

ВСЕСОЮЗНОЕ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

ВОПРОСЫ ПАЛЕОБИОЛОГИИ И БИОСТРАТИГРАФИИ

*Труды II сессии
Всесоюзного палеонтологического общества*



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛИТЕРАТУРЫ ПО ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЕ НЕДР
МОСКВА 1959

Редактор проф. *Д. Л. СТЕПАНОВ*

Редакционная коллегия: *И. Е. Занина* (уч. секретарь),
Е. А. Модзалевская, Н. К. Овечкин,
В. П. Ренгартен, Н. Н. Субботина

ПРЕДИСЛОВИЕ

В период с 31 января по 4 февраля 1956 г. в Ленинграде состоялась II сессия Всесоюзного палеонтологического общества, совпавшая с его сорокалетием. Сессия была посвящена вопросам эволюции и формообразования, а также палеоэкологии и филогении различных групп древних животных. Значительное место в работе сессии было отведено вопросам методики палеонтологических исследований.

Сессия привлекла большое внимание научной общественности. В ее работе наряду с палеонтологами и геологами-стратиграфами приняли деятельное участие биологи.

На сессии было заслушано 38 докладов. В ее работе приняло участие около 400 представителей 80 научных и производственных организаций, а также высших учебных заведений.

Вместе с советскими палеонтологами в работе сессии приняли участие ученые Чехословакии, Польши и Китая.

В настоящем сборнике согласно публикуемым материалам выделены четыре основные части. В первую включены доклады, посвященные общим проблемам эволюции органического мира. Во второй помещены статьи, посвященные выяснению конкретных филогенезов некоторых групп беспозвоночных, преимущественно фораминифер и аммонитов в связи с использованием их для биостратиграфии. В третьей части даны сообщения палеоэкологического характера, освещающие вопросы существования и образа жизни отдельных групп животных, а также биономические и тафономические особенности, характеризующие целые фаунистические комплексы различных стратиграфических подразделений. Четвертая часть охватывает доклады методического характера.

Такая группировка материала, конечно, является в значительной мере условной, поскольку во многих докладах отражена различная тематика. Так, доклады, отнесенные к методическим, нередко включают элементы палеоэкологического анализа. Так же тесно переплетаются вопросы палеоэкологии с основной темой докладов филогенетического раздела. Наконец, отдельные доклады не укладываются в рамки ни одной из перечисленных четырех групп, занимая особое место. Таковы, например, доклады чехословацких палеонтологов Р. Горны, Г. Хлупача, М. Шнайдра и Ф. Прантла, посвященные биостратиграфии чешского среднего палеозоя («Баррандиена») и истории развития палеонтологии в Чехословакии.

Первая часть сборника, посвященная общим вопросам эволюции, начинается докладом одного из основателей Палеонтологического общества и его первого, ныне почетного, председателя Н. Н. Яковлева. В этом докладе рассматриваются явления параллелизма в развитии некоторых групп животных, давшие повод ряду зарубежных палеонтологов трактовать их с позиций направленности эволюции. Н. Н. Яковлев, критикуя концепцию ортогенеза, объясняет эти явления как результат приспособления к сходным условиям существования.

В докладе А. И. Толмачева рассматриваются некоторые географические закономерности развития органического мира Земли. В частности, обосновывается преимущественное значение суши северного полушария для формирования прогрессивных элементов наземных фаун и флор в кайнозойе и в меловом периоде. Для ряда прогрессивных групп животных и растений, развившихся в позднем палеозое и раннем мезозое, предполагается генетическая связь с южно-тропической или экваториальной сушей.

Общие вопросы эволюции затрагиваются и в докладе Л. С. Гликмана, который на конкретном материале по меловым эласмобранхиям устанавливает, что направление эволюции хищных акул в большой степени зависит от характера питания, которым определяется, в частности, строение их зубного аппарата. Отмечается, что акулы, несмотря на примитивность своей организации, выражающуюся в сохранении ряда архаичных признаков, являются прогрессивной бурно эволюционирующей группой.

Широкие и далеко идущие обобщения, вытекающие из изучения развития палеогеновых фораминифер, мы находим в докладе Н. К. Быковой, приводящей к выводу о существовании закона цикличности филогенетического развития. При этом имеется в виду повторение на более высоком уровне в истории развития группы определенных сочетаний морфологических признаков, что обусловлено повторением комплекса экологических условий в процессе развития среды обитания. Периодичность изменения экологических условий, определяющая при участии естественного отбора цикличность филогенетического развития, обуславливает и закономерность вымирания. Однако приводимая в докладе аргументация едва ли может быть признана достаточной для того, чтобы считать весьма дискуссионные выводы Н. К. Быковой должным образом обоснованными.

Доклад Н. К. Быковой тесно связан также с группой докладов, посвященных вопросам филогении и стратиграфического значения фораминифер.

Вопросы филогении некоторых семейств юрских аммонитов получают подробное освещение в докладе В. Г. Камышевой-Елпатьевской, В. П. Николаевой и Е. А. Троицкой.

Филогения меловых эласмобранхий составляет содержание значительной части упоминавшегося выше доклада Л. С. Гликмана.

Большое число докладов, составляющих палеоэкологический раздел настоящего сборника, наглядно свидетельствует о быстром развитии у нас в Советском Союзе этого направления палеонтологических исследований. Если всего несколько лет назад палеоэкологические работы осуществлялись почти исключительно в Палеонтологическом институте АН СССР, то сейчас необходимость палеоэкологических наблюдений завоевала признание широких кругов советских палеонтологов. На сессии были заслушаны доклады о результатах комплексного палеоэкологического изучения фауны и флоры казанского яруса (Р. Ф. Геккер), а также палеоэкологических наблюдений над девонской фауной Русской платформы (Г. П. Батанова), девонскими кораллами-табулятами Кузнецкого бассейна (В. Н. Дубатов), над палеобиоценозами угленосных отложений перми Печорского бассейна (Г. И. Дембская) и палеоцена бассейна р. Дон (Е. П. Семенова).

Особое место среди докладов, посвященных экологической тематике, занимают обобщения зоологов-специалистов по рецентным животным.

К числу их принадлежит доклад И. Д. Стрельникова, в котором на основании анализа данных о терморегуляции современных рептилий делаются выводы о тепловом режиме и образе жизни вымерших мезозойских групп, в частности динозавров. Доклад В. Г. Касьяненко посвящен опыту использования функционального анализа суставов конечностей

современных млекопитающих для выяснения функций конечностей древних форм. Устанавливается, что знание суставного рельефа конечностей позволяет определять характер движений, совершаемых в суставах.

