

**БИО- И ГЕОСОБЫТИЯ В ИСТОРИИ ЗЕМЛИ.
ЭТАПНОСТЬ ЭВОЛЮЦИИ
И СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОРРЕЛЯЦИЯ**

**LXIX СЕССИЯ
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА**



Санкт-Петербург • 2023

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ им. А. П. КАРПИНСКОГО»
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ПРИ РАН

**БИО- И ГЕОСОБЫТИЯ В ИСТОРИИ ЗЕМЛИ.
ЭТАПНОСТЬ ЭВОЛЮЦИИ
И СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОРРЕЛЯЦИЯ**

**LXIX СЕССИЯ
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА**

Санкт-Петербург
2023

Био- и геособытия в истории Земли. Этапность эволюции и стратиграфическая корреляция. Материалы LXIX сессии Палеонтологического общества при РАН. – СПб. : Картфабрика ВСЕГЕИ, 2023. – 320 с. – ISBN 978-5-00193-466-0.

Сборник включает тезисы докладов LXIX сессии Палеонтологического общества на тему: «Био- и геособытия в истории Земли. Этапность эволюции и стратиграфическая корреляция». Тематика тезисов охватывает широкий спектр актуальных проблем стратиграфии и палеонтологии. Рассматриваются особенности развития экосистем прошлого, биотические и абиотические события, происходившие в разные геологические эпохи и маркирующие границы подразделений стратиграфической шкалы. Приведены биостратиграфические построения по орто- и парастратиграфическим группам фауны и флоры (фораминиферам, радиоляриям, конодонтам, нанопланктону, диноцистам, аммонитам, граптолитам, брахиоподам, трилобитам, остракодам и др.), реконструкции обстановок осадконакопления, новые данные по положению границ подразделений ОСШ в разных регионах. Ряд тезисов посвящен вопросам эволюции, систематики, таксономии и морфологии ископаемых организмов (фораминифер, радиолярий, акритарх, конодонт, мшанок, губок, моллюсков) и новым методам палеонтологического исследования, таким как компьютерная микротомография и 3D-моделирование. Приводятся результаты палеоэкологического изучения органостенных микроорганизмов, остракод, склерактиний, моллюсков, муравьев, исследований докембрийских микрофоссилий, венд-кембрийских проблематик и ордовикских организмов неясного систематического положения (тетраидиды, лепердитикопиды). Показаны случаи эпизода палеозойских брахиопод, иглокожих, кораллов.

Отдельными блоками в сборнике помещены тезисы докладов постоянных секций сессий Палеонтологического общества – по четвертичной системе, по позвоночным и Музейной, а также очерки в разделе «История науки. Памятные даты».

Сборник представляет интерес для палеонтологов, стратиграфов, биологов и геологов различного профиля.

Редколлегия

*А. Ю. Розанов, О. В. Петров, С. В. Рожнов,
В. В. Аркадьев, Т. Н. Богданова, Э. М. Бугрова, В. Я. Вукс,
В. А. Гаврилова, И. О. Евдокимова, А. О. Иванов, О. Л. Коссовая,
Т. Л. Модзалевская, Е. В. Попов, Е. Г. Раевская, Т. В. Сапелко,
А. А. Суяркова, А. С. Тесаков, В. В. Титов, Т. Ю. Толмачева,
О. В. Шурекова, Т. А. Янина*

© Российская академия наук, 2023
© Палеонтологическое общество при РАН, 2023
© Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А. П. Карпинского, 2023

В коллекции присутствуют остатки хвощевидных *Paracalamites* spp. Одно из *Phyllothea*-подобных растений было описано Г. И. Фишером фон Вальдгеймом как *Flabellaria petiolata* Fischer. Для медистых песчаников Приуралья характерны находки крупных стволов последнего представителя каламитовых – *Calamites gigas* Brongniart, растения-суккулента, произраставшего в условиях семиаридного климата. Остатки крупных стволов этих каламитов также имеются в коллекции.

