883—1885 гг. (Архив автора).



мала английский. Брак ее с Николаем Александровичем был счастливым. Вот какое посвящение предпослал Холодковский своему переводу поэмы З. Липинера «Освобожденный Прометей»: «Евгении Ивановне Холодковской, милой жене моей, верной союзнице в жизненной борьбе, посвящаю я свой труд. Н. Х.»

Евгения Ивановна старалась создать мужу все условия для спокойной работы, избавляла его от мелких забот. Дома было тихо и уютно. И, может быть, в значительной степени благодаря этому нервный и раздражительный Николай Александрович мог продуктивно работать.

В 1887 г. в семье Холодковских родился сын Борис, а в 1891 г.— дочь Наташа. С годами дочь стала самым близким человеком для Николая Александровича, его постоянной спутницей на прогулках, экскурсиях. К ней обращены стихи сборника «Гербарий моей дочери», о которых речь пойдет в дальнейшем.

Н. А. Холодковский был небольшого роста, очень худощав. У него был высокий лоб, массивный, с горбинкою нос, серые близорукие и, как писала Наталия Николаевна, «очень пронизательные глаза».

Сосредоточенный всегда на одной какой-то мысли, Николай Александрович был весьма далек от окружающих «мелочей», и нередко с ним случались досадные или смешные происшествия.

В привычках и одежде был очень скромен, но не терпел неряшливости. Так же, как И. П. Павлов, не любил военную форму и носил ее только на службе в Военно-медицинской академии. Научной работой занимался ежедневно, не исключая воскресений и праздников. Вечером обычно занимался литературной работой, иностранными языками и шахматами, которые были его любимым отдыхом. Часто разбирал помещенные в газетах шахматные партии. Был членом шахматного клуба и ре-



Е. И. Холодковская

гулярно посещал его по пятницам. Иногда шахматные вечера устраивались дома или у знакомых. Николай Александрович обладал музыкальным слухом. В молодости даже начал учиться играть на рояле, но потом бросил, убедившись, что занятия музыкой требуют много времени, которое нельзя отнимать от науки.

Николай Александрович успевал следить за художественной русской и иностранной литературой. Дома он собрал хорошую библиотеку, содержащуюся в строгом порядке. Его любимые писатели — Гете, Шекспир, Пушкин, Достоевский (с которым Холодковский был знаком). Книгой-спутником была «Трагедия человечества» венгерского писателя Мадача. Николай Александрович читал ее в немецком издании и перевел на русский язык. Любил также Гейне и Диккенса (особенно «Записки Пиквикского клуба»). Высоко ценил пьесы Островского. Настойчиво рекомендовал дочери читать Белинского для формирования художественного вкуса. Увлекался сказками Андерсена. Толстого ценил как художника, но его философии не принимал.

Отдавал дань Холодковский и театру. Чаще всего он с семьей посещал Александринский театр. Дома были фотографии выдающихся артистов — Давыдова, Стрельской, Савиной и других. Наталия Николаевна вспоминала, как на премьере «Фауста» (сезон 1901—1902 гг.) после спектакля отец пошел за кулисы поздравить с успехом В. Ф. Комиссаржевскую, исполнявшую роль Маргариты. Постановщик «Фауста» — известный литератор П. П. Гнедич писал, что при выборе русского текста для этой постановки он и Комиссаржевская предпочли перевод Н. А. Холодковского, хотя перевод этот не был еще столь хорошим, как в последующих изданиях. Бывали Холодковские также в опере и оперетте.

Все близко знавшие Николая Александровича характеризовали его как хорошего друга, интересного и остроумного собеседника. Круг его друзей был не очень большим, но довольно постоянным. В него входили люди старше Николая Александровича: поэт и переводчик Петр Исаевич Вейнберг, историк литературы Семен Афанасьевич Венгеров, ботаник профессор Военно-медицинской академии и Лесного института (впоследствии академик) Иван Парфеньевич Бородин. Двое последних были такими же любителями шахмат, как и Николай Александрович. Бывали у Холодковских и его сослуживцы по Военно-меди-



**Н. А. Холодковский и И. П. Бородин**

цинской академии — гистолог А. А. Максимов и ученик Николая Александровича энтомолог В. И. Плотников, а также А. И. Бевад, Е. И. Ремезов.

Семья Холодковских до 1900 г. жила в Лесном<sup>1</sup>. Николай Александрович, помимо преподавания в Лесном институте, в 1886—1887 учебном году читал лекции по зоологии позвоночных на Высших женских курсах и в 1888—1889 гг. — в Петербургском университете (приват-доцентские курсы «О воздуходышащих суставчатых животных», «Введение в зоологию» и «Сравнительная эмбриология»).

1 декабря 1891 г. Н. А. Холодковский блестяще защитил на физико-математическом факультете Петербургского университета докторскую диссертацию на тему «Эмбриональное развитие прусака (*Phyllodromia germanica*)»<sup>2</sup>. Официальные оппоненты — ими были знаменитый эмбриолог А. О. Ковалевский и известный зоолог (и не менее

<sup>1</sup> Район Петербурга.

<sup>2</sup> Современное название *Blatella germanica*.

известный литератор) профессор Петербургского университета Н. И. Вагнер — с большой похвалой отозвались о труде молодого ученого. Совет факультета единогласно признал Н. А. Холодковского достойным степени доктора зоологии. 27 января 1892 г. Совет университета утвердил это решение.

В 1891 г. умер Э. К. Брандт. Николай Александрович возвратился в Военно-медицинскую академию и возглавил кафедру зоологии и сравнительной анатомии. В августе 1892 г. приказом по военному ведомству его назначили профессором Военно-медицинской академии.

Одновременно Н. А. Холодковский продолжал работать в Лесном институте, где трижды избирался (с 1887 по 1893 г.) на очередной двухлетний срок секретарем Совета института. Первоначально он вел в этом институте сравнительно небольшой доцентский курс зоологии. При деятельном руководстве и участии Холодковского преподавание значительно расширилось. В течение трех лет студенты изучали три самостоятельные программы: зоологии, антропологии, биологии лесных зверей и птиц. В парке Лесного института Николай Александрович проводил со студентами экскурсии. Он считал необходимым знакомить их со всем, что встречается в природе: растениями, птицами, насекомыми и т. п.

Естественно, для того чтобы учить, нужно было много учиться самому. Вот один из примеров: Холодковский завел знакомство с птицеловами, приобрел различных птиц, чтобы изучить их пение, а потом выпустил на волю.

В 1892 г. министерство государственных имуществ (в ведении которого был Лесной институт) удовлетворило просьбу Н. А. Холодковского о командировании его в Германию. Цель поездки заключалась в ознакомлении с постановкой преподавания лесной зоологии в стране, где эта наука зародилась и была наиболее развита. Николай Александрович хотел сравнить план преподавания зоологии, разработанный им в Петербургском лесном институте, с соответствующими планами старейших европейских лесных академий и использовать все лучшее, что было в преподавании этой науки за рубежом.

Холодковский посетил лесные академии в Эберсвальде, Мюндене и Тарандте, лесное училище в Ашаффенбурге и лесной факультет при Мюнхенском университете, лесной институт в Гисене. Сверх намеченной программы

он побывал в Вене, где посетил высшую сельскохозяйственную школу и знаменитый Венский зоологический музей. Холодковский с чувством удовлетворения убедился в том, что Петербургский лесной институт в отношении постановки и объема преподавания лесной зоологии не уступал немецким учебным заведениям того времени. Так, например, обязательный курс лесной энтомологии читался в те годы только в Тарандтской академии (Саксония).

В отчете о поездке в Германию Н. А. Холодковский подробно изложил свои взгляды на задачи преподавания зоологии в специализированных высших учебных заведениях, медицинских и лесных. Он считал, что даже теоретические предметы в этих учебных заведениях нужно преподавать в виде особых курсов. Причем, с одной стороны, должно быть проведено сокращение курса по сравнению с университетским, а с другой — особо освещены те разделы, которые связаны с прикладной наукой.

Сравнив преподавание зоологии в лесных академиях и на лесных факультетах университетов Германии, Н. А. Холодковский пришел к выводу, что в лесных академиях дело поставлено лучше. Иначе, по его мнению, и не могло быть. Университеты удалены от леса, они не располагают специальными музеями, питомниками, лесными дачами и многочисленными подсобными средствами. В связи с этим Н. А. Холодковский отрицательно отзывался о существовавших в те годы проектах упразднения Петровской сельскохозяйственной академии и передачи ее функций агрономическим факультетам университетов.

В 1902 г. Н. А. Холодковский был утвержден профессором Петербургского лесного института. Это произошло через 17 лет после начала его педагогической деятельности в этом учебном заведении и через 10 лет после того, как он стал профессором Военно-медицинской академии. Штат профессоров в Лесном институте был в его время весьма ограничен, и потребовалось особое ходатайство Совета института, отметившего высокие педагогические и научные заслуги Николая Александровича.

Н. А. Холодковский стал основоположником отечественной лесной энтомологии. Под его руководством в стенах Петербургского лесного института сформировалась школа энтомологов. Ее представители приобрели широкую известность своими трудами по изучению энтомо-

фауны леса, изысканию новых методов борьбы с вредными насекомыми, а также по вопросам общей энтомологии.

В Военно-медицинской академии Н. А. Холодковский изучал различных паразитов человека, преимущественно гельминтов. Большая его статья «Животные паразиты человека», напечатанная в 1912 г. в сборнике «Итоги науки в теории и практике», по сути дела, явилась первым в отечественной литературе очерком медицинской паразитологии. Об учебниках и руководствах Н. А. Холодковского, пользовавшихся большим успехом, будет подробно рассказано в следующей главе.

Николай Александрович активно участвовал в работе различных научных обществ (С.-Петербургское общество естествоиспытателей, Русское энтомологическое общество, Антропологическое, Биологическое и другие общества). Его доклады и сообщения о проведенных научных исследованиях всегда вызывали большой интерес, так как сопровождались демонстрацией превосходных препаратов.

На протяжении всей творческой жизни Н. А. Холодковский выступал с научно-популярными статьями по актуальным вопросам биологии. Первая статья такого рода, как уже говорилось выше, появилась в журнале «Заграничный вестник» в 1882 г., последняя — посмертно в журнале «Человек и природа» в 1923 г. Эти статьи имели большое значение для распространения в России научных знаний в области биологии, для популяризации идей Дарвина, вокруг которых в нашей стране развернулась острая идеологическая борьба. Статьи Н. А. Холодковского публиковались не только в научно-популярных журналах: ему предоставляли свои страницы такие солидные журналы, как «Русское богатство» и «Мир божий». Эти статьи, содержавшие глубокий анализ рассматриваемых вопросов, не лишены философских обобщений, были написаны прекрасным литературным языком. Академик Е. Н. Павловский в одной из своих статей привел слова А. В. Амфитеатрова, сказанные на торжественном собрании в Военно-медицинской академии, посвященном памяти Н. А. Холодковского: «Если бы Николай Александрович не был поэтом и дал бы нам только свои научные работы, статьи и учебники, то мы, писатели, считали бы его своим за один язык его работ»<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Павловский Е. Н. Памяти Николая Александровича Холодковского. — Природа, 1924; № 10/12, с. 62.

Если в педагогической деятельности Холодковского в летние месяцы наступал перерыв, то интенсивная научная и литературная работа продолжалась круглый год. Она не прерывалась ни в воскресные, ни в праздничные дни. Работал везде — в Петрограде, на даче в Меррекуле, за рубежом. Также чередовались экскурсирование, приготовление и изучение препаратов, переводы художественных произведений, ознакомление с научной литературой, подготовка научных статей и т. п. Как заметил И. П. Бородин: «Голова его (Н. А. Холодковского. — *О. С.*) работала неутомимо, словно не нуждалась в отдыхе»<sup>4</sup>.

Вряд ли Николаю Александровичу удавалось бы столько сделать, даже при его незаурядном таланте и трудолюбии, не обладай он исключительной организованностью, целеустремленностью и силой воли. Каждый день он ставил перед собой определенную задачу и аккуратно ее выполнял. Если что-либо мешало, то на следующий день падала двойная нагрузка. Распределение времени было таково. Первая половина дня — в Лесном институте или академии: работа в лаборатории, чтение лекций и другие педагогические дела. Обедал дома. После обеда, вспоминает его дочь, иногда немного сидел с нами. Потом шел к себе в рабочий кабинет и занимался.

Летом снова экскурсии и опять кабинетная работа. Конечно, распорядок в некоторые дни нарушался приемом гостей, поездкой в гости, в театр, на совещания. Однако общий план работы выдерживался строго.

Долгих вечеров, отведенных для спокойной работы за столом, все же не хватало. Мозг продолжал свою напряженную деятельность и во время поездок в академию и Лесной институт, и во время прогулок и экскурсий, и в часы бессонницы. Наталия Николаевна Холодковская писала, что, когда они жили в Глионе (Швейцария), отец не брал ее на послеобеденную прогулку, он шел в парк с книгой Мильтона «Потерянный рай», гулял и переводил, а возвратившись домой, записывал. Во время прогулок он часто просил не разговаривать, ибо это мешало ему думать.

Николай Александрович ненавидел лень, расхлябанность. Считал, что к выполнению любого дела нужно от-

---

<sup>4</sup> Бородин И. П. Светлой памяти друга. Неопубликованная рукопись, 1922, с. 3 (Архив автора).

лоситься серьезно. Лучше всего этот взгляд выражен в его стихотворении «Тройка»<sup>5</sup>.

Мне снился сон: лихая тройка,  
Смущая взор пугливый мой,  
Во весь опор стремится бойко  
Вдоль по дороге столбовой.

Могучей рысью пыль взвывая,  
Неукротим, суров и дик,  
Несется, поздри раздувая,  
Авось — могучий коренник.

По сторонам пристяжки вьются,  
Сгибая голову на грудь,  
Галопом бешеным несутся,  
Крутятся, Небось и Как-Нибудь.

Ямщик, безумный или пьяный,  
Едва сидит, готов заснуть.

И бросил вожжи тройки рьяной —  
Авось, Небось и Как-Нибудь.

Смотрю и мыслю не без страху:  
Что, если вдруг, за столб задев,  
Вся тройка грохнется с размаху,  
По кособогу загремев?

Сказал и спазлил: как ни бойки,  
Лежат во рву, окончив путь,  
Все три коня отважной тройки —  
Авось, Небось и Как-Нибудь.

В 1900 г. семья Холодковских переехала на Загородный проспект. Сын Борис достиг школьного возраста, а гимназии в Лесном не было<sup>6</sup>. Николай Александрович не мог допустить, чтобы мальчик ежедневно проделывал большой путь из Лесного до Ивановской улицы (ныне Социалистическая), где находилась гимназия, и обратно. Он предпочел сам ежедневно ездить из Загородного в академию и Лесной.

Николай Александрович всегда очень заботился о своих родных и близких, старался им помочь во всем. После смерти отца в декабре 1897 г. он взял на свое по-

<sup>5</sup> Павловский Е. Н. Поэзия, наука, ученые. М.; Л., Изд-во АН СССР, 1958, с. 146.

<sup>6</sup> Сын Н. А. Холодковского, Борис Николаевич, в дальнейшем получил специальность инженера-химика, долгое время работал в лаборатории Ярославского шинного завода, проявил себя талантливым изобретателем.



печение двух тяжелобольных младших братьев — Петра и Владимира.

До 1908 г. Холодковские проводили лето в Меррекуле, близ Нарвы. Мечтать о поездке в Меррекуль начинали с осени. Там жилось легко, весело и работа шла успешно, поэтому Николай Александрович брал с собой целую лабораторию, с увлечением экскурсировал, собирал, определял и анатомировал насекомых (в том числе своих любимых хермесов), собирал цветы и ягоды. В окрестностях Меррекуля росли большие леса (их запечатлел на своих полотнах И. И. Шишкин). Живописный морской берег — любимое место отдыха Николая Александровича — описано в его стихах:

С высокого обрыва  
Морская даль видна,  
Блистательно красива,  
Раскинулась она.  
И пенясь, и сверкая  
Под солнцем золотым,  
Бежит волна морская  
К пескам береговым;  
Весь в бухтах и заливах,  
Свержающих, как сталь,



Н. Н. Холодковская

В причудливых извилах  
Уходит берег вдаль.  
Вокруг благоуханье  
Деревьев и цветов,  
Медовое дыханье  
Пестреющих лугов,—  
Повсюду жизнь и радость,  
Природы светлый пир,  
В душе покоя сладость,  
И в сердце — тихий мир.

С 1908 г. Холодковские стали проводить лето в Швейцарии. Так продолжалось до 1914 г. Только в 1912 г. Николай Александрович ездил в Швейцарию один. Сохранилось несколько его писем к жене, из которых видно, какой подвижный образ жизни вел этот уже немолодой человек: утром 29 июня 1912 г. он уехал из Санкт-Морица в Везен, оттуда — в Цинталь, затем пешком добрался до Альтдорфа. «Сегодня я лазил довольно высоко в горы и чуть не взобрался на один из пиков, но побоялся опоздать к укладке



**Н. А. Холодковский —  
профессор  
Военно-медицинской  
академии  
и Лесного института**

Близка к осуществлению мечта поехать в тропики, в Индию и на Цейлон. Серьезно задумывается Николай Александрович и о выходе в отставку. Он хочет поселиться за городом и все свое время посвятить науке и литературе. Но этим радужным планам не суждено было осуществиться. Началась первая мировая война. Она застала Холодковских в Энгадине (Швейцария), оттуда они переехали в Лугано, затем — в Венецию и морем — в Одессу. Несмотря на тревожное настроение, желание поскорее вернуться на родину, это было путешествие, богатое впечатлениями. Николай Александрович не предполагал, что он возвращается из последней своей поездки.

### **Последние годы жизни**

Мировая война омрачила светлое восприятие жизни, которое, несмотря на суровые испытания, преобладало у

<sup>7</sup> Из писем Н. А. Холодковского к жене от 27 и 29 июня 1912 г. (Архив автора).

<sup>8</sup> Там же.

Н. А. Холодковского. К войне он всегда относился резко отрицательно. В стихотворении «Аэроплан» он гневно осудил применение достижений человеческого ума для уничтожения людей.

Гражданская война и вызванная ею разруха привели население страны к тяжелым лишениям. Нет необходимости воссоздавать картину нелегкой жизни в Петрограде в 1918—1920 гг. Все это хорошо известно из нашей художественной и мемуарной литературы.

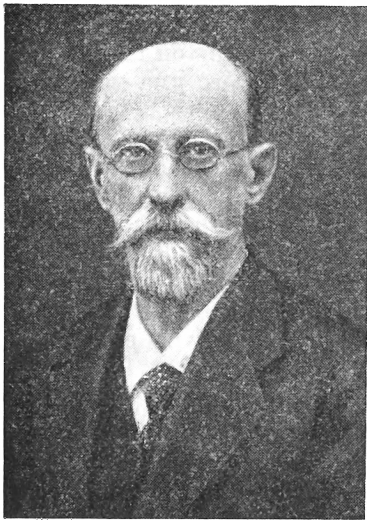
Чтобы обеспечить семью, Николаю Александровичу приходилось много работать. Трудно представить, как все это удавалось человеку на седьмом десятке, не отличавшемуся крепким здоровьем. В последующих главах будет рассказано, как много в эти годы он перевел художественных произведений, сколько подготовил новых учебников.

В это время Н. А. Холодковский вел интенсивную педагогическую деятельность и принял руководство еще одной, третьей по счету кафедрой — в Каменноостровском сельскохозяйственном институте. Но силы были уже на исходе. Вскоре пришлось оставить эту кафедру и уйти из Лесного института, с которым связан расцвет его деятельности. Осенью 1920 г. Холодковский прочитал последнюю лекцию в Военно-медицинской академии. Кажется, все утрачено. Но нет, минуты отчаяния сменяются надеждой. Выздоровление представляется реальным, и возрождается мечта о поездке в далекие тропические страны, столь заманчивая для зоолога 12 октября 1920 г. Н. А. Холодковский посылает неперемennomу секретарю Российской Академии наук С. Ф. Ольденбургу письмо следующего содержания:

«Недавно я прочел в газетах, что Академия наук проектирует устройство исследовательских институтов за границей, в том числе и в Индии, и что правительство относится к этому проекту благоприятно... Мне кажется, что как корреспондент Академии, притом уже имеющий вполне определенную и одобренную Академией научную цель, я имел бы основание рассчитывать на посылку в один из заграничных исследовательских институтов, а именно в индийский, куда я более всего стремлюсь. Я зашел бы переговорить обо всем этом лично к Вам в канцелярию, но жестокий мышечный ревматизм делает для меня невозможным такие далекие походы...»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Архив АН СССР. Л. О., ф. 208, оп. 3, № 633.



**Н. А. Холодковский**  
в последние годы жизни

Однако это был не ревматизм, а тяжелая, неизлечимая болезнь — злокачественное новообразование почки. Скоро она приковала Николая Александровича к постели. Невыносимые страдания, бессонница, короткое забвение после наркотиков. А мозг продолжает работать: Николай Александрович диктует дочери последние свои переводы и последние стихи. Жажда творчества не оставляла его до последних дней. Смерть наступила 2 апреля 1921 г. на 64-м году жизни.

Николай Александрович Холодковский был не только знаменитым зооло-

гом и поэтом-переводчиком, до последних дней своих служившим благородным целям науки и искусства. Он был также чудесным человеком, завоевавшим большое уважение учеников, товарищей по работе и всех, кто знакомился с ним во время его многообразной педагогической, научной и литературной деятельности. Писатель Л. В. Успенский вспоминает о трогательном эпизоде встречи с Н. А. Холодковским в последний год жизни ученого<sup>2</sup>.

В суровый, морозный день зимнего 1920 г. в пораженном тяжелой разрухой, страдающем от холода и материальных лишений Петрограде, на квартире музыкального критика В. П. Коломийцева (отца школьного товарища Л. В. Успенского) появился тщедушный, согбенный старичок в валенках, закутанный в теплое пальто, с башлыком на голове и в кашне поверх башлыка. Старичок, которого можно было принять за пригородного крестьянина, привез на маленьких саночках какие-то тщательно увязанные вещи.казалось, что под покрывавшим поклажу

<sup>2</sup> Успенский Л. В. «От» и «до» профессора Холодковского: Отрывки из 2-й книги «Записки старого петербуржца». — Строительный рабочий. Л., 1972, № 47.

тряпьем находится обычная деревенская снедь, которую в те голодные годы горожанам иногда удавалось приобретать путем простого натурального обмена. Каково же было изумление супругов Коломийцевых и самого Успенского, когда этим «мужичком» оказался профессор Н. А. Холодковский, проделавший тяжелый путь от Нижегородской до Карповки. На его беду Гренадерский мост оказался закрытым, пришлось спускаться на лед. Он падал, вытаскивал салазки на крутой берег. Что же заставило старого, тяжело больного профессора решиться на столь трудную дорогу, да еще с такой тяжелой поклажей? То, что узнали Коломийцевы, поразило их. Холодковский сознавал уже, что дни его сочтены. Узнав, что Виктор Павлович Коломийцев переводит «Фауста», он собрал черновики своих переводов, литературу, которая может пригодиться переводчику, и повез все это в надежде, что его труд необходим другому.

\* \* \*

Смерть Н. А. Холодковского была тяжелой утратой для отечественной науки. Ученый и литературный мир потерял одного из самых видных и уважаемых своих представителей, студенчество потеряло любимого профессора. Вот как описывает А. П. Семенов-Тянь-Шанский похороны Николая Александровича Холодковского:

«Всем присутствовавшим на торжественной, без пышности церемонии останется навсегда памятно то сердечное, полное глубокого уважения отношение к памяти покойного, которое сказалось и в многолюдном собрании присутствовавших коллег и близких покойного, и в широком участии в похоронах учащейся молодежи. Она — эта светлая молодежь по своему почину учредила почетное дежурство у гроба, она же донесла его на руках до далекого места погребения»<sup>3</sup>.

Николай Александрович Холодковский был похоронен на Иоанно-Богословском кладбище. Сердце и мозг его, по завещанию, высказанному незадолго до кончины, хранятся на кафедре биологии и паразитологии (бывшая кафедра зоологии и сравнительной анатомии) Военно-медицинской академии.

---

<sup>3</sup> Семенов-Тянь-Шанский А. П. Памяти Николая Александровича Холодковского: Доклад на заседании Русского энтомологического общества 18 апреля 1921 г.— Архив АН СССР. Л. О., ф. 722, оп. 1, № 93, с. 8.

В апреле и мае 1921 г. состоялись посвященные памяти Н. А. Холодковского заседания научных обществ: Русского энтомологического общества, Петроградского общества естествоиспытателей, Русского общества распространения естественноисторического образования. С докладами о жизни и трудах Николая Александровича, с воспоминаниями о нем выступили И. П. Бородин, Е. Н. Павловский, М. Н. Римский-Корсаков, А. П. Семенов-Тянь-Шанский, Ю. А. Филипченко и другие ученые<sup>4</sup>. На этих совещаниях говорилось и о научных и литературных заслугах Н. А. Холодковского, и о Холодковском — человеке, оставившем о себе добрую память у всех, кто с ним общался.

## Творчество

Более 40 лет продолжалась научная, литературная, педагогическая деятельность Николая Александровича Холодковского. В нашей книге рассматриваются преимущественно его научные работы как в области энтомологии и гельминтологии, так и по проблемам общей биологии. Мы коснемся его чрезвычайно разнообразной педагогической деятельности, которая включала помимо чтения лекций и руководства занятиями также организацию зоологических коллекций и музеев при кафедрах, составление учебников, переживших автора и выдержавших по несколько посмертных изданий. Не оставлены будут без внимания редактирование и переводы иностранных книг, составивших в общей сложности целую зоологическую энциклопедию, которая имела большое значение для распространения и развития научных знаний.

Учитывая задачи научно-биографической серии, мы не сможем обстоятельно рассказать о литературной деятельности Николая Александровича. Однако вряд ли будет правильным совсем не упоминать о его литературном творчестве.

---

<sup>4</sup> Извещения о заседаниях Русского энтомологического общества и Русского общества распространения естественноисторического образования.— Архив АН СССР. Л. О., ф. 937, оп. 1, № 10.

Информация о состоявшемся заседании Петроградского общества естествоиспытателей.— Естествознание в школе, 1921, № 3/5, с. 60.

На протяжении всей своей сознательной жизни Н. А. Холодковский служил и науке, и искусству. Исключая последнее из нашей книги, мы не смогли бы получить полное представление о его духовном облике. На кафедре профессор Холодковский читал лекции, по дороге в академию или в часы отдыха обдумывал варианты своего перевода «Фауста» на русский язык, в дни зарубежных командировок собирал морских животных на морском побережье Франции, наблюдал за миграцией хермесов в Швейцарских Альпах и писал стихи, навеянные горными или морскими пейзажами. В стихах Николая Александровича отразились его настроения, восприятие жизни в молодости и в периоды творческого расцвета, когда мир казался таким прекрасным и добрым, и в последние годы — в тяжелое время неизлечимой, мучительной болезни. Стихи Николая Александровича Холодковского — это фрагменты ненаписанной автобиографии.

### Научно-исследовательская деятельность

Наиболее значительны научные работы Николая Александровича Холодковского в области энтомологии. Он был первым профессором энтомологии в дореволюционной русской высшей школе. Примерно из 150 опубликованных им в течение жизни оригинальных научных работ более 120 относятся к области энтомологии.

Можно выделить следующие основные направления энтомологических исследований Н. А. Холодковского:

1) работы морфологического и анатомического содержания, главным образом по исследованию половой сферы насекомых;

2) изучение биологии насекомых, преимущественно хермесов (цикл развития, экология, явление партеногенеза);

3) работы по эмбриологии, из которых главная — докторская диссертация о развитии прусака;

4) работы по систематике и классификации насекомых (хермесов, вшей).

По числу работ наиболее представительны первое и второе направления. Однако следует иметь в виду условность подобного разделения. Так, например, сравнительно-анатомическое исследование полового аппарата чешуекрылых имело прямое отношение к систематике этого отряда насекомых. При изучении хермесов рассматривались воп-

росы их биологии, систематики и морфологических отличий на разных стадиях развития. Еще труднее разделить работы Н. А. Холодковского на теоретические и прикладные. После первого периода своего научного творчества, когда объектами исследования были преимущественно бабочки, Холодковский приступил к изучению короедов, хермесов, вшей, блох и других насекомых — вредителей леса и паразитов человека и животных. Это изучение проводилось всегда на высоком теоретическом уровне и привлекло внимание ученого к таким общим вопросам, как критерии вида, влияние факторов среды на видообразование, биологическое значение партеногенеза. Поэтому большую часть исследований Н. А. Холодковского следует отнести к теоретическим исследованиям, хотя они и проводились в сфере лесной и медицинской энтомологии.

В многочисленных энтомологических работах Холодковского сочетаются полевые наблюдения и углубленные лабораторные исследования (изучение хермесов). Часть работ носит сугубо лабораторный характер. Такой, например, была его докторская диссертация, посвященная эмбриологии насекомых. Первые работы Холодковский выполнял, еще будучи студентом Медико-хирургической академии. Как уже говорилось, он прошел хорошую школу Э. К. Брандта, который с большим искусством владел техникой ручного препарирования самых мелких насекомых. По точности и тщательности работы Брандта являлись уникальными, недаром рисунки из его работ в течение более полувека воспроизводились в руководствах по энтомологии во многих странах мира. Н. А. Холодковский, научившись у Брандта способу анатомирования насекомых с помощью иглы, овладел и более современным методом приготовления микротомных срезов.

Естественно, что первые работы, о которых доложил и которые опубликовал Н. А. Холодковский, были тематически связаны с научной деятельностью кафедры зоологии и сравнительной анатомии Медико-хирургической академии. 9 апреля 1879 г. он выступил на собрании Русского энтомологического общества с сообщением о строении и иннервации слюнных желез тараканов *Blatta germanica* и *Blatta orientalis* (эта работа была опубликована впоследствии в «Трудах» Общества в 1881 г.). Интересно, что наиболее значительные исследования Э. К. Брандта также были посвящены анатомии нервной системы насекомых, за них он получил от Парижской Академии наук премию Тора.