Весьма перспективны для палеоэкологических исследований выводы В. В. Кузнецова о возможности реконструкции физико-географических условий в древних морских водоемах на основании изучения скорости роста и продолжительности жизни беспозвоночных. Материал этого доклада должен привлечь внимание палеонтологов к наблюдениям над различного рода образованиями, отражающими периодичность роста на скелетных образованиях и постройках древних беспозвоночных. В докладе Л. И. Хозацкого на конкретных примерах показано, какое большое значение может получить в палеонтологии учение о жизненных формах или биологических типах.

Среди сообщений методического характера были сделаны два взаимно дополняющих друг друга доклада о закономерностях деформации ископаемых раковин пелеципод в зависимости от факторов диагенеза (В. В. Погоревич) и о методике реконструкции раковин древних пелеципод по их фрагментарным остаткам (Б. В. Наливкин). Новая оригинальная постановка вопроса об использовании филогенетического развития позвоночных для обоснования главных подразделений геохронологической и стратиграфической шкалы отмечается в докладе И. Г. Пидопличко, Р. С. Елтышевой изложены результаты использования для стратиграфии таких малоизученных ископаемых, как фрагментарные остатки палеозойских морских лилий. Интересный, хотя быть может и не вполне убеждающий опыт применения современных физико-химических методов исследования для решения палеобиологических вопросов составляет содержание краткого сообщения В. И. Драгунова, Ю. А. Казицына и С. И. Катченкова.

К сожалению, это сообщение оказалось единственным на сессии, в котором в той или иной мере поднимался вопрос о внедрении физико-химических методов в практику палеонтологической работы.

Это свидетельствует о недостаточном внимании наших палеонтологов к методам палеонтологических исследований, обогащенных достижениями точных наук и имеющих широкие перспективы.

Из краткого обзора материалов, составляющих настоящий выпуск трудов II сессии ВПО, видны их новизна и разнообразие.

Это дает основание считать, что хотя не все вопросы повестки дня сессии нашли достаточно полное отражение в публикуемых докладах, все же и имеющийся материал представляет интерес для широкого круга не только палеонтологов, но и специалистов смежных областей знания и привлечет внимание читателей.

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО ЗАМЕСТИТЕЛЯ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ВСЕСОЮЗНОГО ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА Д. Л. СТЕПАНОВА

Всесоюзное палеонтологическое общество возникло в 1916 г. по инициативе небольшой группы палеонтологов-энтузиастов. Первое организационное собрание общества было проведено 17 февраля 1916 г. 22 апреля того же года состоялось торжественное открытие общества, на котором первый его председатель Н. Н. Яковлев произнес речь о задачах общества.

Неизмеримо выросло общество за истекшие 40 лет. Если при своей организации оно насчитывало 52 члена, подписавших первый устав, то уже к своему тридцатилетию в 1946 г. оно объединило 207 членов. Особенно быстрыми темпами происходил рост общества за последнее десятилетие. За период с 1946 до 1956 гг. число членов увеличилось почти вдвое и составляет сейчас 470. Этот быстрый приток новых членов отражает все возрастающий размах и значение палеонтологических исследований в нашей стране.

В настоящее время общество осуществляет свою работу не только в Ленинграде, но и в созданных им группах, являющихся по существу филиалами общества, в Алма-Ате, Ташкенте, Саратове, Киеве и Львове. Эти пять периферийных групп объединяют более 100 членов.

С полным правом можно сказать, что общество действительно стало всесоюзным.

Перед членами общества, перед всеми советскими палеонтологами стоят большие и ответственные задачи в связи с выполнением грандиозного плана геологических работ.

Осуществление этих задач требует не только усовершенствования методов палеонтологических исследований, но и общего повышения теоретического уровня палеонтологии как биологической науки.

Первостепенное значение приобретают сейчас также проблемы экологии организмов геологического прошлого, палеобиогеографии, восстановления конкретных филогенезов и экологии отдельных групп и, наконец, общих закономерностей формообразования.

Новой важной проблемой должно явиться использование в палеонтологии современных физико-химических методов. Уже наметилась определенная возможность выяснения при помощи этих методов условий среды жизни вымерших организмов и установления абсолютного возраста ископаемых, правда пока в пределах четвертичного периода.

Для успешного развития этих направлений палеонтологических исследований необходим не только широкий обмен опытом работы среди палеонтологов, но и знакомство с достижениями биологов, занимающихся изучением рецентной фауны и флоры. Не менее существенным является и расширение связей палеонтологов с геологами, ведущими

ми исследования в области литологии, фациального анализа и тектоники.

В связи с этим Совет общества принял решение о проведении годовых сессий общества, на которых палеонтологи совместно с биологами и геологами могли бы обсуждать интересующие их вопросы.

Год назад состоялась первая сессия Всесоюзного палеонтологического общества. Она была посвящена вопросам применения палеонтологического метода при создании унифицированных стратиграфических схем.

Успех первой сессии подтвердил правильность этого нового направления работы общества и позволил Совету более уверенно готовиться к организации настоящей второй сессии, совпадающей с 40-летием общества.

РЕЗОЛЮЦИЯ ВТОРОЙ СЕССИИ ВСЕСОЮЗНОГО ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

Важнейшим условием успешного развития экономики нашей страны является дальнейшее развертывание тяжелой промышленности, что требует всемерного расширения ее минерально-сырьевой базы.

Эффективность геологоразведочных работ в значительной мере определяется успехами стратиграфии и палеогеографии, научной основой которых являются данные палеонтологической науки.

Палеонтология составляет исторический фундамент зоологии и ботаники и существенно способствует пониманию общих закономерностей развития органического мира.

Перед всеми советскими палеонтологами, в том числе перед членами нашего общества, стоят большие и ответственные задачи в связи с выполнением грандиозного плана геологических работ. Для осуществления этих задач требуется не только усовершенствование методов палеонтологических исследований, но и повышение общего теоретического уровня палеонтологии как биологической науки.

Палеонтология является в настоящее время сильно дифференцированной и многогранной наукой, соприкасающейся со многими научными дисциплинами, в частности биологическими, занимающимися изучением процессов эволюции.

Палеонтология обогащает эти науки и в то же время сама должна широко пользоваться их данными.

Эта неразрывная связь палеонтологии с биологическими науками обусловила тематику II сессии Всесоюзного палеонтологического общества.

На настоящей сессии были освещены в докладах следующие вопросы:

1) филогенетические исследования и построения и их значение для систематики, стратиграфии и палеогеографии;

2) значение изучения экологии современных организмов для выяснения общих закономерностей взаимоотношений организмов и среды обитания;

3) палеоэкологические исследования и их значение для стратиграфии, систематики, фациального анализа, литологии, палеогеографических реконструкций и тектоники;

4) тафономические исследования (на современном и ископаемом материале) и значение их для экологии, фациального анализа, литологии и палеогеографии;

5) изучение закономерностей географического расселения организмов (на современном и ископаемом материале) и значение этих закономерностей для палеобиогеографии, палеогеографии и стратиграфии;

6) изучение организмов и их ископаемых остатков как образователей пород и полезных ископаемых и значение этих исследований для поисковых и разведочных работ.

