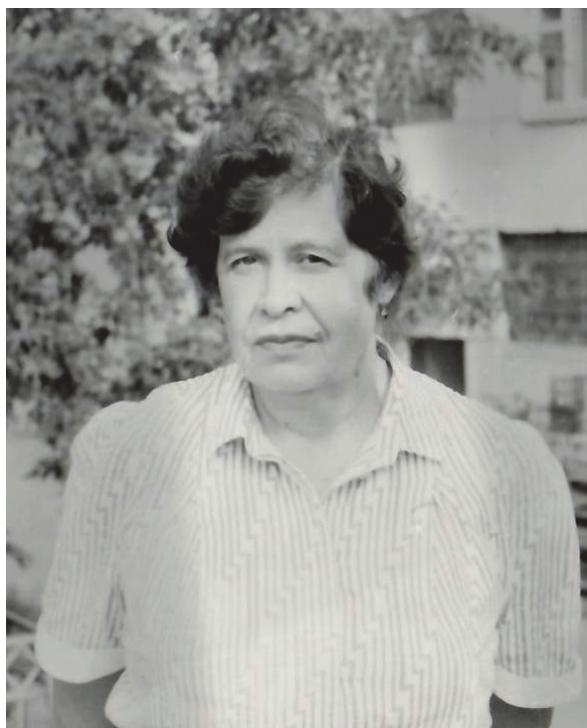


Лидия Назаровна Петерсон (1934–2022)



22 мая 2022 года на 89-м году жизни скончалась Лидия Назаровна Петерсон – выдающийся палинолог и стратиграф палеозоя Средней Сибири.

Л.Н. Петерсон родилась в Красноярске 5 января 1934 года в семье выходцев из крестьян. После окончания средней школы поступила в Ленинградский государственный университет, который закончила в 1957 году по кафедре геоморфологии и была направлена на работу в родной город, в Геологосъемочную экспедицию. Отработав младшим геологом два полевых сезона в Восточном Саяне, Лидия Назаровна, после рождения дочери, перешла работать палинологом в Красноярское геологическое управление, где была создана спорово-пыльцевая лаборатория. Здесь ее учителями стали известные специалисты Галина Николаевна Трошкова (р. 1910), которую она называла своей главной наставницей, Александра Ивановна Гусева (р. 1909) и Нина Семеновна Саханова (р. 1914). В палиностратиграфии верхнего палеозоя Сибири Л.Н. Петерсон проработала в общей сложности 43 года, добившись выдающихся результатов и став ведущим палинологом управления.

Как исследователя Лидию Назаровну отличали активность, целеустремленность, высокая работоспособность, постоянное стремление совершенствовать свои знания в области ботаники и палеоботаники, потребность и умение делиться накопленным багажом, широкий профессиональный кругозор. Свой предмет – ископаемые споры и пыльцу – она не только знала досконально, но воспринимала эстетически: красота форм притягивала и завораживала ее. Полюбив палинологию из полевой геологии, Лидия Назаровна оставалась ученым-практиком: регулярно выезжала на разрезы, занималась отбором образцов, принимала участие в тематических работах, написании производственных отчетов. Как специалиста ее высоко ценили такие известные отечественные палеоботаники и стратиграфы как Сергей Викторович Мейен (1935–1987) и Владимир Тимофеевич Зорин (1950–1997), с которыми она много и плодотворно сотрудничала.

Мощный импульс палиностратиграфическим работам Л.Н. Петерсон дала начавшаяся вскоре после ее вступления на этот путь Государственная геологическая съемка масштаба 1:200 000 в Красноярском крае, проводившаяся на обширных территориях от Карского моря до Тывы. Спорово-пыльцевая лаборатория, в которой трудилась Лидия Назаровна, обеспечивала обоснование возраста всех стратиграфических уровней геологических карт на территории края и Тывы. Тогда же определилась ее профессиональная специализация: изучение миоспор и палиностратиграфии девона, карбона и перми. В этом она следовала своей главной наставнице Г.Н. Трошковой, занимавшейся палинологией позднего палеозоя.

Л.Н. Петерсон внесла крупный вклад в биостратиграфическое изучение верхнепалеозойских отложений Тунгусского и Минусинского угольных бассейнов. Активно работала в рамках совещаний секций нижнего карбона и верхнего палеозоя МСК по подготовке стратиграфических схем Центральной Сибири в Новосибирском Академгородке в 1976–1979 годах. Результаты своих работ Лидия Назаровна регулярно докладывала и

обсуждала на совещаниях и коллоквиумах в городах Иркутске, Якутске, Мирном, Томске, Новокузнецке, Минске, Уфе, Волгограде. Не раз принимала участие в работе сессий Всесоюзного палеонтологического общества в Ленинграде.