Весьма вероятно, что результаты изучения Брандтом анатомии бабочки *Herpialis humuli* послужили одной из причин, побудивших Холодковского провести целую серию сравнительно-анатомических исследований мужского полового аппарата чешуекрылых. Эта работа была начата летом 1879 г., ее предварительные результаты представлены в первой научной публикации автора в 1880 г.

Сначала было проведено сравнительно-анатомическое изучение семенников 35 видов дневных бабочек. В последующие годы исследования были значительно расширены и в 1886 г. послужили содержанием магистерской диссертации.

Работа «Мужской половой аппарат чешуекрылых», представленная в качестве диссертации, отличалась масштабом исследований. Был собран довольно обширный материал (более 150 видов чешуекрылых из разных семейств). При лабораторных исследованиях использованы и метод разрезов, и расщепление посредством игл.

Автор описал несколько типов строения семенников у чешуекрылых. Оказалось, что каждый тип строения этих органов возникает в результате их развития, задержавшегося на той или иной стадии. Все типы являются как бы производными от основного, описанного Брандтом у *Herpialis humuli*.

Помимо описания мужского полового аппарата чешуекрылых, автор приводит и некоторые другие анатомические данные (например, описывает дорзальные придатки на переднегруди).

В диссертации затронут ряд сложных общетеоретических вопросов, таких, как происхождение насекомых, гомология крыльев. Холодковский пришел к заключению, что систематика насекомых не должна опираться только на чисто внешние, иногда малозначительные признаки. К существенному улучшению ее могло бы повести введение анатомических основ, изучение типов устройств различных органов. Магистерская диссертация Н. А. Холодковского показала, что соискатель ученой степени приступил к самостоятельной научной деятельности, проявив себя не только как опытный исследователь в области сравнительной анатомии насекомых, но и как теоретик, склонный к постановке вопросов общепаразитологического характера.

Проблемам общей энтомологии Н. А. Холодковский уделял внимание на протяжении всей своей научной деятельности. До наших дней не утратила значения его

работа о сперматофорном осеменении у насекомых (1910). Он сформулировал точное определение понятий «сперматофора» и отличных от нее сперматофороподобных образований. Термины, предложенные для последних (сперматодесма, сперматодоза, сперматофрагма), утвердились в мировой научной литературе.

Из работ, посвященных эмбриологии насекомых, наиболее значительна докторская диссертация — «Эмбриональное развитие прусака» (1891). Эта диссертация, высоко оцененная специалистами, явилась результатом изучения некоторых спорных вопросов истории развития насекомых: способа образования зародышевых листков (пластов, по существовавшей в то время терминологии), происхождения половых клеток и развития полости тела.

Изложению собственных экспериментальных исследований предшествует обстоятельный критический обзор литературы по эмбриологии насекомых вообще, таракана в частности. В диссертации 74 цветных рисунка, представляющих «точные копии с препаратов». Излагая методику работы, диссертант указал на технические трудности, с которыми было сопряжено исследование яиц и зародышей таракана (жидкая консистенция желтка, большое количество содержащегося в нем жира, труднопропускаемая для реактивов стенка яйцевого кокона). Эти трудности не позволяли многим исследователям, изучавшим до Холодковского зародышевое развитие прусака, приготовить хорошие срезы и довести работу до конца. Холодковскому удалось успешно осуществить намеченные исследования после того, как он нашел подходящие фиксирующие и уплотняющие реактивы.

Начальные стадии дробления Холодковский не исследовал ввиду того, что они уже были изучены Ф. Блохманом. Изложение собственных исследований начинается с описания образования зародышевой полоски, зародышевых листков и эмбриональных оболочек. Зародышевая полоска в яйце таракана образуется на его уплощенной (будущей брюшной) стороне. Холодковский установил, что сначала происходит иммиграция размножающихся клеток, а потом инвагинация. Как показала серия срезов, гастральное углубление находится в области заднего холмика и довольно скоро исчезает. В качестве продолжения инвагинационного углубления появляется первичная бороздка, тянущаяся по всей длине зародышевой полоски. В это же время закладываются зародышевые обо-

лочки — амнион и сероза. Холодковский показал, что процесс образования эмбриональных оболочек у прусака происходит довольно просто и подходит к общей схеме, указанной А. О. Ковалевским. Диссертант не счел нужным обсуждать этот вопрос. «Другое дело, — отметил Холодковский, — вопрос о происхождении зародышевых пластов, который в последнее время чрезвычайно обострился и подает повод к самым страстным спорам и разноречивым толкованиям» (с. 26)<sup>1</sup>.

А. О. Ковалевский за 20 лет до выхода в свет диссертации Н. А. Холодковского показал (1871), что в зародышевой полоске насекомых можно различать по крайней мере два листка, которые большинством авторов назывались эктодермой и мезодермой<sup>2</sup>. Он же открыл у зародышей насекомых первичную бороздку и показал, что она путем инвагинации дает начало внутреннему листку. Эти положения подверглись критике со стороны ряда ученых. Так, например, В. Уилер (1889)<sup>3</sup> отрицал существование первичной бороздки у таракана-прусака, А. А. Тихомиров (1882)<sup>4</sup>, изучавший эмбриональное развитие тутового шелкопряда, пришел к заключению, что в образовании мезодермы принимают участие желточные клетки.

Холодковский возражал и Уилеру, и Тихомирову. Он обратил внимание на несовершенство методики, примененной Уилером. Холодковскому, как уже было упомянуто, удалось обнаружить у таракана-прусака первичную бороздку, которая, по его мнению, характерна для зародышей многих насекомых. Однако, принимая во внимание данные современной ему эмбриологии, а также собственные наблюдения, Холодковский не считал первичную бороздку единственным местом образования внутреннего листка, ибо в формировании последнего принимают участие также добавочные боковые вдавления и клетки, непосредственно отделившиеся от наружного листка. Вообще «процесс образования пластов у насекомых чрезвычай-

<sup>1</sup> Диссертация цит. по: Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей, 1891, т. 22, вып. 1, с. 1—181.

<sup>2</sup> Ковалевский А. О. Эмбриологические исследования червей и членистоногих. — Избран. работы, М., Изд-во АН СССР, 1951, с. 123—266.

<sup>3</sup> Wheeler W. M. The embryology of *Blatta germanica* and *Doryphora decemlineata*. — J. Morphol., 1889, t. 3, p. 293—374.

<sup>4</sup> Тихомиров А. А. История развития тутового шелкопряда в яйце. — Известия московских любителей естествознания, 1882, т. 32, вып. 4, с. 80.

но изменен и не может быть слишком схематично сведен к прототипу. Я охотно допускаю, вместе с Бальфуром, что этот процесс представляет вторичное изменение инвагинации...» (с. 33).

Желточные клетки, по мнению Холодковского, в построении внутреннего листка участия не принимают. Им он отводил роль в процессе усвоения желтка и предполагал, что из них происходят половые клетки. Рассматривая судьбу зародышевых листков, Холодковский пришел к выводу о необходимости реформировать терминологию:

«1) Зародышевая полоса до образования внутреннего пласта должна называться первичною эктодермою, а после выделения внутреннего пласта — вторичною эктодермою.

2) Внутренний пласт до начала его дифференцировки следует называть первичною эктодермою, затем он распадается на мезодерму, которая выстилает изнутри эктодерму со всеми ее выступами (зачатки конечностей) и ограничивает полость тела, — и на вторичную эктодерму, дающую впоследствии эпителий средней кишки и ее выростов» (с. 31—32).

Н. А. Холодковский обратил внимание на то, что у таких удаленных друг от друга групп животных, как насекомые и позвоночные, обнаруживается поразительное сходство в отношении морфологии и функционального назначения первичной бороздки. «Здесь и там мы видим неглубокое, длинное и узкое вдавление по средней линии зародыша, здесь и там от этого вдавления происходит эктодерма и мезодерма» (с. 33). И у тех и у других гомологом blastopora, по мнению Холодковского, является серповидное углубление у заднего конца первичной бороздки. Он объясняет эти черты сходства, с одной стороны, условиями эмбрионального развития (обилие питательного желтка, рано выражающаяся двусимметричность зародыша), а с другой — тем, «что и насекомые, и позвоночные, по всей вероятности, имели предков, проходивших в своем развитии фазу инвагинационной гастролы» (с. 34).

Затем автор диссертации перешел к описанию формы зародыша, перечислил производные эктодермы. При этом он особо выделил развитие нервной системы. До исследования Холодковского общепринятым было представление о том, что голова насекомых образуется из слияния четырех метамеров. Этому представлению соответствовали дан-

ные о структуре переднего отдела нервной системы. Надглоточный узел считали простым, а подглоточный — сложным, состоящим из трех слившихся узлов. Холодковский писал, что благодаря удобству объекта (прямолинейности зародышевой полоски у таракана) удалось особенно тщательно изучить все стадии развития нервной системы. Он обнаружил, что надглоточный узел тоже сложный и состоит из трех пар скоплений нервных клеток. Поэтому Холодковский пришел к выводу о том, что голова насекомых состоит не из четырех, а из шести сегментов.

Отдельная глава диссертации посвящена дифференцировке мезодермы и энтодермы, развитию полости тела, сердца и половых органов.

Зачатками сегментированного целома у зародыша насекомого являются полости конечностей. Эти полости открыты в сторону желтка. В дальнейшем они замыкаются, образуя мезодермальные сомиты. Холодковский установил, что на одном из этапов развития таракана сегменты целома бывают разделены клеточными перегородками на три отдела (впоследствии перегородки исчезают). Он обратил внимание на то, что подобное деление сомитной полости наблюдается и при развитии перипатуса — червеобразного животного, занимающего промежуточное положение между кольчатыми червями и членистоногими.

Дефинитивная полость тела насекомого «имеет весьма сложное происхождение. В состав ее входит часть сегментационной полости (срединная область), части первоначальной сомитной (целомической) полости (полость конечностей) и, наконец, та полость (Schizocoel), которая происходит через раздвигание клеток мезодермы» (с. 79).

Холодковский изложил различные мнения о происхождении вторичной энтодермы, из которой образуется эпителий средней кишки. Рассматривая процесс образования энтодермы у таракана-прусака, Холодковский пришел к выводу, что «здесь дело происходит весьма близко к схеме, данной Ковалевским для *Musca*, т. е. что первоначальными очагами энтодермы являются две кучки клеток, обособляющиеся от массы внутреннего пласта в области передней и задней кишки» (с. 92).

В заключительной главе диссертации Холодковский снова и более обстоятельно рассмотрел основные теоретические вопросы диссертации: о яйце насекомых и его дроблении, зародышевых пластах насекомых и других животных, об общей морфологии и филогении насекомых.

По его мнению, дробящееся яйцо насекомых представляет синцитий. Он изложил следующий взгляд на эволюцию форм дробления: «первоначально яйцо было бедно питательным желтком и претерпело полное дробление, как это и поныне бывает у подур; с накоплением питательного желтка дробление сделалось частичным (*Blatta*); наконец, присоединилось последовательное распадение желтка, симулирующее картину полного дробления: вторичный характер этого процесса явствует уже из того, что первоначально весь питательный желток бывает сплошным и распадается лишь после образования бластодермы» (с. 112). По заключению Л. Я. Бляхера, «в толковании дробления у насекомых Холодковский сделал дальнейший шаг вперед по сравнению с представлениями Ковалевского и Бобрецкого и разъяснил природу тех явлений, которые в работах указанных эмбриологов описывались как дробление, а в последующем обозначались бессодержательным термином «комкование желтка»<sup>5</sup>.

Рассматривая вопрос о зародышевых листках, Холодковский обратил внимание на капитальные разногласия среди эмбриологов в вопросе о том, что следует считать за энтодерму у насекомых.

В диссертации обстоятельно изложены взгляды на филогению насекомых: «близкое родство насекомых с многоножками становится все более и более несомненным. Обстоятельство, указанное мною в истории развития *Blatta* и уже подтвержденное Грабером, что полость тела зародыша делится, как у *Peripatus* на три отдела, из которых один я считаю гомологом воронки сегментарного органа,— это обстоятельство, как мне кажется, окончательно склоняет весы в пользу того предположения, что насекомые произошли от многоногих предков с однообразными конечностями, стоявших, по всей вероятности, весьма близко к таким многоножкам, как *Scolopendrella*» (с. 157).

Холодковский был сторонником гипотезы о разноплеменном происхождении насекомых. По его мнению, «тип *Arthropoda* имеет двойное происхождение: ракообразные могут быть произведены от морских аннелид, проходивших в своем развитии стадию трохофоры (видоизмененной у ракообразных в науплиуса), а трахейные суставчатые происходят, по-видимому, уже из наземных или пресноводных кольцецов, близких к олигохетам» (с. 157).

<sup>5</sup> Бляхер Л. Я. История эмбриологии в России. XIX—XX вв. М., Изд-во АН СССР, 1959, с. 474.

Рассмотрение докторской диссертации Н. А. Холодковского позволяет понять, какая основательная работа была им проделана за сравнительно короткий срок. В результате этих исследований Холодковский выдвинул ряд положений, признаваемых и современной наукой. Он, по-видимому, первый установил сложное строение надглоточного узла насекомых и в связи с этим пересмотрел старое представление о числе сегментов, из которых образована их голова. Холодковский подтвердил выводы А. О. Ковалевского об образовании внутреннего зародышевого листка путем инвагинации (не отрицая, впрочем, и значения прямой иммиграции эктодермальных клеток), а также об эктодермальном происхождении эпителия средней кишки. Холодковский дал правильное с современной точки зрения описание способа образования дефинитивной полости тела насекомых (миксоцеля). Он установил зависимость процесса дробления от типа яиц, содержащих различные количества желтка. Оригинальны и не потеряли своего значения до настоящего времени филогенетические идеи, выдвинутые Холодковским.

Докторская диссертация Н. А. Холодковского, содержащая богатый фактический материал, отличающаяся глубиной научного анализа и разработкой общих дискуссионных вопросов эмбриологии, явилась «важным событием в истории изучения развития насекомых»<sup>6</sup>.

В 1895 г. Н. А. Холодковский доложил на заседании Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей о своих исследованиях эмбрионального развития кивсяка (*Julus sabulosus*) из отряда двупарноногих многоножек. На примере кивсяка было показано, что на ранних стадиях развитие двупарноногих существенно не отличается от развития насекомых. Дробление яиц кивсяка внутрижелтковое. Так же, как и у насекомых, образуется зародышевая полоска с продольной зародышевой бороздкой, которая сохраняется недолго. Холодковский был первым из исследователей, обнаружившим инвагинацию у зародышей двупарноногих. Передняя и задняя кишка развиваются из углублений, возникающих на концах зародышевой полоски. Клетки слепых концов этих углублений образуют эпителий средней кишки (тут опять была выявлена полная аналогия с развитием насекомых). Холодковский возражал Ф. Г. Хискоту (1886),

---

<sup>6</sup> Там же, с. 470.

который полагал, что энтодерма у кивсяка образуется из желточных клеток. Холодковский считал, что желточные клетки возникают в результате вторичного выделения клеток из бластодермы в желток и никакого участия в образовании внутреннего листка не принимают.

Следует отметить также изучение Н. А. Холодковским эмбриологии вшей, что требовало весьма тонких манипуляций при изготовлении препаратов зародыша на разных стадиях развития.

Холодковский по праву считается одним из основателей лесной энтомологии. Классические работы по изучению хермесов — вредителей хвойных деревьев — являются самым большим его научным достижением. Этой проблеме он посвятил почти 30 лет жизни. Первые публикации относятся к 1888—1889 гг. Завершает этот цикл монография «Хермесы, вредящие хвойным деревьям», изданная департаментом земледелия в 1915 г. (2-е, переработанное и дополненное издание).

Хермесы — мелкие насекомые (длина крылатых особей от 1 до 3 мм), образующие на концах ветвей хвойных деревьев шишкообразные наросты, так называемые галлы. Если галлов много, они чрезвычайно обезображивают дерево. Молодые растения нередко совсем усыхают, ибо поражение большого числа побегов затрудняет ассимиляцию. Долгое время у хермесов не удавалось обнаружить самцов, вследствие чего предполагали, что этим насекомым свойственно только девственное размножение.

Так случилось, что именно в 80-е годы XIX в., когда Н. А. Холодковский начинал работать в Лесном институте, хермесы привлекли к себе внимание многих известных энтомологов. В 1887 г. Ф. Блохман открыл у хермесов самцов. В 1887—1889 гг. одновременно и независимо друг от друга Л. Дрейфус, Ф. Блохман и Н. А. Холодковский открыли миграцию хермесов, т. е. периодические переселения насекомых с одной породы хвойных деревьев на другую и возвращение обратно. В дальнейшем Холодковский глубоко и всесторонне изучал это явление. Он внес ясность в вопрос о параллельных рядах одного из самых распространенных вредителей леса — желтого хермеса (*Chermes abietis* Kalt.).

Ранее полагали, что параллельные ряды — это две группы особей, берущих начало от одной самки-основательницы, причем одна группа мигрирует на лиственницу, другая остается и откладывает яйца на ели. Холод-



ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

Департаментъ Земледѣлія.

---



# ХЕРМЕСЫ,

## ВРЕДЯЩЕ ХВОЙНЫМЪ ДЕРЕВЬЯМЪ.

---

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ МОНОГРАФІЯ

Н. А. Холодковскаго.

---

*Изданіе второе, измѣненное и дополненное.*

Съ одною раскрашенной и шестью черными таблицами рисунковъ и  
съ 6 полиптиками въ текстѣ.

---

ПЕТРОГРАДЪ.

Типографія М. Мещушева. Невскій пр., 8.

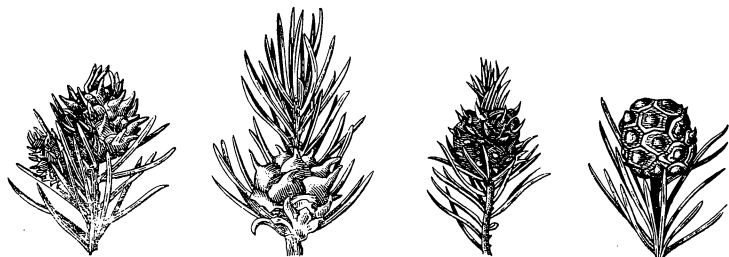
1915.

Рис. 1. Титульный лист монографии «Хермесы, вредящие хвойным деревьям»



Рис. 2. Крылатая особь хермеса  
(*Chermes strobilobius* Kalt.)

Рис. 3. Разные формы галлов



ковский установил, что в действительности эти группы происходят от различных самок и являются самостоятельными видами, отличающимися и биологическими особенностями, и некоторыми, хотя и незначительными морфологическими признаками. Оба вида образуют неразличимые галлы, что и было одной из причин ошибочного суждения. Холодковский предложил сохранить за немигрирующим видом название *Ch. abietis* Kalt. (желтый хермес), а мигрирующий — называть *Ch. viridis* Ratz. (зеленый хермес). Такие названия существовали и раньше, но их считали синонимами одного вида. После классических работ Н. А. Холодковского представление о видовой самостоятельности зеленого и желтого хермесов прочно утвердилось в науке: в современных определительных таблицах их название *Sacchiphantes viridis* Ratz. и *Sacchiphantes abietis* L. (flavus).

Выводы Холодковского были сделаны на основании длительных полевых наблюдений, проводившихся в окрестностях Петрограда (парк Лесного института) и в Эстонии (Меррекуль и парк имени Вайвари, близ Нарвы), а также после скрупулезного сравнительного изучения хермесов на различных стадиях развития. Оказалось, что немигрирующий вид имеет одногодичный цикл развития и размножается только партеногенетически (девственное размножение). У мигрирующего вида цикл двухлетний и партеногенез чередуется с амфигонией (обоеполое размножение).

Для того чтобы представить, какую ювелирную работу пришлось проделать исследователю, проследим с ним

вместе за сложным циклом развития *Ch. viridis* ? Следует обратить внимание на то, что полевые наблюдения проводились над крошечными (на некоторых стадиях — на границах видимости невооруженным глазом) существами.

Личинки бескрылой партеногенетической самки-основательницы зимуют возле почек ели, покрытые коротким пушком. Весною они сильно растут, линяют, превращаются в партеногенетических самок и кладут многочисленные яйца. Как только молодой побег появляется из покровных чешуек почки, самки хермеса начинают сосать его. В результате такого воздействия побег вздувается у основания. В этом же месте побега расширяются основания игл. Вылупившиеся из яиц личинки забираются под расширенные иглы и приступают к сосанию. Видоизмененное основание молодого побега ели принимает вид еловой шишки — галла, чешуи которой сливаются между собой. Под каждой чешуей находится личинка хермеса. Галл увеличивается, приобретая в июле размер лесного или грецкого ореха. Личинки к этому времени трижды линяют. Галл лопается, и из него выходят нимфы с мешковидными зачатками крыльев. Они садятся на хвою, еще раз линяют, превращаясь в крылатых переселенцев (*migrans alata*).

Крылатые хермеса улетают и садятся на хвою листовиц, откладывают яйца и погибают. Из этих яиц развиваются так называемые ложные основательницы, которые зимуют на коре и в начале следующего лета кладут яйца. Происходит развитие крылатой полоноски, или плодоноски, по терминологии Холодковского. Эти крылатые полоноски (*sexuraga*) мигрируют на ель, садятся на хвою и откладывают яйца, из которых вскоре выходят личинки самцов и самок. После появления взрослых особей происходит оплодотворение. Самка заползает под чешуйки у основания побегов или веточек ели и откладывает яйцо. Осенью из оплодотворенного яйца выходит личинка партеногенетической самки-основательницы, с которой мы начали описание жизненного цикла; она зимует у основания почек и образует на следующее лето галл. Схема жизненного цикла *Ch. viridis* представлена на рис. 4, взятом из «Курса энтомологии» Н. А. Холодковского.

---

<sup>7</sup> Холодковский Н. А. Курс энтомологии. СПб., 1912, т. I, с. 450—452.

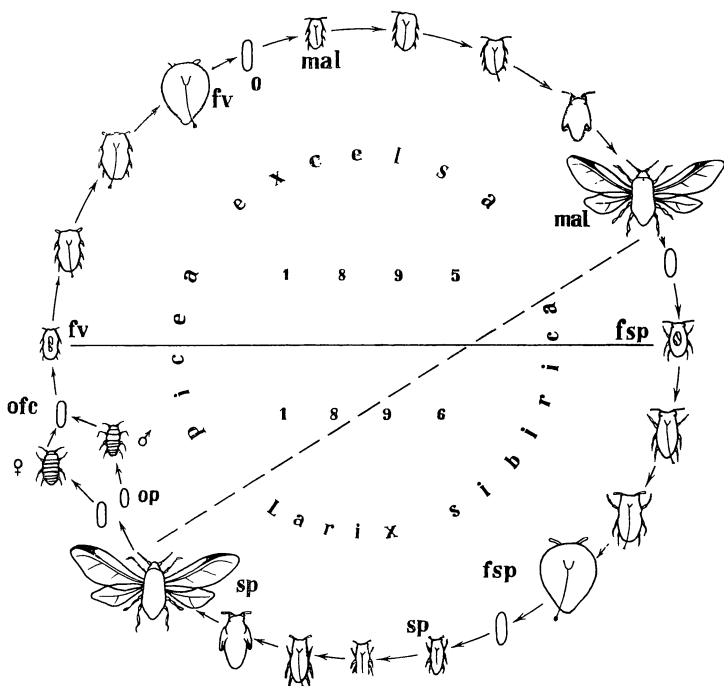


Рис. 4. Схема жизненного цикла *Chermes viridis* Ratz. в течение двух лет на ели (*Picea excelsa*) и лиственнице (*Larix sibirica*)

*fv* — основательница (с личьями); *o* — откладываемые ею яйца; *mal* — развитие крылатой галловой тли; *fsp* — развитие ложной основательницы; *sp* — развитие крылатой полоноски, откладывающей яйца (*op*), из которых образуются самцы ♂ и самки ♀; *ofc* — оплодотворенное яйцо. Линия поперек круга показывает границу двух годов (1895, 1896); прерванная косая линия — граница жизни на ели и лиственнице

Таким же образом разрешил Н. А. Холодковский вопрос о «параллельных рядах» красного елово-лиственничного хермеса (*Ch. strobilobius* Kalt.). Он обратил внимание на то, что в природных северных лесах, где *Ch. strobilobius* встречается часто, а лиственницы отсутствуют, насекомые этого вида весь цикл развития проходят на ели. Опыты переселения их на лиственницу окончились неудачей. И в данном случае оказалось, что существуют два вида, незначительно отличающиеся морфологически. Насекомые одного вида мигрируют с ели на лиственницу. Цикл у них двухлетний; партеногенез чередуется с ам-

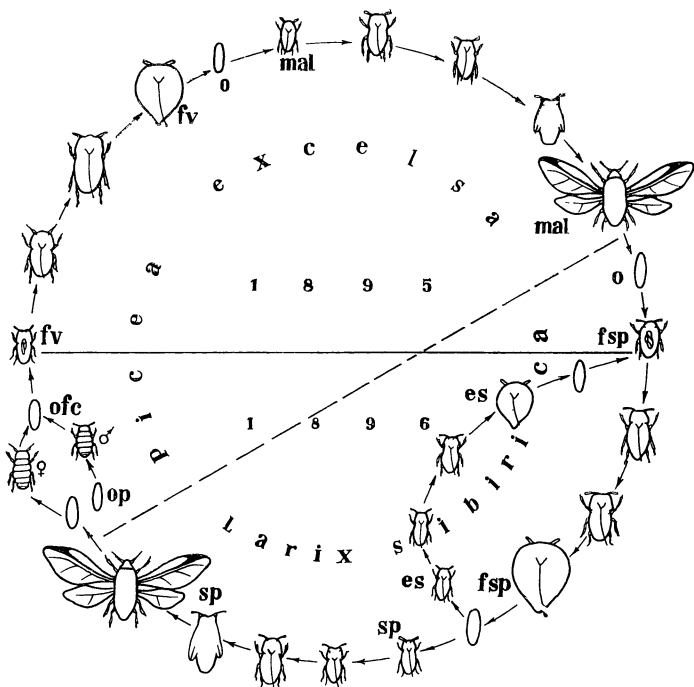


Рис. 5. Схема жизненного цикла *Chermes strobilobius* Kalt.

*fv* — основательница; *o* — откладываемые ею яйца; *mal* — галловая особь и развитие ее в крылатую форму; *fsp* — развитие ложной основательницы; *ls* — бескрылые гереселенцы; *sp* — развитие крылатой полоноски откладывающей яйца (*op*); ♂ ♀ — самцы и оплодотворенные самки; *ofc* — оплодотворенное яйцо. Линия поперек круга означает границу между поколениями, живущими на ели (*Picea excelsa*) и лиственнице (*Larix sibirica*)

фигонией. Насекомые другого вида могут расселяться только на елях. Цикл у них одногодичный, и размножаются они исключительно партеногенетически. Видовое название *Ch. strobilobius* Холодковский предложил оставить только для мигрирующего вида. Описанный им немигрирующий вид он назвал *Ch. lapponicus* (современное название *Adelges lapponicus* Chol.).

Жизненный цикл у *Ch. strobilobius* (современное название *Adelges larices* Vall.) еще более сложен, чем у *Ch. viridis* (рис. 5). Из яиц, отложенных на промежуточном дереве (лиственнице), развиваются особи двух форм: кры-

латые полоноски, возвращающиеся на ель, и бескрылые переселенцы, которые остаются на лиственнице. После перезимовки переселенцы производят потомство, в свою очередь также разделяющееся на две упомянутые различные формы. Процесс, состоящий из двухлетних циклов развития, продолжается неопределенное число лет»<sup>8</sup>.

Размножение переселенцев на промежуточном дереве всегда происходит очень интенсивно, в то же время полоносок производится мало. Бескрылые поколения, по выражению Н. А. Холодковского, стремятся как бы «эмансипироваться от родоначального елового вида и сделаться самостоятельным видом»<sup>9</sup>. Но им не хватает способности к производству крылатых индивидов — не полоносок (предназначенных для возвращения на основное растение), а таких, которые бы распространялись и откладывали яйца на промежуточном растении. Как считал Холодковский, такая способность появилась у открытого им вида *Ch. viridanus* Chol. Этот вид близок к *Ch. viridis*, но он живет только на лиственнице и размножается исключительно партеногенетически. Холодковский допускал, что вид *Ch. viridanus* произошел от эмигрировавших на лиственницу поколений *Ch. viridis*. Поэтому он как бы заместил отсутствующих в настоящее время бескрылых поселенцев зеленого хермеса<sup>10</sup>.

Холодковский описал семь новых видов хермесов. Их современные названия: *Pineus cembrae*, *P. pinoides*, *Aphrastasia pectinatae*, *Adelges lapponicus*, *A. tardoides*, *Cholodkovskya viridana*, *Ch. viridula*. Систематики выделили два последних вида в особый род, который, как это видно из приведенных выше названий, носит имя Н. А. Холодковского<sup>11</sup>.

Изучение хермесов позволило Холодковскому сделать ряд практических выводов. В книге «Хермесы, вредящие хвойным деревьям» один из разделов называется «Вред от хермесов и способы борьбы с ними». Описаны все виды вредного воздействия: галлообразование, сосание на коре и на хвое. Кроме прямого вреда указан косвенный вред:

---

<sup>8</sup> Холодковский Н. А. Курс энтомологии. СПб., 1912, т. I, с. 456—457.

<sup>9</sup> Холодковский Н. А. К биологии тлей с сложным циклом развития. СПб., 1900, с. 133.

<sup>10</sup> Там же.

<sup>11</sup> Определитель насекомых Европейской части СССР. М.; Л., Изд-во Зоол. ин-та АН СССР, 1964, т. I, с. 502—504.

