

# ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

## Празднование 200-летнего юбилея Ч. Дарвина в Государственном Дарвиновском музее

*А.С. РУБЦОВ*

Государственный Дарвиновский музей,  
Москва, Россия; alexrub@darwin.museum.ru

Еще в 2007 г. в Государственном Дарвиновском музее была составлена программа празднования юбилея Ч. Дарвина, полностью реализованная к концу юбилейного 2009 года. Программа включала проведение научной конференции «Современные проблемы биологической эволюции» и двух музееведческих конференций (международной и всероссийской), посвященных отражению эволюционных концепций в музейной экспозиции. В рамках юбилейной программы сотрудниками музея создан русскоязычный интернет-сайт, посвященный Ч. Дарвину, и прошло 9 тематических выставок, рассказывающих о творческом наследии ученого.

Двухсотлетний юбилей Чарльза Дарвина широко отмечался мировой научной общественностью, причем организаторы многих мероприятий особое внимание уделяли вопросу популяризации эволюционной теории. В качестве примера можно привести пятидневный Дарвиновский фестиваль в Кембридже, включавший помимо научно-популярных лекций по различным направлениям — биологии, теологии, социологии, антропологии, философии, искусству — целую серию музейных выставок и культурно-массовых мероприятий (<http://www.darwin2009.cam.ac.uk>). В России Государственный Дарвиновский музей (далее — ГДМ) является самым крупным естественно-научным музеем по эволюционной тематике, и его первоочередной задачей стала популяризация научных знаний. Подготовка к юбилею Ч. Дарвина в ГДМ началась за несколько лет до знаменательной даты и включала в себя несколько направлений: организацию естественно-научных и музееведческих конференций, создание русскоязычного интернет-сайта, посвященного Чарльзу Дарвину, и подготовку серии тематических выставок.

## Научные конференции

Первым знаковым событием дарвиновских торжеств была прошедшая в Музее с 17 по 20 сентября 2007 г. научная конференция «Современные проблемы биологической эволюции». Конференция была организована совместно с Институтом проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова (далее — ИПЭЭ) и кафедрой биологической эволюции МГУ и приурочена к 100-летию ГДМ, вызвав широкий отклик среди российских ученых. Ее участники отмечали, что это первая конференция по эволюционной тематике после едва ли не двадцатилетнего перерыва. В конференции участвовали более 200 ученых из России (Москва, Санкт-Петербург, Уфа, Екатеринбург, Новосибирск, Иркутск, Владивосток) и ближнего зарубежья (Украины, Белоруссии, Казахстана). Было представлено 9 пленарных, 57 секционных и 84 стендовых доклада по 6 секциям: «Эволюционная теория: история и современность», «Микроэволюция», «Эволюционная генетика», «Макроэволюция и эволюция онтогенеза», «Эволюция поведения», «Эволюция сообществ». К началу работы конференции были опубликованы тезисы докладов<sup>1</sup>. На круглом столе при закрытии конференции профессор П.М. Бородин (Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск) сделал акцент на том, что биологи, занимающиеся изучением эволюционных проблем, помимо решения своих узкоспециальных задач обязательно должны популяризировать научные знания, чтобы устранить существующий разрыв между наукой и общественным сознанием.

Выход из печати сборника трудов прошедшей конференции был приурочен к юбилею Чарльза Дарвина<sup>2</sup>. Сборник включает 16 статей, отобранных оргкомитетом конференции по материалам представленных докладов и отражающих весь спектр современных задач в эволюционной биологии. Краткий обзор наиболее интересных, на наш взгляд, статей приводится ниже.