В собрании широко представлены остатки пельтаспермовых птеридоспермов: в основном, сложноперистые листья (вайи) каллиптерид и их отдельные фрагменты, относящиеся к виду *Permocallipteris wangenheimii* (Fischer von Waldheim) Naugolnykh. По всей видимости, именно материнскому растению с листьями *Permocallipteris wangenheimii* принадлежали семенные органы *Peltaspermum qualenii* Naugolnykh.

Вместе с листьями *P. wangenheimii* встречаются простоперистые вайи *Compsopteris salicifolius* (Fischer von Waldheim) Naugolnykh. Листья *Compsopteris* из медистых песчаников Приуралья отличаются очень высокой морфологической изменчивостью, которая может отражать как онтогенетическую фазу развития листовой пластинки, так и условия освещенности и/или увлаженности, в которых существовало то или иное индивидуальное растение. Не менее высокой изменчивостью обладали и листья *P. wangenheimii*, что спровоцировало описание неоправданно большого количества формальных видов каллиптерид из медистых песчаников Приуралья на основании изучения небольших фрагментов сложноперистых листьев.

Среди листьев гинкгофитов в медистых песчаниках Приуралья доминируют листья псигмофиллоидов, относящиеся к виду *Psygtophyllum expansum* (Brongniart) Schimper var. *cuneatum* Naugolnykh. Листья *Psygtophyllum expansum* var. *cuneatum* относительно часто встречаются в медистых песчаниках Приуралья от широты г. Перми на севере до Оренбургской области на юге.

Билопастные морфотипы листьев гинкгофитов из средней перми Южного Приуралья были описаны в качестве самостоятельного формального вида *Kerpia belebeica* Naugolnykh.

В отложениях медистых песчаников в Приуралье довольно часто встречаются остатки хвойных, но они, как правило, представлены декортицированными побегами, которые можно определить как *Tylo dendron* aff. *speciosum* Weiss. Вольциевые хвойные, сходные с *Pseudovoltzia* sp., были собраны из медистых песчаников, обнажающихся в долине руч. Мельчак, басс. р. Дема у г. Белебей, Башкирия. Мужской стробил хвойного, предварительно определенный как *Walchianthus* sp., был найден в Сантагуловском руднике в Башкирии.

Часть этой уникальной флористической коллекции экспонируется в зале «Исторические коллекции» Геологического музея им. В. И. Вернадского. Представлено всего несколько образцов псигмофиллоидов, пельтаспермовых птеридоспермов, плауновидных, членистостебельных, хвойных, хотя в фондах Музея насчитывается более сотни образцов. Хотелось бы расширить эту экспозицию. Тем более, что благодаря этим находкам флоры была выделена пермская система – геологическая система, открытая в России.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОФЕССОРА А. А. ИНОСТРАНЦЕВА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

И. Ю. Бугрова, В. В. Аркадьев

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург
i.bugrova@spbu.ru

В 2023 г. отмечаются две важнейшие для Санкт-Петербургского государственного университета и российской геологии даты: 150 лет создания первой в России и в Санкт-Петербургском университете (СПбУ) кафедры геологии с Геологическим музеем (кабинетом)

и 180 лет со дня рождения ее основателя – первого профессора геологии СПбУ, главы университетской геологической школы, чл.-корр. Петербургской (Российской) Академии наук Александра Александровича Иностранцева (1843–1919). Успехи разноплановых научных исследований А. А. Иностранцева, блестящего специалиста в различных областях геологии (петрографии, палеонтологии, стратиграфии, региональной геологии, геологии полезных ископаемых, гидрогеологии) и археологии, нашли отражение во многих научных публикациях о нем, чего нельзя сказать о его педагогической деятельности.