в результате общего ослабления дерево становится доступным другим, еще более вредным насекомым — слоникам и короедам. Подчеркнуто, что далеко не все виды хермесов, образующие на ели галлы, наносят одинаковый ущерб. Всего вреднее те виды, которые не имеют миграции и размножаются из года в год только на ели; таковы желтый и лапландский хермесы (*Ch. abietis* и *Ch. lapponicus*). При миграции много крылатых особей погибает, поэтому галлы мигрирующих видов не так многочисленны. Холодковский писал, что предложение Блохмана разобщить ель и лиственницу, не решало проблемы: эта мера никак не влияла на немигрирующие виды.

Холодковский не ограничился получением новых фактов в области морфологии и экологии хермесов. Эти насекомые стали для него как бы моделью для рассмотрения ряда теоретических вопросов общей биологии, например критерия вида, возможности безграничного девственного размножения, изменяющего влияние внешних факторов.

Вопрос о критериях вида не переставал интересовать Н. А. Холодковского на протяжении нескольких десятилетий его творческой деятельности. К этому вопросу Холодковский подходил как бы с двух сторон. Во-первых, изучая таких насекомых, как хермесы, он столкнулся с трудностями определения вида при использовании только морфологических признаков. Во-вторых, рассматривая проблему видообразования в процессе эволюции живой природы, он пришел к выводу, что вновь образующиеся виды (по крайней мере, среди некоторых грибков и паразитических червей) отличаются прежде всего своими биологическими свойствами (см., например, статью «Посмертный труд Ромэнса», 1896). Холодковский ввел в зоологию (после того, как это было сделано в своей области ботаниками) понятие биологического вида. По этому поводу он опубликовал в 1910 г. обстоятельную статью в Известиях Российской Академии наук. Холодковский считал неоправданным исключительное значение, которое придавалось морфологическим различиям в качестве видового критерия. Со свойственным ему остроумием он упоминал об «артенмахерах», которые «обогатили» науку, описывая новые виды на основании нахождения какого-нибудь лишнего зубчика на одном из члеников сяжков или металлического отлива оперения у птиц.

Говоря о тех случаях, когда без биологического критерия нельзя поставить видовой диагноз, Холодковский ссылался на опыт паразитологов, ибо точное определение паразита часто становится невозможным, если нет указания, от какого хозяина он взят.

Упоминая о таких полиморфных организмах, как тли и хермесы, Холодковский отмечал, что не следует давать новое видовое название, пока насекомое не изучено на всех стадиях своего цикла.

В заключении статьи анализируются причины непопулярности среди зоологов учения о биологических видах. Холодковский считал, что это объясняется безраздельным господством морфологического направления, неразработанностью сравнительной физиологии и экологии животных. В этой связи можно сослаться на доклад, сделанный в Академии наук в январе 1910 г. почетным членом Русского энтомологического общества А. П. Семеновым-Тянь-Шанским<sup>12</sup>. В своем докладе ученый категорически отвергал существование биологических или физиологических видов. По его мнению, каждый вид имеет свой «биологический строй», который всегда сопровождается ощутимой разницей в строении животного.

Экологический и физиологический подход, которым пользовался Н. А. Холодковский при дифференцировке видов насекомых, был, безусловно, прогрессивным и в настоящее время не подвергается сомнению.

Формы животных, которые не обнаруживают различий в строении (или обнаруживают лишь слабые различия), хотя четко разделяются по биологическим признакам, большинство исследователей называют биологическими (или эколого-физиологическими) расами. По справедливому суждению Э. Майра (1970), это название объединяет весьма разнообразные категории, среди которых — монеры, клоны, полиплоиды, экологические и географические расы и виды-двойники. Что касается последних, то они определяются как «морфологически сходные или идентичные, репродуктивно изолированные природные популяции»<sup>13</sup>. Четкого различия между обычными видами и видами-двойниками не отмечается. Видимо, биоло-

---

<sup>12</sup> Семенов-Тянь-Шанский А. П. Таксономическая граница вида и его подразделений. — Записки Академии наук. 8-я серия по физ.-мат. отделению. 1910, т. XXV, № 1.

<sup>13</sup> Майр Э. Популяции, виды и эволюция. М., Мир, 1974, с. 287.



гические виды Холодковского можно рассматривать как виды-двойники. Эти парные виды в большинстве случаев симпатричны, т. е. живут в одной местности.

Заканчивая рассмотрение вопроса о биологическом виде, следует подчеркнуть, что Н. А. Холодковский выдвинул новую для своего времени концепцию и что его идеи оказались весьма плодотворными и не потеряли своего значения до наших дней.

В своих работах Н. А. Холодковский уделял много внимания партеногенезу. обстоятельно рассмотрено это явление с позиций дарвинизма в «Этюдах по разным вопросам общей биологии» (1886) и в статье «Современное состояние учения о партеногенезе» (1905). Более полно эта проблема будет рассмотрена в следующем разделе. В данном контексте необходимо отметить, что Холодковский, во-первых, убедительно показал возможность существования исключительного партеногенеза, в частности, у *Ch. abietis* и *Ch. larropticus*, во-вторых, применил тезис о вторичном происхождении партеногенеза к решению вопроса о генезисе миграционного процесса у тлей. Он рассмотрел три гипотезы. Согласно первой, мигрирующие тли жили первоначально только на основном растении. По второй гипотезе, первоначальными кормовыми растениями для тлей были промежуточные растения. Наконец, некоторые ученые считали, что тли первоначально были многоядны и миграция представляет след многоядности. Холодковский отметил, что обоеполое поколение тлей всегда развивается только на основном растении. Так как партеногенез происходит от нормального размножения с оплодотворением, то, по его мнению, первую гипотезу следует считать наиболее правдоподобной<sup>14</sup>.

Холодковский в специальных работах, в популярных статьях и учебниках постоянно обращался к вопросу об изменяющем влиянии внешних факторов. В одной из работ он склонен был объяснять происхождение новых видов прямым воздействием внешних факторов, прежде всего самого могущественного из них — питания. Он считал, что морфологические различия между переселенцами хермесов, живущими на промежуточном растении, и родоначальными их формами, живущими на ели, всецело зависят от характера пищи, используемой теми и други-

---

<sup>14</sup> Холодковский Н. А. Хермесы, вредящие хвойным деревьям. 2-е изд. Пг., 1915, с. 70—71.

ми. А из переселенцев, как уже упоминалось ранее, могут выработаться самостоятельные виды<sup>15</sup>. Эти представления находятся в некотором противоречии с другими многочисленными высказываниями Холодковского, в которых он основным фактором органического развития считал естественный отбор. В следующей главе будут подробнее изложены взгляды Н. А. Холодковского по общетеоретическим вопросам биологии, а также эволюция его взглядов в связи с появлением и развитием новых концепций и теорий (в частности, теории наследственности Вейсмана).

Являясь профессором Военно-медицинской академии, Н. А. Холодковский провел ряд исследований в области медицинской паразитологии (энтомологии, гельминтологии). Большое значение имела его статья «О ротовых органах некоторых насекомых, паразитирующих на человеке», опубликованная в 1903 г. Как объяснил автор, эта работа была предпринята с целью получить хорошие рисунки для учебника. В статье даны рисунки и описание ротовых органов постельного клопа, человеческой блохи и вшей. Холодковский отметил трудности, возникавшие ранее при исследовании ротового аппарата вшей, что явилось причиной неверных анатомических представлений и даже споров о том, являются ли ротовые органы этих насекомых сосущими или грызущими. Холодковский впервые предпринял изучение микротомных срезов головы и груди вшей. Этот метод позволил ему изучить своеобразный ротовой аппарат вшей, с помощью которого прокалывается кожа и насасывается кровь. Тема исследования была весьма актуальной в связи с широким и интенсивным изучением в те годы эпидемиологии сыпного тифа. Хотя предположения об эпидемиологической роли вшей в переносе паразитарных тифов были высказаны еще Г. Н. Минхом (1874) и О. О. Мочутковским (1876), этот путь передачи заболевания был доказан только в 1909 г. Ш. Николлем и Х. Контом.

Как писал академик Е. Н. Павловский, «скромная теоретическая работа Николая Александровича... заняла свое должное место в обширной научной литературе и оказала влияние на ход экспериментальных исследований и на получение из всей суммы работ точных и правильных

---

<sup>15</sup> *Холодковский Н. А. К биологии тлей со сложным циклом развития, с. 140.*

выводов в конечном счете огромного практического значения»<sup>16</sup>.

Гельминтологией Н. А. Холодковский стал заниматься вскоре после избрания на кафедру зоологии и сравнительной анатомии Военно-медицинской академии. В 1894 г. появились его первые публикации на гельминтологические темы. По нашим данным, им опубликовано свыше 20 оригинальных гельминтологических работ. Он интересовался главным образом морфологией и систематикой гельминтов. Для этой работы требовалось создание коллекций, к чему Холодковский и приступил с первых лет работы на кафедре. Как писал сам Н. А. Холодковский, гельминтологическая коллекция Военно-медицинской академии до его прихода составляла всего лишь 62 спиртовых препарата, а к 1911 г. число гельминтологических экспонатов превысило тысячу.

Описание этих экспонатов (собранных от человека, домашних и диких животных) было дано в двух выпусках «Объяснительного каталога коллекции паразитарных червей зоологического кабинета Военно-медицинской академии». Автором первого выпуска, посвященного цепням, был Н. А. Холодковский, авторами второго выпуска, посвященного лентецам и скребням, — Н. А. Холодковский и Н. Н. Костылев. Выпуски увидели свет в 1912 и 1916 гг. Эта превосходно изданная книга явилась первым отечественным пособием для определения гельминтов. Особенно большой вклад внес Н. А. Холодковский в изучение цестод. Он обосновал семейство *Aposcephalidae*, описал несколько новых родов, открыл около 30 новых видов (в том числе патогенный для человека *Diphyllobothrium minus*).

Научные и педагогические интересы Н. А. Холодковского, как профессора Военно-медицинской академии, преимущественно сосредоточивались на медицинской гельминтологии. Его с полным основанием можно считать одним из пионеров этой науки в нашей стране. Несколько поколений врачей-паразитологов (вплоть до нашего времени) изучали гельминтов человека по прекрасному атласу Н. А. Холодковского, изданному 80 лет тому назад. «Медико-гельминтологический атлас Н. А. Холодковского, — писал академик К. Н. Скрябин, — не потерял своего

<sup>16</sup> Павловский Е. Н. Узловые этапы изучения вшей и безвредного их значения. — Доклады на одиннадцатом — четырнадцатом ежегодных чтениях памяти Н. А. Холодковского. М.; Л., Изд-во АН СССР, 1962, с. 35.

значения и теперь благодаря тщательному выполнению рисунков, точно отображающих морфологические особенности гельминтов, служащие критериями при их определении»<sup>17</sup>.

В предисловии к атласу Н. А. Холодковский высказал новые для его времени суждения. Так, он подчеркнул, что патогенная роль ленточных червей в значительной степени зависит от состояния здоровья поражаемого ими человека. Он также обратил внимание на проблему профилактики гельминтозов, хотя и высказался по этому поводу в довольно общей форме.

В нашем анализе многоплановой научной деятельности Н. А. Холодковского нашли отражение только основные его работы. Он известен как выдающийся зоолог, энтомолог и паразитолог именно благодаря этим работам и прежде всего изучению сравнительной анатомии и биологии насекомых. Факты, установленные Холодковским, не вызывали сомнения ни при жизни ученого, ни впоследствии. Некоторые из его теоретических положений, например концепция вида, подверглись значительной корректировке. Но в свое время они выражали прогрессивную тенденцию. Отметим также, что Н. А. Холодковский в своей научной деятельности удачно сочетал теоретические интересы с практическими задачами лесной энтомологии и медицинской паразитологии.

### Педагогическая деятельность

По свидетельству преемников Н. А. Холодковского по кафедрам — Е. Н. Павловского в Военно-медицинской академии и М. Н. Римского-Корсакова в Лесном институте, он не был педагогом по призванию. Однако работа его в этой области оказалась весьма продуктивной. Начало было положено в Лесном институте, где Холодковского избрали доцентом в октябре 1885 г. Так как в то время он еще не имел ученой степени, ему требовалось прочесть пробную лекцию. Лекция о партеногенезе, прочитанная в присутствии членов Совета института, привлекла множество студентов и имела большой успех. В дальнейшем лекции Холодковского как в Лесном институте, так и в Военно-медицинской академии всегда отличались со-

<sup>17</sup> Скрабин К. И. Гельминтологические работы проф. Н. А. Холодковского. — Доклады на шестом ежегодном чтении памяти Н. А. Холодковского. М.; Л., Изд-во АН СССР, 1954, с. 8.

держательностью. Относился он к ним чрезвычайно добросовестно.

Холодковский был строгим экзаменатором и в связи с этим вызвал в первый же год своей преподавательской деятельности бурное возмущение студентов Лесного института, не считавших необходимым серьезно готовиться к экзамену по зоологии. На первой же лекции после злополучных экзаменов Н. А. Холодковский был освистан своими слушателями. К счастью, враждебное отношение к новому доценту скоро прошло. Мало-помалу студенты убедились в его достоинствах, прониклись интересом к зоологии. Прошло немного времени, и Холодковский стал одним из самых любимых и уважаемых преподавателей.

Курс зоологии, который Н. А. Холодковский читал в Лесном институте, создавался заново. Его лекции записывались студентами и после просмотра лектора литографировались. Знакомясь с этими литографированными рукописями, мы легко можем проследить эволюцию курса и изменение учебных программ. Вот первый конспект лекций, они были прочитаны в 1886/87 академическом году. В этом конспекте представлены энтомология и орнитология. Вскоре энтомология полностью обособилась, и в 1890 г. вышел в свет учебник Н. А. Холодковского по этой дисциплине. Орнитология была включена в другие программы, о чем речь пойдет в дальнейшем. Н. А. Холодковский читал также небольшой курс теоретической зоологии, о котором можно судить по конспекту лекций, изданному студентами в 1894 г. Конспект состоит из нескольких разделов: сравнительно-анатомического обзора животного царства, экологического раздела («О некоторых общих соотношениях животных с окружающим миром и между собою») и краткого очерка истории развития зоологии.

Н. А. Холодковский придавал чрезвычайно большое значение музеям на учебных кафедрах. Как уже упоминалось, в его бытность в Лесном институте создано два музея: лесной энтомологии и позвоночных животных (музей лесных зверей и птиц). Коллекции энтомологического музея, в настоящее время значительно преобразованного и расширенного, комплектовались Н. А. Холодковским, музея лесных зверей и птиц — его ассистентом А. А. Силантьевым.

В качестве ассистентов на кафедру зоологии Лесного института Николай Александрович пригласил И. Я. Ше-

вырева (ставшего впоследствии профессором Воронежского сельскохозяйственного института), А. А. Силантьева, П. Н. Спесивцева. Это были талантливые, энергичные, целеустремленные исследователи и хорошие педагоги.

Особенно продуктивным было сотрудничество Н. А. Холодковского и А. А. Силантьева. Распределение обязанностей между ними соответствовало интересам и специализации того и другого. На кафедре зоологии (преобразованной из доцентуры) выделился особый курс лесной орнитологии и маммалиологии, который сначала вел Холодковский, а потом Силантьев. Последний значительно расширил эти дисциплины и к 1905 г. создал новый курс «Биология и экономическое значение лесных зверей и птиц». По отзыву Н. А. Холодковского, эта новая дисциплина представляла совершенно оригинальный курс, которому не было соответствующего ни в одном из высших учебных заведений у нас и за границей.

А. А. Силантьев успешно проводил занятия со студентами, он прививал им любовь к изучению природы. Каждый год, возвращаясь с каникул, студенты пополняли коллекцию зоологического музея Лесного института, которая несмотря на скромный бюджет, стала быстро расти. И в настоящее время коллекция музея, по ряду разделов уникальная, в основном существует в том виде, как она была создана более полувека тому назад А. А. Силантьевым и его добровольными помощниками.

В сфере научной деятельности сотрудников кафедры зоологии существовало довольно определенное распределение тематики. Сначала Н. А. Холодковский заинтересовался короедами — весьма важной группой вредителей леса. Еще в 1888 г. он опубликовал очень интересную статью «О ходах короедов», в которой были представлены результаты исследования связи между формами ходов и происхождением отдельных групп этих насекомых. Однако после такого удачного начала продолжения не последовало.

Холодковского увлекли другие вредители леса — хермесы, а может быть, он сознательно уступал короедов своим ассистентам, дабы не ограничивать их самостоятельности. Короедами на кафедре в разные годы весьма успешно занимались И. Я. Шевырев, А. А. Силантьев, П. Н. Спесивцев, студенты П. М. Кевдин, Д. В. Померанцев и др. Известны классические работы И. Я. Шевырева по биологии короедов, по установлению связи между

конструкцией ходов и особенностями строения тела насекомых. П. Н. Спесивцев издал в 1913 г. определитель короедов, которым энтомологи пользовались почти до настоящего времени. Д. В. Померанцев в студенческие годы выполнил дипломную работу, предметом которой было изучение хищных жуков, истребляющих короедов. За эту работу Совет Лесного института присудил автору золотую медаль. Что же касается А. А. Силантьева, то для него, как и для Холодковского, короеды не стали основным объектом исследования. Мировую известность принесло ему открытие партеногенеза у жуков-долгоносиков.

Если кафедра зоологии в Лесном институте после того, как ее возглавил Н. А. Холодковский, переживала процесс становления, то в Военно-медицинской академии Николай Александрович оказался преемником целой плеяды прекрасных зоологов, ученых с мировым именем. Впрочем, наиболее именитые — академик К. Бэр и Ф. Ф. Брандт не смогли привить слушателям интереса к зоологии и сравнительной анатомии. К. Бэр читал лекции по-латыни, а Ф. Ф. Брандт — на плохом русском языке. Практические занятия, столь необходимые для овладения зоологией, стали осуществляться на кафедре только с приходом в качестве ассистента Э. К. Брандта, впоследствии возглавившего кафедру зоологии (1869—1891). Как преподаватель он имел большой и заслуженный успех. Свободно владел русским языком, лекции сопровождал демонстрациями рисунков и препаратов. Регулярно вел практические занятия по анатомии животных (к проведению этих занятий в 1884 г. привлекал и Н. А. Холодковского). Э. К. Брандт написал несколько учебных пособий по зоологии и сравнительной анатомии. Некоторые из этих книг были оригинальными, другие представляли переработку немецких руководств.

Продолжая традиции своего учителя, Н. А. Холодковский разработал, по существу, новый курс зоологии, в котором учитывались, с одной стороны, задачи общеобразовательной подготовки, с другой — практические интересы будущих врачей. Конспекты лекций, прочитанных Н. А. Холодковским в Военно-медицинской академии, неоднократно издавались. Так, в 1893 г. были изданы конспекты лекций по сравнительной анатомии и медицинской зоологии. Дважды, в 1899 и 1904 гг., выходила книга «Медицинская зоология», составленная по лекциям Н. А. Холодковского консерватором (хранителем) зооло-

гического музея Военно-медицинской академии П. А. Беркосом.

Как и в Лесном институте, большое значение Холодковский придавал зоологическому музею, рассматривая его в двух аспектах: педагогическом и научно-исследовательском.

Зоологический музей Военно-медицинской академии был основан задолго до того, как Н. А. Холодковский стал руководить кафедрой зоологии и сравнительной анатомии. На протяжении ряда десятилетий музей пополнялся, а при Ф. Ф. Брандте и Э. К. Брандте производилась систематизация коллекций. Н. А. Холодковский расширил гельминтологическую часть музея, провел весьма трудоемкую работу по инвентаризации и описанию экспонатов. Он же организовал лабораторию зоологического кабинета для которой были приобретены микротомы, микроскопы и прочее оборудование. В этой лаборатории студенты готовили препараты для учебных занятий и музея, знакомились с техникой препарирования животных, а также приобщались к научно-исследовательской работе.

Н. А. Холодковский значительно изменил методику проведения практических занятий в Военно-медицинской академии по зоологии и сравнительной анатомии. До него они носили характер демонстрационных лекций. Холодковский разделил практический курс на две части. В первом полугодии студенты под руководством ассистента препарировали животных, принадлежащих к различным типам. Во втором полугодии студенты знакомились с микроскопическими и макроскопическими препаратами (преимущественно по гельминтологии).

На кафедре зоологии Военно-медицинской академии под руководством Н. А. Холодковского начинали свою педагогическую и научную деятельность академик Е. Н. Павловский и профессор Н. Н. Костылев.

Евгений Никанорович Павловский (1884—1965) — наиболее выдающийся из учеников и последователей Н. А. Холодковского, знаменитый зоолог и паразитолог, создатель учений о природной очаговости трансмиссивных и паразитарных болезней, об организме как среде обитания, о паразитоценозах.

История становления академика Е. Н. Павловского как ученого в значительной степени повторяет путь в науку его учителя. Студенческие годы в Военно-медицинской академии, анатомирование насекомых на кафедре зооло-



гии и сравнительной анатомии под руководством профессора, владеющего всеми тонкостями методики. Тема научной работы предложена в первый год занятий на кафедре. Затем следует практика на Севастопольской биологической станции, работа на кафедре сначала в качестве ассистента, а позже — приват-доцента по курсу эмбриологии,

В 1921 г., после смерти своего учителя, Е. Н. Павловский возглавил кафедру зоологии Военно-медицинской академии (впоследствии она стала называться кафедрой общей биологии и паразитологии им. Е. Н. Павловского).

Николай Николаевич Костылев (1887—1964) также учился в Военно-медицинской академии. В студенческие годы работал на кафедре зоологии и сравнительной анатомии под руководством профессора Н. А. Холодковского. Вся его последующая педагогическая и научная деятельность связана с этой кафедрой, где он прошел путь от консерватора музея кафедры до профессора; в 1931—1938 гг. одновременно с работой в Военно-медицинской академии возглавил кафедру биологии в Первом Ленинградском медицинском институте. Н. Н. Костылев — автор ценных работ по систематике скребней.

На протяжении длительного времени большой популярностью среди студентов, преподавателей высшей школы и специалистов пользовались учебники и руководства, принадлежавшие перу Н. А. Холодковского. Первая книга ученого (в то время магистра зоологии и доцента Санкт-Петербургского лесного института) вышла в 1890 г. и называлась «Краткий курс энтомологии с обращением особого внимания на насекомых, имеющих значение в лесном хозяйстве». Курс, однако, оказался не очень кратким (628 страниц и 335 иллюстраций). Этому руководству была суждена долгая жизнь. Первое и четвертое (посмертное) издания разделены периодом в 41 год. Со второго издания руководство называлось «Курс энтомологии, теоретической и прикладной». Третье издание появилось на свет в 1912 г., было значительно переработано и составило уже два тома (соответственно 584 и 519 страниц). Глава о мерах борьбы с вредителями леса была написана А. А. Силантьевым. В двух томах помещено 845 иллюстраций, из них 100 — оригинальных и 34 — из работ энтомологов школы Н. А. Холодковского (П. Н. Спесивцева, З. С. Головенко, А. А. Силантьева и др.).

«Курс энтомологии» Н. А. Холодковского вышел далеко за пределы студенческих лабораторий. Он стал настольной книгой энтомологов-практиков и до настоящего времени весьма популярен среди широкого круга учащихся и интересующихся этой наукой. Недаром автор назвал свою книгу «Краткой энтомологической энциклопедией». Это руководство сочетает достоинства хорошего учебника и солидного научного труда, основанного на изучении многочисленных зарубежных и отечественных источников. Книга читается легко, иллюстрирована четкими рисунками. Ссылки на источники сделаны так умело, что они нисколько не затрудняют чтения текста.

Книга делится на две части — общую и специальную энтомологию. В первую часть включены анатомия, морфология и физиология, история развития, классификация, географическое распространение насекомых. Отдельные главы посвящены жизни насекомых (индивидуальной и видовой), значению насекомых в общей жизни природы и для человека, борьбе с вредными насекомыми. В главе «История развития насекомых» два раздела. В первом дается описание эмбрионального развития, во втором — постэмбрионального. В разделе эмбриологии обстоятельно представлены классические исследования А. О. Ковалевского, проследившего процесс образования зародышевых листков у насекомых. В этом разделе Холодковский использовал также материалы своей докторской диссертации, посвященной эмбриональному развитию таракана-прусака.

В то время когда Холодковский писал «Курс энтомологии», не существовало общепринятой классификации насекомых. Он предложил свою систему классификации, близкую к системе венского энтомолога Ф. Брауера. Холодковский стремился «упростить классификацию, сделать ее более практичной, устанавливая возможно меньшее число отрядов и в то же время не соединяя вместе слишком разнородные группы...» (цитируется по 3-му изд. 1912, т. I, с. 162). Прежде всего он разделил насекомых на два подкласса — низших (*Apterygota*) и высших (*Pterygota*). Затем подкласс высших насекомых был разделен на два отдела по способу превращения: *Anamorpha* (с неполным превращением) и *Metamorpha* (с полным превращением). В составе подкласса низших насекомых выделено 4 отряда, в составе высших — 13.

Глава «Жизнь насекомых» начинается с описания

ЕСТЕСТВЕННАЯ ИСТОРИЯ НАСѢКОМЫХЪ.

КУРСЪ  
ЭНТОМОЛОГИИ,  
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ.

СОСТАВИЛЪ

**Н. А. Холодковскій,**

заслуженный профессоръ и академикъ Императорской Военно-Медицинской Академіи,  
ординарный профессоръ Императорскаго С.-Петербургскаго Лѣснаго Института.

Томъ I.

Изданіе третье, совершенно переработанное.

Съ 433 рисунками въ текстѣ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.  
Изданіе А. Ф. Девріена.  
1912.

Рис. 6. Титульный листъ книги «Курсъ энтомологии»

индивидуальной жизни. В ней Холодковский подчеркивал, что стадии развития насекомых имеют различное физиологическое значение. В стадии личинки действует по преимуществу функция питания и соответственно этому более развиты органы пищеварения. В стадии куколки насекомое не питается, происходит внутренняя перестройка организма за счет питательного материала, накопленного личинкою. Стадия imago существует для того, чтобы обеспечить жизнь вида. На этой стадии основные функции — нервно-мышечная, обеспечивающая движение, и половая. Холодковский подчеркнул важность изучения периода лёта насекомых для энтомолога-практика. Он указывал на относительность определения времени лёта, так как метеорологические условия могут оказывать довольно значительное влияние, задерживая или ускоряя его. Очень подробно рассмотрены вопросы о генерациях и диапаузах. Показано значение насекомых в сельском и лесном хозяйстве.

Видовую жизнь насекомых Холодковский рассматривал с экологических позиций. Он отметил, что организм насекомого приспособляется к окружающим условиям пассивно или активно. Соответственно этому внешние влияния оказывают на насекомое прямое или косвенное действие. В последнем случае изменения, происходящие в организме, лучше всего объясняются с позиций теории Дарвина. В этом плане подробно рассмотрены охранительная окраска, мимикрия и другие защитные приспособления.

Холодковский считал, что «кратковременность стадии imago у большинства насекомых имеет глубокий биологический смысл. Очевидно, что, чем короче жизнь, тем насекомое менее имеет шансов погибнуть на этой стадии от врагов и проч. вместе со своими половыми продуктами, которые представляют, в смысле сохранения вида, самое драгоценное из всего, что только было выработано насекомым в его индивидуальной жизни. Чем скорее после своего появления на свет imago откладывает яйца, что влечет за собою обыкновенно истощение и смерть, тем выгоднее для сохранения вида. Поэтому укорочение стадии imago можно рассматривать как одно из выгодных приспособлений, выработанных насекомыми путем естественного подбора» (с. 215).

С другой стороны, сохранение вида обеспечено тем более, чем сильнее размножается насекомое. В этой связи

рассмотрены такие формы размножения, как партеногенез, педогенез (размножение на стадии личинки), полиэмбриония (деление яиц насекомых на клетки, из которых каждая дает начало отдельному зародышу). Холодковский подробно рассматривает жизнь общественных насекомых, все переходы от простейших случаев — кратковременного совместного пребывания на определенных стадиях развития группы насекомых — до общественной жизни пчел и муравьев. Затем дается описание нервно-психической деятельности насекомых. Рассматривая сложный вопрос об инстинктах и рефлексах и пытаясь дать определение инстинкта, Холодковский приводит мнение Дж. Ромэнса, согласно которому инстинкт представляет собою «рефлекторную деятельность, в которую включен элемент сознания». Холодковский критически отнесся к взглядам Ромэнса, приведя такой довод: «очень трудно определить вообще, что такое есть сознание и насколько его можно допустить у тех или других насекомых, так что критерием сознания весьма затруднительно пользоваться... Таким образом, при современном состоянии наших знаний определение инстинкта, как сложного рефлекса, все же наиболее приемлемо, хотя и не бесспорно» (с. 236).

Небольшая, но очень важная глава «Значение насекомых в общей жизни природы». В ней автор обращает внимание на то, что насекомые, пронизывая почву во всех направлениях своими ходами и галереями, весьма существенно влияют на механический характер и физико-химический состав почвы. Потребляя разлагающиеся органические вещества, они выступают как деятельные санитары и дезинфекторы воздуха, воды и почвы. Еще более ощутимо влияние, оказываемое насекомыми на растительный и животный мир. Приведены примеры их вредного действия: говорится о нашествиях саранчи, мотыльков, филлоксеры и других многочисленных видов, о характере повреждений растений. Указана и полезная роль насекомых в процессе перекрестного опыления цветов. Большой вред причиняют насекомые миру животных. Но, с другой стороны, нельзя переоценить и пользу, которую они приносят животным. Множество видов, семейств, целые классы последних питаются преимущественно или исключительно насекомыми.

Замечательны заключительные слова этой главы:

«Итак, все сказанное убеждает нас, что крошечные существа, называемые насекомыми, оказывают благодаря

своей организации и своему паразитическому количеству развитию неизмеримое влияние как на неорганическую, так и на органическую природу и что самое богатство и разнообразие форм растений и животных во многих случаях обязаны своим существованием ничему иному, как насекомым» [с. 246].

В главе о значении насекомых для человека Холодковский приводит известные примеры воздействия полезных и вредных насекомых, включая переносчиков инфекционных болезней человека и животных. Более оригинальной является та часть главы, где он рассмотрел условия, регулирующие и изменяющие численность насекомых — вредителей культурных растений. «Прежде всего необходимо отметить, — писал Холодковский, — что насекомые вредят хозяйственным растениям в чувствительном для человека размере лишь тогда, когда эти насекомые особенно сильно размножаются.