Уже в зрелые годы, под влиянием известного сибирского палинолога и стратиграфа Лидии Васильевны Ровиной (1927–2010), Лидия Назаровна решилась на защиту кандидатской диссертации, поступив для этого в заочную аспирантуру Томского государственного университета. Ее научным руководителем стал известный специалист по флорам девона проф. Анатолий Романович Ананьев (1911–1992). Правда, своей подопечной он занимался мало, и ей приходилось рассчитывать в основном на собственные силы. Диссертация называлась «Миоспоры и стратиграфия карбона южных и центральных районов Тунгусской синеклизы» (1980 г.) и заслужила лестный отзыв С.В. Мейена, подчеркнувшего, что она заведомо превышает требования, предъявляемые к кандидатским диссертациям.

В 1999 году вышла в свет монография Л.Н. Петерсон «Атлас спор и пыльцы карбона Тычанского алмазоносного района», являющаяся настольной книгой для палинологов и в настоящее время. Материалы и выводы, полученные Лидией Назаровной, вызывали интерес и за пределами нашей страны. В частности, они вошли в состав коллективной фундаментальной монографии «Карбон мира». Лидия Назаровна принимала активное участие в работе Международной конференции «Pollen and Spores: Morphology and Biology» в Лондоне (1998 г.) и X Международном палинологическом конгрессе в г. Нанкин в июне 2000 года. Ее перу принадлежит свыше полусотни публикаций и фондовых отчетов (сольных и в соавторстве).

Научные заслуги Л.Н. Петерсон получили широкое признание у нас в стране и за рубежом.

Лидия Назаровна была членом СибРМСК, членом-корреспондентом Международной подкомиссии по стратиграфии карбона Международного союза геологических наук, членом СИМР (Международной комиссии по микрофлорам палеозоя), членом Палинологической комиссии России. Состояла во Всесоюзном палеонтологическом обществе.

До последних дней жизни Лидия Назаровна сохраняла живой интерес к палинологии, свежим научным идеям и публикациям, написала свои мемуары. Как человек она оставила самые теплые воспоминания у знавших ее людей. Воспитанная в атеистическом духе, она пришла к вере уже в зрелые годы. Очень любила литературу. В ее доме была хорошая художественная библиотека, до последнего момента она была с книгой. Лидия Назаровна интересовалась живописью, регулярно посещала театр, выставки, музеи. Ее отличали житейская мудрость, любознательность, была она широко образованным человеком.

Лидия Назаровна пыталась найти себя и в преподавании, передавать свой богатый профессиональный опыт студентам. Недолгое время она вела курс по своей специальности в Институте цветных металлов (Красноярск), но вскоре отказалась, решив, что это «не ее».

На работе о Лидии Назаровне коллеги отзывались как об ответственном работнике, прекрасном организаторе. Она всячески призывала коллег-палинологов участвовать в работе палинологических конференций, совещаний, коллоквиумов, заниматься наукой.

Лидии Назаровне удалось создать замечательную, любящую семью, в которой сегодня остались дочь, трое внуков и одна правнучка. Светлая память о Лидии Назаровне Петерсон сохранится не только в сердцах знавших ее людей, но и в истории отечественной науки.

И.В. Смокотина (Красноярск),

В.Я. Миллер, Г.А. Мкртычьян, Т.А. Шаталина, Н.Н. Попова
(Геологический отдел АО «Сибирское ПГО», Красноярск),

Т.Н. Прокопец, Л.В. Гагаринова, Е.А. Макеева, Т.Н. Стороженко, Н.В. Петухова, Н.С. Курбатова
(Аналитический центр АО «Сибирское ПГО», Красноярск),

И.А. Игнатьев, Ю.В. Мосейчик (Геологический институт РАН, Москва),

А.В. Гоманьков (Ботанический институт РАН, Санкт-Петербург)

Список научных работ Л.Н. Петерсон

Публикации

1969

Трошкова Г.Н., Петерсон Л.Н. Верхнепермские спорово-пыльцевые комплексы юго-западной части Тунгусского угленосного бассейна // Вопросы биостратиграфии и палеогеографии Сибирской платформы. – М. – С. 40–45.

1975

Петерсон Л.Н. Характеристика споровых комплексов из девонских отложений юга Средней Сибири // Применение диагностических информационно-поисковых систем при изучении палеозойских миоспор. – Якутск. – С. 90–97.

1978

Крюков А.В., Петерсон Л.Н. Новый тип разреза основания верхнепалеозойского чехла в Тунгусской синеклизы // Докл. АН СССР. – Т. 238. – № 3. – С. 663–665.

Пашкевич Н.Г., Дрягина Л.Л., Петерсон Л.Н., Сухарева Л.Г. Миоспоры позднепалеозойских растений Средней Сибири // Применение информационно-поисковой системы в палеопалинологии для решения некоторых таксономических и стратиграфических задач. – Якутск. – С. 50–156.