Статья Ю.Ф. Богданова с соавторами (Институт общей генетики, Москва) посвящена молекулярным механизмам мейоза и их эволюции в разных группах эукариот. Е.Н. Курочкин (Палеонтологический институт РАН, Москва) и И.А. Богданович (Институт зоологии НАН Украины, Киев) представили обзор современных гипотез о путях формирования морфологических особенностей птиц в связи с их адаптацией к полету. В статье П.М. Бородина (Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск) обсуждается роль генных мутаций и хромосомных перестроек в видообразовании у млекопитающих. Автор пришел к выводу, что гибридная стерильность у кариотипически различающихся видов-двойников обеспечивается генными мутациями, а не хромосомными различиями. В то же время у гибридов между разными хромосомными расами увеличивается вероятность неправильного расхождения гомологичных хромосом в процессе мейоза, что должно приводить к снижению их плодовитости. Обзор Л.А. Лавренченко (ИПЭЭ РАН, Москва) посвящен проблеме филогении мелких млекопитающих Эфиопского нагорья на основе комплексного анализа морфологических, молекулярно- и цитогенетических данных. Полученные данные отвергают гипотезу симпатрического видообразования и свидетельствуют о значительной ретикуляции (гибридизации) в эволюции таксонов. В статье Ж.И. Резниковой (Институт систематики и экологии животных СО РАН,

<sup>1</sup> Современные проблемы биологической эволюции: материалы конференции. К 100-летию Государственного Дарвиновского музея. 17–20 сентября 2007, г. Москва. М.: Изд-во ГДМ, 2007. 325 с.

<sup>2</sup> Современные проблемы биологической эволюции: труды конференции. К 100-летию Государственного Дарвиновского музея. 17–20 сентября 2007, г. Москва. М.: Изд-во ГДМ, 2008. 404 с.

Новосибирск) обсуждаются механизмы и эволюционная роль социального обучения у млекопитающих, птиц и насекомых. Оказалось, что наиболее часто встречающейся формой социального обучения у разных видов животных является «социальное облегчение» (social facilitation): реализация наследственно детерминированных инстинктивных программ в подражание другим особям своего вида. Обучение «инновациям», как правило, не происходит. Исключение составляет лишь человек, у которого, по всей видимости, есть врожденная способность к точному копированию действий себе подобных. Статья А.В. Маркова (Палеонтологический институт РАН, Москва) и А.В. Коротаева (Российский государственный гуманитарный университет, Москва) посвящена исследованию роста биологического разнообразия в палеонтологической летописи. Авторы показали, что рост разнообразия как морской, так и наземной биоты фанерозоя на уровне видов, родов и семейств описывается гиперболической моделью, которая предполагает наличие нелинейной положительной обратной связи второго порядка. Такая связь может обеспечиваться наличием кооперативных взаимоотношений между видами в сообществах, благодаря которым эволюция биоразнообразия приобретает черты самоускоряющегося процесса: больше таксонов — растет устойчивость сообществ — появляется больше доступных ниш — растут темпы образования таксонов.

С 9 по 12 июля 2008 г. в ГДМ прошла конференция ICOM NATHIST (International Committee of Museums, секция Natural History) «Отражение эволюции в музейных экспозициях». В ее работе приняли участие 53 представителя из 22 зарубежных музеев (из Великобритании, Германии, Австрии, Швейцарии, Бельгии, Китая, Бразилии, всего из 15 стран) и 8 музеев России. Было представлено 20 докладов, из них 7 — от российских музеев. Большинство сообщений было посвящено обзору постоянных экспозиций по эволюционной тематике в различных естественно-научных музеях. Отдельно стоит отметить доклад Власти Крклец о новой экспозиции музея эволюции в Крапине (Хорватия). Новое здание музея выполнено в виде спирали, интерактивная экспозиция вызывает ассоциации с пещерой, по мере продвижения в глубь которой посетители знакомятся с наиболее яркими моментами истории человечества. Здание музея имеет прямое сообщение со стоянкой неандертальцев, и в дальнейшем на базе музея планируется создание Крапинского парка неандертальцев. О планах Лондонского музея естественной истории по празднованию юбилея Ч. Дарвина (в настоящее время уже осуществленных) рассказала Лоррейн Корниш. Это монтаж большой экспозиции о жизни и творчестве Чарльза Дарвина и организация выставки «Под сенью дарвинских идей», демонстрирующей художественные работы, написанные под влиянием трудов ученого. В докладе Барбары ден Брок, директора Museum.VL (Листаль, Швейцария), рассказывалось о выставке «Адам, Ева и Дарвин. Что мы знаем и во что верим» (сентябрь 2007 — июль 2008). Выставка знакомила посетителей с двумя противоположными взглядами на происхождение человека — научным и религиозным. Состояние дискуссии между приверженцами разных точек зрения отражено в интерактивной видеосталляции. Директор биологического центра Линца (Австрия) Герхард Обрехт подвел итоги выставки «Феномен жизни — эволюция и современная генетика» (октябрь 2007 — апрель 2008). Экспозиция состояла из трех частей: история Земли (окаменелые остатки древних животных и растений), разнообразие видов (коллекция раковин моллюсков) и генетическое разнообразие человека (действующая ДНК-лаборатория). Многие посетители приезжали издалека, чтобы получить возможность проанализировать собственную ДНК. Выставка имела успех и позволила собрать и богатый научный материал: за время ее работы было собрано 2200 образцов ДНК.