Большая часть вредных насекомых принадлежит к видам, наиболее обыкновенным в данной фауне; их можно видеть ежегодно, но очень часто они на практике безвредны, так как появляются не в большом количестве и не могут оказать сильного истребительного влияния. Лишь время от времени вредных насекомых вдруг оказывается так много в данной местности, что растения, а с ними и хозяйственные интересы человека сильно страдают» (с. 259). Холодковский переходит к обсуждению вопроса о том, какие же условия ведут к массовому появлению вредных насекомых. Он считал, что «нередко сама культура (т. е. система землепользования и лесонасаждения. — О. С.) создает условия для массового размножения насекомых... Так, хлебный жук (*Anisoplia astriaca*) вредит только хлебным злакам, чрезвычайно вредный короед типограф (*Ips typographus*) живет почти только на ели; гусеницы весьма вредной сосновой совки (*Panolis piciperda*) кормятся почти исключительно хвоею сосны. Итак, если, например, обширные пространства земли из года в год засеиваются хлебными злаками, то тем самым создаются условия для массового размножения хлебного жука, что и случается очень часто на юге России; если лесное насаждение по составу и возрасту своему однообразно, то в нем известные виды короедов и других насекомых находят благоприятные условия для своего развития» (с. 260). Отмечена также периодичность массового появления вредных насекомых, зависящая отчасти от сроков разви-

тия насекомого, отчасти от условий, ограничивающих их размножение. К таким условиям ученый относит метеорологические факторы, болезни насекомых, размножение наездников и тахин, паразитирующих на вредителях сельскохозяйственных культур, размножение членистоногих-хищников.

В конце главы Холодковский нарисовал картину динамического равновесия экологической системы. Обычно вредные насекомые размножаются медленно в результате действия ограничивающих факторов. Однако в силу ряда причин равновесие может быть нарушено — происходит массовое размножение вредных насекомых. Соответственно увеличивается численность их паразитов и хищников. От болезней и воздействия паразитов численность вредных насекомых уменьшается, наступает период покоя. В этот период из-за сокращения пищевых ресурсов возвращаются к исходному состоянию и враги вредных насекомых.

Хотя сама природа ограничивает размножение вредных насекомых, периоды массового подъема их численности наносят столь большой вред сельскому хозяйству, что человек вынужден принимать меры для их уничтожения и уменьшения причиняемого ими вреда. Меры эти разнообразны, «но, каковы бы они ни были, всегда они должны основываться на знании образа жизни данного насекомого. Поэтому изучение жизни насекомых чрезвычайно важно не только в теоретическом, но и в практическом отношении: без него борьба с вредными насекомыми, сама по себе нелегкая, совершенно невозможна и ведет только к бесполезной трате труда и материальных средств» (с. 267).

Как уже говорилось, в частной энтомологии некоторые главы содержат результаты исследований, проведенных Н. А. Холодковским и его сотрудниками и учениками из Лесного института и Военно-медицинской академии. Это прежде всего материалы Холодковского по хермесам, материалы Шевырева, Спесивцева, Холодковского и других по короодам.

Настоящий обзор руководства Холодковского по энтомологии показывает, как интересно была построена эта книга, содержащая и широкие теоретические обобщения, и ценные практические рекомендации. После смерти автора вышло четвертое издание «Курса энтомологии» (1927—1931). Книга была подготовлена к печати коллек-

тивом известных энтомологов (Н. Я. Кузнецовым, Е. Н. Павловским, А. А. Штакельбергом и др.) и подвергалась значительной переработке, особенно частная энтомология. В книгу были включены новые научные данные, появившиеся в период, отделявший ее от выхода третьего издания.

В 1905 г. в издательстве А. Ф. Девриена вышел прекрасно иллюстрированный «Учебник зоологии и сравнительной анатомии» Н. А. Холодковского<sup>1</sup>. Как указано на титульном листе, книга предназначалась для высших учебных заведений, преимущественно для медиков. Ее появлению предшествовал 20-летний опыт преподавания зоологии в Лесном институте и Военно-медицинской академии. И хотя автор преподавал в высших учебных заведениях прикладного характера, он прежде всего обращал внимание на общеобразовательную подготовку. Поэтому его руководство по существу являлось сокращенным университетским курсом, в котором более подробно были представлены сведения о паразитах человека и ядовитых животных. В книге 940 страниц текста, 896 рисунков и 16 цветных таблиц. Книга написана простым, ясным языком и даже теперь, спустя 70 с лишним лет, читается очень легко. На оригинальных цветных таблицах, рисунки для которых сделал ассистент Лесного института П. Н. Спесивцев, изображена анатомия представителей различных классов животного мира. Каждая система органов обозначена на всех таблицах одной краской. Таким образом, не представляет большого труда найти аналогичные органы и понять общий план строения животного.

Книга состоит из двух частей. Первая часть, общая зоология, невелика (всего 141 страница). В отдельных главах представлены основные сведения о животной клетке, одноклеточных и многоклеточных организмах, о развитии организма, регенерации, об отдельных тканях, органах и системах организма. Специальные главы выделены для экологии животных и истории зоологии (главным образом эволюционного учения).

Небольшая глава «Основные понятия общей экологии животных» включает разнообразный материал и поэтому выглядит несколько мозаичной. В ней говорится о двух

---

<sup>1</sup> Издательство А. Ф. Девриена выпускало сельскохозяйственную литературу, но печатало также все, что выходило из-под пера Н. А. Холодковского, включая перевод «Фауста» Гете.



УЧЕБНИКЪ  
**ЗООЛОГИИ**  
и  
**СРАВНИТЕЛЬНОЙ АНАТОМИИ**

ДЛЯ ВЫСШИХЪ УЧЕБНЫХЪ ЗАВЕДЕНІЙ

(ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ДЛЯ МЕДИКОВЪ).

Составилъ Н. А. Холодковскій,

ОРДИНАРНЫЙ ПРОФЕССОРЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМІИ И  
ИМПЕРАТОРСКАГО ЛѢСНОГО ИНСТИТУТА.

Оъ 896 полтиц. въ текстѣ и 16 хромолит. таблицами.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.  
Изданіе А. Ф. Девріена.  
1905.

Рис. 7. Титульный лист «Учебника зоологии»

средах обитания, морской и наземной, о распределении животных в горизонтальном и вертикальном направлениях, о различных зоогеографических областях. Рассказывается о зависимости животных не только от неорганической среды, но и от органического мира — растений и других животных.

Очень обстоятельно изложен раздел о симбиозе и паразитизме. Приведены примеры индифферентного симбиоза, комменсализма, мутуализма, а также постепенного перехода к паразитизму. Видимо, не случайно Холодковский включил этот раздел в главу об экологии животных. Действительно, условия жизни постоянных паразитов резко отличаются от свободного существования организмов во внешней среде. Это неизбежно вызывает своеобразные, обусловленные паразитическим образом жизни изменения организации паразитов (регрессивный метаморфоз одних органов и одностороннее развитие других). Развивая эти идеи, Е. Н. Павловский впоследствии создал учение, также имеющее экологическую направленность, об организме как особой среде обитания<sup>2</sup>.

В главе по истории зоологии (она называется «Развитие понятий о виде и основах зоологической классификации») изложены учения Ламарка, Дарвина, а также их последователей. Обстоятельно рассматривается теория Вейсмана. В этой главе использованы материалы научно-популярных статей Н. А. Холодковского, печатавшихся в различных журналах в 80—90-х годах XIX столетия.

Переходя к классификации животных, Холодковский отметил, что разными авторами предложено множество различных систем. Для своего учебника он нашел приемлемым деление животного мира на девять типов: простейших, губок, кишечнополостных, иглокожих, червей, червеобразных (к которым были отнесены жаброщупальцевые, мшанки и плеченогие), моллюсков, членистоногих и хордовых. Холодковский понимал, что эта схема не лишена недостатков, что черви и червеобразные, например, представляют искусственное соединение различных групп. Причем некоторые из этих групп могли бы быть выделены в особые типы. Он указал также, что встречаются немногочисленные группы, не входящие ни в один из упомянутых выше типов. Что это за группы, Холодковский не уточнил, но в тексте второй части он рассмат-

<sup>2</sup> Павловский Е. Н. Организм как среда обитания.— Природа, 1934, № 1, с. 80—91.

ривал кишечнодышащих (*Enteropneustra*) и щетинкочелюстных (*Chaetognatha*) как классы, обладающие признаками нескольких типов.

Во второй части — специальной зоологии — основные главы посвящены типам червей (138 страниц), членистоногих (136 страниц) и хордовых (308 страниц). В книге дано подробное описание паразитов человека (их морфология, циклы развития).

Учебник зоологии Н. А. Холодковского при жизни автора выдержал четыре издания (2-е и 3-е дополненные и 4-е сокращенное). Затем под редакцией Е. Н. Павловского вышло три посмертных издания (последнее — в 1933 г.).

В последние годы своей жизни Н. А. Холодковский подготовил к печати еще несколько руководств, но они, к сожалению, не были изданы. М. Н. Римский-Корсаков и Е. Н. Павловский в своих статьях о Николае Александровиче Холодковском упоминали о следующих его рукописях: «Звери и птицы русской, преимущественно лесной, фауны», «Учебник сравнительной анатомии», «Основы биологии», «Основы медицинской зоологии» (написан том, посвященный паразитологии человека), «Животные — переносчики заразных болезней человека» (не закончена). Следы этих рукописей затерялись.

Е. Н. Павловский писал в 1924 г., что «Сравнительная анатомия» — солидный учебник. Его начали печатать, но с осени 1919 г. печатанье прекратилось<sup>3</sup>.

В конце прошлого века вышел из печати превосходный «Атлас человеческих глист». По общему признанию, это была одна из лучших работ Н. А. Холодковского, одинаково полезная и студентам-медикам, и врачам, и специалистам-гельминтологам. В гельминтологическом атласе Холодковского очень четкие, легко воспринимаемые рисунки.

Николай Александрович всегда придавал очень большое значение качеству иллюстраций в своих книгах. Он тщательно сопоставлял рисунки из зарубежных руководств, отбирая лучшие, привлекал для оригинальных работ талантливых художников, а кроме того, сам рекомендовал способ типографского воспроизведения<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Павловский Е. Н. Памяти Николая Александровича Холодковского. — Природа, 1921, № 10/12.

<sup>4</sup> Переписка Н. А. Холодковского с Н. Я. Кузнецовым — соавтором по подготовке русского издания книги К. Ламперта «Атлас ба-

В 1901 г. был издан капитальный труд Н. А. Холодковского и А. А. Силантьева «Птицы Европы» (867 страниц текста, атлас с цветными рисунками). Авторы указали в предисловии, что, хотя в нашей стране вышло немало книг по орнитологии, ни одна из них не имеет характера руководства. Они же преследовали прежде всего педагогическую цель. Книга рассчитана на начинающих натуралистов. В общей части помимо теоретических вопросов читателю предлагается определитель, подробно описываются и иллюстрируются методы коллекционирования и препаровки птиц. В специальной части дано описание европейских птиц, их географическое распространение, образ жизни и практическое значение для человека. Авторы стремились по мере возможности упростить классификацию, по их мнению очень сложную и запутанную. Они надеялись, что эта книга даст провинциальным исследователям возможность самостоятельно изучать русскую орнитологическую фауну. Забота о читателях выразилась еще в одном немаловажном факте. Большая часть цветных иллюстраций была взята из книги немецкого орнитолога Арнольда «Die Vögel Europas». Иллюстрации были хорошими, но уступали лучшим зарубежным изданиям. Предопределила выбор их сравнительно небольшая стоимость. Авторы стремились не удорожать книгу, чтобы сделать ее доступной возможно большему кругу читателей.

Большую роль в педагогической и научно-просветительной деятельности Н. А. Холодковского сыграли переведенные им или под его руководством книги иностранных ученых. Некоторые из этих книг подготавливались к печати совместно с другими учеными (ботаником И. П. Бородиным, лепидоптерологом Н. Я. Кузнецовым, ихтиологом И. Д. Кузнецовым). Эти сочинения сыграли большую роль в распространении биологических знаний. Видимо, немало отечественных энтомологов избрали свою специальность, увлеченные прекрасным миром бабочек, в который их ввели любовно подготовленные Н. А. Холодковским для русского издания атласы К. Ламперта и Э. Гофмана.

Трудно представить, когда успевал Н. А. Холодковский переводить и редактировать все эти довольно боль-

---

бочек и гусениц Европы». — Архив АН СССР. Л. О., ф. 793, оп. 2, № 745, л. 3, 9—11.

# ПТИЦЫ ЕВРОПЫ.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ОРНИТОЛОГИЯ

СЪ

## АТЛАСОМЪ ЕВРОПЕЙСКИХЪ ПТИЦЪ.

СОСТАВИЛИ

ПРОФЕССОРЪ Н. А. Холодковский, и АССИСТЕНТЪ А. А. Силантьевъ,  
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ЗООЛОГИИ ПЕДОЛОГАТИЧЕСКАГО ОТДЕЛЕНІЯ

въ С.-ПЕТЕРБУРГСКОМЪ ЛѢСНОМЪ ИНСТИТУТѢ.

СЪ 60 ТАБЛИЦАМИ ВЪ КРАСНАХЪ ИЗОБРАЖЕНІИ ПТИЦЪ, ИХЪ ЯИЦЪ, СПОСОБЪ ПРІПРАВКИ  
ПТИЧЬИХЪ ШКУРОКЪ И НАБІВКИ ЧУЧЕЛЪ, СЪ 237 ПОЛИТИПАКАМИ ВЪ ТЕКСТѢ, 4-МЯ КАРТАМИ  
И ОПРЕДѢЛИТЕЛЕМЪ ПТИЦЪ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Изданіе А. Ф. ДЕВРІЕНА

1901.

Рис. 8. Титульный лист книги «Птицы Европы»

шого объема книги (только «Животный мир» В. Гааке насчитывал около двух тысяч страниц), продолжая вести педагогическую, научно-исследовательскую работу (не говоря уже о его вкладе в художественную литературу). Причем во многие книги он вносил весьма существенные изменения и дополнения как в текст, так и в иллюстра-

ции. Атлас К. Ламперта, например, дополнен рисунками «мелких бабочек» (*Microlepidoptera*), в атлас Э. Гофмана включены сведения о географическом распространении отдельных видов бабочек в России, существенно переработано описание гусениц и т. д.

### Научно-популярные статьи

Когда пишут о научно-популярных статьях Н. А. Холодковского, то имеют в виду его выступления в печати по проблемным вопросам биологии. По-видимому, более удачным является название «Биологические очерки», которое дал им Е. Н. Павловский — редактор посмертного сборника этих статей. Эти работы печатались в различных литературных и научно-популярных журналах на протяжении 40 лет научной деятельности ученого. Одни статьи носят характер обзора научной литературы, в других критически разбираются современные автору теории и гипотезы, в третьих излагаются собственные концепции автора. Материал этих статей был использован Н. А. Холодковским при написании общей части «Учебника зоологии и сравнительной анатомии». Именно в этих статьях наиболее полно отразились философские воззрения ученого, его представления об эволюционном процессе, наследственности и изменчивости, о роли внешней среды в формировании организмов и по другим общетеоретическим вопросам.

Статьи Н. А. Холодковского не только популяризировали биологические знания среди читателей. В них отразилась борьба между различными направлениями в биологии, в которую были вовлечены представители разных школ и мировоззрений. Рассматривая отдельные работы Н. А. Холодковского, следует иметь в виду, что к одним и тем же вопросам он возвращался спустя годы, а иногда и десятилетия. Появлялись новые данные, одни теории сменялись другими. Естественно, что и у Холодковского менялись воззрения. Поэтому нельзя делать выводов о его научных взглядах на основании какой-либо одной, к тому же ранней работы, тем более что жил Николай Александрович в период бурного развития биологии, торжества идей Дарвина и борьбы различных эволюционных школ.

М. Н. Римский-Корсаков, Е. Н. Павловский, анализируя взгляды Н. А. Холодковского на эволюцию организ-

мов, пришли к заключению, что он не придерживался ни одной из теорий, считался с достоинствами каждой из них и не закрывал глаза на их недостатки<sup>1</sup>. В дальнейшем Е. Н. Павловский изменил свою точку зрения и рассматривал Н. А. Холодковского как убежденного эволюциониста дарвиновского направления<sup>2</sup>.

Обратимся к соответствующим работам Н. А. Холодковского. Одна из его первых статей — «Новая зоология» — появилась в печати в 1882 г. (журнал «Заграничный вестник», № 5), т. е. в год смерти Ч. Дарвина. Статья посвящена теории Дарвина и тому огромному влиянию, которое она оказала и продолжала оказывать на развитие естествознания. Читатель не должен забывать, что статья написана молодым человеком, недавним студентом. Поэтому можно понять и юношескую восторженность, и гиперболизацию некоторых суждений (например, о зоологии как науке всех наук, как науке философской, дающей человеку возможность выполнить великий завет — познать самого себя и т. п.). Нам должно интересоваться другое. Основной тезис статьи: только благодаря Дарвину зоология становится наукой. Конечно, писал Холодковский, теория превращения видов не составляет заслуги одного Дарвина. Автор упомянул и о современниках великого ученого (Г. Спенсер, А. Уоллес), и о предшественниках (Ж. Б. Ламарк, Э. Жоффруа Сент-Илер, Л. Окен, В. Гёте). В статье приведены слова Г. Бокля о том, «что все более старые гипотезы и теории не столько исключаются новыми, сколько включаются ими в себя, с отбрасыванием всего, что признается неосновательным на основании накопившихся сведений». Однако, заметил Холодковский, «Дарвину... принадлежит честь точного определения основных законов органического развития и установления их при помощи громадного количества фактов и необыкновенно убедительной логики. Поэтому его по преимуществу следует считать творцом десцендентной (эволюционной.— О. С.) теории, по справедливости носящей его имя» (с. 299).

---

<sup>1</sup> *Римский-Корсаков М. Н.* Н. А. Холодковский. — *Естествознание в школе*, 1921, № 3/5, с. 63; *Павловский Е. Н.* Предисловие к сборнику статей Н. А. Холодковского «Биологические очерки». М.; Пг., 1923, с. 6.

<sup>2</sup> *Павловский Е. Н.* Николай Александрович Холодковский — зоолог, поэт, переводчик. — В кн.: *Дарвин Э.* Храм природы: М., Изд-во АН СССР, 1954, с. 233.

В 1895 г. Холодковский познакомил читателей журнала «Мир божий» с книгой Г. Осборна, в которой излагалась история эволюционной идеи. Эта книга (вышедшая в США и не переведенная на русский язык) повествовала о том, какой сложный исторический путь проделала идея эволюции органического мира и как учение Дарвина было подготовлено предшествующими ему поколениями исследователей. Так же, как и Осборн, Холодковский считал, что только Дарвину (и одновременно с ним Уоллесу) удалось твердо поставить на ноги эволюционную теорию, ибо только принцип естественного отбора оказался способным окончательно разрушить догмат неизменяемости видов.

В 1898 г. Н. А. Холодковский помещает в журнале «Русское богатство» статью «Теория Дарвина, ее критики и ее дальнейшее развитие» с двумя эпитафиями. В первом говорится о значении научной теории и гипотезы, во втором, принадлежавшем перу Гёте, — о критерии истинности. «Was fruchtbar ist, allein ist wahr!» (истинно только то, что плодотворно!) — вслед за Гёте повторяет Н. А. Холодковский. И в полном соответствии с этим принципом отдает предпочтение теории Дарвина перед умозрительными теориями К. Кёлликера и К. Негели.

Наиболее полно Н. А. Холодковский изложил теорию Дарвина в статье «Дарвинизм», напечатанной в 1900 г. во 2-м томе «Полной энциклопедии русского сельского хозяйства и соприкасающихся с ним наук». В этой статье изложена сущность теории Дарвина. Холодковский вслед за Дарвином пишет о борьбе за существование как о факторе, накапливающем и направляющем изменчивость организмов. Однако из объяснений этого понятия, которые приводятся в статье, напрашивается вполне обоснованный вывод, что термин Мальтуса служил Холодковскому просто как удачная метафора. Вот как это изложено: «Термин „борьба за существование“, хотя и весьма картинен и выразителен, но в то же время слишком однобок и груб для обозначаемого им сложного и многостороннего понятия. Результат этой борьбы, во всяком случае, состоит в переживании наиболее приспособленных особей» (с. 963).

Так, при резком похолодании климата переживают особи, лучше переносящие холод; при эпизоотии — маловосприимчивые или невосприимчивые к инфекции; при неблагоприятных условиях для развития данного вида



животных и растений — те линии, которые отличаются большей плодовитостью.

Холодковский правильно подметил, что благодаря введению принципа естественного отбора теория Дарвина является не только эволюционной теорией вообще, но и теорией целесообразности в устройстве организмов. До Дарвина эта целесообразность была необъяснима или рассматривалась с телеологических позиций.

Эволюционная теория нашла поддержку в данных сравнительной анатомии, эмбриологии, палеонтологии и зоогеографии: она связала эти прежде разобщенные области знания общим генетическим принципом. Однако доказательства в пользу эволюции, представленные этими науками, равно приложимы, по мнению Н. А. Холодковского, как к теории Дарвина, так и к теориям Ламарка и Жоффруа Сент-Илера. Но есть такие явления природы, которые объясняются только с помощью естественного отбора. Таковы, пишет Н. А. Холодковский, например, явления охранительной или покровительственной окраски. Отметим, что этому вопросу Н. А. Холодковский посвятил очерк «Окраска животных» — один из лучших его очерков, необычайно поэтичный и глубокий по содержанию. В качестве примера приведем следующие строки, которые заканчиваются настоящим гимном научному познанию:

«Только в новейшее время мы научились смотреть на каждую форму исторически, — и название естественная история получило только с тех пор свое полное значение. Мы рассматриваем теперь каждую животную форму, каждое явление как неизбежный результат всей суммы предшествовавших форм и явлений, все время находившихся в гармоническом соответствии с окружающей средой, подвергаясь ее влияниям, причем внутренние законы развития комбинировались с внешними воздействиями. Только при таком взгляде на дело выяснилось, что в организме нет, собственно говоря, ничего малозначительного, потому что все развилось по вечным законам природы, постепенное развитие которых составляет для ученого неиссякаемый источник самого высокого наслаждения, самых дорогих и чистых впечатлений, какие только доступны человеку» (с. 96).

Но вернемся к статье «Дарвинизм», ибо в ней с полной определенностью выявилась позиция Н. А. Холодковского как сторонника теории Дарвина. В этой статье

упомянуто об огромном влиянии, которое оказала теория Дарвина не только на биологию, но и на область гуманитарных наук, включая философию и социологию. В конце статьи приведены доводы противников дарвинизма и возражения дарвинистов, разделяемые автором статьи, против каждого из этих доводов. Особого внимания заслуживает заключительная часть статьи. В ней подчеркивается, что, хотя Дарвин и считал естественный отбор главным фактором в происхождении видов, он не исключал и прямого изменяющего влияния внешних условий существования, а также упражнения и неупражнения органов. В этом отношении его крайние последователи, совершенно игнорирующие все другие факторы, кроме естественного отбора, оказались, по словам Холодковского, «plus royalistes que le roi» (большими монархистами, чем король).

Большая часть очерка «Дарвинизм» вошла в XI главу учебника Н. А. Холодковского по общей зоологии и сравнительной анатомии, где еще раз подчеркнуто, что только с помощью принципа естественного отбора можно объяснить целесообразность в устройстве организмов: «Введением в науку этого простого, всем понятного и в высшей степени плодотворного принципа Дарвин сделал великое дело и прежде всего обеспечил прочное торжество идеи эволюции, идеи изменчивости видов»<sup>3</sup>.

Н. А. Холодковский не только пропагандировал дарвинизм, знакомя своих читателей с содержанием эволюционной теории. Он блестяще применил принцип естественного отбора при объяснении таких биологических явлений, как партеногенез, гермафродитизм, гистолиз. Он показал, что эти удивительные феномены являются не какими-то странными «загадками природы» или промежуточными этапами на пути формирования завершенных у других представителей животного мира процессов, а что их суть в приспособлении отдельных пластичных видов к своеобразным условиям существования. Несколько нарушая хронологию научно-популярных публикаций, вернемся к 80-м годам прошлого столетия, когда в журнале «Русское богатство» появилась серия статей Н. А. Холодковского под объединяющим заглавием «Этюды по разным вопросам общей биологии».

Статья 1. «Партеногенез». Даны сведения о распространении партеногенеза среди различных типов животно-

<sup>3</sup> Холодковский Н. А. Учебник зоологии и сравнительной анатомии. СПб., 1905, с. 139.

го мира. Н. А. Холодковский пришел к заключению, что партеногенез не промежуточная форма между половым и бесполом размножением, как считали большинство современных ему зоологов, но что это явление вторичного, а не первичного характера. Иными словами, партеногенез — это приспособление к особым условиям жизни, когда оплодотворение стало ненужным или даже выгоднее стало обходиться без него.

Холодковский подкрепляет свою точку зрения ссылками на статью К. Дюзинга «Отчего зависит пол новорожденных», напечатанную в том же номере «Русского ботатства». Дюзинг писал о регулировании полов при размножении человека, животных и растений. Он пришел к выводу, что каждый вид характеризуется определенным соотношением полов, которое сохраняется с помощью естественного отбора. Холодковский в этой связи считает, что партеногенез может играть компенсаторную роль. Особенно распространен партеногенез среди насекомых, у которых интенсивное размножение является «едва ли не главным средством к поддержанию видовой жизни». Так, например, у пчел и ос «партеногенез является как бы приспособлением к недостатку в самцах». У тлей, наоборот, благоприятные условия и другие факторы ведут к партеногенетическому размножению самок (самцы или вообще не встречаются, или появляются только в одном из поколений). У этих незащитных насекомых, пожираемых различными насекомыми-хищниками и страдающих от различных бактериальных и грибковых болезней, только партеногенез и связанное с ним усиленное размножение могут обеспечить сохранение вида.

Как уже известно, Холодковский впоследствии уделил особое внимание партеногенезу у тлей в своих классических работах по биологии этих насекомых. Заключительная часть статьи должна быть приведена полностью, потому что тут наиболее четко определено отношение ученого к дарвинизму (к основному принципу и частностям). На этих позициях ученый оставался в течение всей своей жизни. Кроме того, читатель увидит из приведенного отрывка, как встретила появление дарвинизма в России реакционная пресса.

«Из предшествующих строк легко было видеть,— писал Холодковский,— как плодотворен дарвинистический принцип и как неистощим этот источник понимания

природы. В последние годы у нас в России с особенным усердием клеветают на дарвинизм и даже выставляют его чем-то вроде погибающего, дискредитированного учения. Мы категорически приглашаем образованного читателя не удостаивать особенным доверием этих, впрочем, бессильных подкапываний под твердостоящую, глубоконаучную теорию, не обращать излишнего внимания на quasi-ученые трактаты в подвальных этажах некоторых из наших газет. Кто серьезно знает науку, кто ежедневно имеет с нею дело, тому видно, как твердо стоит и постоянно утверждается учение Дарвина в его основных чертах; подробности могут подвергаться изменению и подвергаются, но самый принцип остается неизменным и несокрушимым, что бы ни твердили наши непризванные популяризаторы»<sup>4</sup>.

Статья 2. «Гермафродитизм». Холодковский подчеркивал, что его представление о гермафродитизме (так же, как и о партеногенезе) расходится с тем, что можно было найти в большинстве учебников. Он при этом заметил, что главная цель учебника — изложение установившихся воззрений, тогда как в его этюдах ставится задача познакомить читателя с новыми веяниями в науке. Что касается зоологии, то, по словам Холодковского, ни одна теория и на одно обобщение не может существовать, не опираясь на дарвинизм. У зоологов господствовало мнение, что гермафродитизм предшествует появлению раздельнополых существ. Однако, по гипотезе Холодковского (развившего взгляд Ф. Мюллера). «гермафродитизм должен был возникнуть на первых ступенях развития полового размножения, как приспособление организма к условиям сидячей, уединенной жизни»<sup>5</sup>.

Статья 3. «Наследственность». В начале статьи говорится о сложности понятия: наследственность является одним из кардинальных жизненных процессов. Внутренняя сущность ее неизвестна и не может быть выяснена только в результате морфологических изысканий. Холодковский отвергает метафизические гипотезы Ф. Геккеля (теория «перигенезиса пластидул») и Э. Геринга («память матери»). Он считал наиболее совершенной из существовавших в то время теорий наследственности теорию зародышевой плазмы А. Вейсмана. Эта теория была

---

<sup>4</sup> Русское богатство, 1886, № 8, с. 24.

<sup>5</sup> Там же, № 12, с. 18.

обнародована незадолго до появления в печати «Этюд по разным вопросам зоологии». Впрочем, и к теории зародышевой плазмы отношение Холодковского первоначально было довольно критическим. Он признавал важную роль полового размножения в образовании новых вариаций, но считал, что отрицание этой теорией наследственной передачи приобретенных признаков не выдерживает критики. Поэтому Холодковский пришел в выводу, что теория Вейсмана не имеет будущего.

Как мы увидим из дальнейшего изложения, Н. А. Холодковский изменил свою точку зрения на теорию зародышевой плазмы, признал ее прогрессивное значение, причем автора считал гениальным ученым. Но во всех своих статьях он продолжал писать, что эта теория имеет ряд слабых сторон, и в частности в связи с тем, что не допускает прямого влияния внешних условий жизни на наследственность. Как и во всех предыдущих статьях, последние строки посвящены соотношению новых воззрений с теорией Дарвина: «Теория Вейсмана могла бы показаться (и казалась некоторым, даже специалистам) разрушительною для теории Дарвина; на деле же она стремилась только быть дальнейшим развитием этой последней, — яркое доказательство глубокой важности и внутренней силы учения, которое подвергается у нас в последнее время стольким нападкам»<sup>6</sup>.