Сессия с удовлетворением отмечает значительный за последнее время рост активности деятельности общества. Сессия одобряет практику созыва ежегодных сессий Всесоюзного палеонтологического общества, на которых осуществляется обмен мнениями по актуальным вопросам палеонтологических исследований и устанавливается личный контакт как между палеонтологами, работающими в различных геологических организациях Советского Союза, так и между исследователями, работающими в области смежных дисциплин. В работе II сессии приняли участие палеонтологи, геологи-стратиграфы, зоологи, ботаники, географы.

На заседаниях сессии присутствовало 400 научных работников, представителей около 80 организаций из 35 городов СССР, а также Праги, Варшавы, Познани и Пекина; было заслушано 38 докладов и сообщений, в том числе 4 доклада гостей из Чехословакии. Сессия приветствует своих зарубежных гостей и выражает уверенность в дальнейшем расширении и углублении дружественных и деловых связей Всесоюзного палеонтологического общества с зарубежными палеонтологами и палеонтологическими организациями зарубежных стран.

Сессия считает необходимым усиление связи в работе палеонтологов и неонтологов (морфологов, экологов, систематиков, физиологов и анатомов) и отмечает, что не должна также ослабевать связь палеонтологии с геологией.

Всемерно необходимо развивать комплексные исследования, которые должны более глубоко и всесторонне охватывать как отдельные систематические группы вымерших организмов, так и фауны и флоры, существовавшие на обширных площадях в течение больших отрезков геологического времени.

Учитывая огромное значение филогенетических, экологических и биогеографических исследований с использованием палеонтологического материала для разработки естественной систематики современных и древних организмов, а также для правильного решения вопросов стратиграфии, фашиального анализа и палеогеографий, сессия рекомендует палеонтологам концентрировать свое внимание при изучении палеонтологического материала на этих вопросах.

Сессия рекомендует Совету общества на следующих сессиях, кроме пленарных заседаний, организовать также секционные заседания для заслушивания докладов на более специальные темы.

Сессия приветствует пожелания палеонтологов Харькова, Баку, Томска и Таллина создать у себя отделения общества и с удовлетворением отмечает рост членов общества за последний год (с 400 до 470). Должно быть также отмечено выступление с докладами на текущей сессии нескольких членов общества, вступивших в 1955 г.

Вторая сессия, как и первая, настаивает на неотложной организации межведомственного палеонтологического журнала, задачей которого должно быть своевременное освещение достижений советских палеонтологов в различных областях палеонтологии и ее применения в практике геологов и биологов. По вопросу об издании палеонтологического журнала сессия просит Совет общества обратиться в отдел науки ЦК КПСС.

Сессия считает необходимым повторно направить в Министерство высшего образования СССР ее решение и ходатайство (пока не реализованное) с пожеланиями:

а) о необходимости восстановления палеонтологической специальности при выпусках геологов-съемщиков и поисковиков на геологических факультетах университетов;

б) о восстановлении в связи с этим в учебных планах геологов съемщиков-осадочников курсов зоологии и ботаники, палеонтологических спецкурсов;

в) о включении в академическую практику студентов, специализирующихся по палеонтологии, экскурсий на биологические станции;

г) о включении в учебные планы биологических факультетов университетов курса палеонтологии;

д) об усилении подготовки палеонтологов через аспирантуру.

Сессия предлагает Совету общества разработать тематику III сессии, широко оповестив о ней членов общества.

Сессия просит Совет общества ходатайствовать перед Министерством геологии и охраны недр СССР об ускорении опубликования Трудов сессии Всесоюзного палеонтологического общества и регулярном выпуске «Ежегодника» ВПО.

Сессия просит Совет общества усилить обмен изданиями с зарубежными странами, а к членам общества обращается с просьбой усилить связь с зарубежными учеными и посылать в библиотеку общества свои труды.

В. П. РЕНГАРТЕН

СОРОК ЛЕТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВСЕСОЮЗНОГО ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

На мою долю выпала честь подвести итоги деятельности Всесоюзного палеонтологического общества за 40 лет, протекших со времени его учреждения 9 февраля 1916 г.

Инициаторами создания Русского палеонтологического общества и наиболее активными его членами из 52 членов-учредителей, подписавших устав общества, были первый председатель общества Н. Н. Яковлев, А. А. Борисяк, М. Д. Залесский, А. Н. Криштофович, А. Н. Рябинин и М. Э. Янишевский. Они же вошли и в первый Совет общества. Почетным членом был выбран А. П. Карпинский. Из числа учредителей палеонтологического общества в настоящее время мы приветствуем нашего почетного председателя Н. Н. Яковлева, акад. В. Н. Сукачева, проф. А. А. Чернова, а также ныне профессора университета в Аризоне А. А. Стоянова.

За последние годы Всесоюзное палеонтологическое общество имело ряд тяжелых утрат: скончались председатель общества А. Н. Криштофович, почетные члены М. Э. Янишевский и Л. С. Берг, действительные члены П. И. Степанов, И. В. Палибин, В. Д. Принада и Д. Ф. Масленников. Память о них будет постоянно сохраняться среди членов Палеонтологического общества.

За сорокалетний период деятельности Палеонтологического общества в его работах принимали участие виднейшие палеонтологи и палеоботаники Советского Союза.

Число членов Палеонтологического общества возросло с 69 до 470.

Сначала членами его могли быть лица, проживающие в разных городах. В последние годы в ряде городов были организованы отделения общества. В настоящее время таких отделений имеется пять: в Алма-Ате, в Ташкенте, в Саратове, в Киеве и во Львове. В них входит более 100 членов общества.

В Ленинграде общие собрания общества происходили регулярно в среднем по 7 раз в год, за исключением годов блокады. За весь период деятельности общества было проведено 250 заседаний, на которых заслушано более 500 докладов и сообщений. Сюда не входят те доклады, которые делались членами общества на сессиях, организованных последним совместно с другими учреждениями.

Палеонтологическим обществом были опубликованы научные работы, содержащие описание всех групп древних организмов и растений, а также затрагивающие вопросы систематики, палеоэкологии, палеобиологии и пр. Всего за 40 лет вышло в свет пятнадцать томов «Ежегодника палеонтологического общества» и два выпуска монографий. Сейчас благодаря содействию Министерства высшего образования и Министерства геологии и охраны недр СССР издание трудов общества налажено. Вы-

шел из печати XV том и подготовлен для издания XVI том ежегодника. Опубликован Сборник трудов I сессии, посвященный применению палеонтологических методов при создании унифицированных стратиграфических схем.