А. А. Иностранцев получил высшее образование на отделении естественных наук физико-математического факультета СПбУ в середине XIX века. Свой профессиональный путь он начал с углубленных занятий химией и исследования химического состава минералов. На старших курсах он увлекся геологией и минералогией, тогда же ему были поручены обязанности хранителя Минералогического кабинета. Весной 1867 г. А. А. оканчивает университет и защищает магистерскую диссертацию, в которой впервые применяет поляризационный микроскоп для исследования горных пород, что явилось началом новой эпохи в развитии петрографии в России. В 1869 г. он начинает чтение лекций в *alma mater* в качестве приват-доцента, а в 1870 г. становится доцентом палеонтологии и геологии. В 1871 г. А. А. Иностранцев был командирован в Европу, где совершал многочисленные полевые геологические экскурсии, а также знакомился с постановкой преподавания, музейного дела и научной работы в зарубежных университетах и музеях. По возвращении в 1873 г. он защитил докторскую диссертацию, посвященную геологическим исследованиям на севере России, и был избран экстраординарным профессором по кафедре геологии Петербургского университета. А. А. Иностранцев стал первым профессором геологии на созданной им кафедре, которую возглавлял без малого 50 лет. Ученый принадлежал к университетской



Профессор А. А. Иностранцев демонстрирует палеонтологические образцы из монографической коллекции Э. И. Эйхвальда студентам естественного отделения физико-математического факультета в Геологическом музее Императорского Санкт-Петербургского университета. 1912 г.

профессуре, отличающейся широким диапазоном и даже энциклопедичностью мышления, «еще не подчиненной узко замкнутой специализации и вдохновляемой на свободный научный поиск титанической фигурой Д. И. Менделеева» (Столяр, 1994, с. 51).

Несмотря на широкие научные интересы и обширные обязанности А. А. Иностранцева, любимым детищем его всегда оставалась созданная им кафедра геологии и Геологический кабинет, включающие аудиторию с наглядными пособиями и учебными коллекциями, Геологический музей, библиотеку и лабораторию. Во времена А. А. Иностранцева они составляли единое целое, при этом обучение было поставлено на самом высоком по европейским меркам уровне, как и научная работа сотрудников кафедры с участием студентов. Геологический музей, состоявший из постоянно пополнявшихся петрографического и палеонтологического отделов, служил не только местом хранения и показа ценных монографических коллекций, но всегда рассматривался как важнейшее дидактическое средство, позволявшее демонстрировать студентам ценность палеонтологических остатков для определения возраста вмещающих пород и восстановления геологической истории регионов (рисунок). Одной из таких коллекций было крупнейшее собрание Э. И. Эйхвальда к его монографии «Палеонтология России» (1865–1868). У зарубежных фирм, торгующих геологическими образцами, наборами препаратов, а также репликами редких палеонтологических находок, хранящихся в крупнейших естественнонаучных музеях мира, закупались с целью обучения целые систематические каменные коллекции (например, Гейдельбергская, включающая все основные типы горных пород из известных местонахождений), отдельные экспонаты (образцы горных пород, палеонтологических остатков), муляжи и модели фоссилий.

Для обучения применялись все доступные технические новшества. К таким прежде всего относятся оптические приборы – поляризационные петрографические микроскопы, с помощью которых производились не только петрографические, но и палеонтологические исследования. К ним прилагались систематические коллекции горных пород в шлифах. Использовались федоровские столики, диаскоп с набором стеклянных диапозитивов ко всем разделам геологических курсов, химическое оборудование и реактивы для определения минералогического состава пород. Работала шлифовальная мастерская.

В Университете А. А. Иностранцев преподавал различные геологические дисциплины, включая динамическую и историческую геологию, стратиграфию, петрографию, палеонтологию. На основе этих курсов им был создан первый отечественный учебник «Геология» в двух томах (Иностранцев, 1885–1887), выдержавший пять изданий (последнее в 1914 г.). По нему училось несколько поколений русских геологов. Было также издано пособие по микроскопии горных пород с альбомом микрофотографий.

А. А. Иностранцев вел полевые геологические исследования во многих регионах – на побережье Ладожского озера, в Карелии, Крыму, Донбассе, на Кавказе, Урале, Алтае. Во многих экспедициях и экскурсиях вместе со специалистами участвовали студенты – ученики А. И. Иностранцева, поскольку в те времена еще не было такого понятия как «полевая учебная практика». Собранные ими материалы обычно служили основой для кандидатских и магистерских диссертаций.

