

ИЗ ИСТОРИИ НАУКИ

УДК 56

**ВЛАДИМИР ОНУФРИЕВИЧ КОВАЛЕВСКИЙ —
ОСНОВОПОЛОЖНИК ЭВОЛЮЦИОННОЙ ПАЛЕОНТОЛОГИИ
(К 175-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)**

В.Н. КОМАРОВ

*Российский государственный геологоразведочный университет
117997, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 23; e-mail: komarovmgri@mail.ru*

В 2017 г. исполняется 175 лет со дня рождения выдающегося русского учёного Владимира Онуфриевича Ковалевского, считающегося основоположником эволюционной палеонтологии. До классических трудов В.О. Ковалевского палеонтология занималась почти исключительно описанием ископаемых организмов. В.О. Ковалевский поднял палеонтологию до уровня науки об историческом развитии организмов. В соответствии с созданным им эволюционно-палеонтологическим методом В.О. Ковалевский описывает преобразования морфологии ископаемых копытных и связывает их с изменяющейся средой обитания и трансформацией функций соответствующих органов в филогенезе.

К л ю ч е в ы е с л о в а: В.О. Ковалевский; эволюционная палеонтология; млекопитающие.

**VLADIMIR ONUPHRIEVICH KOVALEVSKY — THE FOUNDER OF THE
EVOLUTIONARY PALEONTOLOGY (TO THE 175TH ANNIVERSARY)**

V.N. KOMAROV

*Russian State Geological Prospecting University
117997, Russia, Moscow, Miklouho-Maklaya street, 23; e-mail: komarovmgri@mail.ru*

The 175th anniversary of Vladimir Onuphrievich Kovalevsky, an outstanding Russian scientist, considered as a founder of evolutionary paleontology, is celebrated in 2017 year. Before the classical works of V.O. Kovalevsky, paleontology dealt predominantly with the description of the fossils. V.O. Kovalevsky raised the paleontology to the level of science about the historical evolution of the organisms. With the correspondence to his evolutionary-paleontological method, Kovalevsky describes the modification of the fossil ungulates and refers them to the modifying environment and transformation of the corresponded organs in phylogenies.

Key words: V.O. Kovalevsky; evolutionary paleontology; mammals.

В 2017 г. исполняется 175 лет со дня рождения выдающегося русского учёного Владимира Онуфриевича Ковалевского, по праву считающегося основоположником эволюционной палеонтологии [1—10].

В.О. Ковалевский родился 2 августа 1842 г. в Белоруссии. В возрасте девяти или десяти лет он был направлен в пансион В.Ф. Мегина в Петербурге. Там В.О. Ковалевский получил хорошую общую подготовку и основательно изучил западноевропейские языки — английский, французский и немецкий. Польский язык он знал ещё до поступления в пансион. В возрасте 12 лет, отлично выдержав конкурсные испытания, В.О. Кова-

левский был принят в аристократическое учебное заведение — училище правоведения. В.О. Ковалевский отличался любознательностью, лёгкостью усвоения всех наук и прекрасной памятью. 17 мая 1861 г. он окончил курс и был назначен на службу в Департамент герольдии Правительствующего сената с чином титулярного советника. В июле 1861 г. В.О. Ковалевский уехал на лечение за границу. Он побывал в Гейдельберге, Тюбингене, Париже, Ницце, а затем поселился в Лондоне, занимаясь изучением юридической литературы. По истечению срока отпуска В.О. Ковалевский направил в Петербург прошение о предоставлении ему отпуска ещё на два года, однако министерство юсти-

ции отказало ему и уволило со службы. В 1863 г. В.О. Ковалевский возвращается в Петербург и развивает необычайно плодотворную просветительскую литературную деятельность. В 1864—1868 гг. он принялся за переводы научных трудов, учебников и научно-популярных книг. Его интересовали материалы по самым различным разделам естествознания — физике, химии, астрономии, метеорологии, геологии, ботанике, зоологии, сравнительной анатомии, антропологии. Он перевёл труды классиков естествознания — Ч. Дарвина, Т. Гексли и Ч. Лайеля. Эта работа была чрезвычайно важна, так как в то время ощущалась острая нехватка доступных широким читательским кругам сочинений по естествознанию. В.О. Ковалевский занимался не только переводами. Ему приходилось редактировать книги, переведённые другими учёными. Такая работа, несомненно, помогла ему приобретать важные знания в области биологических и геологических наук, в том числе дала возможность познакомиться с эволюционным учением по первоисточникам, стать сознательным и убеждённым дарвинистом. Просветительско-издательская деятельность В.О. Ковалевского была высоко оценена передовыми представителями интеллигенции России.