2 февраля 2009 г., в день юбилея Чарльза Дарвина, в ГДМ состоялось торжественное объединенное заседание ученых советов ГДМ и ИПЭЭ. В программу мероприятия входили доклады члена-корреспондента РАН А.В. Яблокова «Новое в понимании тонкости действия естественного отбора: фенетика и микроэволюция» и профессора В.Н. Орлова «Современное понимание дарвиновской и недарвиновской эволюции». Затем состоялась пресс-конференция, где на вопросы журналистов отвечали зав. кафедрой биологической эволюции МГУ профессор А.С. Северцов, директор ИПЭЭ академик РАН Д.С. Павлов, зам. директора Института общей генетики РАН И.А. Захаров-Гезехус. В ней участвовали 23 журналиста, в том числе от ИТАР–ТАСС, радио «Свобода», Рен-ТВ, журналов «Мир музея», «Наука и жизнь», «Экология и жизнь», «Природа и человек», интернет-агентств «In focus», «Мир-информ».

С 19 по 23 октября 2009 г. в ГДМ прошла VII Всероссийская научно-практическая конференция Ассоциации естественно-исторических музеев России «Музейные формы популяризации эволюционной теории». В работе конференции приняли участие 40 человек из 15 музеев Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Львова, Воронежа, Самары, Владикавказа, Саратова, Перми. Было представлено 30 докладов, из которых стоит отметить сообщения Ф.Д. Батыровой «Мультимедийные экспонаты музея естественной истории Татарстана» и Н.В. Слепковой «История отражения эволюционной идеи в экспозиции Зоологического музея в Санкт-Петербурге в контексте отечественной истории биологии в XX веке». В первом из упомянутых докладов рассказывалось об открывшемся в 2008 г. Музее естественной истории Татарстана, экспозиция которого построена по интерактивному принципу с использованием современных мультимедийных технологий. Во втором докладе проведен сравнительно-исторический анализ изменений в экспозиции Зоологического музея Санкт-Петербурга.

### **Празднование юбилея Ч. Дарвина. Просветительская работа**

В 2009 г. на базе интернет-сайта ГДМ создан раздел, посвященный Чарльзу Дарвину ([www.darwin200.ru](http://www.darwin200.ru)). На сайте рассказывается о значении научного наследия Ч. Дарвина и отношении к нему в современном мире (по материалам интернет-ресурсов), представлен список основных трудов со ссылками на их полнотекстовые онлайн-версии. Главной задачей было рассказать не столько о творческом наследии ученого, сколько о его личностных качествах, становлении черт характера, способствующих созданию великого научного труда. Поэтому информационную основу сайта составляют две главные темы — путешествие на «Бигле» и биография ученого. При их создании использовались главным образом англоязычные интернет-ресурсы: [darwinonline.org.uk](http://darwinonline.org.uk), [www.darwin200.org](http://www.darwin200.org), [www.amnh.org/exhibitions/darwin](http://www.amnh.org/exhibitions/darwin), [www.aboutdarwin.com](http://www.aboutdarwin.com), [www.darwinday.org](http://www.darwinday.org) и некоторые другие.