Статья 4. «Гистиолиз и внутриклеточное пищеварение». Автор статьи пытался показать, что гистиолиз (в современной литературе гистолиз) представляет собой одно из многочисленных приспособлений, выработанных насекомыми в процессе естественного отбора. Статья имеет довольно неожиданную концовку: «Если в нашем случае искать аналогии гистиолиза с каким-либо социальным явлением, то едва ли с чем-либо можно сравнить более подходящим образом, чем с революцией. Как тут, так и там, в известной стадии развития организма, когда старые органы становятся непригодными, появляются на сцену разрушительные элементы и уничтожают ослабленные остатки прежнего строя. Конечно, это только аналогия, быть может очень смелая, но во всяком случае верно выражающая общее впечатление, производимое гистиолизом»<sup>7</sup>. Такое сравнение, весьма сомнительное с нашей точ-

<sup>6</sup> Русское богатство, 1887, № 8, с. 19.

<sup>7</sup> Там же, № 11, с. 12—13.

ки зрѣния, давало неискушенному в зоологии читателю образное представление о гистологизе.

В конце XIX в. разгорелась борьба между двумя направлениями сторонников эволюционной идеи, а именно между неоламаркистами (Т. Эймер, В. Гааке и многие другие) и неodarвинистами (А. Вейсман, к которому примкнул А. Уоллес). В дискуссиях принимали участие естествоиспытатели, философы, публицисты. Отголоски этой борьбы были слышны и в XX в. Очерки Н. А. Холодковского о неodarвинистах и неоламаркистах являются образцом научного анализа и объективной критики.

Говоря о неоламаркизме, он справедливо отметил, что в этом научном направлении смешались два совершенно различных учения, одно из которых действительно принадлежит Ламарку, а другое — Жоффрау Сент-Илеру, имя которого упоминается редко. Общим в этих учениях было то, что в основе их лежали идеи эволюции организмов, происхождения одних форм от других, передачи приобретенных признаков по наследству. Но в то время как Ламарк отрицал прямое изменяющее действие внешних влияний на животный организм и придавал исключительное значение развитию новых привычек в связи с упражнением или бездействием органов, Жоффрау Сент-Илер считал причиной изменения организмов прямое физико-химическое воздействие внешней сферы.

Холодковский писал, что большинство ученых, выступающих под именем ламаркистов и неоламаркистов, по сути дела являются «жоффрауистами». Термин этот не привился в нашей литературе, хотя генезис направления был определен правильно. Говоря же о неоламаркистах, Холодковский отметил, что они развивают не тот принцип, который особенно характерен для учения Ламарка (упражнение или неупражнение органов), а другой, принадлежащий тоже Ламарку — о внутренних силах организма, направляющих развитие его по определенному пути. Наиболее последовательно эту идею Ламарка развил знаменитый немецкий ботаник К. Негели, которому Холодковский посвящает второй раздел своего очерка «Теория Дарвина, ее критики и ее дальнейшее развитие»<sup>8</sup>.

Сам Н. А. Холодковский рассматривал идею Ламарка о внутренних силах организма с двух точек зрения. Он критически отнесся к попыткам объяснить эволюцию жи-

---

<sup>8</sup> Русское богатство, 1889, № 1.

вотных с психологических позиций (известно, что Ламарк очень большое значение придавал волевым усилиям организма). Но в то же время Холодковский увидел и прогрессивные мотивы этой идеи, заключающиеся в представлении о двойственности органического развития: «С одной стороны, организм развивается правильно, под влиянием присущих ему внутренних сил, а с другой стороны, он постоянно взаимодействует с внешними условиями, нарушающими правильную постепенность развития. Эта сторона Ламаркова учения обыкновенно мало оценивается или совершенно упускается из вида, а между тем она-то и есть наиболее жизненная часть его теории и, по всем вероятностям, удержится надолго, в то время как догмат о значении упражнения или неупражнения органов дискредитируется все более и более»<sup>9</sup>.

Всех ламаркистов (и «жоффриуистов») объединяло одно общее убеждение в том, что естественный отбор не является основным фактором эволюции. Этим ученым противостоял лидер «неодарвинистов» А. Вейсман (он и ввел этот термин). Взгляды Вейсмана довольно подробно рассматривались Н. А. Холодковским в ряде очерков<sup>10</sup>. В первых очерках на эту тему, напечатанных в журнале «Русское богатство» («Наследственность», 1887; «Негели», 1889), Холодковский, сравнивая теорию идиоплазмы Негели и теорию зародышевой плазмы Вейсмана, считал более близкой к истине первую. Однако в более позднем очерке «Наследственность», напечатанном в журнале «Образование» в 1897 г., Холодковский, признавая определенные достоинства за теорией идиоплазмы, считает, что она обладает и существенными дефектами, так как не объясняет целесообразности в устройстве организмов, соответствия изменений предполагаемой идиоплазмы внешним условиям жизни организмов, факты регрессивного развития. Поэтому Холодковский предпочел теории Негели и другим теориям наследственности теорию Вейсмана, ибо ее основные положения строго обоснованы фактами. Холодковский считал, что успех теории Вейсмана объясняется прежде всего тем, что она отводит широкое место плодотворному принципу естественного отбора. Основываясь

<sup>9</sup> Холодковский Н. А. Старый и новый ламаркизм.— Северный вестник, 1895, № 6, с. 259.

<sup>10</sup> Есть основания полагать, что решение издать фрейбургские лекции А. Вейсмана на русском языке было принято издательством А. Ф. Девриена не без участия Н. А. Холодковского.

на новейших достижениях учения о клетке, эта теория продолжала развивать эволюционную идею. Достоинством теории являлось допущение особой материальной основы наследственности, которую Вейсман (так же, впрочем, как и Негели) связал с хромосомами. Самую слабую сторону теории Вейсмана, по мнению Холодковского, составляет неудачное объяснение бесполого размножения и регенерации, что прямо вытекает из его положения о сосредоточении наследственной субстанции только в половых клетках.

Н. А. Холодковский считал «почти несомненным», что наследственная субстанция скопляется по преимуществу в половых клетках, но явления бесполого размножения убеждали его в том, что нельзя отрицать ее присутствия и в соматических клетках, но не в активном, а в связанном состоянии.

Холодковский ставил в упрек Вейсману, что он «злоупотреблял» естественным отбором, игнорируя влияние внешних факторов на наследственность. Впрочем, это возражение находится в противоречии с теми объяснениями, которые сам же Холодковский дал при описании опытов Вейсмана с партеногенетически размножающимися рачками. Основываясь на этих опытах, Холодковский считал, что внешние причины могут повлиять на соматические клетки, а через них и на зародышевую плазму, но отсюда вовсе не следует, что наследственные изменения произойдут в той же форме, в которой изменились соматические клетки. Как отмечает Холодковский, «это не составляет противоречия с догматом ненаследования приобретенных индивидуальных изменений».

Замечательна заключительная часть статьи Холодковского о наследственности. Подведя итоги достижениям в области изучения наследственности, автор статьи констатировал, что все рассмотренные теории носят ясно выраженный морфологический характер. «Между тем истинная теория наследственности должна была бы непременно быть физиологическою; в вопросах наследственности интересны не столько формы явлений, сколько процессы, производящие эти формы»<sup>11</sup>.

Хотя морфологические теории и не могут дать полного знания, нужно, писал Холодковский, принять «с благодарностью то полезное и прогрессивное, что может извлечь

---

<sup>11</sup> Холодковский Н. А. Биологические очерки. Пг., 1923, с. 141.



из них спокойная научная критика». Далее он перечислил те выводы, которые следуют из работ Вейсмана, и отметил, что результаты были получены не только путем наблюдений и опыта, но и путем отвлеченного мышления, применения теории, которые направляли фактическое исследование на новые пути. «Многое, очень многое остается нам неизвестным или неясным; но если добытые результаты не так велики, как хотелось бы нам, если они не пропорциональны тем неимоверным усилиям мысли, той массе труда, которая истрачена на их приобретение, то мы не должны забывать, что здесь дело идет об одном из коренных вопросов сложнейшего мирового явления — жизни, а в таких вопросах завоевания делаются лишь медленно и постепенно»<sup>12</sup>.

Эта цитата и другие высказывания Н. А. Холодковского о постепенном приближении к абсолютной истине (к «абсолютному знанию») находятся в противоречии с его «кантианскими» выводами о непознаваемости сущности вещей (см., например, статью «Аналитическая теория развития Г. Дриша», 1896, или очерки «Теория Дарвина, ее критики и ее дальнейшее развитие», статья 1, 1888). Конечно, можно было бы упрекнуть Н. А. Холодковского в философской непоследовательности (тем более что и ту и другую точку зрения он высказывал и в ранних, и в более поздних своих работах). Но дело, вероятнее всего, в другом.

В истолковании результатов своих работ, в критических, обзорных и других научных статьях Н. А. Холодковский прочно стоял на материалистических позициях. Можно привести его неоднократные высказывания против витализма, который, как он писал, ничего не объясняет, заменяя одно неизвестное другим.

Но, подходя к загадке жизни, к внутренним причинам развития, Холодковский повторял, что мы их не знаем и не сможет узнать. Этим объясняется и его оценка ламаркизма. В то время как учение об унаследовании приобретенных способностей не выдержало критики Вейсмана, второе основное положение ламаркизма о внутреннем законе, направляющем филогенетическое развитие, заслуживало, по мнению Н. А. Холодковского, серьезного внимания. Собственно говоря, речь идет о биологической форме движения материи. Общее определение этой формы

---

<sup>12</sup> Там же, с. 142—143.

было дано уже в XIX в., хотя оно и не стало распространенным и общепринятым среди естествоиспытателей. Раскрыть же все внутренние механизмы этого процесса не удалось и в наше время (не говоря уже о времени Н. А. Холодковского).

Н. А. Холодковский рассматривал историю биологии как сложный и противоречивый процесс перехода от незнания к знанию. В своих очерках о Ламарке, Жоффруа Сент-Илере, Негели и других ученых он пытался показать не только несостоятельность их натурфилософских построений в глазах естествоиспытателя конца XIX—начала XX в., но и то ценное, что они внесли в развитие эволюционного учения, их справедливые суждения и выводы. Рецензируя книгу Г. Осборна «From the Greeks to Darwin» («От греков до Дарвина») и воздавая должное Дарвину, Холодковский писал: «Идея генеалогического развития животных и растительных форм не вышла прямо из-под пера Дарвина, как вооруженная Минерва из головы Юпитера, а была подготовлена рядами поколений мыслящих исследователей природы...»<sup>13</sup>.

Периоды накопления фактов сменяются периодами теоретических построений. «Борьба между ревнителями старого фактического знания и сторонниками широких философских обобщений в науке собственно никогда не прекращается, служа выражением двух разных типов научного мышления, одинаково законных; но бывают периоды, когда она чрезвычайно обостряется»<sup>14</sup>. Холодковский приводит в качестве примера ожесточенную борьбу между Кювье, с его строго индуктивными доктринами, и Жоффруа Сент-Илером.

Мы все знаем вдохновенные слова из завещания И. П. Павлова, где говорится и об отношении к научным фактам и к теории. Задолго до того как они были произнесены, другой выдающийся ученый — А. Вейсман дал своеобразное определение роли теории в научном исследовании, неоднократно цитируемое Н. А. Холодковским:

«Насколько ничтожны теории, не опирающиеся на твердую почву, настолько же малоценны и беспорядочно нагроможденные факты. Без гипотезы и теории нет исследования природы. Гипотезы и теория — это лот, которым мы измеряем глубину океана неизвестных явлений, чтобы по этим данным направить дальнейший курс нашего ко-

<sup>13</sup> Холодковский Н. А. Биологические очерки, с. 11.

<sup>14</sup> Там же, с. 20—21.

рабля. Они не дают нам абсолютного знания, но расширяют наш кругозор настолько, насколько это возможно в данный момент»<sup>15</sup>.

Две статьи Н. А. Холодковского носят методологический характер. Первая — «О роли обобщения в биологических науках» (1917), вторая, напечатанная после смерти автора, — «Наука в теории и практике» (1923). Статья «О роли обобщения в биологических науках» была вторично напечатана в 1964 г. в «Докладах на пятнадцатом ежегодном чтении памяти Н. А. Холодковского».

Целесообразно познакомить современного читателя с глубокими и оригинальными взглядами автора. Они начали формироваться еще в первые годы его научной деятельности, когда он писал, что только индуктивное и дедуктивное мышление обуславливает существование науки как единого целого (см., например, статью «Новая зоология», 1882).

Обобщение — главная цель науки, но оно может принести вред и даже задержать прогресс науки, если им пользуются неумело. Холодковский приводит ряд примеров этого неумелого, спекулятивного использования. Суть неправильных обобщений, по его мнению, заключается в том, что выводы, сделанные при изучении определенной группы организмов или явлений природы, безосновательно распространяются на другие группы и явления. Так, например, наблюдения Э. Мопса над некоторыми видами инфузорий привели его к выводу о том, что для этих организмов необходима периодическая конъюгация, без которой колония подвергается вырождению и вымирает. На основании этих наблюдений Э. Ван-Бенеден провозгласил следующую аксиому: «Оплодотворение есть условие жизни, через него производитель избегает смерти». Однако опыты над другими видами инфузорий не подтвердили этих обобщений. Не подтвердили их и наблюдения над исключительным партеногенезом у ряда насекомых.

Холодковский писал, что «отсутствие критики к установившимся догматам и мнениям не только тормозит движение науки, но иногда сильно бьет и по карману, как показала история борьбы с виноградной филлоксерой, которую надеялись, например, истребить, уничтожая не существующие на европейских лозах оплодотворенные

---

<sup>15</sup> Там же.

яйца»<sup>16</sup>. Можно привести немало других примеров более позднего времени, когда неверные теории обходились очень дорого.

В статье уделено много внимания биологическому методу борьбы с вредными насекомыми, вернее, одному из разновидностей этого метода — использованию природных врагов вредителей — хищных насекомых. Совершенно справедливо Холодковский отметил, что этот метод эффективен не во всех случаях, а только при благоприятной комбинации условий.

Статья заканчивается афоризмом Гёте:

«Dich im Unendlichen zu finden, Musst unterscheiden und dann verbinden» (чтобы не потеряться в бесконечном, ты должен различать, а потом уже связывать)<sup>17</sup>.

Статья «Наука в теории и практике» необычна. На первый взгляд она находится в противоречии с теми принципами, которые Холодковский исповедовал в течение всей своей жизни. В этой статье он выступил против утилитаризма в научных исследованиях, считая, что наука тем плодотворнее, чем она свободнее и чем она больше соответствует идеалу «чистой науки». В качестве примеров приведены опыты Г. Менделя, огромная теоретическая и практическая значимость которых не могла быть оценена современниками, фагоцитарная теория воспаления Мечникова и другие великие открытия ученых, не помывших о практических последствиях своих исследований. В то же время, отмечал Холодковский, многолетние усердные труды, направленные на достижение утилитарной цели, очень часто не приводят ни к чему, как, например, при изучении злокачественных опухолей.

Что можно сказать по поводу приведенных соображений? Конечно, в те годы, когда работал Н. А. Холодковский, наука не была столь всеобъемлющей, не было теоретических основ для выяснения многих практических вопросов. Многосторонние связи в мире природы не всегда легко обнаружить и понять: то, что подчас казалось очевидным, на самом деле не падает пока расшифровке, а то, что представляло непреодолимые трудности, вдруг проясняется в результате работ, продиктованных другой

---

<sup>16</sup> Холодковский Н. А. О роли обобщения в биологических науках.— Доклады на пятнадцатом ежегодном Чтении памяти Н. А. Холодковского. М., Наука, 1964, с. 8.

<sup>17</sup> Там же, с. 11.

целью. Поэтому афористическое высказывание Холодковского о том, что «всякое знание полезно уже тем, что оно знание, — бесполезных знаний нет»<sup>18</sup>, заслуживает самого серьезного внимания.

В конце статьи Холодковский рассказал о споре двух своих ассистентов. Один утверждал, что ученый должен всегда иметь в виду пользу от своей работы; другой считал, что настоящий ученый работает прежде всего для собственного удовольствия. Холодковский поддержал вторую точку зрения. По его мнению, научная работа составляет духовную потребность ученого. К тому же всякое добросовестное исследование раньше или позже обнаружит свою полезность.

При поверхностном суждении может показаться, что эта точка зрения Холодковского на природу научного творчества находится в противоречии с его собственной научной деятельностью, в которой нетрудно обнаружить практическую целенаправленность. Однако тут следует иметь в виду два взаимосвязанных, но все же различных аспекта: во-первых, выбор объектов и направления исследований, который производился Холодковским в строгом соответствии с задачами медицинской паразитологии и лесной энтомологии как прикладных наук, и, во-вторых, сам творческий процесс с его побудительными мотивами и логикой.

Высшим законом для Н. А. Холодковского была научная истина. Так, изучая явно неприятные ему расистские взгляды немецкого антрополога и социолога О. Аммона, он писал: «Как ни грустно было бы, если бы выводы Аммона оказались вполне верными и широко приложимыми, но науке, несмотря на крайнюю антипатичность их, оставалось бы только перед ними преклониться, так как фактическое доказательство для нее важнее самых гуманных теорий и принципов. К счастью, однако, по крайней мере социологические обобщения Аммона далеко не могут считаться неуязвимыми; например, его выводы о влиянии сословных школ основаны на таком ничтожном статистическом материале, что вовсе не способны внушить к себе доверие»<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> *Холодковский Н. А.* Наука в теории и практике.— Человек и природа, 1923, № 1, с. 9.

<sup>19</sup> *Холодковский Н. А.* Длинноголовые и круглоголовые. СПб., 1895, с. 47.

## Биографии ученых

Н. А. Холодковский написал несколько книг и статей, посвященных жизни и научной деятельности ученых. К этому циклу относятся книги о М. Мальпиги, Я. Сваммердаме и К. Э. Бэре, очерк о И. И. Мечникове, статья «Памяти Фабра», включающая автобиографические воспоминания знаменитого французского энтомолога.

К биографии Бэра Холодковский обращался неоднократно. В 1892 г. он опубликовал в журнале «Северный вестник» критико-биографический очерк об этом ученом. Через год в биографической библиотеке Ф. Павленкова (дореволюционная серия «Жизни замечательных людей») вышла книга Н. А. Холодковского «Карл Бэр, его жизнь и научная деятельность». Второе (стереотипное) издание этой книги вышло в 1923 г. Бэру посвящено несколько страниц в составленном Н. А. Холодковским «Очерке истории развития кафедры зоологии и сравнительной анатомии имп. Военно-медицинской академии» (1897).

Н. А. Холодковский не случайно проявлял столь большой интерес к трудам и личности академика К. Э. Бэра. Мировую славу Бэру принесли его классические труды в области сравнительной эмбриологии. Холодковский, изучая историю развития членистоногих, также прежде всего интересовался вопросами, имеющими значение для сравнительной эмбриологии. Бэр — один из предшественников Холодковского на кафедре зоологии и сравнительной анатомии Военно-медицинской академии. Наконец, Бэр, как его обрисовал Холодковский, это ученый, жизнь и дела которого могут служить высоким примером для каждого, кто стремится посвятить себя науке. Недаром заключительная глава книги о Бэре включает подзаголовки: «Бэр, как личность; Бэр как член общества; его политические и религиозные убеждения».

Читатель уже познакомился с мнением Н. А. Холодковского о малом значении для потомства личных свойств деятелей науки. Однако в книгах и статьях биографического цикла он стремился, если располагал достаточными сведениями, воссоздать образ ученого, не забывая при этом ни о его внешности, ни о его житейских делах. Во всех биографических очерках Н. А. Холодковского мы знакомимся с жизнью подвижников науки, людей, все помыслы которых были устремлены к научному поиску. В статье, посвященной Ж. Фабру, Холодковский, перефразируя его

афоризм «инстинкт есть гений животного», писал: «Гений — это инстинкт ученого или художника. И он не может не следовать этому инстинкту, как пчела не может не строить свои математически правильные ячейки...»<sup>1</sup>.

Истинный человек науки — это, по убеждению Холодковского, не только научный деятель. Это также человек, обладающий определенными нравственными достоинствами, чуждый «всякой корысти, всякого суетного честолюбия»<sup>2</sup>, «натура вполне благородная, столь же открытая и добросовестная в мелочной прозе жизни, как и в своей отвлеченной деятельности»<sup>3</sup>.

Но вернемся к К. Э. Бэру. В книге Н. А. Холодковского прослежена по этапам вся его жизнь, с детских лет и до последних дней. Примерно половину книги составляет глава, характеризующая Бэра как ученого. Холодковский справедливо считает, что для того, чтобы правильно оценить научные заслуги Бэра, необходимо представить себе общее состояние зоологии в ту эпоху, когда Бэр приступил к своей деятельности (первая треть XIX в.). В этот период были широко распространены натурфилософские воззрения. В связи с обнаружением сходства между стадиями эмбрионального развития высших животных и окончательными формами низших животных был сделан умопытательный вывод о единстве плана строения и развития всех животных.

Натурфилософы приняли высказанную еще в XVIII в. идею «лестницы существ», т. е. идею о распределении в природе всех организмов в линейном порядке в зависимости от сложности их строения. Разница между взглядами автора «лестницы существ» Ш. Бонне и натурфилософами была в том, что у Бонне это распределение было статичным, а у натурфилософов (Ф. Шеллинг, Л. Окен) предполагалось развитие.

К. Бэр в течение ряда лет изучал историю развития куриного эмбриона. Затем он перешел к изучению развития других позвоночных. Сравнительно-эмбриологические исследования Бэра дали ему основание установить различие планов строения у разных животных. Так же, как и Кювье, Бэр признавал четыре основных плана строения.

<sup>1</sup> *Холодковский Н. А. Памяти Фабра.* — Рус. энтомол. обозрение, 1916, т. XVI, № 1/2, с. XXXVII.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> *Холодковский Н. А. Карл Бэр, его жизнь и научная деятельность.* Берлин: Госизд-во РСФСР, 1923.

«Идея о нескольких различных планах строения была,— как писал Н. А. Холодковский,— неожиданным нововведением, стоявшим в резком противоречии с теориями единства плана и животной лестницы, которые были проводимы натурфилософами. Эта идея имела громадные последствия и обозначила собой новую эпоху в морфологии и систематике, проложив дорогу к установлению естественной системы, основанной на всестороннем, не только внешнем, изучении строения животных» (с. 60—61).

Холодковский считал, что, хотя автором теории типов по праву приоритета считается Кювье, эта теория «имела бы значительно меньшее значение, если бы она основывалась исключительно на анатомии и не была подкреплена данными истории развития организмов. Последнее и было сделано Бэр, и это дает ему право считаться, наряду с Кювье, основателем теории типов» (с. 61—62).

В истории эмбриологии большую роль сыграли работы К. Ф. Вольфа (вторая половина XVIII в.), выдвинувшего теорию эпигенеза (новообразования органов) и впервые показавшего, что зародыш состоит из слоев (пластов), идущих на развитие определенных органов. Эти открытия не были оценены современниками, и ученые заинтересовались ими лишь спустя столетия, когда диссертация Вольфа была разыскана и переведена с латинского на немецкий язык. (Нечто подобное, как известно, произошло впоследствии с классическими работами Г. Менделя, так же опередившего свое время.)

В 1817 г. Х. Пандер опубликовал результаты обстоятельных исследований по эмбриологии цыпленка, подтвердивших теорию Вольфа об эпигенезе и зародышевых листках. Однако работа Пандера, как и диссертация Вольфа, не была понята современниками. По мнению Холодковского, это объяснялось, во-первых, неясностью изложения, а во-вторых, отсутствием у автора руководящей идеи, в результате чего читатель не мог выделить главного и терялся в массе сложных подробностей. У Бэра такая руководящая идея была, поэтому его работы о зародышевых листках сразу же получили признание. Следует отметить также, что Вольф и Пандер изучали только куриный зародыш, Бэр же проводил наблюдения и на эмбрионах других позвоночных.

«Руководимый общею идеею типов, Бэр, во-первых, мог изложить свои наблюдения с такой простотою и ясностью, которые были не видны дотоле в эмбриологических



сочинениях, а во-вторых, сделавшись истинным творцом эмбриологии, он придал ей характер обобщающей; сравнивающей науки, столь же ценной, столь же исполненной философского значения, как и сравнительная анатомия. В то же время и теория типов получила новую опору, будучи блестящим образом подтверждена историей развития, которая, по словам Бэра, представляет «истинный светоч при исследовании организованных тел» (с. 66).

Высоко оценивая заслуги Бэра в развитии науки, Холодковский в то же время не обошел вопрос об отрицательном отношении Бэра к теории Дарвина. Он не только познакомил читателя с ошибочным суждением Бэра о дарвинизме, но и постарался объяснить, в связи с чем оно возникло. Холодковский был убежден, что нет никаких оснований соглашаться с теми критиками, которые приписывают несогласие Бэра с дарвинизмом «неспособности престарелого натуралиста... примириться с духом времени, воспринять новые, свежие веяния» (с. 80). Холодковский показал, что «в Дарвиновом учении необходимо различать две стороны. Во-первых, оно представляет одну из форм (и без сомнения, наиболее удачную форму) теории развития вообще; во-вторых, оно выдвигает на первый план принцип естественного отбора. Бэр и сам был трансформистом, допуская, хотя и в сравнительно узких пределах, генетическую связь животных форм между собою.

Но дарвинизм, как теория естественного отбора, был решительно антипатичен Бэру. Холодковский объяснял эту антипатию прежде всего тем, что Бэр никак не мог согласиться с «возведением случайности в постоянную причину изменений, происходящих в организованных телах природы» (с. 78).

Случайность Бэр определял, как совпадение двух явлений, не находящихся в причинной связи одно с другим. Полемизируя с высказываниями Бэра, Холодковский, по сути дела, рассматривает случайность как форму проявления необходимости.

Была и другая причина протеста Бэра против теории естественного отбора. «Проработав свои лучшие годы над эмбриологиею, имея дело с развитием зародыша в яйце, которое происходит вполне закономерно, под влиянием цепи таинственных внутренних причин, совокупность которых мы привыкли называть наследственностью, Бэр, естественно, был склонен придавать особое значение именно внутренним причинам, управляющим развитием и

жизнью организма, и, напротив, мало, вероятно слишком мало, придавал значения взаимодействию организма с внешним миром» (с. 80—81).

Таким образом, позиция Бэра в отношении дарвинизма была рассмотрена как в психологическом, так и в философском аспекте.

В книге Н. А. Холодковского подробно описываются географические и этнографические исследования Бэра, а также его работы в области прикладной зоологии. «Бэр жаловался, что чувствует себя в России мало полезным, поэтому он с охотой взялся за исследования о состоянии русского рыболовства...» (с. 44). Отмечено также деятельное участие Бэра в создании «одного из полезнейших наших обществ — Русского энтомологического общества».

Научные биографии «Марчелло Мальпиги» и «Ян Сваммердам», вышедшие в свет в 1923 г., менее обстоятельны, нежели биография К. Э. Бэра. Знаменитого итальянского врача, анатома и естествоиспытателя XVII в. Марчелло Мальпиги Холодковский ставит в один ряд с Галилеем, причисляя к «умах в высокой степени оригинальным, самостоятельным, способным мыслить независимо от авторитетов и старых схоластических учений» (с. 8). Перечисляя многочисленные и неоспоримые научные заслуги Мальпиги, Холодковский в то же время пытался четко определить его место в истории науки. Так же, как и в книге о К. Э. Бэре, для того чтобы оценить деятельность ученого, дается общее представление о состоянии науки в ту эпоху, когда он жил и работал. Холодковский считал, что «значение ученого определяется не столько открытыми им фактами, сколько общим влиянием его деятельности на движение и развитие науки» (с. 28).

В эпоху Мальпиги «наука еще только начинала систематизироваться, отдельные биологические дисциплины только еще начинали обособляться и приобретать самостоятельное значение. Мальпиги был деятельным и талантливым пионером в области гистологии, эмбриологии и ботаники, но его скорее можно назвать предтечею, чем основателем этих научных дисциплин» (с. 34).

Интересно следующее суждение Холодковского: «Мальпиги приписывается открытие клеточного строения растений. Он, действительно, видел и изобразил это строение, называя клеточки мешочками (*urticuli*), но он не понял вполне значения этих «мешочков» как первичной основы строения сложных организмов. Он ясно видел перед собой

клетки, но не умел вполне оценить их: для этого научная мысль должна была пройти еще долгий путь и микроскопы должны были еще значительно усовершенствоваться. Это помешало ему и заметить клеточное строения животного организма.

Вообще на примере Мальпиги ясно можно видеть, как даже самые самостоятельные умы бывают связаны в полете своей мысли условиями времени» (с. 33—34).

Облик М. Мальпиги, так же как и Я. Сваммердама, соответствовал представлению Н. А. Холодковского об «истинном ученом». Для Мальпиги как будто бы не существовало других интересов, кроме научных. По свидетельству Г. Атти, которое приводит в своей книге Холодковский, следует думать, что Мальпиги был человеком безукоризненно честным, смиренным и незлобивым (с. 27). Впрочем, эти качества не уберегли его от ненависти научных противников—сторонников старой, «галеновской» школы. Упоминая о враждебных выпадах против Мальпиги, Холодковский писал: «Читателю может показаться странным, почему открытия чисто анатомического характера могли возбудить такую вражду. Не все ли равно на практике, каково микроскопическое строение легких и обращение в них крови? Трудно понять, в чем состоит обида авторитетам, если с помощью увеличительных стекол открывается структура, которой они не могли видеть за неимением этих стекол? Но если Гарвею и Мальпиги приходилось терпеть преследования в значительной степени из-за соперничества врачей-практиков, опасавшихся за свою научную репутацию и связанные с ней материальные выгоды, то история науки содержит достаточно примеров, показывающих, что новые идеи часто встречают враждебное отношение и помимо всяких практических и эгоистических соображений. Как враждебно встречено было, например, в XIX столетии безобидное учение о партеногенезе, как его старались дискредитировать и опровергнуть!»