Кроме научных статей, в ежегодниках помещаются отчеты о деятельности общества, материалы по истории палеонтологической науки, воспоминания, биографии, некрологи, библиографии и рефераты. В изданных томах ежегодника напечатано около 170 палеонтологических статей.

С самого начала своей деятельности Палеонтологическое общество стремилось создать свою библиотеку. Она накапливалась постепенно путем обмена изданиями с отечественными и зарубежными организациями, путем приобретения книг и пожертвований членами общества. В настоящее время в библиотеке насчитывается более 4600 книг, значительно оживился обмен палеонтологической литературой с зарубежными странами, в особенности с Польшей, Китаем, Венгрией и Чехословакией.

Проследим деятельность Палеонтологического общества на разных этапах его существования. Еще в 1916 г. учредители Палеонтологического общества считали необходимым расширить и ускорить опубликование палеонтологических работ. В то время в России еще не было ни одного специального палеонтологического учреждения, а также таких постоянных печатных органов, как *Palaeontologische Abhandlungen* и *Palaeontographica*, *Palaeontologia Indica* и другие палеонтологические издания в Европе и Америке.

В первых двенадцати томах «Ежегодника Русского палеонтологического общества», выпущенных до Великой Отечественной войны, опубликовывались такие палеонтологические статьи и заметки, которые не помещались в общегеологических и общенаучных изданиях. Отделы рефератов и обзоров литературы имели целью облегчить русским палеонтологам знакомство с достижениями отечественной и зарубежной науки. Кроме того, помещались на иностранном языке не только резюме всех статей Ежегодника, но иногда и полностью статьи, если одновременно они появились в других изданиях только на русском языке.

Если в XIX в. большинство палеонтологов ограничивалось описательными работами, то в XX в. большое значение приобрели палеобиологические вопросы. Древние организмы стали изучаться не только в отношении их строения и систематического положения, но и в их взаимоотношениях с окружающей средой, с совместно обитавшими другими организмами, с палеогеографической обстановкой. Стало необходимым рассматривать влияние перемен в окружающей среде на функции и формы организмов. В этих исследованиях палеонтологи должны учитывать достижения других отраслей биологии. В то же время палеонтология не должна отрываться от геологии, которая помогает выяснить обстановку жизни древних организмов и дает исторический фон эволюции органического мира. Практическое применение палеонтологии наиболее эффективно выражается при разрешении геологических проблем. Однако палеонтология должна оставаться самостоятельной наукой, со своими задачами и методами. В этом Н. Н. Яковлев видел веские основания для создания Русского палеонтологического общества.

В 1929 г. был открыт Музей ЦНИГРИ, а в 1930 г. был учрежден Палеонтологический институт Академии наук СССР. Директором первого был П. И. Степанов, а директором Палеонтологического института А. А. Борисьяк. Оба они были деятельными членами Совета Палеонтологического общества.

30-е годы характеризуются большим оживлением деятельности Палеонтологического общества. Кроме ежемесячных общих собраний с докладами и прениями, общество принимало участие в заседаниях XVII сессии Международного геологического конгресса в Москве в 1937 г. и всту-

пило в Международную ассоциацию палеонтологических обществ. Был организован симпозиум по прошлым климатам и подготовлен специальный сборник «Успехи палеонтологии в СССР за 20 лет», к сожалению оставшийся ненапечатанным. В 1938 г. Всероссийским палеонтологическим обществом совместно с Палеонтологическим институтом Академии наук было организовано Первое палеонтологическое совещание в Москве. В целях популяризации палеонтологических знаний члены общества проводили лекции в Институте повышения квалификации преподавателей и помещали статьи в общедоступных журналах. Самую тесную связь Палеонтологическое общество все время сохраняло с ВСЕГЕИ.

Палеонтологическое общество придает большое значение разделу библиографии. В ежегодниках печатались не только списки палеонтологических работ, но также рефераты и обзоры литературы. Было также предпринято печатание установленных русскими авторами новых родовых и видовых названий с краткими диагнозами. Однако эта очень трудоемкая работа могла идти успешно только при активном участии всех авторов и при условии регулярного выхода в свет ежегодников. В 1938 г. Палеонтологическим обществом совместно с Палеонтологическим институтом Академии наук было осуществлено «Палеонтологическое обозрение», в котором были помещены рефераты палеонтологических работ, выходящих в СССР и за рубежом. В 1938 г. вышло пять номеров этого нового журнала.

В годы Великой Отечественной войны и блокады Ленинграда многими членами общества в восточных районах нашей страны было выполнено немало ценных стратиграфо-палеонтологических работ.

После окончания Великой отечественной войны перед палеонтологами, как и перед научными работниками всех других отраслей науки, встали новые задачи. Быстро растут кадры геологов и палеонтологов. Всесоюзное палеонтологическое общество вырабатывает и получает новый устав, позволяющий шире привлекать в члены общества начинающих научных работников, интересующихся палеонтологией. Как уже говорилось выше, в ряде городов возникают отделения общества. На заседания Всесоюзного общества начинает привлекаться много гостей, в том числе молодежь. Особенно многочисленными были собрания, когда доклады касались широких палеобиологических проблем, например «О явлениях борьбы за существование в природе» Л. И. Хозацкого, «О происхождении классов позвоночных» и «О первобытном человеке» А. П. Быстрова, «О соотношениях онтогенеза и филогенеза» — доклады Д. Л. Степанова и А. П. Быстрова, «Проблемы вида и видообразования» — доклады О. Э. Эйнора и А. А. Савельева, «Проблема развития органического мира» Л. И. Хозацкого и др.

В 1949 г. Палеонтологическое общество организовало совещание по вопросу о границе нижнего и среднего карбона. В 1950 и 1951 гг. общество принимало деятельное участие в двух палеонтологических конференциях во ВСЕГЕИ и в ПИН АН СССР, в Москве, где горячо обсуждались вопросы о положении и задачах советской палеонтологии. Дискуссии на эти темы продолжались на заседаниях Палеонтологического общества и в последующие годы.

Участие Палеонтологического общества в разрешении задач практического характера, выдвигаемых интересами развивающегося народного хозяйства, выражается постоянной связью с такими учреждениями как ВСЕГЕИ, Нефтяной геологоразведочный институт, Ленинградский государственный университет и др., в которых работают члены общества. Ими сверх плановой работы проводится огромное количество палеонтологических определений, чрезвычайно важных для производственных геологоразведочных организаций, в частности по кернам глубоких опорных буровых скважин. Члены Палеонтологического общества принимают деятельное участие в составлении и редактировании полевых атла-

сов руководящих форм, издание которых предпринимается ВСЕГЕИ и другими учреждениями.

В январе 1955 г. Палеонтологическим обществом была проведена I сессия, посвященная вопросам, связанным с применением палеонтологического метода при создании унифицированных стратиграфических схем. На сессии присутствовали представители более 70 научных и производственных организаций различных ведомств. Членами общества было сделано более 20 докладов. Материалы I сессии опубликованы.