В 1869 г. В.О. Ковалевский переехал из Петербурга в Вену, а оттуда в Гейдельберг. Он слушал лекции по геологии, химии, зоологии, сравнительной анатомии и кристаллографии в университетах, работал в лабораториях, библиотеках и музеях, часто переезжая из одного города в другой. Он уделял много времени углублённому изучению систематики и морфологии различных групп ископаемых — моллюсков, рыб, пресмыкающихся, млекопитающих и достиг в этой области за очень короткий срок огромных успехов. В.О. Ковалевский также совершает многочисленные геологические экскурсии в Италии, во Франции и в Англии. В результате ему удалось собрать обширную (более 1500 видов) коллекцию разновозрастных ископаемых, которые он определил в музеях.

В.О. Ковалевский неоднократно посещал основателя эволюционной теории Ч. Дарвина в Дауне, обсуждал с ним самые разнообразные вопросы биологии и эволюционной теории, переписывался с ним, изучал его труды. Это общение имело большое значение для становления В.О. Ковалевского как естествоиспытателя. В одном из своих писем Ч. Дарвин предсказал молодому русскому палеонтологу великое будущее. Показательно, что это письмо было написано после опубликования первой самостоятельной палеонтологической работы В.О. Ковалевского — предварительного сообщения об остеологии *Nuorotamidae*, т. е. ещё до выхода в свет его основных монографий. Постоянное общение между Ч. Дарвином и В.О. Ковалевским длилось не менее семи лет, с 1867 г. по 1874 г.

Уже через два года после отъезда за границу для учебных занятий и подготовки к научной деятельности В.О. Ковалевский стал самостоятельным учёным. Он хорошо ознакомился с состоянием геологических знаний в Западной Европе, выявил слабые стороны геологии и начал определять первоочередные её задачи, а, следовательно, и задачи своих будущих исследований. Он остановил свой выбор на геологии как на исторической науке. В.О. Ковалевский сделал вывод о том, что цель геологии в том, чтобы «на основании точного знания форм и их переходов дать историю самого хода развития природы, найти причины изменения видов и указать путь, по которому это изменение совершалось» [3, с. 192].

Одна из характерных особенностей В.О. Ковалевского, как учёного, — его постоянное стремление выбирать из всего разнообразия возможных тем наиболее важные, разработка которых может привести к важнейшим научным открытиям и к усовершенствованию самого метода исследования. Эта черта заметна уже в начале его научной деятельности, но более ярко проявилась несколько позже, когда он готовил свои палеонтологические монографии. Ещё весной 1870 г. В.О. Ковалевский высказывает мысль о неудовлетворительном состоянии как метода палеонтологического исследования, так и метода геологической параллелизации, основанного на сходстве руководящих ископаемых. Первоначально ему кажется, что для поднятия науки на более высокий теоретический уровень необходимо углублённое изучение моллюсков, которые чаще всего используются геологами при стратиграфических построениях. В.О. Ковалевский приступает к целенаправленному изучению сравнительной анатомии моллюсков. Однако вскоре понимает,

что с их помощью разработать новый, эволюционный метод палеонтологических и биостратиграфических исследований не удастся. На основании научного анализа всех материалов, доступных палеонтологу его времени, В.О. Ковалевский останавливает своё внимание на другой обширной группе ископаемых животных, которые легче поддаются глубокому биологическому изучению — на позвоночных. В конце концов в качестве первоначального объекта исследования, позволяющего легче всего проследить эволюционное развитие организмов и его закономерности, он выбирает ископаемых млекопитающих (копытных). Данный выбор оказался правильным.

11 марта 1872 г. В.О. Ковалевский защитил в Иене докторскую диссертацию, посвящённую анхитерии и палеонтологической истории лошади. Эта работа осталась, к сожалению, непубликованной.

Период творческой работы В.О. Ковалевского за границей, в ходе которого он создал все свои крупные произведения, продолжался до середины августа 1874 г., когда он вернулся в Петербург. В марте 1875 г. В.О. Ковалевский защитил магистерскую диссертацию при Петербургском университете, однако ему не удалось найти место, которое обеспечивало бы возможность вести научную работу. В первый год по возвращении в Россию В.О. Ковалевскому пришлось заниматься главным образом издательской деятельностью. В течение 1876 г. и в начале 1877 г. он активно работал в газете «Новое время». В 1880 г. В.О. Ковалевский переехал в Москву. В мае он вступил в «Общество русских фабрик минеральных масел» и стал активно заниматься коммерческой деятельностью. В январе 1881 г. В.О. Ковалевский был утверждён в звании и должности доцента по кафедре геологии и палеонтологии Московского университета и приступил к чтению лекций по геологии. Он делает попытку совместить работу в нефтяном товариществе с педагогической деятельностью. В августе 1882 г. В.О. Ковалевский выезжает по делам нефтяного товарищества в США. Здесь он активно интересуется организацией высшего образования, посещает известных палеонтологов Э. Копа и О. Марша, особо уделяя внимание эоценовым млекопитающим, подбирает коллекции ископаемых для университета. После возвращения из США он продолжил чтение лекций. Невозможность продуктивно заниматься научными исследованиями, неудовлетворённость педагогической работой угнетали его, действовали на В.О. Ковалевского. Тяжелейшим ударом стало для него банкротство нефтяного товарищества. В ночь на 28 апреля 1883 г. В.О. Ковалевский покончил жизнь самоубийством.