На протяжении юбилейного 2009 г. на выставочных площадях ГДМ прошла серия выставок, посвященных научному наследию Ч. Дарвина. Теория эволюции посредством естественного отбора не только послужила фундаментом современной биологической науки, но и оказала огромное влияние на развитие всех естественных наук, показав возможность и реальный механизм самоорганизации и усложнения материи. Но даже если Ч. Дарвин не написал бы свой знаменитый труд, его имя все равно стояло бы в первых рядах выдающихся биологов мира благодаря другим работам, поэтому основная цель выставочной программы — показать посетителем многоплановость и разносторонность

трудов ученого. В рамках юбилейной выставочной программы в ГДМ прошло 9 выставок, сроки их проведения были приурочены к датам выхода из печати соответствующих трудов Ч. Дарвина.



Центральная выставка, посвященная доказательствам эволюции и современному состоянию эволюционной теории, «Эволюция — миф или реальность?» проходила с 23 декабря 2008 г. по 6 декабря 2009 г. На выставке приводились наиболее убедительные доказательства эволюции (зоогеографические области, кольцевые ареалы, особенности фаун океанических островов, современные палеонтологические данные по эволюции китообразных и человека), обсуждалась взаимосвязь эволюционной биологии с другими естественными науками. Были подняты вопросы, актуальные для современной теории эволюции: существуют ли факторы направленной эволюции, помимо естественного отбора? что дали новейшие биологические открытия (в частности, методы анализа ДНК) для понимания эволюционного процесса? и др.

Выставка «Книга, изменившая мир» (с 29 сентября 2009 г. по 2 января 2010 г.) рассказывала об истории создания главного научного труда Чарльза Дарвина, полемике вокруг эволюционной теории, сторонниках и оппонентах ученого. Пожалуй, ни одна книга, кроме Библии, не пользовалась такой популярностью, как знаменитый труд Ч. Дарвина «Происхождение видов путем естественного отбора, или Сохранение благоприятствуемых форм в борьбе за жизнь». Эта книга была переведена на 30 языков и издана во всех странах мира, вызывая бурные философские и теологические дебаты, не прекращающиеся и по сей день.

«Откуда мы пришли?» — один из главных вопросов, интересующих человечество на протяжении многих веков. Выставка «В поисках предка» (с 12 февраля по 7 июня 2009 г.) была посвящена происхождению человека как биологического вида. В «Происхождении видов» (1859) Чарльз Дарвин посвятил этому вопросу всего одну фразу: «Много света будет пролито на происхождение человека и его историю». Детально этот вопрос он осветил в другой монографии — «Происхождение человека и половой отбор» (1871). В то время ископаемые находки древнего человека еще не были известны, но позже гипотеза Дарвина

о происхождении человека от обезьяноподобного предка получила свое фактическое подтверждение. Выставка рассказывала о специфике труда ученого-антрополога, эволюционном ряде ископаемых предков человека, истории наиболее знаменитых находок.



В качестве доказательства реальности естественного отбора Чарльз Дарвин использовал данные по изменчивости пород домашних животных, созданных путем отбора, проводимым человеком. Этой проблеме он посвятил первую главу «Происхождения видов» и отдельную монографию «Изменение животных и растений под влиянием одомашнивания» (1868). Собака — первое одомашненное животное. Это произошло, видимо, еще в каменном веке, более 14 тыс. лет назад. На выставке «Волк становится

собакой» (с 27 января по 5 апреля 2009 г., цокольный этаж выставочного корпуса) было представлено разнообразие пород домашних собак, обсуждался вопрос их происхождения. Большинство ученых считают, что предком собаки был либо волк, либо один из видов диких собак позднего плейстоцена, ныне вымерших.