Прошел еще один год, в течение которого Всесоюзное палеонтологическое общество в меру своих сил выполняло те разнообразные функции и задачи, которые были освещены в настоящем докладе. Надеемся, что и в дальнейшем деятельность Всесоюзного палеонтологического общества будет успешной и плодотворной и что развитие палеонтологической науки, как и всех других наук в Советском Союзе, пойдет по восходящей линии.

Ф. ПРАНТЛ

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ПАЛЕОНТОЛОГИИ В ЧЕХОСЛОВАКИИ

Территория Чехословакии в палеонтологическом отношении является классической.

Палеозойские отложения в области Баррандиен, среднечешский пермо-карбон, меловые и третичные отложения чрезвычайно богаты окаменелостями, научная обработка которых была осуществлена И. Баррандом, А. Кордом, К. Штернбергом, А. Фричем, О. Новаком, И. Пернером, И. Веленовским и др. Работы этих исследователей остаются по-прежнему краеугольным камнем палеонтологии Чехословакии.

В настоящее время чехословацкие палеонтологи, используя научные традиции своих предшественников, планомерно продолжают и углубляют их работы. Они принимают обязательство согласно марксистско-ленинским мировоззрениям соблюдать в своей работе единство требований науки и практики как основы социалистического строительства своего государства.

Современная палеонтология Чехословакии должна быть освобождена от ее прежних недостатков. Нашим палеонтологам необходимо сотрудничать с передовыми палеонтологами всего мира и прежде всего с советскими.

Почти до настоящего времени развитие палеонтологии в Чехословакии проходило несколько иными путями, чем в Советском Союзе. Она находилась под влиянием западноевропейской палеонтологии, в первую очередь немецкой и французской и рассматривалась лишь как наука, вспомогательная для геологии; ее близость к биологическим наукам была недооценена и не признана. Однако и теперь еще в Академии наук Чехословакии палеонтология включена в геолого-географическую секцию вопреки ее истинно историко-биологическому значению.

История чехословацкой палеонтологии охватывает период более чем 175 лет. Отдельные этапы ее развития соответствуют отдельным периодам общественного и культурного развития чешского и словацкого народов за это время. Начало развития нашей палеонтологии относится ко второй половине XVIII в., когда возникло современное естествознание вообще. К этому времени относятся работы Ф. Зена, Борна и других, написанные на латинском и немецком языках. Поэтому они были известны лишь небольшому числу заинтересованных лиц и остались совершенно чуждыми чешскому народу. О собственно чехословацкой палеонтологии мы можем говорить лишь начиная с XIX в., когда наряду с развитием просвещения, в противовес централистским и германистским тенденциям австрийского правительства, возникают и укрепляются стремления к общественному и культурному возрождению чешского народа, выразившиеся в борьбе за восстановление политической и хозяй-

ственной независимости. В 1818 г. возникает Народный музей в Праге, который становится первым палеонтологическим центром вообще.

Основатель Народного музея Капар Штернберг был передовым палеонтологом своего времени. Его классические исследования чешской ископаемой флоры («*Flora der Wormelt*», 1821) послужила основой для работ француза А. Броньяра — основателя фитопалеонтологии как самостоятельной науки. В настоящее время А. Штернберг известен как один из классических систематиков в области фитопалеонтологии, однако его весьма передовые для того времени взгляды на эволюцию в палеонтологии совершенно забыты.

Исследовательские и палеонтологические традиции Штернберга были восприняты его сотрудниками и по существу сохраняются в научно-исследовательских работах Народного музея до сих пор. Из более молодых сотрудников Штернберга следует упомянуть А. Корда (Corda), который главным образом своей богатой и разнородной научной работой, в особенности своим трудом о чешских трилобитах (1846), основал чешскую зоопалеонтологию.

В конце первой половины XIX в. начинаются исследования палеозойских отложений Средней Чехии, которыми занимался И. Барранд — автор знаменитого труда «*Système silurien du Centre de la Bohême*». Француз И. Барранд приехал в Чехию в 1831 г. как политический эмигрант, для которого Чехия стала второй родиной. Этот исследователь как один из последних одиночек-ученых затихающей эпохи просвещения, работал самостоятельно, без близкого контакта с Народным музеем и остальными чешскими учеными.

Барранд стал образцом для последующих поколений чешских палеонтологов. Он, завещая все свое огромное собрание окаменелостей и библиотеку Народному музею, писал: «С чешской земли мои собрания происходят — чешскому государству пусть принадлежат». Барранд не был основателем какого-либо научного течения в чешской палеонтологии, но его авторитет признавался в течение ряда десятилетий. Наряду с положительными чертами чехословацкая палеонтология долгое время сохраняла унаследованный от Барранда описательный характер и мало воспринимала эволюционные идеи.

Единственный непосредственный ученик Барранда Отмар Новак, первый профессор палеонтологии Пражского университета, умер рано, не выполнив того, что обещал его необыкновенный талант. Тем не менее он, а позднее его ученик и преемник проф. Ярослав Пернер и последователь последнего Ян Колича явились продолжателями баррандовских традиций, которые они донесли до современности.

С 1847 г. в Народном музее начинается деятельность энергичного Антоника Фрича, педагогические заслуги которого заключаются в подготовке им первых многочисленных кадров чешских палеонтологов.

Глубокие зоологические исследования А. Фрича обогатили чешскую палеонтологию биологическими и прежде всего палеобиологическими и палеоэкологическими знаниями. Работы его для того времени являлись примером совершенного методического овладения материалом. Его известное исследование о чешской пермо-карбоновой фауне дало иное направление систематико-палеонтологической работе. Энергичная деятельность Фрича содействовала популяризации палеонтологии и возникновению интереса к ней. Образовался широкий круг любителей палеонтологии — коллекционеров и народных исследователей, которые впоследствии стали крупными учеными (художник-скульптор Ц. Клоучек, учитель К. Голуб, инженер-строитель Р. Ружичка и др.).

Палеонтологические работы до начала второй мировой войны проводились Народным музеем и высшими учебными заведениями. Количество палеонтологов-специалистов оставалось ограниченным, а условия существования их были весьма тяжелы. Так, проф. О. Новак рано умер от

туберкулеза легких вследствие тяжелых условий жизни, его преемник проф. Почта до назначения профессором работал стенографистом, д-р Ян Колича — музыкантом. Несмотря на тяжелые материальные условия, чешскими палеонтологами (И. Пернер, В. Винзетел и др.) публикуется ряд замечательных исследований.

После 1918 г. официальные круги, так же как и капиталисты-владельцы горных и металлургических предприятий, не проявляли никакого интереса к палеонтологии. Поэтому последняя оказалась оторванной от жизни и практики и потеряла связь со всеми отраслями геологических и биологических наук. Результатом этого явилось возвращение палеонтологии на устаревшие метафизические позиции и недооценка ее как самостоятельной науки вообще.