До классических трудов В.О. Ковалевского палеонтология занималась почти исключительно описанием ископаемых организмов. В.О. Ковалевский поднял палеонтологию до уровня науки об историческом развитии живой природы. Во всех своих работах в соответствии с созданным им эволюционно-палеонтологическим методом В.О. Ковалевский описывает эволюционные преобразования морфологического строения ископаемых животных и связывает их с изменяющейся средой обитания и трансформацией функций соответствующих органов. Жизнедеятельность и строение тела в значительной мере зависят от рода пищи, поэтому В.О. Ковалевский пристально рассматривал распространение на суше злаков и других травянистых покрытосеменных растений открытых пространств, которые обусловили развитие копытных млекопитающих, а в особенности изменения их конечностей и зубной системы.

Из всех тем, которые разрабатываются в классических произведениях В.О. Ковалевского, наиболее полно и тщательно выяснена редукция конечностей, в которых боковые пальцы уменьшились или исчезли, связанная с ограничением и специализацией их двигательных функций.

В то же время он полагал, что необходимо уделять внимание и другим частям скелета, в первую очередь черепу. Именно В.О. Ковалевский положил начало биологическому пониманию взаимно обусловленных эволюционных изменений костей черепа и зубов копытных и некоторых других млекопитающих. Как палеонтолог-дарвинист он изучал не только строение зубов (наиболее важными из которых он считал коренные и предкоренные зубы), но и их эволюционное развитие в связи с физиологией способа питания. В.О. Ковалевский показал, что все копытные первоначально имели коренные зубы с низкой коронкой и лишь впоследствии у некоторых представителей этой

обширной группы млекопитающих развились коренные зубы с высокой коронкой. В связи с этим произошли и определённые изменения в черепе.

В своих работах В.О. Ковалевский рассматривает не только строение ископаемых копытных. Одной из целей, к которым должна стремиться палеонтология, является, по его мнению, построение филогенетических линий, выяснение родственных отношений в органическом мире. От этого зависит естественная классификация животных. В.О. Ковалевский застал систематику ископаемых млекопитающих в чрезвычайно неудовлетворительном состоянии. Многие виды устанавливались только на основании поверхностного изучения зубов, причём важной считалась величина последних. Научное значение таких видов было, по его мнению, очень сомнительным. В.О. Ковалевский считал целесообразным заняться серьёзным морфологическим изучением ископаемых, сосредоточив внимание на фундаментальных признаках, которые могут служить основой для выделения новых таксонов. Огромное значение имеют исследования В.О. Ковалевского, посвящённые филогении семейств Equidae. Намеченный В.О. Ковалевским эволюционный ряд предков лошади, всецело зависивший от существовавшего в то время запаса фактических данных, сейчас устарел, однако он остаётся глубоко передовым по сущности теоретического подхода к природе древних организмов.

Тщательно изучая ископаемых животных, В.О. Ковалевский рассматривает и ряд других общих вопросов развития органической жизни. При этом он не только применял различные положения эволюционной теории Ч. Дарвина к исследованию жизни прошлых геологических эпох, но и проверял её на палеонтологическом материале.

В.О. Ковалевский установил замечательное сходство в строении органов у форм, произошедших от различных предков — параллелизм в филогенетическом развитии самостоятельных ветвей копытных. Параллелизм наблюдается в процессе редукции конечностей, которая ведёт к выработке очень сходных образований в различных группах. Данное явление объясняется одинаковым в различных филогенетических ветвях упрощением конечностей в связи с приспособлением их к одной и той же функции. В.О. Ковалевский детально анализирует причины и закономерности процесса вымирания третичных копытных. Как и Ч. Дарвин, он считал естественный отбор и фактором эволюции и фактором вымирания. По мнению В.О. Ковалевского, вымирающие группы, вытесняемые более приспособленными формами, исчезают не сразу. Вымирание охватывает одну часть ареала за другой. В.О. Ковалевский также касался вопросов о темпах эволюции и о закономерностях их изменения. В частности, он указывал на большое различие в темпах исторического развития меловых наземных и пресноводных моллюсков, с одной стороны, и морских, с другой.