Петерсон Л.Н. Новые данные о спорах из красноцветных отложений девона восточной части Алтайско-Саянской области // Новое в стратиграфии и палеонтологии среднего и верхнего палеозоя Средней Сибири. – Новосибирск. – С. 57–59.

Петерсон Л.Н. Палинологическая характеристика отложений карбона в Тунгусском бассейне // Тр. VIII Междунар. конгр. по стратиграфии и геологии карбона Т. 1. Общие проблемы стратиграфии каменноугольных отложений. – М.: Наука. – С. 250–252.

1979

Петерсон Л.Н. Палинологическая характеристика отложений карбона западной части Средней Сибири // Геология, стратиграфия и полезные ископаемые Сибири. – Томск. – С. 124–127.

1980

Нижний карбон Средней Сибири / В.А. Ананьев, О.И. Богуш, О.В. Вааг, М.И. Грайзер, Т.А. Дивина, Л.Л. Дрягина, К.Е. Колодезников, Р.Г. Матухин, Н.Г. Пашкевич, Л.Н. Петерсон, М.С. Ульмастай, Г.С. Фрадкин, О.В. Юферев. – Новосибирск: Наука. – 221 с.

Петерсон Л.Н. Миоспоровый комплекс тушамской свиты (Тунгусский бассейн) // Палинология в СССР (Статьи советских палинологов к V Междунар. палинол. конф.). – М.: Наука. – С. 57–58.

Петерсон Л.Н. Миоспоры и стратиграфия карбона южных и центральных районов Тунгусской синеклизы: Автoref. дис. ... канд. геол.-минер. наук. – Красноярск. – 15 с.

1983

Петерсон Л.Н. Миоспоры карбона южной части Тунгусской синеклизы // Материалы по геологии Сибири. – Томск. – С. 110–120.

Петерсон Л.Н., Зорин В.Т. К стратиграфии нижнекаменноугольных отложений северной части Минусинского прогиба // Докл. АН СССР. – Т. 273. – № 1. – С. 176–178.

1985

Петерсон Л.Н., Косоруков А.П. Первые находки спор в среднедевонских отложениях Назаровской впадины Минусинского прогиба // Тр. Ин-та геологии и геофизики. – Вып. 619. – С. 184–187.

1986

Петерсон Л.Н. Палиностратиграфия визейских отложений Средней Сибири // Проблемы геологии рудных районов Западной Сибири. – Новосибирск. – С. 83–84.

1987

Петерсон Л.Н. Особенности развития каменноугольной растительности Тунгусской синеклизы (по палинологическим данным) // Палеонтология и реконструкция геологической истории палеобассейнов: Тр. 29 сес. Всес. палеонтол. об-ва. – Л. – С. 89–91.

1988

Петерсон Л.Н. Янготайский палинокомплекс Средней Сибири и его биостратиграфическое значение // Палинология в СССР (Статьи советских палинологов к VII Междунар. палинол. конгр., Брисбен, Австралия). – Новосибирск: Наука. – С. 87–89, 203–204.

1989

Зорин В.Т., Петерсон Л.Н. Граница девона и карбона в Минусинских впадинах // Палинология и полезные ископаемые: Тез. докл. VI Всесоюз. палинол. конфер. – Минск. – С. 110–111.

Зорин В.Т., Петерсон Л.Н. Стратиграфия нижнекаменноугольных отложений северной части Минусинского прогиба (Назаровская и Северо-Минусинская впадина) // Геология и геофизика. – № 8. – С. 10–18.

Петерсон Л.Н. Палиностратиграфия карбона Тунгусского и Минусинского угольных бассейнов // Па-

Список научных работ Л.Н. Петерсон

линология и полезные ископаемые: Тез. докл. VI Все- союз. палинол. конфер. – Минск. – С. 222–223.

1990

Петерсон Л.Н. Новое в палиностратиграфии угленосного карбона Минусинских впадин // Актуальные вопросы региональной геологии Сибири. – Новосибирск. – С. 127–128.

1991

Петерсон Л.Н. Палиностратиграфия верхнепалеозойских угленосных отложений Минусинского бассейна // Стратиграфия и литофацальный анализ верхнего палеозоя Сибири. – Новосибирск. – С. 132–137.

Петерсон Л.Н. Пермские миоспоры Таймыра // Там же. – С. 137–138.

Петерсон Л.Н., Глухов Ю.С., Федотова В.А., Курганьков П.П., Донов А.Н. Нижний карбон в Тычанском алмазоносном районе // Проблемы стратиграфии и магматизма Красноярского края и Тувинской АССР. Вып. 2. – Красноярск. – С. 67–72.