В 1945 г. уже в социалистической Чехословакии начали создаваться условия для развития палеонтологии. Новые экономика и общественные отношения поставили перед ней новые задачи. Прежде всего должны быть произведены пересмотр ее материалов в тесном контакте с другими биологическими и геологическими науками, что позволит опередить требования практики. Путь, который чехословацкая палеонтология прошла за последние 10 лет, дает нам право надеяться на то, что эти задачи будут выполнены.

Численность палеонтологических кадров Чехословакии за это время увеличилась во много раз. Кроме существующих в Народном музее и высших учебных заведениях палеонтологических кабинетов, возникли кабинеты в ведомственных геологических учреждениях. Так, например, ведет самостоятельную работу палеонтологический кабинет Центрального геологического института ЧНР и подготавливается организация палеонтологической лаборатории при Академии наук Чехословакии.

Чехословацкий народ приступает к планомерному решению основных задач, обеспечивающих построение социализма в стране. В связи с этим нашим палеонтологам необходимо стремиться прежде всего к решению практических задач и основных теоретических вопросов — в области систематики и эволюции, а также к критическому изучению истории отечественной палеонтологии. Оценка и критика прежних и современных работ наших палеонтологов должна быть сделана мировой палеонтологией и в первую очередь советской палеонтологией.

Мы, чехословацкие палеонтологи, стремимся поддержать традиции Барранда, сотрудничавшего с Эйхвальдом, Фольбортом, Пандером и Куторгой и пойти по следам Фрича, который был в самом тесном общении с Чернышевым, Ковалевским, Янишевским и др. Чехословацкие палеонтологи хотят укрепить связи с советскими палеонтологами на пользу развития своей науки и для укрепления дружбы между нашими народами.

Н. Н. ЯКОВЛЕВ

О ПАРАЛЛЕЛИЗМЕ В ЭВОЛЮЦИИ ОРГАНИЗМОВ И О ЕГО ЗНАЧЕНИИ ДЛЯ СИСТЕМАТИКИ

О существовании прямого и кумулятивного влияния факторов окружающей среды убедительно высказывались Ламарк, Дарвин, Геккель, Коп, Генсолоу и многие другие. Вероятно, большинство геологов придерживается этого взгляда, часто не сформулированного ясно и в общем не подкрепленного удовлетворительным представлением о механизме воздействия факторов, обозначаемых в совокупности названием «среда».

В последнее время два видных британских палеонтолога Лэнг (Lang, 1937) и Трумен (Trueman, 1940) высказались, что лучше заменить несколько скомпрометированный термин «ортогенез» термином «тенденция развития» (trend), как не ассоциирующимся «с навязыванием причинности» и покрывающим широкое поле явлений, которые палеонтолог, с их точки зрения, не надеется разграничить. Последнее едва ли может служить аргументом для установления нового названия, так как только прикрывает наше незнание в какой-то части вопроса.

Тенденция для какой-либо особенности протекать сходным образом в различных линиях развития, несомненно, зависит как от изменений, связанных с действием внешней среды, так и от внутренних факторов. Что касается внутренних факторов, то нельзя пройти мимо данных генетики, основанных на изучении ныне живущих организмов. Палеонтология может признавать значение генетики, хотя сама не способна доставить для нее материала. Надо признать, однако, что данные генетики о сходных и повторных изменениях очень скудны, хотя некоторые авторы считают возможным такие изменения. Важно отметить, что различные генетики утверждали, что за единичной мутацией может последовать медленная эволюция (Форд, Хольдейн).

Палеонтологу затруднительно судить о химических возбудителях, но он располагает некоторыми данными о физических, в частности механических влияниях, как это следует из изучения формообразования у морских лилий, где механические влияния на скелет сказываются не менее, чем у позвоночных. Об этом говорится в ряде статей автора в сборнике «Организм и среда».

Но возвратимся к явлениям параллелизма в развитии организмов, которые показаны в работах Трумена о моллюсках и Лэнга о кораллах.

Трумен рассматривает эволюцию вида устриц *Gryphaea incurva*. В своей работе (Trueman, 1922) он доказал, что развитие этой формы из форм, подобных *Ostrea irregularis*, происходит весьма постепенно. Нельзя не заметить, что изменения в форме раковины связаны с изменением образа жизни. Образ жизни устриц, прирастающих к твердому субстрату каменной породы или других раковин, достаточно известен. Что касается *Gryphaea*, то существует мнение, что раковины этого рода приспособлены к лежанию на мягком илие выпуклой и сильно изогнутой

левой створкой. С этим согласуются наблюдаемые скопления *Gryphaea* в глинистых осадках. Подобное же заключение было сделано мной для выпуклых раковин брахиопод *Stringocephalus* и *Pentamerus* (Яковлев, 1908). Трумен считает, что в мезозое у устриц была тенденция производить повторно почти тождественные раковины *Gryphaea* по параллельным линиям происхождения.

Схема (рис. 1) Трумена иллюстрирует этот процесс параллелизма в отщеплении *Gryphaea* от *Ostrea*.

Перейдем теперь к рассмотрению результатов работ Лэнга по кораллам.

По наблюдениям этого автора (Lang, 1938), различные особенности кораллов, единичные или коррелятивные, проходят в разных случаях, в одних независимо от других, сходный путь в онтогении и филогении групп, имеющих более или менее отдаленные отношения между собой. Например, во многих полипниках кораллов *Rugosa* осевой скелет *или укорачиваются* с осевого конца; или в различных полипниках перегородки, наоборот, отступают от наружной стенки коралла и становятся отделенными от этой стенки зоной больших диссепиментов.

Считается, что каменноугольный коралл *Amplexus coralloides* произошел от *Zaphrentis*-подобной формы путем оттягивания перегородок от оси полипника и уплощения дна, а также превращением конической формы полипника в цилиндрическую и червеобразную. Или *Caninia* (*Syphonophyllia*), *Lonsdaleia*, *Carruthersella* и *Lithostrotionella* — каменноугольные кораллы различных линий происхождения, все могут рассматриваться как возникшие независимо друг от друга от форм с вполне развитыми перегородками, причем у этих родов возникает обширная зона больших диссепиментов, которая располагается между стенкой и ближайшими к ней концами перегородок.

Д. Хилл (Hill, 1940) показала, что силурийские кораллы *Acanthocyclusidae*, у которых перегородки (менее специализированные формы) состоят из соприкасающихся шипов, имеют тенденцию производить формы с перегородками, состоящими из обособленных друг от друга шипов; следовательно виды рода *Tryplasma* возникали неоднократно от видов рода *Acanthocyclus*.