А. А. Иностранцев преподавал не только в СПбУ, он также состоял профессором Петербургских высших женских (Бестужевских) курсов (ВЖК), Технологического института, Медико-хирургической академии, Военно-инженерной академии, Академии Генерального штаба, где читал лекции по геологии. О высокой оценке педагогического мастерства А. А. Иностранцева может свидетельствовать издание одной из его учениц Е. В. Соломко рукописного учебника его лекций по исторической геологии, стратиграфии и петрографии с отдельным томом графических приложений (схем, разрезов и рисунков). Данью уважения и благодарности к учителю стал подарок А. А. Иностранцеву выпускниками естественного отделения 1912 г. большого художественно выполненного панно с врезками из пяти профессионально исполненных фотографий А. А. на кафедре геологии и в Геологическом музее в окружении студентов. Еще один документ, подтверждающий педагогические заслуги А. А., – благодарственное письмо от преподавателей петербургских училищ, слушавших

его лекции. Однако лучшей оценкой педагогической деятельности А. А. Иностранцева, умевшего передавать ученикам свои богатые теоретические познания и практический опыт, безусловно, является создание геологической школы Санкт-Петербургского университета, из которой вышли такие ученые как академики Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, А.А. Полканов, Н. И. Андрусов, профессора В. П. Амалицкий, Б. К. Поленов, П. Н. Венюков, В. П. Семенов-Тянь-Шанский, В. Ф. Пчелинцев, Е. В. Еремина, В. М. Тимофеев, первая русская женщина-доктор геологии Е. В. Соломко, известные геологи Н. А. Соколов, Н. И. Каракаш, Г. Г. Петц, К. К. Фохт, В. А. Ламанский и многие другие, также воспитавшие своих учеников.

Вопросы преподавания геологии в Университете волновали А. А. Иностранцева до последних дней его жизни. Уже в условиях Гражданской войны и разрухи в 1918 г., за год до своей кончины, он возглавил комиссию по разработке системы геологического образования при слиянии С.-Петербургского (Петроградского) университета и ВЖК. Сохранился итоговый рукописный «Доклад» этой комиссии, где подчеркнута «настоятельная необходимость» создания трех кафедр (вместо одной кафедры геологии) – геологии, палеонтологии и петрографии. Но созданы они были уже не профессором А. А. Иностранцевым, а его учениками и коллегами.

К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АНТОНИДЫ ИВАНОВНЫ ПЕРШИНОЙ (1923–1986)

Т. М. Безносова, В. С. Цыганко

*Институт геологии им. Н. П. Юшклина ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар
beznoсова@geo.komisc.ru*

8 марта 2023 г. исполняется 100 лет со дня рождения Антонида Ивановна Першиной (1923–1986), известного ученого-геолога, одного из первопроходцев в области палеонто-

логии и стратиграфии палеозойских отложений севера Урала и Тимано-Печорской нефтегазональной провинции.

А. И. Першина родилась в 1923 г. в с. Винзига, что в 80 км южнее г. Сыктывкара. Окончание средней школы совпало с началом Великой Отечественной войны. Осенью 1941 г. Антонида Ивановна поступила на геологический факультет перебазируемого в Сыктывкар Карело-Финского (впоследствии Петрозаводского) государственного университета. Обучение в нем она окончила в 1946 г. уже в Петрозаводске, куда университет возвратился по окончании войны. В том же году Антонида Ивановна поступила на работу в сектор геологии Коми базы Академии наук СССР. Руководитель сектора, патриарх геологии Европейского Северо-Востока профессор А. А. Чернов предложил ей заняться изучением отложений девонской системы, с которыми в то время связывали основные перспективы нефтегазональности региона. Начиная с 1953 г., научный интерес А. И. Першиной



А. И. Першина (1923–1986)