1992

Петерсон Л.Н. Палинологическая характеристика отложений карбона на участках Тычанского района // Вопросы алмазонности юго-запада Сибирской платформы. – Красноярск. – С. 24–27.

1993

Петерсон Л.Н. Детальная палиностратиграфия подугленосного карбона Тычанского района (Тунгусская синеклиза) // Палинология и проблемы детальной стратиграфии: Тез. докл. VII Всерос. палинол. конфер. – Саратов. – С. 61–62.

1994

Peterson L.N. Carboniferous miospores and stratigraphy of the western part of the Tunguska syneclyse (Middle Siberia) // Newsletter on Carboniferous stratigraphy. – Vol. 12. – P. 20–21.

1995

Петерсон Л.Н. Верхнепалеозойские миоспоры Изыхского месторождения угля // Геологическое строение и полезные ископаемые западной части Алтая-Саянской горной области. – Новокузнецк. – С. 106–108.

Peterson L.N., Zorin V.T. Devonian-Carboniferous boundary position in continental successions of Angaraland // Newsletter on Carboniferous stratigraphy. – Vol. 13. – P. 16–20.

1996

Косоруков А.П., Зорин В.Т., Петерсон Л.Н. О верхней границе быскарского осадочно-вулканогенного комплекса в северной части Минусинского прогиба // Магматизм и геодинамика Сибири. – Томск. – С. 119–120.

Петерсон Л.Н. Палинологические исследования отложений карбона в Тычанском алмазоносном районе // Кузбасс – ключевой район в стратиграфии верхнего палеозоя Ангариды. Т. 1. – Новосибирск. – С. 80–84.

Peterson L.N. Miospores (Angara flora) from the Siberian Platform and Minusa Basin // The Carboniferous of the World. Vol. III. – Madrid; Leiden. – P. 400–401.

1997

Мкртычян Г.А., Петерсон Л.Н. Литолого-фациальные типы алмазиропсодержащих карбоновых коллектиров в Тычанском алмазоносном районе // Геология и геофизика. – № 4. – С. 775–781.

Петерсон Л.Н. Палинозоны верхнего девона – нижнего карбона в Минусинском прогибе (Средняя Сибирь) // Эволюция жизни на Земле. – Томск. – С. 110.

Петерсон Л.Н. Палинологическая характеристика отложений карбона в Назаровской впадине // Биостратиграфия и микроорганизмы фанерозоя Евразии. – М. – С. 245–248.

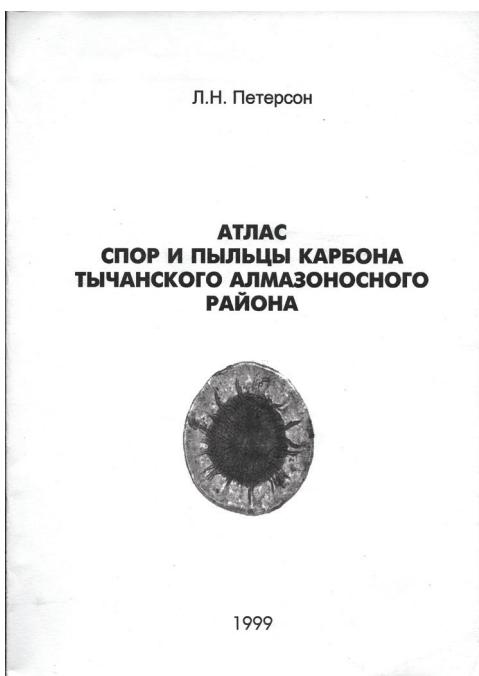
1998

Петерсон Л.Н., Мкртычян Г.А. Новые данные о расчленении верхнепалеозойских отложений на Тычанской алмазоносной площади // Геология и полезные ископаемые Красноярского края и республики Хакасия. Вып. 4. – Красноярск. – С. 83–91.

Peterson L.N. Assemblages of Carboniferous zonal miospores from Middle Siberia // Pollen and Spores: Morphology and Biology. – London. – P. 41.

1999

Петерсон Л.Н. Атлас спор и пыльцы карбона Тычанского алмазоносного района. – Красноярск. – 80 с.



Петерсон Л.Н. Палиностратиграфия верхнего палеозоя Тычанского алмазоносного района (Средняя Сибирь) // Актуальные проблемы палинологии на рубеже третьего тысячелетия: Тез. докл. IX Всерос. палинол. конф. – М. – С. 217–218.

Петерсон Л.Н. Споры рода *Lycospora* в отложениях карбона Средней Сибири // Там же. – С. 218–219.

2000

Peterson L.N. Characterization of the Carboniferous miospores assemblages of Middle Siberia (Tunguska and Minusa basins) // Abstr. 10 Intern. Palynol. Congr. – Nanjing: Nation. Natur. Sci. Foundation of China. – P. 132.