Среди доказательств теории естественного отбора Ч. Дарвин особое место отводил палеонтологии. В «Происхождении видов» он писал: «Если моя теория верна, то обязательно должны существовать переходные формы, связывающие виды между собой. Доказать их существование можно только с помощью ископаемых останков». Вопрос об отсутствии переходных форм между современными видами Ч. Дарвин поставил первым в главе «Трудности теории». Он объяснял эту проблему неполнотой геологической летописи. Время подтвердило правоту ученого: сейчас описано множество ископаемых переходных форм между видами. На выставке «Загадки палеонтологии: решение Дарвина» (с 3 февраля по 15 марта 2009 г.) были представлены палеонтологические образцы из коллекций Петра Александрова и Валерия Плотникова: морские лилии, аммониты, трилобиты, древние кораллы.

Ботанические исследования Ч. Дарвина отражены в пяти монографиях: «Припособления орхидей к оплодотворению посредством насекомых» (1862); «Движения и образ жизни лазящих растений» (1865); «Насекомоядные растения» (1875); «Самоопыление и перекрестное опыление растений» (1876); «Различные формы цветов у растений того же вида» (1877). Этим работам были посвящены две выставки, прошедшие в оранжерее выставочного комплекса: «Поэма о цветах» (с 3 апреля по 31 мая 2009 г.) и «Разговор с растением» (с 14 ноября по 20 декабря 2009 г.). Помимо живых растений на выставках были представлены фотографии цветов и насекомых.

Выставка «Дарвин и море» (24 апреля — 30 августа 2009 г.) рассказывала о начале научной карьеры ученого: кругосветном путешествии на корабле «Бигль», путевом дневнике, который вел молодой ученый, и открытиях, которые он сделал в ходе путешествия.

Выставка «Мир червя» (с 6 октября по 13 декабря 2009 г.), организованная совместно с Музеем дождевого червя, рассказывала о последней работе ученого «Об образовании почвенного слоя благодаря червям» (1881), ставшей толчком для формирования представлений о биосфере. В этой работе Ч. Дарвин убедительно показал взаимосвязь организмов в природе, где любые из них играют незаменимую роль в природных сообществах. На протяжении 44 лет Ч. Дарвин изучал дождевых червей. Восхищаясь этими невзрачными созданиями, он играл для них на рояле и придумывал разнообразные задачи-головоломки при изучении их поведения.

В итоге, за прошедший 2009 г. совместными усилиями ученых-биологов всех стран во многом удалось в значительной мере восполнить пробел между наукой и обществом, существовавший в области эволюционной биологии в канун 200-летия ее основателя. Благодаря прошедшим во всем цивилизованном мире научно-популярным фильмам, теледебатам, фестивалям, выставкам и прочим юбилейным торжествам люди стали понимать, что дарвинизм — это не утратившая свою актуальность утопическая идеология, а современная научная теория, основа которой была заложена 150 лет назад великим английским натуралистом. Приятно осознавать, что Дарвиновский музей сыграл в этом не последнюю роль.

## **The celebration of 200-year anniversary of Charles Darwin in the State Darwin museum**

*A.S. RUBTSOV*

The State Darwin museum, Moscow, Russia; alexrub@darwin.museum.ru

In 2007 the scientific staff of the State Darwin museum approved the program of the 200-year anniversary of Charles Darwin which was fully completed by the end of 2009. The program included one scientific and two museological conferences (international and all-Russian). The Internet-site devoted to Charles Darwin was created and there were nine thematic exhibitions about the creative heritage of the scientist.

## **Дарвиновские конференции в Петербурге**

*А.В. Полевой, \* А.А. Федотова\*\**

Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН,  
Санкт-Петербург, Россия; \*polevoi66@mail.ru, \*\* f-anastasia@yandex.ru

В конце сентября 2009 г. в Санкт-Петербурге состоялись два научных мероприятия, приуроченных к 200-летию со дня рождения Чарльза Дарвина (1809–1882) и 150-летию выхода в свет его знаменитой книги «Происхождение видов путем естественного отбора» (1859) — фундаментального труда, который изменил весь ход развития биологии и коренным образом повлиял на всю мировую культуру. С 21 по 23 сентя-