Дело в том, что рутина по существу враждебна всему новому, прогрессивному, и, чем проще, чем очевиднее новая мысль, тем труднее нередко бывает доставить ей общее признание и устранить глубоко укоренившиеся старые заблуждения» (с. 14—15).

Очень интересным и глубоким по содержанию является биографический очерк Н. А. Холодковского, посвященный выдающемуся голландскому натуралисту Я. Сваммердаму. В начале очерка приводится цитата из «Нового

Органона» Ф. Бэкона о двух путях научного познания — дедуктивном и индуктивном, основанном на анализе опытных данных. Как писал Н. А. Холодковский, по последнему пути «шли биологи — новаторы семнадцатого столетия, среди которых из мрака уже отдаленного для нас времени ярко сверкают имена Мальпиги, Левенгука и Сваммердама». Будучи деистами, «в своих многотрудных работах исследователи эти руководились прежде всего не желанием возвеличить творца, а врожденной жаждой познания истины, врожденным и неодолимым стремлением к изучению природы» (с. 8).

Холодковский отмечал, что натуралисты XVII в. открыли множество научных фактов. Это оказалось возможным прежде всего вследствие применения увеличительных стекол. Обращено внимание на исключительное трудолюбие Сваммердама, поразительную точность его описаний анатомии насекомых (что особенно удивительно при ограниченности и несовершенстве средств исследования, которыми он пользовался). Холодковский был удивлен наблюдательностью и проницательностью автора. В качестве примера приводится факт обнаружения мужских половых желез у гусеницы (так называемые «шочковидные тельца») и правильное определение их будущего назначения.

Упоминая о научных результатах, которых добился Сваммердам, используя простой ручной метод анатомирования насекомых, Холодковский предлагал и исследователям — своим современникам не забывать об этом методе и не полагаться только на один микротом.

Холодковский считал, что «хотя Сваммердам по методам исследования и был анатомом, но по существу его интересовала не столько анатомия, сколько история развития» (с. 38). Надо отметить, что в данном случае под «историей развития» понимался весь процесс онтогенеза. Историю развития как науку Холодковский разделял на эмбриологию, изучающую развитие зародыша в яйце, и метаморфологию, изучающую постэмбриональное развитие. Сваммердам преимущественно занимался постэмбриональным развитием.

Холодковский обратил внимание на то, что «по отношению к истории развития Сваммердам является не только открывателем множества новых и важных фактов, но и мыслителем, глубоко интересующимся такими вопросами, которые обсуждаются в науке и до сего дня и выражаются даже в новейших теориях» (с. 39).

Холодковский, рассматривая теоретические концепции Сваммердама, имел в виду приверженность последнего к преформизму. Преформисты, как известно, считали, что зародышевое развитие сводится к разворачиванию и росту уже сформированного зародыша, предсуществующего в яйце или сперматозоиде. Холодковский, глубоко изучавший новые для его времени генетические работы, пришел к заключению, что было бы ошибочно считать преформизм совершенно бесплодной идеей: «...теории преформации суждено было воскреснуть еще раз в конце XIX столетия; правда, не в грубо-наивной форме теории вложения, но в гораздо более утонченном виде» (с. 46). И далее следует краткое изложение теории зародышевой плазмы А. Вейсмана.

«Как старое учение о преформации, так и теория Вейсмана,— писал Н. А. Холодковский,— частью основаны на фактах, частью дополняются воображением. Сваммердам видел бабочку в куколке и куколку в гусенице, распространил аналогию на яйцо, и отсюда возникла теория вложения; Вейсман видел деление клеточного ядра, педантически точное деление хроматина на части и распределение его поровну между возникающими дочерними клетками, мысленно продолжил деление хроматина до воображаемых невидимых биофор и пришел к своей теории зародышевой плазмы» (с. 48—49).

Холодковский в заключение отметил, что в его задачу не входила критика теории Вейсмана. Он только хотел «показать, что по существу главные идеи Сваммердама были весьма близки к идеям новейших теоретиков развития и захватывали вопросы первостепенной важности» (с. 49).

В очерке «И. И. Мечников как зоолог и значение его зоологических исследований для медицины» (1917) Холодковский дал краткое описание основных этапов в научной деятельности нашего великого ученого. В конце очерка автор затронул весьма интересовавшие его вопросы о связи науки и практики, о так называемой «чистой науке», о значении естествознания для теории медицины. Коснулся Холодковский и «теории старости» Мечникова, которая в газетной прессе и среди публики часто представлялась в искаженном виде.

Холодковский упоминал о многочисленных работах Мечникова в области эмбриологии. Он справедливо указывал, что работами Мечникова и других русских эмбрио-

логов было установлено существование зародышевых листков у всех многоклеточных животных, а не только у позвоночных, как это предполагалось ранее. Кроме участия в установлении этого общего эмбриологического принципа, Мечников, как известно, много сделал для выяснения своеобразных эмбриологических процессов у разных типов животных. Холодковский, в частности, упомянул об изучении Мечниковым эмбриологии кишечнополостных животных. При этом было выяснено, что у гидроидных медуз внутренний зародышевый пласт развивается «не путем инвагинации, как у разных других животных, а путем иммиграции или деламинации и что именно иммиграция, а не инвагинация является, по всем вероятностям, первичным способом образования гастротомы...» (с. 4). Холодковский, изучая эмбриологию таракана-прусака, наблюдал не только инвагинацию, как основной процесс образования энтодермы, но и иммиграцию клеток первичной эктодермы. «Благодаря трудам Ковалевского и Мечникова, а также других русских эмбриологов... мы, русские, — писал Н. А. Холодковский, — можем с законной гордостью сказать, что сравнительная эмбриология в наиболее значительной своей части является делом русской науки» (с. 5).

Затем Холодковский перешел к изложению работ Мечникова о внутриклеточном пищеварении у беспозвоночных животных.

Мечников показал, что процесс внутриклеточного пищеварения широко распространен среди животных. У разных типов животных (червей, моллюсков, членистоногих и др.) были обнаружены особые органы, захватывающие и переваривающие различные инородные частицы, введенные в кровь. Клетки, выполняющие эту функцию, получили название фагоцитов (пожирающих клеток). Было показано также, что при явлении гистолиза у насекомых многие органы личинки разрушаются под влиянием фагоцитов крови, которые и поглощают «обломки разрушенных органов». Как писал Холодковский, «через эти открытия зоология, до тех пор наука почти исключительно морфологическая, вступила в новый период своего развития, который можно назвать физиологическим: все больше и больше в нее вторгаются физиологические методы, все большее и большее значение получает в ней эксперимент, и в наше время народилась уже целая новая отрасль ее — экспериментальная зоология» (с. 7).

Как известно, исследования процесса внутриклеточного пищеварения привели Мечникова к повороту от зоологии к патологии и медицине. Наблюдая, как фагоциты крови, т. е. лейкоциты, захватывают микробов, Мечников сформулировал свою знаменитую фагоцитарную теорию воспаления. Сущность ее заключается в том, что попавшие в кровь микробы привлекают лейкоцитов, которые захватывают и переваривают их. Интересны размышления Холодковского по поводу возникновения теории воспаления: «Весьма интересен первоисточник этого переворота, имеющий чисто зоологический характер: этим первоисточником послужило... исследование явлений пищеварения бескишечных планарий... Кто бы мог подумать, что какие-то ничтожные морские черви могут дать повод к столь широким и важным выводам в области теоретической и практической медицины, какие были достигнуты Мечниковым и его школой? На этом примере особенно легко убедиться, что самые узкоспециальные исследования, кажущиеся профану какою-то праздною игрою ума, прихотью ученого-специалиста, могут иметь в конце концов практические последствия первостепенной важности и пользы для человечества. Нет в науке ничего маловажного, ибо все части ее находятся в тесной гармонической связи между собою; вся она составляет, как и сама природа, единое прекрасное целое» (с. 8).

Заканчивая очерк, Холодковский рассказал о присуждении Мечникову Военно-медицинской академией звания почетного доктора медицины. Против присуждения был подан только один голос, обоснованный тем, что Мечников не имел специального медицинского образования. В этом одиноком протесте сказались — как писал Холодковский — «пренебрежение к представителям чистой науки», бытующее на медицинских факультетах. «Между тем, — утверждал автор очерка, — я, конечно, не ошибусь, если скажу, что, пожалуй, ни один дипломированный медик не сделал для медицины столько, сколько сделал для нее химик Пастер и зоолог Мечников, — сделали не только потому, что они были люди гениальные, но и потому, что они были широкообразованными натуралистами» (с. 10).

В данном контексте Холодковский под чистой наукой, очевидно, понимал теоретические исследования в области естествознания, на которых, по его справедливому мнению, и должна основываться практическая медицина.

## Литературное творчество

В мемуарах М. В. Фофановой — хозяйки последней подпольной квартиры Владимира Ильича Ленина — есть такие строки:

«У меня дома был „Фауст“ в переводе Холодковского, два тома. Владимир Ильич просмотрел его и говорит:

— Знаете, это ведь лучший перевод. Почему же он издан Девриеном? (А. Ф. Девриен издавал сельскохозяйственную литературу. — М. Ф.).

Я отвечаю:

— Очень просто. Кто такой Холодковский? Это профессор энтомологии (теперь он в преклонном возрасте).

— Вот, говорит, — как у человека бывает! Энтомолог, а посмотрите, какой чудесный перевод.

Я говорю, что бывает у человека нечто сокровенное, любимое — своя святая святых. Возможно, что для Холодковского „Фауст“ и был этим сокровенным»<sup>1</sup>.

Известно, что В. И. Ленин читал и очень хорошо знал «Фауста» в оригинале. Как пишет М. В. Фофанова, он «почти с профессиональным интересом говорил о достоинствах перевода, о трудной работе переводчика»<sup>2</sup>.

Приведенный диалог между В. И. Лениным и М. В. Фофановой происходил в сентябре или октябре 1917 г.

Примерно в то же время в Российской Академии наук состоялось 22-е присуждение премий имени А. С. Пушкина. На соискание было представлено 20 сочинений, как оригинальных, так и переводных. Комиссия, в которую входили А. Ф. Кони, Д. Н. Овсянко-Куликовский, Н. А. Котляревский, А. А. Шахматов и другие академики, закрытой баллотировкой присудила «полную Пушкинскую премию» Н. А. Холодковскому за перевод «Фауста» Гете, изданный в 1914 г. Это было то же издание (прекрасно выполненное А. Ф. Девриеном), с которым познакомился В. И. Ленин на квартире у М. В. Фофановой.

По отзыву официального рецензента Российской Академии наук проф. М. Н. Розанова, неоспоримой заслугой

<sup>1</sup> Фофанова М. В. Последнее подполье В. И. Ленина. — Историч. архив, 1956, № 4, с. 171.

<sup>2</sup> Фофанова М. В. Решающие дни (Воспоминания о Ленине). М., 1957, с. 21.



Н. А. Холодковского явилась лучшая из существующих передач на русский язык второй части «Фауста». Перевод первой части рецензент также отнес к числу наилучших. Широкое научное образование дало возможность переводчику проникнуть в глубину содержания гениальной трагедии. Наряду с этим перевод Холодковского явился едва ли не самым удобочитаемым и общедоступным. Он, по мнению рецензента, будет служить надежным руководителем для тех, кто не имеет возможности читать великое произведение в подлиннике<sup>3</sup>.

Перевод «Фауста» — это самое значительное достижение Н. А. Холодковского в его «второй ипостаси», по выражению Л. В. Успенского, — поэтическом творчестве. Начал он его переводить в 16-летнем возрасте, когда еще учился в гимназии. К тому времени в России уже появилось несколько переводов. Но ни один из них не был удачным. Вторая часть трагедии, особенно трудная для переводчика, обычно предлагалась в прозаическом изложении. Единственно полный ее стихотворный перевод, осуществленный А. Овчинниковым в 40—50-х годах прошлого столетия, единодушно и вполне обоснованно был отнесен критикой к литературным курьезам.

Шестнадцатилетний юноша взялся за такой труд, который не по плечу был его опытным предшественникам и современникам. Нужно было не только в совершенстве знать немецкий язык, но и найти стихотворную форму для изложения сложных философских и научных воззрений великого немецкого поэта. Достоин удивления, что юный поэт-переводчик справился со своей задачей. В 1878 г., когда ему исполнилось 20 лет, обе части «Фауста» были опубликованы в его переводе в «Собрании сочинений Гете», изданном Н. В. Гербелем. Однако на этом работа Н. А. Холодковского — переводчика гениальной трагедии — не была закончена. Росло поэтическое мастерство, удавалось глубже проникнуть в мир идей и образов Гете. Работа над «Фаустом» проходит через всю жизнь Николая Александровича Холодковского. Целые страницы старого текста выбрасываются, заменяются более совершенными.

Выдержав при жизни поэта двенадцать изданий, перевод Холодковского не становится достоянием истории

<sup>3</sup> Отчет о 22-м присуждении Пушкинских премий в 1917 г. Отдельный оттиск из сборника II отд. Российской Академии наук. Пг., октябрь 1917.

и в последующие годы. Он выходит в издательствах Госиздат, Гослитиздат, «Academia», «Искусство» и чаще всего в Детгизе. Так, только в 70-е годы «Фауст» в переводе Н. А. Холодковского был издан в серии «Школьная библиотека» четыре раза общим тиражом 560 тыс.

Такое редкое в истории литературы долголетие является бесспорным свидетельством высокого мастерства поэта-переводчика. Несмотря на развитие поэтического языка, происшедшее с тех времен, когда творил Н. А. Холодковский, перевод его не устарел. Он читается легко, а некоторые наиболее удачные страницы (и даже целые действия) восхищают поэтичностью, глубиной мысли, переданной в очень четкой, иногда афористичной форме. Прекрасно переведено «Посвящение» трагедии:

Вы вновь со мной, туманные виденья,  
Мне в юности мелькнувшие давно...  
Вас удержу ль во власти вдохновенья?  
Былым ли снам явиться вновь дано?  
Из сумрака, из тьмы полузабвенья  
Восстали вы... О, будь, что суждено!

Подлинным шедевром явился также перевод последнего монолога Фауста:

Жизни годы  
Прошли не даром; ясен предо мной  
Конечный вывод мудрости земной:  
Лишь тот достоин жизни и свободы,  
Кто каждый день за них идет на бой!  
Всю жизнь в борьбе суровой, непрерывной  
Дитя, и муж, и старец пусть ведет,  
Чтоб я увидел в блеске силы дивной  
Свободный край, свободный мой народ!  
Тогда сказал бы я: мгновенье!  
Прекрасно ты, продлись, постой!  
И не смело б веков течение  
Следа, оставленного мной!  
В предчувствии минуты дивной той  
Я высший миг теперь вкушаю свой.

Отрывки из этого монолога не раз звучали в речах общественных и политических деятелей, цитировались в статьях и книгах о великом немецком поэте.

Издание «Фауста» 1914 г. состоит из двух томов. В первый том (436 страниц) включены две части поэмы

Гете, во второй — комментарий и примечания к поэме, принадлежащие перу переводчика (352 страницы). В предисловии Холодковский отметил, что его комментарий является самостоятельным трудом, хотя при его написании и были использованы иностранные источники. Рассмотрены фабула «Фауста», ее происхождение и развитие, прокомментированы отдельные части и сцены поэмы, составлен обзор критической литературы. Дана общая характеристика поэмы, подробно рассказано о ее идее. По мнению Холодковского, идея произведения заключается в определении и обосновании смысла человеческой жизни. Холодковский (как, впрочем, и другие критики) отметил параллелизм жизни Фауста с жизнью самого Гете. «Титаническое, Прометеево стремление к познанию мира и всех его тайн, страстное увлечение всеми отраслями науки, эти черты, свойственные Фаусту, были присущи и молодому Гете» (с. 253).

Есть основания утверждать, что «Прометеево стремление к познанию мира» не было чуждо и автору комментария. Николай Александрович Холодковский всю свою сознательную жизнь прожил в мире идей и образов «Фауста». Как сказал один из его соавторов по переводам научной литературы, Николай Яковлевич Кузнецов, «он (т. е. Холодковский.— О. С.) сам превратился в Фауста, воспринял его ищущий дух и нашел „оправдание жизни“»<sup>4</sup>.

Несколько необычным для современного читателя является противопоставление Холодковским цели и смысла жизни. Анализируя его комментарий, а также соответствующие высказывания, разбросанные в его руководствах и научно-популярных статьях, можно предположить, что под термином «цель жизни» Холодковский понимал чуждое ему телеологическое воззрение о предназначении человека. По его мнению, это категория иррациональна и нет нужды в ее определении. Иное дело — смысл жизни, т. е. каким человек должен быть для самого себя и для других. Вот как излагаются эти вопросы в комментарии: «Гете, а с ним вместе и Фауст оставляют вопрос о цели человеческой жизни открытым. . . Понять цель жизни так же невозможно, как понять цель электричества, всемирного тяготения, солнца — всей вселенной. Другое дело вопрос о смысле жизни. . . Долгим опытом своей сложной жизни,

<sup>4</sup> Кузнецов Н. Я. Николай Александрович Холодковский как энтенолог и человек науки.— Архив АН СССР. Л. О., ф. 793, оп. 1, № 98, с. 9.

полной дум, тревог, сомнений и исканий, Гете пришел к глубокому убеждению, что главный смысл, главное содержание сознательной человеческой жизни состоит в постоянной работе над собой, в упражнении и развитии вложенных от природы в человеке способностей и в совершенствовании через это его духовного существа» (с. 265—266). И далее: «Герой поэмы после долгой борьбы, долгого опыта, долгой работы над самим собою достигает высшей степени духовного развития, высшей точки „мудрости земной“ и задачу свою полагает в том, чтобы и других людей привести к той же цели, видя в этом залог истинного благоденствия человечества... Не в каналах и плотинах дело, а в сознательном труде для общей цели, в труде, возвышающем человека и воспитывающем поколения. Поэтому-то и говорит Фауст, что свободы, как и самой жизни, достоин только тот, кто ежедневно заслуживает их трудом и борьбою, и что только таким путем может развиваться истинно свободный народ...» (с. 266).

Таким образом, Холодковский явился не только блестящим переводчиком, но и глубоким, и тонким комментатором «Фауста». Сказать же новое слово в большой критической литературе, посвященной этому великому произведению Гете, было совсем не просто.

Высокие поэтические достоинства «Фауста» в переводе Н. А. Холодковского были отмечены А. А. Блоком. Великий русский поэт считал, что и «комментарий Холодковского в целом... есть тоже блестящая и необыкновенно поэтичная работа, написанная на том русском языке, на котором теперь уже писать несколько разучились»<sup>5</sup>.

Н. А. Холодковский перевел и ряд других поэтических произведений, характеризующихся глубоким философским содержанием: «Трагедию человечества» Э. Мадача, «Потерянный рай» Д. Мильтона, «Освобожденный Прометей» Э. Липинера.

Пьеса венгерского поэта Эмериха (Имре) Мадача была переведена не с оригинала, а с немецких переводов. В оригинале и у немецких переводчиков она называлась «Трагедией человека», но Холодковский считал, что его вариант названия лучше передает смысл произведения, ибо дело идет не о трагедии человеческой личности, а о

---

<sup>5</sup> Блок А. А. «Фауст» Холодковского.— Собр. соч.: В 8-ми томах. М.; Л., Гослитиздат, 1962, т. 6, с. 467.

трагедии «человека вообще», т. е. человечества, воплощенного в герое трагедии (предисловие, с. 2). Трагедия повествует о безнадежности стремлений человека к счастью на всем протяжении его истории и в будущем. Хотя в последней сцене и звучит призыв верить и бороться, но этот призыв Холодковский считал искусственным, введенным для того, чтобы закончить пьесу.

Поэма малоизвестного австрийского поэта Зигфрида Липинера «Освобожденный Прометей» была также одним из любимых произведений Холодковского. В ней в аллегорической форме представлена история духовного развития человечества. Основная идея, которую разделял переводчик, заключалась в том, что никакое благосостояние, никакие социальные перемены не принесут человечеству счастья без духовного совершенствования. В предисловии к поэме Холодковский писал, какое значение имеют так называемые «мировые поэмы», в чем их достоинство и привлекательность. «Стремление к абсолютному, к бесконечному, по-видимому, столь же свойственно человеческому уму, как и стремление к знанию вообще: это нечто подобное врожденному инстинкту. Казалось бы, весь ежедневный опыт, все свидетельства истории, наконец, всеми признанная неполнота, субъективность и неточность наших чувств по отношению к внешнему миру — все, казалось бы, доказывает, что человеку доступно, и это не вполне, лишь конечное, относительное, доступна лишь малая часть окружающей (да и его собственной) природы; и все-таки человек... терзается вопросами о цели жизни, о роли человека в мироздании, о сущности жизни...» (с. 1). И далее: «Религия, философия, поэзия — вот три пути, которыми стремится человек удовлетворить свою жажду бесконечного, свое стремление к абсолютному.

С этой точки зрения, мировые поэмы из всех родов поэзии имеют особенно чарующую прелесть. Лирическая форма является как нельзя более пригодною, чтобы служить верным зеркалом неясных, но глубоких стремлений, волнующих человечество... Если при этом мысль порою и бывает несколько туманна, зато она по крайней мере образна; что не вполне удовлетворяет критическим требованиям разума, то действует по крайней мере на чувство, а через него настраивает и ум в известном направлении. К тому же лирическая форма обработки мировых проблем отличается наибольшей духовной свободой и совершенно чужда всякого гнета, столь свойственного как религиозным, так и фило-

софским построениям: нет в ней ни навязчивого, неподвижного догматизма, ни мертвящей сухости философских терминов и категорий, а индивидуальному пониманию предоставлен самый широкий простор» (с. 2).

Конечно, на представлениях Холодковского о философии лежит печать времени и мировоззрения его среды. Однако он хорошо показал, как перекрещиваются пути науки и искусства — двух различных форм познания мира, каким сложным является поступательный процесс от относительных знаний к абсолютному.

В переводе Н. А. Холодковского издавались драмы Шекспира «Юлий Цезарь» и «Ричард II», произведения Гете, Шиллера, Байрона, Гейне, Лонгфелло, Ленау. Посмертно были изданы автобиографическая повесть Гете «Поэзия и правда» и его же «Путешествие в Италию». Особо следует отметить перевод Холодковским поэмы (или, вернее, поэтического научного трактата) Эразма Дарвина «Храм природы».

В последние три года жизни Н. А. Холодковский деятельно сотрудничал с издательством «Всемирная литература». Он перевел для этого издательства, по свидетельству Е. Н. Павловского<sup>6</sup>, 20 романов, поэм и других произведений с шведского, итальянского и немецкого языков (Гете, Гёббель, Гауф, Вильбрандт, Зудерман, Рунеберг, Фогаццаро). К сожалению, почти всем этим переводам не суждено было увидеть свет<sup>7</sup>.

Есть подлинные жемчужины в наследстве, оставленном поэтом-переводчиком Н. А. Холодковским. Среди них стихотворение Лонгфелло «День прошел»:

День прошел, с крыльев ночи  
слетела

Темнота и спокойно легла,  
Так перо упадает из крыльев  
Пролетевшего быстро орла.

Сквозь туман и сквозь  
дождик осенний  
Деревушка огнями блестит...

Ах, тоски неотвязное бремя  
Странно душу мою тяготит!..

Непонятное чувство томленья:  
Сходства с горем не вижу я  
в нем,—

С горем столько же сходно то  
чувство,  
Как туман с моросящим  
дождем.

<sup>6</sup> Павловский Е. Н. Николай Александрович Холодковский как ученый и поэт.— Человек и природа, 1923, № 1, с. 35.

<sup>7</sup> Рукописи неопубликованных переводов Н. А. Холодковского переданы в Институт русской литературы АН СССР (Пушкинский дом). Карточки на переданные рукописи хранятся в Архиве АН СССР. Л. О., ф. 937, оп. 1, № 16.



Академик Е. Н. Павловский опубликовал несколько стихотворений Холодковского из сборника «Гербарий моей дочери» и ряд стихотворений, не вошедших в этот сборник<sup>8</sup>. Остальные неизвестны нашему читателю. Они не имеют большого общественного звучания и неравноценны по своим поэтическим достоинствам. И все же они заслуживают внимания. Стихотворения Н. А. Холодковского подкупают искренностью, любовью ко всему живому, к природе. Нередки и философские раздумья. Интересно, что четверостишие о тле (1916), питающейся соком цикуты, переведено на немецкий язык и включено в книгу Е. Н. Павловского, изданную в Германии<sup>9</sup>. Только спустя полвека ему суждено впервые появиться в печати на языке оригинала:

Природа тайнами богата;  
Мудрец, раскрыть их не сули:  
Что ядовито для Сократа,  
То лишь питательно для тли.

Полно глубокого содержания стихотворение «Истина»<sup>10</sup>, в котором говорится о недостаточности и недостойности одностороннего знания предмета.

Над синей гладью горделиво  
Гора-красавица стоит,  
И той горы, очам на диво,  
Со всех сторон различен вид.

На север смотрит величавым,  
Громадным куполом она,  
Покрыта лесом вся кудрявым,  
Темна, громадна и грозна.

Вися обрывом грандиозным,  
Она с восточной стороны  
Пугает взор обвалом грозным  
Изрытой каменной стены.

На юг и запад продолжаясь  
Среди цветущих нив и сел,  
Хребет могучий, понижаясь,  
Нисходит мирно в тихий дол.

Не так ли истина? Хоть вечно  
Неизменяема одна,  
В людских сужденьях  
бесконечно  
Разнообразится она.

И кто отважно к ней подходит,  
Судя с одной лишь стороны,  
Того в обман виденье вводит  
И виноват он без вины.

Поэт нашел аналогию между познанием истины и разнообразием склонов горы Сан-Сальвадоре в Швейцарии

<sup>8</sup> Павловский Е. Н. Поэзия, наука и ученые. М.; Л., Изд-во АН СССР, 1958.

<sup>9</sup> Pavlovsky E. N. Die Gifttiere und ihre Giftigkeit. Jena, 1927.

<sup>10</sup> Печатается впервые.



рии. Правда, последняя строка не соответствует нашему философскому представлению о соотношении абсолютной и относительной истин. Однако то, что видимое не всегда есть истинное, что истина отражается в бесчисленных человеческих суждениях, подмечено верно.

«Гербарий моей дочери» — это цикл стихотворений о природе, о скромных луговых и лесных цветах. С первых весенних дней и до поздней осени Николай Александрович и его дочь экскурсировали по паркам и лесам в окрестностях Петербурга и под Нарвой. Отец стремился привить маленькой Наташе любовь к природе, умение понимать и ценить ее. Во время этих экскурсий собирали много цветов. Николай Александрович по просьбе дочери давал им поэтические характеристики. И цветы, и стихи, ими навеянные, помещались в альбом. Позднее на смену стихам-экспромтам пришли стихи более серьезного содержания, и темы для них уже выбирал сам автор. Так были составлены три стихотворных альбома. Первый и второй рассказывали о цветах нашей северной флоры, третий — об альпийских цветах<sup>14</sup>.

Первые стихи не датированы, но, по свидетельству Наталии Николаевны Холодковской, их следует отнести ко второй половине 90-х годов прошлого столетия. Последнее стихотворение написано в сентябре 1920 г. Так как поэт сначала обращался к ребенку, а затем к взрослому человеку, то соответственно этому менялось и содержание альбомов.

Стихи первого альбома написаны для маленькой дочки поэта — Наташи. «Простодушное восхищение природой», по выражению Е. Н. Павловского, придает им особое очарование. Они рассказывают юной читательнице, как прекрасен мир, как щедра природа, как удивительно разнообразны, интересны и по-своему красивы самые скромные цветы. Вот характерные стихотворения этого цикла: «Белоцвет», «Герань», «Земляника», «Черемуха».

Стихи второго альбома поэт писал на протяжении нескольких десятилетий, вплоть до последнего года жизни. Ранние стихи обращены к подростку, последующие — к взрослому человеку, другу, которому можно рассказать о своих раздумьях и невзгодах. Некоторые стихи — «Чер-

<sup>14</sup> Альбомы «Гербарий моей дочери» со стихами, написанными рукой Н. А. Холодковского, сохранились и находятся в настоящее время в семье Е. Б. и И. Г. Холодковских.

ника», «Фиалка», «Горицвет» — выражают такое же светлое восприятие жизни, как и стихи первого альбома. Смысл других, таких, как «Вьюнок полевой», — в нравоучениях:

Перепутана вся нива,  
В ней и вдоль,  
                                    и поперек  
Вьется, стелется лениво  
Бледно-розовый вьюнок.

Он для жизненного  
  спора  
Слишком нежен,  
                                слишком слаб:  
Измени ему опора —  
Он не вырос никогда б.

То ли дело безмятежно  
Меж колосьев, между трав  
Виться ласково и нежно,  
Их опутав, обмотав!

Там защита, там отрада:  
Есть к кому стеблем  
  прильнуть.  
Что ж, и слабым в жизни надо  
Приютиться как-нибудь!

Стихотворение «Гравилат болотный» написано человеком тяжелобольным, уставшим, во многом разочаровавшимся:

Стоит гравилат на болоте,  
Печально головкой повис;  
Не то будто в тяжелой заботе,  
Не то от жары он раскис.

И точно, — раскиснуть не диво  
От влажной, тяжелой жары...  
Все дремлет вокруг,  
                                    и пискливо  
Жужжат над травой комары.

Судьбина, достойная парий, —  
Весь век на болоте прожить  
Средь гадов и жалящих  
  тварей!  
Невольно тут будешь тужить!

Томиться в безрадостной доле,  
Без светлой надежды живой!  
Повесишь тут нос поневоле,  
Поникнешь в тоске головой.

Как непохожи эти мрачные размышления о судьбе болотного гравилата на стихи раннего периода, когда мир был залит солнцем, наполнен пением птиц, жужжанием пчел, веселым треском кузнечиков, ароматом цветов.

Третий альбом, как уже было упомянуто, отличается от второго тем, что в нем представлена альпийская флора. Однако стихи, включенные в него, нельзя считать более поздними. Почти все они написаны в 1913—1914 гг., и только «Рододендрон» датирован 1919 г. В этом стихотворении Н. А. Холодковский возвращается к волновавшей его и ранее теме жестокости и бессмысленности войны:

Наконец, он за спиною,  
Снежный горный перевал!  
Надо мной и предо мною  
Вкруг обломки серых скал.