Таким образом, — пишет Лэнг, — стало очевидно, что данная структура в той или иной группе способна развиваться в одном или немногих направлениях, и это явление получило название «тенденции развития». Но возникает вопрос: «чем определяются такие тенденции?» Мы, пишет Лэнг, этого еще не знаем. Без сомнения, определяющий стимул доставляется окружающей средой, но причина того, почему организм дает подходящий ответ, лежит в природе самого организма.

Автор настоящей статьи (1952 а) неоднократно высказывался относительно дискоидальных кораллов семейства *Palaeocyclusidae*, что они не являются естественной систематической группой, что в *Palaeocyclusidae*, по-видимому, включены начальные стадии кораллов, в зрелом возрасте недискоидальных и принадлежащих к различным семействам. Их дискоидальная форма является приспособлением к жизни на рыхлом глинистом или морского дна, где коралл обычной для *Rugosa* конической формы легко мог бы погрузиться в ил. Коралл начинает развиваться с плоской дискоидальной формы и, достигнув достаточного поперечника, при котором он приобретает опору для дальнейшего, так сказать нор-

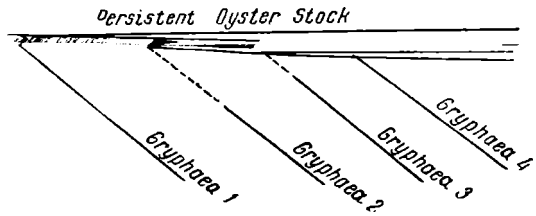


Рис. 1. Схема, иллюстрирующая параллелизм развития видов *Gryphaea* от разных видов *Ostrea* (по Трумену, 1939)

мального роста, наращивает верхнюю часть в виде возвышающегося цилиндра. Так это было с девонским кораллом *Actinocystis versiformis* Markov (Марков, 1921). А объединение дискоидальных кораллов в одно семейство является аналогичным объединению производных от рода *Productus*, различные виды которого при жизни на рыхлом морском дне наращивали ара на брюшной створке, лежащей на дне, и превращались в *Strophalosia* или, при большой высоте ара, даже в *Aulosteges*.

Следовательно, в этих примерах «тенденция» Лэнга представляет собой обычное приспособление, простую реакцию животного на засыпание его илом, и в сущности этот термин «тенденция» является излишним.

«Таким образом, получается, — пишет Лэнг, — что последовательные ступени тенденции обыкновенно соответствуют видам различных родов, или являются ступенями в развитии различных особей одного и того же вида. Иначе говоря, ортодоксальные роды пересекают поперек различные, хотя и родственные, линии развития и охватывают те точки, в которых достигнута одна и та же степень развития. Или, иначе говоря, роды являются более структурными ступенями, чем категориями систематики».

Лэнг (1917, 1937) считает, что прекрасную иллюстрацию сказанному дают юрские *Hexacoralla*. Он дает таблицу (см. таблицу), из которой следует, что род *Microsolena* составляют последовательные по времени виды ааленский, байосский и батский; *Kobyia* составляют виды ааленский *K. terquemi*, байосский *Kobyia* sp. и батский *Kobyia* sp.; *Thecosmilia* представлена видами ааленским *T. rugosa*, байосским *T. gregaria*, батским *T. obtusa*; *Montlivaultia* — видами ааленским *M. painswicki*, байосским *M. smithi* и батским *M. slatteri*. Вся фауна — из нижнего оолита Англии.

Роды	Ярусы		
	Ааленский	Байосский	Батский
<i>Microsolena</i>		<i>Microsolena</i> sp.	<i>M. excelsa</i>
<i>Kobyia</i>	<i>K. terquemi</i>	<i>Kobyia</i> sp.	(<i>Kobyia</i> sp.)
<i>Thamnasteria</i>	<i>Thamnasteria</i> sp.	<i>T. wrighti</i>	<i>T. lyelli</i>
<i>Isastraea</i>	<i>I. flemingi</i>	(<i>Isastraea</i> sp.)	<i>I. limitata</i>
<i>Thecosmilia</i>	<i>T. rugosa</i>	<i>T. gregaria</i>	<i>T. obtusa</i>
<i>Montlivaultia</i>	<i>M. painswicki</i>	<i>M. smithi</i>	<i>M. slatteri</i>

Тенденция к образованию более компактных колоний проявляется как между *Rugosa*, так и среди *Hexacoralla*. У кустообразных производных простых кораллов кораллиты в дальнейшем плотно примыкают друг к другу (*Isastraea*), затем благодаря утрате соприкасающихся стенок между кораллитами получают филлипастреоидные и тамнастреоидные кораллы, причем перегородки становятся дырчатыми с малым количеством отверстий у *Kobyia* и ситовидно дырчатыми у *Microsolena* (рис. 2).

Опять-таки и здесь автору данной статьи кажется неуместным термин «тенденция», имеющий некоторый оттенок мистицизма. Смена *Isastraea* на *Thamnasteria* и на *Microsolena* может быть объяснена просто экономией строительного материала и энергии на постройку раковин.

Лэнг пишет: «Нет сомнения, что виды, включенные в вышеперечисленные роды в породах аалена, более близки друг к другу, чем к байосским или батским формам, и что байосские формы более близки друг к другу, чем к ааленским или батским формам. Употребляя термин линии развития в очень широком смысле, можно считать, что виды, найденные в разных зонах, а именно *Montlivaultia painswicki*, *Thecosmilia rugosa*, *Isastraea flemingi* и *Kobyia terquemi*, образуют одну линию, виды, указанные выше из байоса, — другую линию, а из бата — третью.

Роды пересекают линию развития поперек, и если линии верны, тогда роды полифилетичны, но на самом деле они являются только морфологическими ступенями. Я, — говорит Лэнг, рассмотрю далее практические выводы из вышеизложенного, но приведенный пример послужил для показа «тенденция», в данном случае тенденции к образованию компактных колоний, проявляющейся в пределах семейства, или даже более широкой систематической категории».

Еще в 1907 г. автор статьи приводил пример параллельного развития трех видов рода *Strophalosia*, каждый из которых развивался независимо от других отдельных видов рода *Productus*.



Рис. 2. Строение стенок кораллитов
а—*Isastraea*; б—*Thamnastraea* и в—*Microsolena*
(по Лэнгу, 1937)

<i>Strophalosia horrescens</i> Vern.	<i>Strophalosia</i> sp.
↑	↑
<i>Productus scabriculus</i> Mart.	<i>Productus tenuituberculatus</i> Barbot de Marni.
<i>Strophalosia poyangensis</i> Kayser	
↑	
<i>Productus lopingensis</i> Kayser	

Тогда автор тоже отмечал полифилетическое происхождение рода *Strophalosia*, но правильнее было бы говорить о параллельном развитии видов рода *Productus*, переходящих в стадию *Strophalosia*, подобно тому как это установил Лэнг в отношении кораллов.