2001

Петерсон Л.Н. Эволюция карбоновой палинофлоры Средней Сибири и проблема деления карбона на отделы // Эволюция жизни на Земле: Матер. II Междунар. симпозиума, 12–15 ноября 2001 г., Томск. – Томск: НТЛ. – С. 379–380.

2002

Петерсон Л.Н. Палинологическое обоснование выделения визейских отложений на Енболакской ал-

мазопоисковой площади (Восточная Сибирь, Тунгусская синеклиза) // Методические аспекты палинологии: Матер. X Всерос. палинол. конф. – М.: ИГиРГИ. – С. 195–196.

2005

Петерсон Л.Н., Мкртычян Г.А. Этапы пазвития микрофлоры в позднем палеозое Тычанского алмазоносного района (юго-запад Тунгусской синеклизы) // Эволюция жизни на Земле: Матер. III Междунар. симпозиума, 1–3 ноября 2005 г., г. Томск. – Томск: ТГУ. – С. 268–269.

2009

Петерсон Л.Н. Палиностратиграфия отложений карбона и перми Тычанского алмазоносного района (Тунгусский бассейн) // Ископаемые растения и стратиграфия позднего палеозоя Ангариды и сопредельных территорий: Матер. коллоквиума (Москва, Главный ботанический сад РАН, 31 марта – 3 апреля 2009 г.). – М.: ГЕОС. – С. 37–39.

2018

Петерсон Л.Н. Мой путь в палинологии – страницы воспоминаний // *Lethaea rossica*. – Т. 16. – С. 93–97.

Геологические отчеты

1973

Петерсон Л.Н., Круговых В.В. Палинологическое обоснование стратиграфии пермокарбоновых отложений Сибирской платформы с составлением атласа спор и пыльцы для геологического картирования. – Красноярск.

1976

Гор Ю.Г., Лобанова О.В., Петерсон Л.Н. Стратиграфия верхнепалеозойских континентальных отложений бассейна р. Пясины (Западный Таймыр). – Красноярск. – 276 с.

1985

Петерсон Л.Н., Безрукова С.А., Гамулевская Л.Д. Составление и подготовка к изданию атласа спорово-пыльцевых комплексов юрских отложений Канско-Ачинского бороугольного бассейна. – Красноярск.

1987

Петерсон Л.Н., Зорин В.Т., Гладкова Р.Ф. Обобщение и анализ палеоботанических и палинологических данных по девонским и карбоновым отложениям юга Красноярского края и Тувинской АССР. – Красноярск. – 263 с.

1990

Махлаев М.Л., Петерсон Л.Н., Дербан А.Г. Опорные рабочие легенды для геологических карт масштаба 1:50 000 Северо-Минусинской и Южно-Минусинской серий. – Красноярск. – 239 с.

1995

Петерсон Л.Н. Биостратиграфическое обоснование предкатских пиропоносных коллекторов в Тычанском районе Эвенкийского АО. – Красноярск.

1998

Петерсон Л.Н. Палеонтологическое обоснование отложений карбона в Тычанском алмазоносном районе с составлением атласа спор и пыльцы. – Красноярск. – 135 с.

2000

Петерсон Л.Н. Палеонтологическая характеристика алмазоносных коллекторов на Тарыдакской площади. – Красноярск. – 101 с.

2002

Сосновская О.В., Сидорас С.Д., Петерсон Л.Н. и др. Совершенствование серийных легенд к Госгеокартам-200/2 по территории горно-складчатых областей Красноярского края и Эвенкийского АО (Минусинская, Восточно-Саянская, Енисейская, Западно-Саянская, Тунгусская, Чунская серии). – Красноярск. – 324 с.

Из переписки С.В. Мейена и Л.Н. Петерсон¹

С.В. Мейен – Л.Н. Петерсон
4 февраля 1980 года

Дорогая Лидия Назаровна!

Простите, пожалуйста, что с такой задержкой отвечаю. Я с середины декабря в отпуске и в институте бываю довольно редко. Отпуск я взял не гулять, а писать нечто вроде сводки-учебника по палеоботанике. Составил еще давно план, подобрал материалы, но никак не мог выкроить время, чтобы систематически писать. Для этого и взял отпуск. Подробно расписал по датам сроки написания отдельных глав и стараюсь придерживаться плана. Только после того как выполню дневное задание берусь за прочие дела. Но дело идет медленнее, чем я предполагал. Поэтому «прочие дела» откладываются и уже выстроились в длинную очередь. Но я продолжаю держаться взятой линии и по-прежнему главным делом считаю свою рукопись.