Весь усыпан в глубь долины  
Ими скат и горный луг;  
Точно бились исполины  
И кидались ими вкруг.

И, как пятна крови, рдея,  
Будто битвы той следы,

Меж камней глядят,  
пестрея,  
Рододендрона гряды.

Да и точно, крови много  
Пролилось среди этих гор —  
Длилась распря и тревога,  
Бушевал народов спор.

И на битвы, на раздоры,  
Равнодушно холодны,  
Как теперь, смотрели горы  
С поднебесной вышины.

Стремление выразить себя в стихах сохранялось у Холодковского почти до последних дней его жизни. В феврале 1921 г., неизлечимо больной, уже не вставая с постели, он продиктовал дочери два последних стихотворения. Одно из них о бессоннице, вызванной тяжелыми страданиями, второе — воспоминания об альпийских лугах, которые он так хорошо знал и так любил.

## Заключение

Многогранна деятельность Н. А. Холодковского — ученого, педагога, полуляризатора и пропагандиста новых научных идей, поэта-переводчика. Его творчество глубоко и оригинально, многое из найденного и высказанного им 60—80 лет тому назад не потеряло значения и в наши дни.

Интересна личность Холодковского, к сожалению мало отраженная в воспоминаниях его современников. Для истории науки, конечно, важно прежде всего то, что сделал ученый. Как считал сам Николай Александрович, биография ученого — в его научных трудах. Однако нелишне, по-видимому, знать, как формируется ученый, ибо к существенным факторам его становления относятся не только способности и талант, но и черты характера. Холодковский является прекрасным примером человека, отдавшего себя целиком служению науке и искусству. В трудные годы после окончания Медико-хирургической академии ярко проявились такие качества Холодковского, как верность своему призванию, исключительное трудолю-

бие, незаурядная сила воли. На пороге сознательной жизни он раздумывал над тем, посвятить ли себя науке или литературе. Главным его делом стала зоология, но Холодковский не отошел и от поэзии, продолжая работать над усовершенствованием перевода «Фауста». Интерес к поэзии и науке гармонически сочетались в нем. В изучении природы он движим был красотой познаваемого мира. А при переводе «Фауста» ему помогала философская направленность мышления, аналитический ум, развившийся в процессе исследований. Смена занятий была, может быть, единственной формой отдыха для его работающего мозга.

Холодковский был профессором двух высших учебных заведений: Военно-медицинской академии и Лесного института. Как руководитель кафедр зоологии, он ставил перед собою две задачи. Во-первых, необходимо было дать студентам общее образование, познакомить их с развитием и строением представителей различных типов животного царства. В этом отношении Холодковский имел предшественников (особенно в Военно-медицинской академии). Во-вторых, требовалось обстоятельное изучение тех разделов зоологии, которые имели практическое значение для выпускников двух учебных заведений. Эта задача разрешалась труднее, ибо речь шла о создании новых курсов. В Военно-медицинской академии это касалось животных паразитов человека и ядовитых животных, в Лесном институте — лесной энтомологии, орнитологии и маммалиологии.

Научная деятельность Холодковского (за исключением первого периода, когда ученый работал по традиционной тематике кафедры зоологии и сравнительной анатомии Военно-медицинской академии) также проходила в сфере практических интересов будущих врачей и специалистов лесного хозяйства.

Немногим даже среди больших ученых суждено стать основателями новой научной дисциплины. К этим немногим следует отнести Николая Александровича Холодковского. Он явился основоположником в нашей стране не только лесной энтомологии (что уже известно из различных публикаций), но и медицинской паразитологии.

Мы уже имели возможность убедиться, насколько успешно Н. А. Холодковский использовал данные, полученные при изучении объектов прикладной науки, для разрешения общих, фундаментальных вопросов биологии (проблемы видообразования, соотношения организма и

среды, партеногенез как приспособительное явление и другие). Ярким примером такого сочетания практических и теоретических аспектов научной работы являются классические исследования Холодковским биологии хермесов.

Совершенно не оценена роль Н. А. Холодковского как блестящего популяризатора науки, как борца за торжество идей Дарвина. Он первым в нашей стране оценил новые идеи Вейсмана и дал развернутый критический обзор этого учения, породившего много споров и при его возникновении, и впоследствии. Холодковский обладал удивительным даром понимания новых сложных явлений в науке. Его подход к этим явлениям можно считать образцом научной критики. Эта критика проникнута духом историзма и диалектики. Холодковский видел недостатки, неразработанность отдельных сторон в учениях Дарвина, Вейсмана. Но главным тезисом его статей и очерков было выяснение того нового, что вносит учение в непрерывный процесс научного познания. В своих ранних работах по вопросам общей биологии Холодковский не только знакомит читателей с эволюционной теорией Дарвина, но и очень удачно применяет ее для объяснения таких явлений, как наследственность, партеногенез, гермафродитизм, гистолиз.

Ряд оригинальных статей Холодковского посвящен логике и методологии научного познания. Эти статьи интересны и для современного читателя, хотя не со всеми положениями автора можно согласиться.

Нельзя не упомянуть еще раз о замечательных учебниках Николая Александровича, о вышедших под его редакцией и в его переводах атласах и руководствах зарубежных авторов. Эти книги сослужили добрую службу многим людям. Для одних они были первыми маяками на пути в науку. Другим они помогли выбрать и полюбить специальность — энтомолога, орнитолога, гельминтолога. Для многочисленных практических работников книги Холодковского до настоящего времени являются надежными спутниками — методическими руководствами, справочниками, определителями. Наконец, эти книги, особенно энтомологические атласы и написанный в соавторстве с А. А. Силантьевым труд «Птицы Европы», в течение многих десятилетий пользуются очень большой популярностью у широкой читающей публики, покоренной красотой и многообразием мира, открытого для них нашим замечательным ученым.

По решению президиума Академии наук СССР с 1948 г. проводятся ежегодные чтения памяти Н. А. Холодковского, приуроченные ко дню смерти ученого — 2 апреля. На этих чтениях выступают крупнейшие ученые нашей страны — ведущие специалисты в области различных разделов паразитологии и энтомологии. Учреждена также премия имени Н. А. Холодковского, присуждаемая Отделением биологических наук Академии наук СССР один раз в три года за лучшие работы по зоологии беспозвоночных и энтомологии.

Имя Холодковского вошло в историю науки еще при жизни ученого. Его научные заслуги давно получили признание. Его многообразная деятельность ученого, поэта, педагога поражает воображение. Трудно представить, как мог один человек создать целую библиотеку научной и художественной литературы. Личность Холодковского привлекает своей цельностью, гармоничностью, внутренним благородством.

Автор научной биографии Холодковского стремился, насколько это было в его возможностях, рассказать и об основных направлениях научной деятельности ученого, и о нем самом. Если труды Холодковского являются богатым материалом для анализа его творчества, то для написания собственно биографии источников оказалось немного. Однако автор предпочел оставить некоторые пробелы, дабы не заменять отсутствие достоверных сведений вымыслом.

## Основные даты жизни и деятельности Н. А. Холодковского

- 1858, 19 февраля (3 марта н. с.) — родился в Иркутске в семье врача Александра Васильевича Холодковского.
- 1860 — семья переехала в Петербург.
- 1867 — поступил в гимназию.
- 1875 — окончил гимназию и поступил в Медико-хирургическую академию.
- 1878 — первое издание «Фауста» Гете в переводе Н. А. Холодковского.
- 1880 — публикация первой научной работы.
- 1880 — окончил Медико-хирургическую академию и получил звание лекаря.
- 1881 — сдал экзамены за физико-математический факультет Петербургского университета и получил степень кандидата естественных наук.
- 1881 — 1883 — преподавал древние языки и естествознание в различных семьях и пансионах.
- 1883 — 1885 — работал в качестве ассистента на кафедре зоологии и сравнительной анатомии Военно-медицинской академии.
- 1885, октябрь — избран доцентом по кафедре зоологии Петербургского лесного института.
- 1886, май — защитил на физико-математическом факультете Петербургского университета диссертацию на степень магистра зоологии.
- 1886 — женился на Евгении Ивановне Мунте фон Моргенштерн.
- 1887 — родился сын Борис.
- 1888—1889 — вышли в свет работы о миграции хермесов.
- 1889—1891 — читал в Петербургском университете приват-доцентский курс «О воздуходышащих суставчатых животных».
- 1891 — родилась дочь Наталия.
- 1892, январь — утвержден Советом Петербургского университета (после защиты диссертации) в степени доктора зоологии.
- 1892, июнь — июль — командировка за границу для ознакомления с постановкой преподавания зоологии в германских лесных академиях.
- 1892, август — назначен профессором Военно-медицинской академии.
- 1897 — поездка на французское побережье Ла-Манша с целью изучения морской фауны.

- 1902 — утвержден профессором С.-Петербургского лесного института.
- 1909 — избран членом-корреспондентом Российской Академии наук.
- 1909 — 1913 — летние месяцы — научные командировки в Швейцарию.
- 1910 — выход в свет статьи «О биологических видах».
- 1911 — избран академиком Военно-медицинской академии.
- 1914 — последнее прижизненное издание перевода «Фауста» (с томом комментариев и примечаний, составленных Н. А. Холодковским).
- 1915 — выход в свет фундаментального исследования «Хермесы, вредящие хвойным деревьям» (2-е изд.).
- 1917, 19 октября — присуждение Российской Академией наук полной премии А. С. Пушкина за перевод «Фауста».
- 1921, 2 апреля — скончался в Петрограде в возрасте 63 лет.



## Труды Н. А. Холодковского

### I. Научные публикации

1880. Über die Hoden der Schmetterlinge.— Zool. Anz., Jg. 3, N 50, S. 115—117.
1881. Сравнительно-анатомические исследования внутренних мужских половых органов дневных бабочек (*Rhopalocera*).— Тр. Рус. энтомол. о-ва, т. 13, № 1/2, с. 3—9.  
Zur Frage über den Bau und über die Innervation der Speicheldrüsen der Blattiden.— Horae Soc. Entomol. Ross., Bd. 16, S. 6—9, Taf. II—III.
1882. Zur Anatomie der *Tinea pellionella*.— Zool. Anz., Jg. 5, N 111, S. 262—264.  
Tod und Unsterblichkeit in der Tierwelt.— Ibid., S. 264—265.
1884. Über den Hummelstachel und seine Bedeutung für die Systematik.— Zool. Anz., Jg. 7, N 169, s. 312—316.  
Über eine Tracheensysteme von *Carabus* vorkommende *Tachina*-Art.— Ibid., S. 316—319.  
Über die Hoden der Lepidopteren.— Zool. Anz., Jg. 7, N 179, S. 564—568.  
Sur les vaisseaux de Malpighi chez les Lépidoptères.— C. r. Acad. sci., Paris, t. 98, N 10, p. 631—633.
1885. Contribution à l'anatomie et la morphologie des vaisseaux Malpighiens des Lépidoptères.— C. r. Acad. sci., Paris, t. 99, N 19, p. 816—819.  
Über den Geschlechtsapparat von *Nematois metallicus*.— Z. wiss. Zool., Bd. 42, S. 559—568, Taf. XIX.
1886. Мужской половой аппарат чешуекрылых: Сравнит.-анатом. исслед. (Дис. на степень магистра зоологии).— Приложение к... Запискам Акад. наук, т. 52, N 4. 130 с.  
Zur Morphologie der Insektenflügel.— Zool. Anz., Jg. 9, N 235, S. 615—618.
1887. Über die Prothoracalanhänge bei den Lepidopteren.— Zool. Anz., Jg. 10, N 244, S. 102—103.  
Sur la morphologie de l'appareil urinaire de Lépidopteres.— Arch. Biol., t. 6, p. 497—514.
1888. О ходах короедов.— Ежегодник СПб. лесного ин-та, год 3-й, с. 181—197.  
(Über die Gänge der Borkenkäfer.— Тр. Рус. энтомол. о-ва, 1889, т. 23, с. 262—279) \*.  
Über einige Chermes-Arten.— Zool. Anz., Jg. 11, N 270, S. 45—48.  
Über die Bildung des Entoderms bei *Blatta germanica*.— Zool. Anz., Jg. 11, N 275, S. 163—166.

\* В скобках здесь и в дальнейшем приводится та же работа в другом издании.

1889. Noch Einiges zur Biologie der Gattung Chermes.— Zool. Anz., Jg. 12, N 229, S. 60—64.  
Weiteres zur Kenntniss der Chermes-Arten.— Zool. Anz., Jg. 12, N 305, S. 218—223.  
Neue Mitteilungen zur Lebensgeschichte der Gattung Chermes L.— Zool. Anz., Jg. 12, N 312, S. 387—391.  
Studien zur Entwicklungsgeschichte der Insekten und Nachtrag dazu.— Z. wiss. Zool., Bd. 48, S. 89—100, 301—302. Taf. VIII.  
К учению о девственном размножении.— Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей, т. 20, вып. 5, с. 41—46.
1890. Zur Biologie und Systematik der Gattung Chermes.— Тр. Рус. энтомол. о-ва, т. 24, с. 386—420.  
(К биологии и систематике рода Chermes.— Ежегодник СПб. Лесн. ин-та, 1891, год 4-й, с. 255—290).  
Zur Embryologie von *Blatta germanica*.— Zool. Anz., Jg. 13, N 330, S. 137—138.
1891. Мужские половые органы двукрылых.— Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей, т. 21, отд. отд., СПб., 4 с.  
Эмбриональное развитие прусака (*Phyllodromia germanica*). Дис. ... степени д-ра зоологии.— Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей, т. 22, вып. 1, с. 1—181.  
(Die Embryonalentwicklung von *Phyllodromia germanica*.— Мém. Acad. sci. St.-Pétersbourg, 1891, VII Sér., t. 38, N 5, p. 121. 6 pl.).  
Über die Entwicklung des centralen Nervensystems bei *Blatta germanica*.— Zool. Anz., Jg. 14, N 360, S. 115—116.  
Über einige Formen des Blastopors bei meroblastischen Eiern.— Zool. Anz., Jg. 14, N 363, S. 159—160.  
Zur Embryologie der Insekten.— Zool. Anz., Jg. 14, N 380, S. 465—466.  
О некоторых глян хвойных деревьев.— Вестн. естествознания, № 8, с. 294—302.  
(Zur Kenntniss der Koniferen-Läuse.— Zool. Anz., 1892, Jg. 15, N 384, S. 66—70; N 385, S. 73—78).
1892. Zur Kenntniss der männlichen Geschlechtsorgane der Dipteren.— Zool. Anz., Jg. 15, N 391, S. 178—180.  
Zur Kenntniss der Speicheldrüsen der Vögel.— Zool. Anz., Jg. 15, N 395, S. 250—254.  
Contributions à la théorie du mésoderme et la métamérie. (Comm. prélim.).— In: Congr. Intern. Zool. Moscou, I pt, p. 58—65.
1894. Über die sogenannten Aerophore der Nonnenraupe.— Forstlich-naturwiss.— Z., Jg. 3, H. 5, S. 240—243.  
Zur Kenntniss der Lebensweise von *Cecidomyia pini*.— Ibid., Jg. 3, H. 9, S. 980.  
Zwei neue Aphiden aus Südrussland.— Bull. Soc. Naturalistes. Moscou, N 3, p. 400—406.  
О некоторых новых паразитных червях.— Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей, т. 25, вып. 1, с. 6.  
О кожных железах насекомых.— Там же, с. 11—13.  
О сперматогенезе у насекомых.— Там же, с. 13—14.  
(Zur Frage über die Anfangsstadien der Spermatogenese bei den Insekten.— Zool. Anz., Jg. 17, N 455, S. 302—304).

- Zur Lebensgeschichte von *Chermes abietis* L. und *Chermes strobilobius* Kalt.— Zool. Anz., Jg. 17, N 463, S. 434—437.  
(К биологии рода *Chermes*.— Тр. Рус. энтомол. о-ва, 1895, т. 29, с. 11—15).
- Über eine neue Species von *Taenia*.— Zbl. Bakteriол. Parasitenk., Bd. 15, N 15, S. 552—554.
- Nochmals über *Taenia Brandti*.— Zbl. Bakteriол. Parasitenk., Bd. 16, N 23, S. 953—955.
- Zum Artikel des Herrn Ch. W. Stiles «On the Identity of *Taenia Brandti* Chol. with *Taenia Giardi* Moniez».— Zbl. Bakteriол. Parasitenk., Bd. 17, N 7/8, S. 258.
1895. К биологии двупарноногих многоножек (*Diplopoda*).— Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей, т. 25. Протоколы, № 2, с. 10—12.
- Helminthologische Notizen.— Zbl. Bakteriол. Parasitenk., Bd. 18, N 1, S. 10—12.
- Entomotomische Miscellen: 1) Über die Spinndrüsen der Tentrediniden-Larven, 2) Über die Schlundsäcke der Blattwespen-Larven und anderer Insekten.— Тр. Рус. энтомол. о-ва, т. 29, с. 145—153.
1896. Новые чужеродные болезни кожи.— Врач, т. 17, № 3, с. 59.
- Еще к вопросу о чужеродных болезнях кожи.— Врач, т. 17, № 45, с. 1258.
- Zur Biologie der Lärchen-*Chermes*-Arten.— Zool. Anz., Bd. 19, N 494, S. 37—40.
- Zur Kenntnis der auf Fichte lebenden *Lachnus*—Arten.— Zool. Anz., Bd. 19, N 499, S. 145—150.
- (Виды рода *Lachnus*, водящиеся на ели.— Тр. Рус. энтомол. о-ва, 1897, т. 31, № 1/2, с. XXVII—XXXVIII).
- Über die auf Nadelhölzern vorkommenden Pemphigiden.— Zool. Anz., Bd. 19, N 505, S. 257—260.
- Ein Paar Beispiele von Polydaktilie.— Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей, т. 27, вып. 1, № 2, с. 86—87.
- Aphidologische Mitteilungen, N 1/3.— Zool. Anz., Bd. 19, N 520, S. 508—513.
- О некоторых защитных приспособлениях насекомых. СПб. 21 с.
- Beiträge zu einer Monographie der Coniferen-Läuse. Teil. 1. Die Gattung *Chermes*. Kap. I—IV.— Тр. Рус. энтомол. о-ва, т. 30, № 1/2, с. 1—102, Taf. I—VII.
1897. Über die Spritzapparate der Cimbiciden-Larven.— Тр. Рус. энтомол. о-ва, т. 30, № 3/4, с. 135—143.
- Entomotomische Miscellen: Über das Bluten der Cimbiciden Larven.— Там же, с. 352—357.
- О систематическом положении скребней (*Acanthoscephali*).— Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей, т. 28, вып. 1, с. 14—60.
- О некоторых редких паразитах человека.— Там же, с. 185—186.
- (Sur quelques rares parasites de l'homme en Russie.— Bull. Soc. zool. France, 1898, t. 23, N 3, p. 354—355).
- Aphidologische Mitteilungen, N 4/5.— Zool. Anz., Bd. 20, N 530, S. 145—147.

- К вопросу о жизненном цикле вязовых тлей.— Тр. Рус. энто-  
мол. о-ва, т. 31, № 1/2, с. LXXIII—LXXVII.  
Beiträge zu einer Monographie der Coniferen-Läuse. Fortset-  
zung. T. I. Kap. V—VII.— Ibid., S. 1—61, Taf. I—VI.  
О корневых тлях.— Там же, с. 202—215.
1898. О нахождении короледа-типографа на сосне.— Тр. Рус. энто-  
мол. о-ва, т. 31, № 4, с. CXVIII—CXIX.  
Beiträge zu einer Monographie der Coniferen-Läuse. Fortset-  
zung. T. II. Die Gattung Lachnus.— Ibid., S. 603—674. Taf. X—  
XII.  
Объяснительный каталог коллекции тлей (Aphidae) Зоологи-  
ческого кабинета СПб. Лесного института.— Изв. СПб. Лес-  
ного ин-та, 1898, вып. 1, с. 31—54.
1899. Aphidologische Mitteilungen N 6—12.— Zool. Anz., Bd. 22,  
N 602, S. 468—477.  
Ein interessanter Ameisen-Instinkt. Ill.— Z. Entomol., Bd. 4,  
N 23, S. 363.
1900. Über den Geschlechtsapparat von Parnassius Mnemosyne. III.—  
Z. Entomol., Bd. 5, N 5, S. 70—72.  
К вопросу о строении семенника у насекомых.— Тр. СПб. о-ва  
естествоиспытателей, т. 30, вып. 1, № 5, с. 186—189.  
К вопросу о половом аппарате тлей из рода Chermes.— Тр.  
СПб. о-ва естествоиспытателей, т. 30, вып. 1, № 6, с. 226—231.  
Гельминтологические заметки.— Там же, с. 252—253.  
Пищеварительный аппарат лафрий.— Тр. СПб. об-ва естество-  
испытателей, т. 31, вып. 1. Протоколы заседаний за 1900 г.,  
№ 1, с. 25—27.  
К биологии тлей со сложным циклом развития.— Изв. СПб.  
Лесного ин-та, вып. 4, с. 125—142.  
(Über den Lebenscyclus der Chermes-Arten und die damit ver-  
bundenen allgemeinen Fragen.— Biol. Zbl., 1900, Bd. 20, N 8,  
S. 265—283; N 18, S. 619).
1901. Über den Spinnapparat der Lyda-Larven.— Allg. Z. Entomol.,  
Bd. 6, N 2, S. 17—19.  
Zur Kenntnis der Speicheldrüsen von Gryllus domesticus.— Ibid.,  
Bd. 6, N 12, S. 177—178.  
Aphidologische Mitteilungen, N 13—17.— Zool. Anz., Bd. 24,  
N 643, S. 292—296.
1902. Über Hermaphroditismus bei Chermes-Arten.— Zool. Anz., Bd. 25,  
N 676, S. 521—522.  
К познанию ленточных глист жвачных животных.— Тр. СПб.  
о-ва естествоиспытателей, т. 33, вып. 1. Протоколы заседаний,  
№ 2, с. 60—64.  
(Contributions à la connaissance des ténias des Ruminants.—  
Arch. Parasitol., 1902, vol. 6, p. 145—148).  
К биологии соснового хермеса.— Тр. СПб. о-ва естествоиспы-  
тателей, т. 33, вып. 1. Протоколы заседаний, № 8, с. 314—317.  
Sur quelques variations artificielles du papillon de l'ortie (Va-  
nessa urticae).— Ann. Soc. entomol. France vol. 70, p. 177, pl. 6.  
Второй каталог коллекций тлей (Aphidae) Зоологического  
кабинета СПб. Лесного института.— Изв. СПб. Лесного ин-та,  
вып. 8, с. 49—59.

- Über den biologischen Cyclus von *Chermes viridanus*.— Рус. энтомолог. обозрение, т. 2, № 3, с. 139—147.  
*Chermes viridanus* и его биологический цикл.— Изв. ВМА, т. 4, № 3, с. 320.  
 О гермафродитизме у хермесов.— Там же, с. 320—321.  
 О пихтовых хермесах, живущих на коре.— Там же, с. 321.
1903. *Aphidologische Mitteilungen*, N 18—19.— *Zool. Anz.*, Bd. 26, N 693, S. 258—263.  
*Aphidologische Mitteilungen*, N 20.— *Zool. Anz.*, Bd. 27, N 4, S. 118—119.  
 Zur Morphologie der Pediculiden.— *Ibid.*, S. 120—125.  
 О ротовых органах некоторых насекомых, паразитирующих на человеке.— Изв. ВМА, т. 7, № 4, с. 299—309.  
*Entomotomische Miscellen*: 1) Über die gelben Flecke und die Kolbenförmigen Haare der Raupe von *Acronycta alni*; 2) Über die blauen Nackenstreifen der Raupe von *Gastropacha pini*; 3) Zur Kenntnis der wachsbereitenden Drüsen der *Chermes*-Arten.— *Zool. Jahrb. Abt. Syst., Geogr. und Biol. Tiere*, Bd. 19 H. 5, S. 554—560.
1904. *Aphidologische Mitteilungen*, N 21.— *Zool. Anz.*, Bd. 27, N 15, S. 476—479.  
 Zur Kenntnis der Mundwerkzeuge und Systematik der Pediculiden.— *Zool. Anz.*, Bd. 28, N 10, S. 368—370.
1905. Eine Idiogenes — Species mit wohlentwickeltem Scolex.— *Zool. Anz.*, Bd. 29, N 5, S. 149.  
 Neue Versuche über künstliche Variationen von *Vanessa urticae*.— *Z. wiss. Insektenbiologie*, Bd. 1, H. 3, S. 117—118.  
 Über die Speicheldrüsen von *Chermes*.— *Ibid.* Bd. 1, H. 4, S. 167—168.  
 Über den Bau des Dipterenhodens.— *Z. wiss. Zool.*, Bd. 82, S. 389—410, Taf. XXIII—XXIV.  
 К вопросу о ложных паразитах человека.— Изв. ВМА, т. 9, № 4, с. 275—280.  
 Noch ein Wort über die Mundteile der Pediculiden.— *Zool. Anz.*, Bd. 29, N 18, S. 580—583.
1906. Хермесы, вредящие хвойным деревьям. СПб., Департамент земледелия. 60 с. со схем.; 6 л. ил.  
 (Die *Chermes*-Arten, Feinde der Nadelhölzer. Berlin, 1907, Friedländer u. S.).  
*Cestodes nouveaux ou peu connus. Première Série. Arch. Parasitol.*, t. 10, p. 332—347.
1907. К биологии *Scardia tessulatella*.— Изв. СПб. Лесного ин-та, вып. 15, с. 161—165.  
 (Zur Biologie von *Scardia tessulatella*.— *Z. wiss. Insektenbiologie* 1907, Bd. 3, H. 3, S. 78—83).  
 К вопросу о размножении и развитии живородящих мух.— Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей, т. 38, вып. 1, № 3, с. 100—106.  
 К биологии глей мотыльковых растений.— Рус. энтомолог. обозрение, т. 7, с. 87—95.  
 О женском половом аппарате некоторых живородящих мух.— Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей, т. 39, вып. 1, № 4, с. 112—119.

- (Über den weiblichen Geschlechtsapparat einiger viviparen Fliegen.— Zool. Anz., Bd. 33, N 11, S. 367—376).  
 Aphidologische Mitteilungen, N 22—25.— Zool. Anz., Bd. 32, N 23, S. 687—693.  
 Über Gastrophilus-Larven in der Menschenhaut.— Zool. Anz., Bd. 33, N 12, S. 409—413.  
 Über eine neue Tania des Hundes.— Zool. Anz., Bd. 33, N 13, S. 418—420.  
 Zur Frage über die biologischen Arten.— Biol. Zbl., Bd. 28, N 24, S. 769—782.  
 О гороховой тле и некоторых близких к ней видах. СПб.: Департамент земледелия. 15 с.  
 Zur Kenntnis des weiblichen Geschlechtsapparates der Musciden.— Z. wiss. Insektenbiologie, Bd. 5, H. 11, S. 333—337.
1910. О сперматофорах, в особенности у насекомых.— Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей, т. 41, вып. 1, № 2/3, с. 71—78.  
 О биологических видах.— Изв. Акад. наук, 6-я сер., т. 4, № 10, с. 751—770.  
 Zur Kenntnis der Aphiden der Krim (Homoptera, Aphididae).— Рус. энтомол. обозрение, т. 10, № 3, с. 144—149.  
 Aphidologische Mitteilungen, N 26.— Zool. Anz., Bd. 35, N 9/10, S. 279—284.  
 Nochmals über die Gastrophilus-Larven in der Menschenhaut.— Zool. Anz., Bd. 36, N 2/3, S. 78—79.
1911. К познанию строения семенника у ручейников.— Рус. энтомол. обозрение, т. 11, с. 422—424.  
 Zur Kenntnis des männlichen Geschlechtsapparates der Trichopteren.— Z. wiss. Insektenbiologie, Bd. 7, H. 12, S. 384—385.  
 Aphidologische Mitteilungen, N 27—30.— Zool. Anz., Bd. 37, N 8/9, S. 172—178.
1912. К вопросу о половом аппарате кузнечиков.— Зап. Крым. о-ва естествоиспытателей и любителей природы. Симферополь, т. 1, с. 57—71.  
 О некоторых экзотических насекомых.— Рус. энтомол. обозрение, т. 12, № 3, с. 491—496.  
 Экзотические виды хермесов.— Там же, с. 524—530.  
 О хермесах Швейцарии.— Там же, с. 597—600.  
 (Über die Chermesiden der Schweiz (Hemiptera, Aphidodea).— Schw. Z. Forstwesen, 1913, Jg. 64, N 4, S. 114—117).  
 Объяснительный каталог коллекции паразитных червей Зоологического кабинета Военно-медицинской академии. СПб. Вып. 1. Цепни. 96 с., 6 л.  
 О биологических видах.— Изв. СПб. биол. лаб., т. 12, вып. 2/3, с. 105—108.  
 (Sur les espèces biologiques.— C. r. Soc. biol., 1912, t. 74, p. 143—145).  
 К анатомии чешуекрылых.— Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей, т. 43, вып. 1, № 2/3, с. 67—73.
1913. О половом аппарате ручейников.— Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей, т. 44, вып. 1, № 2/3, с. 91—98.  
 Über die Spermatodosen der Locustiden.— Zool. Anz., Bd. 41, N 13, S. 615—619.  
 Zur Kenntnis des Trichopteren und Lepidopterenhodens.— Zool. Anz., Bd. 42, N 1, S. 43—45.