Изучение ископаемых млекопитающих не вытесняет у В.О. Ковалевского интереса к геологическим проблемам, с которыми палеонтологические исследования, по его убеждению, должны быть неразрывно связаны. Геологические работы В.О. Ковалевского дополняют разработку вопросов исторического развития органического мира. Они лишней раз подчёркивают, что В.О. Ковалевский не довольствовался лишь описанием факти-

ческого материала, не ограничивался узкими рамками частной исследовательской темы, а всегда стремился к выяснению глубинных причинных связей между явлениями. Следует отметить, что геологические работы В.О. Ковалевского основаны не только на критическом анализе литературных данных, но и на многочисленных собственных геологических наблюдениях.

В.О. Ковалевский опубликовал две крупные работы преимущественно геологического содержания — о границе между юрской и меловой системами, а также о континентальных меловых отложениях. Последние интересовали его в связи с проблемой происхождения древнейших третичных млекопитающих.

В.О. Ковалевский активно работал над стратификацией миоцена на основе эволюционной истории млекопитающих и выделил четыре последовательных самостоятельных фаунистических комплекса. Он отметил, что при изучении третичной системы изучение млекопитающих позволяет правильно решать хронологические вопросы даже в тех случаях, когда анализ характера залегания горных пород не даёт точных результатов. По мнению В.О. Ковалевского, это объясняется тем, что для млекопитающих можно построить строгие родословные линии, а они, давая нам представление о несомненных предках и потомках, однозначно решают и вопрос о последовательности отложений.

В.О. Ковалевского можно считать одним из основоположников палеоэкологии. Учитывая важность выяснения условий существования организмов для разрешения важнейших вопросов исторической геологии, он подробно исследовал фациальные особенности древних морских отложений и дал детальный анализ образа жизни ископаемых головоногих и двустворчатых моллюсков. Палеоэкология двустворок солоноватых вод мелового периода на его взгляд чрезвычайно интересна, так как позволяет выявить зависимость эволюции организмов от изменений среды их обитания. В.О. Ковалевский показал, что морфологические изменения раковин двустворок зависят от различных гидрологических условий, которые именно в этой, переходной между морской и пресноводной, области, подвержены значительным и быстрым колебаниям. Он считал необходимым серьёзно изучать вопросы палеоэкологии всех ископаемых животных.

В.О. Ковалевский живо интересовался также вопросами истории геологии и палеонтологии. Работ, специально посвящённых истории науки, у него опубликовано не было, но его труды показывают то, что он тщательно изучал вопросы развития естественнонаучной мысли. В.О. Ковалевский глубоко понимал основные закономерности процесса познания и дал широкие обобщения относительно периодизации истории естественных наук.

Приняв идею Ч. Дарвина о генетической связи как ныне живущих, так и вымерших форм, В.О. Ковалевский, путём детального изучения скелета ископаемых млекопитающих, творчески развил и обогатил эволюционную теорию. Масштабные классические труды В.О. Ковалевского, требовавшие поистине колоссальной геологической, палеонтологической, биологической и океанографической эрудиции, принесли ему заслуженную славу основателя эволюционной палеонтологии и вошли в сокровищницу естествознания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дави́ташвили Л.Ш. История эволюционной палеонтологии от Дарвина до наших дней. М.:Л.: Изд-во АН СССР, 1948. 576 с.
2. Дави́ташвили Л.Ш. О значении научных трудов В.О. Ковалевского // Научное наследство. Естественно-научная серия. М.:Л.: Изд-во АН СССР, 1948. С. 189—205.
3. Дави́ташвили Л.Ш. В.О. Ковалевский. М.: Изд-во АН СССР, 1951. 582 с.
4. Дави́ташвили Л.Ш. Основатель эволюционной палеонтологии (к семидесятилетию со дня смерти В.О. Ковалевского) // Природа. 1953. № 4. С. 66—71.
5. Дави́ташвили Л.Ш. Владимир Онуфриевич Ковалевский // Люди русской науки: Очерки о выдающихся деятелях естествознания и техники: Геология и география. М.: Физматгиз, 1962. С. 23—32.
6. Бори́сяк А.А. В.О. Ковалевский, его жизнь и научные труды. Л.: Изд-во АН СССР, 1928. 135 с.
7. Ре́зник С.Е. Владимир Ковалевский. Трагедия нигилиста. М.: Молодая гвардия, 1978. 336 с. (Жизнь замечательных людей, вып. 576).
8. Ре́шетов В.Ю. В.О. Ковалевский. М.: Просвещение, 1986. 128 с.
9. Го́дес Д. В.О. Ковалевский: возникновение, содержание и влияние его работ по палеонтологии. СПб.: Нестор-История, 2005. 104 с.
10. Пи́допличко И.Г. Классик эволюционной палеонтологии В.О. Ковалевский (1842—1883) // Вестник зоологии. 1967. № 6. С. 89—91.