Над Вашими фотографиями надо как следует посидеть. Я привлеку на помощь своего сотрудника А.В. Гоманькова, который сейчас как раз занимается мешковыми, в том числе и ребристыми формами. Мы попробуем подобрать наиболее подходящие названия, напишем свои соображения. Здесь есть еще одна важная и неожиданная для палинологов проблема, а именно, что у палеозойских и мезозойских растений была пыльца с мешками, которые на самом деле имеют внутри не полость, а некую губчатую массу. Под световым микроскопом отличить этот тип мешков (его называют протосаккус) от настоящих мешков невозможно. Нужны срезы, изучаемые с электронным микроскопом. Но в тексте придется учесть и эту возможность. Думаю, что в результате должна получиться статья о древнейших мешковых, в том числе ребристых миоспорах Ангариды. Литературу мы Вам пришлем после того как сами покопаемся с Вашими фотографиями, чтобы не присыпать ненужное. Кстати, по плану моей работы над рукописью я неде-

ли через две займусь как раз палинологическим разделом, и мне будет нужна литература под рукой. Но к марта я надеюсь этот раздел завершить. Надеюсь, что Вы не гоните этот материал поскорее. Здесь лучше не спешить, все как следует обдумать, почитать, обсудить. Тогда получится достойная работа.

Всего Вам доброго.

Ваш С.В. Мейен.

С.В. Мейен – Л.Н. Петерсон
24 марта 1980 года

Дорогая Лидия Назаровна!

Может быть, Вам передавали, что я недолго был в Красноярске. Читал лекции в КИЦМ² и выступал с докладом в съемочной экспедиции по просьбе Ю.С. Глухова. Думал, что увижу Вас на этом докладе, но, видимо, информация не сработала. Вообще же я приехал в Красноярск больным, еле держался на ногах и сразу после последней лекции улетел домой.

Я продумал, что делать с Вашим материалом по стриатным миоспорам карбона. Мой помощник А.В. Гоманьков, который наполовину палинолог – наполовину макропалеоботаник, тщательно изучил фотографии и сравнил их с подходящими родами. Он, можно сказать, специализируется по мешковым миоспорам. Свои определения он написал на листочек, который я прикладываю. Там же и его некоторые замечания. Если по его определениям будут замечания или вопросы, то пишите прямо ему по тому же адресу, что и мне. Его зовут Алексей Владимирович. Парень он славный и обязательный.

Так или иначе, этот материал надо доводить до публикации, причем есть две возможности. Просто опубликовать фотографии с краткими комментариями и в открытой номенклатуре или вовсе без фиксированных названий. Вторая возможность – довести дело до монографического описания. Выбор одной из возможностей зави-

¹ Печатается по оригиналам, хранящимся в научном архиве С.В. Мейена. Часть писем была передана в указанный архив Л.Н. Петерсон незадолго до ее кончины. (Ред.)

² Красноярский институт цветных металлов (ныне вошел в состав Сибирского федерального университета). (Ред.)

сит, прежде всего, от количества материала. Если какое-то зерно единственное, то вряд ли стоит доводить дело до вида. Если же материал достаточный, то лучше делать дело до конца. Скорее всего, придется принимать половинчатое решение, часть материала описав по всем правилам, а часть только изобразить с небольшими комментариями. Думаю, что надо сделать то, о чем пишет Алеша в конце своего листка, и идти на выделение новых родов по признаку не вполне четкой ребристости. Кроме того, на некоторых зернах намечается неупорядоченная ребристость, больше напоминающая иссеченность в разных направлениях (№№ 20, 23, 26). Это уж точно надо выделять в отдельный род. В любом случае нужно готовить очень обстоятельную статью. Думаю, что надо делать так. Вы пишите какую-то предварительную статью, некий сугубо черновой текст, но картинки уже подбираете по возможности те, которые пойдут в печать. Придется втискиваться в две фототаблицы формата, принятого в «Палеонтологическом журнале». Обязательно нужно подготовить очень тщательно выполненные рисунки основных морфологических типов. Этот предварительный текст Вы присыдаете мне, я его читаю и высказываю свои замечания и пожелания. Тогда-то и начнет выявляться, какую литературу Вам надо посмотреть. Многое может оказаться в моей библиотеке, и я Вам буду постепенно высыпать оттиски иностранных статей. Вы будете их копировать, изучать и возвращать мне. Потом я буду высыпать следующую партию. Постепенно Вы будете переделывать кусок статьи за куском. Дело может затянуться на год-два, но я думаю, что это лучший путь. Иначе будет просто некая абстрактная заявка. Здесь же надо не столбить, а доводить дело до конца. Когда это будет сделано, то Ваш материал станет одним из самых интересных по верхнему палеозою за последние лет десять. Игра стоит свеч.