- Necrobia ruficollis* в С.-Петербурге.— Рус. энтомол. обозрение, т. 13, с. 103—106.  
(*Necrobia ruficollis* in St. Petersburg.— Zool. Anz., 1913, Bd. 42, N 12, S. 529—531).  
Spermatophorenartige Gebilde bei den Trichopteren.— Ibid., S. 531—533.  
Cestodes nouveaux ou peu connus. Deuxième Série.— Ежегодник Зоол. музея Акад. наук, т. 18, с. 221—232, pl. I—III.
1914. Zur Beurteilung der systematischen Stellung der Puliciden.— Zool. Anz., Bd. 43, N 12, S. 555—558.  
К познанию лентецов (*Pseudophyllidae*) русской фауны.— Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей, т. 45, вып. 1, № 3, с. 59—64.  
Еще о хермесах Швейцарии.— Рус. энтомол. обозрение, т. 14, № 2/3, с. LXXIX—LXXXIII.  
Weiteres zur Kenntnis der Chermesiden der Schweiz.— Schw. Z. Forstwesen, 1914, Jg. 65, N 7/8, S. 207—211).  
К морфологии и филогении блох (*Aphaniptera*).— Рус. энтомол. обозрение, т. 14, с. 7—9.  
Cestodes nouveaux ou peu connus. Troisième Série.— Ежегодник Зоол. музея Акад. наук, т. 19, с. 516—523.
1915. Хермесы, вредящие хвойным деревьям. 2-е изд., изм. и доп. Пг.: Департамент земледелия. 89 с., 7 л. ил.  
Notes helminthologiques (*Schistometra embiensis*, *Caryophyllaeus armeniacus*).— Ежегодник Зоол. музея Акад. наук, т. 20, с. 164—166.  
Notes aphidologiques (*Aphis hederæ*, *Pachyrappa vesicalis*).— Рус. энтомол. обозрение, т. 15, с. 147—148.
1916. Объяснительный каталог коллекции паразитных червей Зоологического кабинета Военно-медицинской академии. Вып. 2. Лентецы, одиночные ленточные глисты и скребни. Пг. 79 с., 4 л. ил. (Совм. с Н. Н. Костылевым).  
Новый паразит человека.— Зоол. вестник, т. 1, с. 231—234.  
К биологии и анатомии короедов рода *Scolytoplatus*.— Рус. энтомол. обозрение, т. 16, № 1/2, с. 1—7. (Совм. с В. М. Бергером).  
Энтомотомические заметки, № 1, 2. О пахучих железах женского полового аппарата чешуекрылых.— Рус. зоол. журн., т. 1, вып. 6/7, с. 215—221.  
К диагностике человеческих вшей.— Воен.-мед. журн., т. 247, нояб.-дек., с. 278—280.
1917. К познанию птичьих цистицерков.— Изв. Петрогр. биол. лаб., т. 16, с. 58—61.  
(Contribution à la connaissance des cysticerques d'oiseaux.— C. r. Soc. biol., Paris, t. 80, N 4, p. 219—222).
1918. Энтомотомические заметки. III. К познанию семенника чешуекрылых.— Рус. зоол. журн., т. 2, вып. 6/7, с. 173—181.  
Энтомотомические заметки. IV—V.— Изв. Рос. Акад. наук, VI сер., № 13, с. 1351—1356.
1919. О половом аппарате хренового листоода (*Phaedon cochleariae* Fabr.).— Изв. Подотд. борьбы с вредителями при Петрогр. ком. по сел. хоз-ву, т. 1, № 5; отд. отт., 3 с.  
Заметки о тополевой гле.— То же, т. 2, № 2; отд. отт. 4 с.

*Конспекты лекций, прочитанных в Лесном институте  
и Военно-медицинской академии Н. А. Холодковским*

- Лекции по зоологии, читанные в СПб. Лесном институте профессором Н. А. Холодковским. Изд. для студентов. 1886/87 уч. г. Литографированная рукопись. СПб., 1887. 442 с.
- Конспект лекций по зоологии для 1-го курса Лесного института. 1889/90 уч. г. Издан студентом 1-го курса Лесного института Ив. Ягодиным-Кувшиновым. СПб., 1890. 306 с.
- Конспект лекций медицинской зоологии, прочитанных в имп. Военно-медицинской академии в 1892/93 уч. г. профессором Н. А. Холодковским. СПб., 1893. 263 с.
- Конспект лекций сравнительной анатомии, читанных в имп. Военно-медицинской академии профессором Н. А. Холодковским в 1892/93 уч. г. СПб., 1893. 252 с.
- Конспект лекций теоретической зоологии, прочитанных на I курсе СПб. Лесного института в 1893/94 уч. г. СПб., 1894. 271 с.
- Конспект лекций орнитологии и маммалиологии, прочитанных на II курсе СПб. Лесного ин-та в 1893/94 уч. г. профессором Н. А. Холодковским. СПб., 1894. 146 с.
- Медицинская зоология. Составил по лекциям профессора Н. А. Холодковского П. Беркос, консерватор Зоологического музея имп. Военно-медицинской академии. СПб., 1899. 336 с.
- Конспект лекций орнитологии и маммалиологии, прочитанных на II курсе СПб. Лесного института в 1898/99 уч. г. профессором Н. А. Холодковским. 2-е изд. СПб., 1900. 146 с.
- Медицинская зоология. Составил по лекциям профессора Н. А. Холодковского П. Беркос, консерватор Зоологического музея имп. Военно-медицинской академии. 2-е изд. СПб., 1904. 350 с.

*Учебники и руководства*

- Краткий курс энтомологии. СПб.: Лесной департамент, 1890.
- Курс энтомологии, теоретической и прикладной. СПб., 1896.
- Атлас человеческих глист. В 3-х вып. СПб., 1898—1899.
- Птицы Европы. СПб., 1901. (Совм. с А. А. Силантьевым).
- Учебник зоологии и сравнительной анатомии, преимущественно для медиков. СПб., 1-е изд. 1905; 2-е изд, доп., 1909; 3-е изд, доп., 1914.
- Курс энтомологии. Т. 1, 2. СПб., 1912.
- Учебник зоологии для высших учебных заведений, преимущественно для медиков. 4-е изд., сокр., Пг., 1918.
- Учебник зоологии. 5-е изд. (1-е посмерт.) сокр./Под ред. и с доп. Е. Н. Павловского. Л.; М., 1925.
- Курс энтомологии теоретической и прикладной. Т. 1—3. М.; Л., 1927—1931.
- Учебник зоологии. 6-е изд. (2-е посмерт.), сокр./Под ред., доп. и в частичной переработке Е. Н. Павловского. М.; Л., 1933.
- Учебник зоологии и сравнительной анатомии. 7-е изд. Л.; М., 1933.



*Редакция и перевод иностранных руководств  
и научно-популярных книг*

- Гертвиг О.* Клетка и ткани. СПб., Т. 1. 1894. 2-е изд., 1904; Т. 2, 1900. (Совм. с проф. И. П. Бородиным.)
- Гофман Э.* Атлас бабочек Европы и отчасти Русско-Азиатских владений / Доп. Н. А. Холодковского применительно к русской фауне. СПб., 1897.
- Крепелин К.* Природа в комнате. СПб., 1897.
- Маршалль В.* Строение тела птиц. СПб., 1898. 2-е изд., 1902.
- Ламперт К.* Жизнь пресных вод / Пер. с доп. применительно к русской фауне и флоре под ред. Н. А. Холодковского, И. Д. Кузнецова. СПб., 1900.
- Гааке В.* Животный мир, его быт и среда. Т. 1—3. СПб., 1900—1902.
- Крепелин К.* Природа в лесу и поле / Пер. под ред. Н. А. Холодковского. СПб., 1903.
- Гюнтер К.* Происхождение и развитие человека. Т. 1—2 и атлас. СПб., 1909.
- Ламперт К.* Атлас бабочек и гусениц Европы и отчасти Русско-Азиатских владений / Пер. с доп. под ред. Н. А. Холодковского при участии Н. Я. Кузнецова. СПб., 1913.
- Берге Ф.* Маленький атлас бабочек. СПб., 1913.
- Гюнтер К.* Цейлон: Введение в мир тропиков / Пер. Н. Н. Холодковской под ред. Н. А. Холодковского. СПб., 1914.
- Дарвин Э.* Храм природы.— Журн. М-ва нар. просвещения, 1911 / Отд. изд. под ред. Е. Н. Павловского, 1954, 2-е изд., 1960.

*Научно-популярные и критические статьи,  
научные биографии ученых, полемические заметки  
и другие выступления в печати*

- Смерть и бессмертие в мире животных.— Загранич. вестн., 1882, № 4, с. 89—95.
- Новая зоология.— Загранич. вестн., 1882, № 5, с. 291—324.
- Этюды по разным вопросам общей зоологии. I. Партеногенез.— Рус. богатство, 1886, № 8, с. 3—24.
- То же. II. Гермафродитизм.— Рус. богатство, 1886, № 12, с. 3—23.
- То же. III. Наследственность.— Рус. богатство, 1887, № 7, с. 39—55; № 8, с. 3—19.
- То же. IV. Гистиолиз и внутриклеточное пищеварение.— Рус. богатство, 1887, № 11, с. 3—13.
- Кровяная, или мохнатая, тля (*Schizoneura lanigera* Hausm.). СПб., 1887. 31 с., 1 л. ил.
- \* Теория Дарвина, ее критики и ее дальнейшее развитие.— Рус. богатство, 1888, № 4, с. 37—64; Негели, 1889, № 1, с. 123—147.
- Гибридизм.— Рус. богатство, 1889, № 1, с. 183—199.
- \* Организм и окружающая среда.— Север. вестн., 1891, № 10, отд. II, с. 106—134.
- Бэр К. Э. фон.* Критико-биографический очерк.— Север. вестн., 1892, № 11, отд. 1, с. 213—240.

---

\* Здесь и далее статьи, вошедшие в сборник «Биологические очерки», отмечены звездочкой.

- Карл Бэр, его жизнь и научная деятельность: Биографическая библиотека Ф. Павленкова. СПб., 1893. 78 с. (2-е изд. Берлин: Гос. изд-во РСФСР, 1923. 110 с.).
- Кукушка.— Мир божий, 1893, № 9, с. 141—154.
- Bericht über einige neuere russische Arbeiten aus dem Gebiete der Forstentomologie.— Forstlich-naturwiss. Ztschr., 1893, Jg. 2, H. 10, S. 387—392.
- Отчет о заграничной командировке летом 1892 года.— Ежегодник Лесного ин-та, 1893, вып. 5.
- Длинноголовые и круглоголовые: (Естественный подбор у человека).— Тр. Антропол. о-ва при ВМА, 1894; отд. отт. СПб., 1895. 48 с.
- \* Старый и новый ламаркизм.— Север. вестн., 1895, № 6, отд. I, с. 249—276.
- Раковые опухоли человека и животных.— Науч. обозрение, 1895, № 13, с. 385—398.
- \* От греков до Дарвина.— Мир божий, 1895, № 10, с. 38—47.
- \* Окраска животных.— Мир божий, 1895, № 11, с. 76—97.
- Из области новейшей эмбриологии.— Науч. обозрение, 1895, № 51, с. 1602—1613.
- О некоторых защитных приспособлениях насекомых.— Науч. обозрение, 1896, № 10, с. 290—300.
- \* Посмертный труд Ромэнса.— Науч. обозрение, 1896, № 17, с. 514—522.
- \* Аналитическая теория развития Г. Дриша.— Науч. обозрение, 1896, № 41, с. 1249—1260.
- Очерк истории кафедры зоологии и сравнительной анатомии Военно-медицинской академии. СПб., 1897, с. 33, 4 л. портр.
- \* О спячке у животных.— Мир божий, 1897, № 6, с. 1—18; № 7, с. 38—58.
- \* Наследственность.— Образование, 1897, № 4, с. 63—74; № 5/6, с. 1—15.
- \* Инстинкт и разум: (Актовая речь).— Науч. обозрение, 1897, № 1, с. 9—37.
- Японская зоология.— Науч. обозрение, 1897, № 11, с. 14—20.
- Новое и старое об инстинктах животных.— Науч. обозрение, 1897, № 12, с. 25—35.
- О волосатых людях.— Науч. обозрение, 1898, № 3, с. 427—440.
- \* Работа мысли в новейшей зоологии.— Мир божий, 1898, № 5, отд. II, с. 37—44.
- \* Дарвинизм.— В кн.: Полная энциклопедия русского сельского хозяйства и соприкасающихся с ним наук. СПб.: изд. А. Ф. Девриена, 1900, т. 2, с. 956—985.
- Иван Владимирович Ингеницкий: (Некролог).— Изв. ВМА, 1900, № 2, с. 194—195.
- Современное состояние учения о партеногенезе у животных.— Мир божий, 1905, № 1, отд. I, с. 102—120.
- Вопрос о происхождении полов.— Мир божий, 1905, № 3, отд. I, с. 69—87.
- Клетка и ядро.— Естествознание и география, 1906, № 2, с. 1—20.
- \* Жизнь муравьев по новейшим исследованиям.— Любитель природы, 1907, № 1/2, с. 1—17.
- Жизнь короедов по новейшим исследованиям.— Лесной журн., 1909, вып. 4/5, с. 429—451.

Поправка к «поправке». — Лесной журн., 1909, вып. 10, с. 1338—1339.  
Александр Кельсиевич Линко: (Некролог). — Изв. ВМА, 1912, т. 25, с. 1171—1173.

Животные паразиты человека. — В кн.: Итоги науки в теории и практике. М., 1912, т. 7, с. 248—310.

Вопрос о мыслящих лошадях в Германии. — Рус. богатство, 1913, № 3, с. 429—449.

\* Жизнь тлей и значение их в биологии. — Природа, 1914, № 12, с. 1423—1440.

\* Ламаркизм и жоффруизм. — Природа, 1915, апр., стб. 533—542.  
Илья Ильич Мечников. — В кн.: Новый энциклопедический словарь / Брокгауз и Ефрон, т. 29, с. IX—XI.

Памяти Фабра. — Рус. энтомол. обозрение, 1916, т. 16, № 1/2, с. XXI—XXXVIII.

И. И. Мечников как зоолог и значение его зоологических исследований для медицины. — Изв. ВМА, 1917, т. 34, № 1, с. 3—10.

\* О роли обобщения в биологических науках. — Природа, 1918, № 4/6, с. 253—264. Перепеч. в кн.: Доклады на пятнадцатом ежегодном чтении памяти Н. А. Холодковского 18 апреля 1962 г. М.; Л., 1964, с. 5—11.

Анатолий Алексеевич Силантьев: (Некролог). — Лесной журн., 1918, вып. 3/5, с. I—IV.

\* Сожития и общества животных. — Человек и природа, 1920, № 1, с. 11—30; 1921, № 2, с. 19—36.

Майский жук. — Петроградская станция защиты растений от вредителей. Пг., 1921. 16 с.

Стат. по различным вопросам медицинской зоологии в «Реальной энциклопедии медицинских наук» А. Эйленбурга и М. Афанасьева.

### *Посмертные издания*

Наука в теории и практике. — Человек и природа, 1923, № 1, с. 5—10.

Марчелло Мальпиги. Берлин, Госизд-во РСФСР, 1923.

Ян Сваммердам. Берлин, Госизд-во РСФСР, 1923.

Биологические очерки: Сб. избр. ст. по теории эволюции и различным вопросам биологии / Под ред. Е. Н. Павловского. М.; Пг., 1923.

### *Переводы художественной литературы*

Дать полную библиографию переводов художественной литературы, сделанных Н. А. Холодковским, вряд ли возможно. Часть переводов рассеяна по периодическим изданиям, большая часть не была напечатана, оставалась в издательствах. Почти все рукописи, хранившиеся в семье Н. А. Холодковского, были переданы в Институт русской литературы АН СССР. Однако некоторые рукописи, по-видимому, попали в частные руки.

Был определен смысл в подготовке этого, хотя и неполного, списка переводов. Он является наглядным свидетельством огромной работы, которая выполнялась Н. А. Холодковским наряду с его постоянной и тоже чрезвычайно большого диапазона научной и педагогической деятельностью.

Переводы произведений В. Гете

1) Фауст. Драматическая поэма в 2-х частях. СПб., 1878, 429 с.— *Гете В.* Собр. соч. Изд. Н. В. Гербеля, т. 2 (первая публикация) \*.

2) Поэзия и правда. Под ред. Е. М. Браудо. В серии «Всемирная литература». Ч. 1, 2. Пг.; М., 1923, ч. 1, 189 с., ч. 2, 209 с. В юбилейном издании: *Гете В.* Собр. соч. / Под ред. А. В. Луначарского и М. Н. Розанова. М.; Л., 1932—1949. Т. 1—13, ч. 1/2, т. 9, 1935, 493 с. Ч. 3/4, т. 10, 1937. 788 с.

3) Путешествие в Италию. Собр. соч. Юбил. изд. Т. 11, 1935, 621 с.

4) Пьесы («Шутка, коварство и месть», «Эрвин и Эльмира», «Пандора»),— Собр. соч. Изд. И. В. Гербеля. СПб.

1-е изд., 1879, т. 9; 2-е изд., 1892, т. 2; 3-е изд., 1894, т. 4.

5) Лирические стихотворения.— Собр. соч. Изд. И. В. Гербеля.

В 1-е издание (т. 1 и 9) вошло более 30 стихотворений; во 2-е издание (т. 1) вошло 58 стихотворений в переводе Н. А. Холодковского. Эти переводы многократно перепечатывались (например, в кн.: *Гете В.* Лирика. М.: Л., 1931).

Переводы произведений В. Шекспира

1) Ричард II.— Полн. собр. соч. / Под ред. С. А. Венгерова. СПб., т. 2, 1902. Переиздан А. С. Сувориным. СПб., 1906. 180 с.

2) Юлий Цезарь. Изд. А. С. Суворина. СПб., 1907. 168 с. Переиздан в трехтомнике В. Шекспира / Под ред. А. Е. Грузинского (М., Окто, т. 2, 1912).

3) Перикл.— Полн. собр. соч. Изд. Н. В. Гербеля, СПб., 1899, т. 3, с. 541—577.

Поэмы «Венера и Адонис», «Лукреция», «Страстный пилигрим», «Жалоба влюбленной». Полн. собр. соч. / Изд. Н. В. Гербеля. СПб. (1-е изд., т. 3, 1880; 2-е изд., т. 3, 1888, и т. д.).

Пьеса «Два знатных родича». Полн. собр. соч. / Под ред. С. А. Венгерова. СПб., т. 5, 1904.

Сонеты. В Приложении к журналу «Пробуждение», СПб., 1912.

Переводы произведений Д. Байрона

Полн. собр. соч. / Под ред. С. А. Венгерова, СПб., 1904; т. I — 17 стихотворений; т. II — Мелодия на смерть Р. Б. Шеридана; т. III — Вернер или наследство, трагедия, с. 38—110. Часы досуга (юношеские стихотворения) — 23 стиха. Вальс. Шутки, эпиграммы и стихотворения на случай (23 перевода). Примечания П. О. Морозова и Н. А. Холодковского I—XV.

\* «Фауст» в переводе Н. А. Холодковского выдержал при его жизни 12 изданий и посмертно 17 изданий. Последнее издание вышло в серии «Школьная библиотека» в издательстве «Ир» (Орджоникидзе, 1979). В наше время в переводе Н. А. Холодковского печатаются в различных сборниках отдельные сцены и отрывки из «Фауста» (например, отрывки из 1-й и 2-й частей в кн.: *Гете В.* Избранные философские произведения. М., 1964, с. 378—393; сцена «Большой двор перед дворцом» в кн.: Мастера русского стихотворного перевода. Л., 1968, кн. 2, с. 81—84).

## Переводы других писателей

*Габбе Х.* Дон Жуан и Фауст.— Век, СПб., 1882, кн. 1, с. 172—268.

*Мадач Э.* Трагедия человечества (пьеса). СПб., 1904.

*Липинер Э.* Освобожденный Прометей (поэма). СПб., 1908.

*Мильтон Д.* Потерянный рай. СПб., 1911.

*Гebbель Ф.* Нибелунги. В кн.: Фридрих Геббель. Трагедии, с. 329—651.

*Ф. Шиллер, Г. Гейне, Г. Лонгфелло, Н. Ленау.* Стихотворения.— Собр. соч. и в журналах.

### Труды по литературоведению

1) Вольфганг Гете. Его жизнь и литературная деятельность. Биографический очерк. СПб., тип. Ю. Н. Эрлиха, 1891, 94 с.; 2-е изд., СПб., 1902.

2) Вольфганг Гете (1749—1832). Очерк. Пг., 1919, 20 с.

### Неизданные переводы\*

*Вильбрандт.* Зодчий Пальмиры. 113 с.

*Гауфф В.* Лихтенштейн. 286 с.

*Гете В.* Гец фон Берлихинген. 56 с.

*Гете В.* Изречения в прозе. 112 с.

*Гете В.* Клавиго. 38 с.

*Гофман Э.* Ночные рассказы. 134 с.

*Гофман Э.* Эликсир дьявола. 215 с.

*Гофман Э.* Последние рассказы. 146 с.

*Гофман Э.* Странные страдания одного театрального директора. 80 с.

*Гофман Э.* Взгляды на жизнь кота Мурра. Ч. 1, 2. 287 с.

*Зудерман Г.* Вечно мужественные. 30 с.

*Мольер.* Мизантроп. 72 с.

*Рунеберг И.* Стрелки лосей. 45 с.

*Рунеберг И.* Рождественский вечер. 22 с.

*Рунеберг И.* Ганна. 34 с.

*Рунеберг И.* Шведские народные песни. 12 с.

*Фогаццаро А.* Макомбра. 356 с.

16 тетрадей переводов стихов Г. Гейне, В. Гете, В. Шекспира, Ф. Шиллера.

### Литература о Н. А. Холодковском

*Воронцов А. И.* Н. А. Холодковский и современная лесная энтомология: Докл. на двадцать девятом Чтении памяти Н. А. Холодковского 2 апр. 1976 г. Л., 1977, с. 3—14.

*Гнедич П. П.* Книга жизни: воспоминания 1855—1918. Л., 1929, с. 41—54, 280—283.

\* Архив АН СССР. Л. О., ф. 937, оп. 1, № 16 и письмо Н. Н. Холодковской автору книги от 29 мая 1968 г.

- Н. А. Холодковский: 25-летний юбилей.— Изв. Воен.-мед. акад., 1906, т. XII, № 1. Хроника, с. 106—108.
- Мазурмович Б. Н., Шульга И. К.* Николай Александрович Холодковский.— В кн.: Выдающиеся отечественные зоологи. М., 1955, с. 130—136.
- Павловский Е. Н.* Николай Александрович Холодковский: К 60-летию со дня рождения.— Природа, 1918, № 4/6, с. 323—330.
- Павловский Е. Н.* Памяти Николая Александровича Холодковского.— Природа, 1921, № 10/12, с. 58—71.
- Павловский Е. Н.* Николай Александрович Холодковский как ученый и поэт.— Человек и природа, 1923, № 1, с. 11—38.
- Павловский Е. Н.* Памяти профессора Николая Александровича Холодковского: (К пятнадцатилетней годовщине смерти).— Тр. ВМА им. С. М. Кирова, 1937, т. 8, с. 19—21.
- Павловский Е. Н.* Поэзия, наука, ученые. М.; Л., 1958, с. 143—150.
- Павловский Е. Н. П. Ф. Горянинов, К. М. Бэр и Н. А. Холодковский как эволюционисты.*— Изв. АН СССР. Сер. биол., 1959, № 6, с. 801—813.
- Павловский Е. Н.* Николай Александрович Холодковский — зоолог, поэт, переводчик.— В кн.: Дарвин Э. Храм природы. 1-е изд. М., изд-во АН СССР, 1954; 2-е изд. М.; Л., 1960.
- Павловский Е. Н.* Узловые этапы изучения вшей и болезнетворного их значения: Докл. на одиннадцатом — четырнадцатом ежегодных Чтениях памяти Н. А. Холодковского. М.; Л., 1962, с. 3—36.
- Павловский Е. Н.* Николай Александрович Холодковский.— В кн.: Люди русской науки. М., 1963, с. 313—318.
- Петров С. А.* Памяти Николая Александровича Холодковского.— В кн.: Экскурсионное дело. Пг., 1921, с. 133—136.
- Римский-Корсаков М. Н. Н. А. Холодковский.*— Естествознание в школе, 1921, № 3/5, с. 61—64.
- Скрябин К. И.* Гельминтологические работы профессора Николая Александровича Холодковского: Докл. на шестом ежегодном Чтении памяти Н. А. Холодковского 4 апреля 1953 г. М.; Л., 1954, с. 3—9.
- Трошанин П. Г.* Профессор Николай Александрович Холодковский.— Лесное хоз-во, 1944, № 5, с. 105—107.
- Трошанин П. Г.* Н. А. Холодковский.— Лесное хоз-во, 1958, № 2, с. 74—75.
- Успенский Л. В.* «От» и «до» профессора Холодковского: Отрывки из 2-й неопубликованной книги «Записки старого петербуржца.— Строительный рабочий, Л., 1972, № 44, 46, 47.
- Фофанова М. В.* Последнее подполье В. И. Ленина.— Ист. арх., 1956, № 4, с. 171.

#### *Архивные материалы*

- Кузнецов Н. Я.* Николай Александрович Холодковский как энтомолог и человек науки: Речь, читанная 21 апреля 1946 г. на собрании энтомол. о-ва при АН СССР, посвящ. 25-летию со дня кончины Н. А. Холодковского.— Арх. АН СССР. Л. О., ф. 793, оп. 1, д. 98, с. 1—11.
- Семенов-Тянь-Шанский А. П.* Памяти Николая Александровича Холодковского: Речь на заседании Рус. энтомол. о-ва 18 апр. 1921 г.— Арх. АН СССР. Л. О., ф. 722, оп. 1, д. 93, с. 1—8.

## Содержание

<b>Введение</b> . . . . .	5
<b>Страницы жизни</b> . . . . .	9
Детские годы. Школа . . . . .	9
Студенческие годы Первые самостоятельные шаги на научном поприще . . . . .	12
Работа в Военно-медицинской академии и Лесном институте . . . . .	16
Последние годы жизни . . . . .	26
<b>Творчество</b> . . . . .	30
Научно-исследовательская деятельность . . . . .	31
Педагогическая деятельность . . . . .	52
Научно-популярные статьи . . . . .	70
Биографии ученых . . . . .	86
Литературное творчество . . . . .	96
<b>Заключение</b> . . . . .	107
<b>Основные даты жизни и деятельности Н. А. Холодковского</b> . . . . .	111
<b>Труды Н. А. Холодковского</b> . . . . .	113
<b>Литература о Н. А. Холодковском</b> . . . . .	125

Олег Васильевич Смирнов  
Николай Александрович Холодковский  
(1858—1921)

*Утверждено к печати  
редколлекцией серии научно-биографической литературы*

Редактор издательства В. Н. Вяземцева  
Художественный редактор Н. А. Фильчагина  
Технический редактор Н. Н. Плохова  
Корректоры М. К. Запрудская, Л. Р. Мануильская

ИБ № 18432

Сдано в набор 22.04.81. Подписано к печати 24.08.81.

Т-24120. Формат 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>

Бумага типографская № 1

Гарнитура обыкновенная

Печать высокая

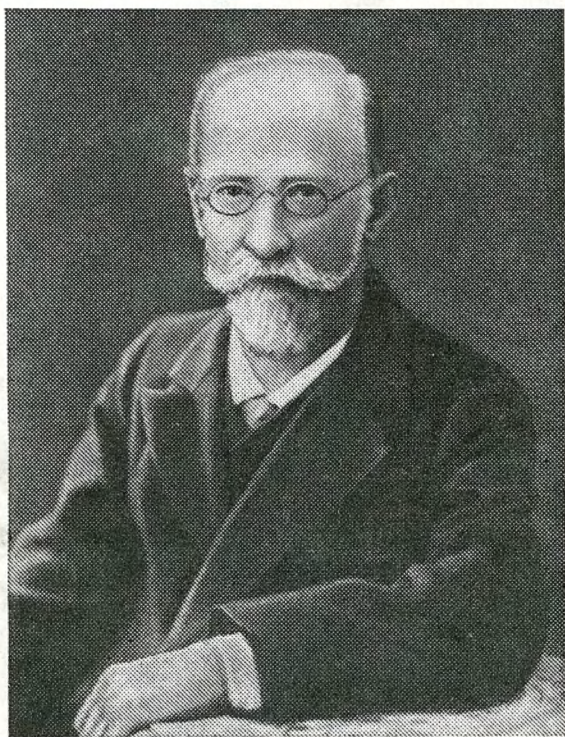
Усл. печ. л. 6,72. Усл. кр.-отг. 6,9. Уч.-изд. л. 7,3

Тираж 17150 экз. Тип. зак. 415

Цена 45 коп.

Издательство «Наука»  
117864 ГСП-7, Москва, В-485, Профсоюзная ул., 90  
2-я типография издательства «Наука»  
121099, Москва, Г-99, Шубинский пер., 10





*О. В. Смирнов*

**Николай  
Александрович  
ХОЛОДКОВСКИЙ**



ГОТОВИТСЯ К ПЕЧАТИ КНИГА:

В. А. Шатерников, Л. Е. Горелова

Михаил Николаевич Шатерников

В книге рассказывается о жизни, научной, общественной и педагогической деятельности М. Н. Шатерникова — основоположника отечественной науки о питании. Ему принадлежат оригинальные работы в области изучения белкового и жирового обменов и создания физиологических норм питания человека.

Для физиологов, медиков и всех, интересующихся историей науки.

Заказы просим направлять по одному из перечисленных адресов магазина «Книга — почтой» «Академкнига»:

480091 Алма-Ата, 91, ул. Фурманова, 91/97

370005 Баку, 5, ул. Джапаридзе, 13

734001 Душанбе, проспект Ленина, 95

252030 Киев, ул. Пирогова, 4

443002 Куйбышев, проспект Ленина, 2

197110 Ленинград, П-110, Петрозаводская ул., 7-А

117192 Москва, В-192, Мичуринский проспект, 12

630090 Новосибирск, 90, Морской проспект, 22

620151 Свердловск, ул. Мамина-Сибиряка, 137

700029 Ташкент, Л-29, ул. К. Маркса, 28

450059 Уфа, ул. Р. Зорге, 10

720001 Фрунзе, бульвар Дзержинского, 42

310003 Харьков, Уфимский пер., 4/6

Цена 45 коп.