В последнее время аналогичный пример был приведен автором для видов рода *Productus* с сифональным раструбом брюшного края — так называемые роды *Kutorginella* и *Proboscidella* (Яковлев, 19526). Приводя указанные выше примеры параллельного развития для рода *Productus*, автор указывал, что причиной такого развития можно считать необходимость образования арка на брюшной створке брахиопод и роста ее в высоту с углублением брюшной створки, во избежание засыпания ее илом при расположении на рыхлом илистом и быстро накапливаемом грунте морского дна. Подобные условия жизни вызывали и образование кораллов дискоидальной формы, которая сохраняется, если не на всю жизнь особи, то на начальных стадиях ее развития.

«Мы видели, — говорит далее Лэнг (стр. 156), — как тенденции проявляются в филогении семейств и родов и в отношении индивидуумов, которые слагают вид, и как они создают затруднения для систематики, когда он стремится создать действительно монофилетические роды. Может быть, — продолжает Лэнг, — в кораллах, более чем в большинстве групп ископаемых, давно установленные роды оказываются агрегатами далеких друг от друга видов, находящихся в одной и той же стадии развития, а потому трудно установить удовлетворительную классификацию».

Два вида рода *Diphyphyllum*: *D. concinnum* Lonsdale и *D. latiseptatum* McCoy соответствуют двум видам рода *Lithostrotion*: *L. affine* Martin и *L. martini* Edwards and Haime, найденным в том же горизонте, и отличаются от них только более короткими перегородками

и отсутствием столбика. Но столбик может отсутствовать, по крайней мере временно, у всякого коралла рода *Lithostrotion*. И чем больше материал исследуется, тем больше создается впечатление, что *Diphyphyllum concinnum* не может быть обособлен от *Lithostrotion martini*, а *Diphyphyllum latiseptatum* от *Lithostrotion martini* даже в видовом отношении. Поэтому *Diphyphyllum* следует рассматривать не как род отдельный от *Lithostrotion*, а лишь как синоним. У Лэнга возникает вопрос: должно название *Diphyphyllum* просто исчезнуть? Как единица систематики, — да. Но в то же время без этого названия трудно обойтись. В *Diphyphyllum concinnum* всякий видит форму, отличную от *Lithostrotion affine*. Отбрасывая *Diphyphyllum* как термин систематики, мы все-таки сохраняем его как морфологический термин.

Станлей Смес и я, — пишет Лэнг, — уже высказались по практическим соображениям, что отброшенное родовое название *Diphyphyllum* должно быть использовано, как морфологический термин, и назвали его геноморфой (производное от слова *genus* — род, а не от слова *gen*).

Оно должно писаться после родового названия, но в квадратных скобках для указания, что название не имеет места в систематике, и что это не подрод (тогда бы оно заключалось в круглых скобках). Так, *Diphyphyllum concinnum* должно писаться *Lithostrotion [Diphyphyllum] affine* (Martin)¹.

Опыт показал, — пишет далее Лэнг, — что термин геноморфа, как морфологический, применимый к соответствующим ступеням в параллельных линиях развития, является подходящим; он заменяет термин род (*genus*) в тех родах, которые оказываются агрегатами видов с более отдаленным родством, но достигли одной и той же морфологической ступени.

Лэнг указывает, что если данная структура в какой-либо группе способна развиваться в одном или немногих определенных направлениях, то это он и называет «тенденцией развития». Он отмечает, что термин «тенденция развития» точно соответствует тому, что Эймер подразумевал под «ортогенезом».

Теория ортогенеза возникла уже давно в связи с работами ботаника Негели и зоолога Эймера. Эта теория основана на принятии Негели принципа прогрессивного развития (принцип усовершенствования — *Vervollkomnungsprinzip*), как будто бы присущего органическому миру, который создает в каждом организме силу или фактор, действующий в направлении специализации, приспособления, т. е. прогрессивной эволюции.

По этому поводу Келлог в 1907 г. писал следующее (стр. 277—278): «Другие авторы, которые принимают такую теорию наследственно действующей силы в организмах, говорят об этом факторе различно, как о некоторой «внутренней направляющей силе», о «внутреннем законе развития», или «врожденной тенденции к прогрессу» и т. п. Негели считает, что организмы развивались бы так, как оно есть, если бы даже не было борьбы за существование и климатические и геологические условия и перемены были совершенно отличны от тех, которые существовали. Коржинский тоже считает, что органическая эволюция была управляема и теперь направляется неизвестной внутренней силой, существующей в самих организмах и независимой от влияния внешнего мира. Линии развития постоянны, неизменны и ведут к некоторой идеальной цели.

Бесполезно говорить, — пишет далее Келлог, — что лишь немногие геологи исповедуют такое верование. Как бы мы ни блуждали в потемках относительно всего великого секрета бионии, как бы ни было частично и фрагментарно наше знание процессов и механизма эволю-

¹ Нагляднее было бы ставить не скобки, а слово «genomorpha», как в соответствующих случаях для вида ставится слово «varietes» (Н. Н. Яковлев).

ЛИТЕРАТУРА

Марков К. В. К изучению кораллов кальцеолового горизонта Западного склона Урала. Ежегодн. Русск. палеонт. об-ва, т. 3, 1921.

Яковлев Н. Н. О прирастании раковины некоторых *Strophomenacea*. Изв. Геол. ком., т. 26, 1907, стр. 181.

Яковлев Н. Н. Прикрепление брахиопод как основа видов и родов. Тр. Геол. ком., вып. 48, 1908.

Яковлев Н. Н. О некоторых особенностях брахиопод пермских рифов и об изменении глубинного местообитания брахиопод в течение геологических периодов. Докл. АН СССР, т. 87, № 2, 1952а.

Яковлев Н. Н. Организм и среда. Журн. «О-ва биол.», т. 13, № 2, 1952б.

Яковлев Н. Н. Организм и среда. Статьи по палеоэкологии беспозвоночных 1913—1955 гг. Изд. Отд. биол. наук АН СССР, 1956.

Hill D. The Middle Devonian rugose corals of Queensland. II. Univ. of Queensland Papers, Depart. of geol., 1, No. 13—14, 1944.

Kellog V. L. Darwinism to-day. New-York — London, 1908.

Lang W. D. Some further considerations on trends in corals. Proc. geol. assoc., 49, p. 2, 1938.

Smith S. a. Lang D. W. Descriptions of the type-specimens of some Carboniferous corals of the genera «*Diphyphyllum*», «*Stylastrea*», «*Aulophyllum*» and «*Chaetetes*». Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 10, 5, 176, 1930.

Trueman A. E. The meaning of orthogenesis. Transactions of the geol. soc. of Glasgow, 20, p. 1, 77, 1940.