Теперь о содержании пробного варианта статьи. Помимо описания самих форм стоит включить в этот вариант следующее. Общее введение, в котором будут рассмотрены вопросы первого появления стриатных и вообще мешковых миоспор в геохронологической шкале. В разных районах это происходит на разных уровнях. Далее дается точная стратиграфическая и географическая привязка Ваших находок (стоит привести конкретные разрезы и схематическую карточку с указанием точек). Обязательно надо дать полное обоснование возраста вмещающих пород. Очень

важно разобраться в палеогеографии, в частности в палеоклиматической характеристике соответствующих толщ (очевидно, это было переходное время от седиаридных обстановок тушамского времени к гумидным обстановкам катского времени, но это надо обсудить подробнее и как-то обосновать; поговорите с литологами). Можно выдвинуть ряд гипотез. Например, появление ребристых форм (только не употребляйте слова «хвойные», скорее всего это не хвойные и не кордайты, а птеридоспермы; здесь лучше вообще избегать фантазий о систематической привязке к таксонам целых растений), может быть, впервые произошло именно в этих местах, поскольку именно здесь был поблизости (во времени и пространстве) аридный пояс. Далее соответствующие формы мигрировали на запад. Другая возможность – параллелизм. Известно, что ребристые миоспоры появлялись независимо у разных таксонов (субанггарских пельтаспермовых, гондванских арбериевых, триасовых гондванских хвойных). То же известно и для неребристых мешковых форм. Надо упомянуть обе возможности. Стоит вывести стратиграфическую мораль из Ваших данных. Формально по появлению единичных зерен виттатин и ребристых форм можно провести прямое сопоставление с Донбассом, Западной Европой, Приуральем и Гондваной. Однако такие сопоставления автоматически получаются противоречивыми, так как в этих районах сходные типы миоспор появляются на разных уровнях (судя по датировкам морской фауны). Можно пофантазировать и о путях появления стриатности. Бхарадвадж считал, что стриатность появляется через формы типа «Примусполленитес». У Вас получится несколько иная схема. Но это все постепенно обсудим. Пока же принимайтесь за «скелетик» статьи и иллюстрации. Кстати, надо будет сделать с иммерсией и максимально возможным увеличением фотографии отдельных участков миоспор – ребристости, структуры мешка. Эти детали надо снимать с почти открытой диафрагмой, так как это сильно повышает разрешение объектива, хотя и за счет глубины резкости. Если у Вас будет возможность выбраться в Москву, то можно будет сделать фотографии на нашем «Ампливале», у которого прекрасный иммерсионный объектив. Но это – в будущем.

Простите, что реагирую с опозданием. Дел сильно уж много. Зашиваюсь.

Всего Вам доброго.

Ваш С.В. Мейен.

Л.Н. Петерсон – С.В. Мейену
18 января 1981 года

Глубокоуважаемый Сергей Викторович!

Прошла моя защита 23 декабря, 31 декабря я прилетела домой, оформив уйму нужных бумаг, 2 недели еще отгуляла в отпуске (почти все время спя), и вот уже 3 дня отработала. Прихожу в рабочую норму.

Хочется, в первую очередь, поблагодарить Вас, Сергей Викторович, за хороший душевный отзыв. Ваши добрые слова и высокая оценка моей работы так подбодрили меня перед защитой! Волновалась очень. Доклад сделала как в тумане, но уложилась в 20 мин. А когда начались вопросы (их было 20), все прояснилось, всех видела и слышала. Чувствуя здоровый интерес к своей работе, отвечала с удовольствием. Выступления были очень хорошие. Оппоненты (В.К. Тетерюк, О.А. Бетехтина, Л.Г. Маркова) отметили много хорошего. Замечаний было немного. А когда председатель совета А.М. Обут стал хвалить, отметив, что я родилась в Красноярске, прошла школу у И.М. Покровской в ЛГУ и опять вернулась в Красноярск, где хорошо служу геологии Сибири, я чуть не расплакалась. Вот как непросто в такие годы защищаться.

Сейчас лежат передо мной Ваши письма по поводу моего материала по двухмешковой пыльце. Есть большое желание сейчас заняться именно этим, попытаться разобраться. Остова будущей статьи еще нет. Есть весь стратиграфический материал под руками, много препаратов и фотографий. Начну все подбирать. И хотелось бы уже начать получать от Вас литературу по этому вопросу. Я ее буду копировать и возвращать, дожидаясь новой партии. Рисунков у меня тоже много. А вот с фотографированием очень плохо, буду надеяться на командировки.

Статью хочется сделать с монографическим описанием. Пойдемте по этому пути.

Очень-очень надеюсь на Вашу помощь и Алексея Владимировича. Считайте, что я очень мало знаю иностранную литературу. И можно начать с любых статей. Я их буду аккуратно возвращать.

Я отсыпала тезисы доклада на Всесоюзную палинологическую конференцию в Тюмень, сейчас начинаю готовить сам доклад и графику.

Всего-всего Вам доброго в Новом году. Когда должна выйти Ваша книга «Палеоботаника»?

С уважением,

Л. Петерсон.

С.В. Мейен – Л.Н. Петерсон
4 апреля 1982 года

Дорогая Лидия Назаровна!

На меня возложена организация раздела «Ангарида» для международного издания «Карбон мира». В этом издании предусмотрено поместить фототаблицы наиболее важных ископаемых. На весь карбон Ангариды отпущено 10 фототаблиц, в том числе на палеоботанику – 5 фототаблиц. Я считаю необходимым показать на них миоспоры. Не могли бы Вы прислать мне для этого некоторое количество фотографий (желательно с избыtkом, чтобы можно было выбрать), примерно на 1–2 фототаблицы. Важно показать миоспоры разных частей карбона и разной таксономической принадлежности. Интересно было бы поместить Ваши ребристые формы. Если Вы сможете прислать такие фотографии, то поставьте на обороте лишь условные номера, а все объяснения – на отдельном листе (точный адрес, стратиграфическое положение, Ваше определение). С такой же просьбой я обращаюсь и к В.В. Круговых, у которой видел в Тюмени очень хорошие фотографии. Каждую фотографию мне надо иметь в двух экземплярах. Вырезать ничего не надо. Неиспользованные фотографии я потом возвращу. Все это мне надо как можно скорее, так как рукопись должна быть в Голландии до 1 июня. Буду благодарен Вам за скорый ответ (даже отрицательный).

Всего Вам доброго.

Ваш С.В. Мейен.

P.S. Разумеется, в объяснениях к табл<ице> будет указано, кто дал фото.

С.М.

С.В. Мейен – Л.Н. Петерсон
11 мая 1982 года

Дорогая Лидия Назаровна!

Большое Вам спасибо за фотографии. Наверное, мне удастся поместить 3/4 из них. Менять определения я, разумеется, не буду, так как (1) я не палинолог и (2) важно показать людям, что вошло в литературу именно под этими названиями.

Я виноват перед Вами в отношении литературы, попросив об этом своего Алешу и не проконтролировав дело. Отчасти дело осложнено тем, что у нас уже много месяцев не работает фотола-

боратория, и мы не можем делать микрофильмы, чтобы посыпать людям. Надо бы, прежде всего, сделать микрофильм с книги Харта, который составил синопсис по главным родам мешковой пыльцы. Вообще же у меня своей литературы собственно по палинологии не так уж много. Мы в значительной мере питаемся ресурсами О.П. Ярошенко и библиотекой.

Ближайшие 2 месяца я буду в разъездах, а после этого сразу вернусь к этому делу. Я что-то запамятовал, есть ли у Вас возможность делать фотокопии с книг и оттисков?

Всего доброго. Еще раз большое спасибо.

Ваш С.В. Мейен.

P.S. Если увидите Ю.С. Глухова, то скажите ему, пожалуйста, что я ему кланяюсь и мне даже в голову не приходит на него серчать. Мои симпатии к нему прочные. Он поймет, что я имею в виду.

С.М.

Л.Н. Петерсон – С.В. Мейену
*Письмо не датировано,
ориентировочно – май–июнь 1984 года*

Уважаемый Сергей Викторович!

Посылаю Вам оттиск нашей с Зориным статьи³. Может быть, В.В. Меннер и знакомил Вас с нашей рукописью? Так благодарна я Владимиру Васильевичу за хорошее отношение к нам, ведь уже вторую статью он очень быстро передает в «Доклады».

Сергей Викторович, а какова судьба «Карбона мира», куда я отдавала Вам фотографии своих спор?

К нам в Экспедицию недавно приезжали Матухин и Вааг (у них есть договорные работы с Экспедицией) и сказали, что в ноябре состоится СибРМСК по нижнему карбону. Надеюсь Вас там увидеть?

И еще новости. Недавно наше ПГО и Экспедиция соответственно подали в издательство «Недра» заявки на рукописи монографий. Я – тоже: ведь М.В. Ошуркова не могла через Жамойду и Совет при «Путях развития животного и растительного мира» мой Атлас миоспор карбо-

³ Петерсон Л.Н., Зорин В.Т. К стратиграфии нижнекаменноугольных отложений северной части Минусинского прогиба // Докл. АН СССР. – 1983. – Т. 273. – № 1. – С. 176–178. (Ред.)

на пробить⁴. Не знаете ли Вы, Сергей Викторович, насколько реальны эти планы по заявкам «Недра»? Стоит ли торопиться и готовить или подождать; ведь должен быть какой-то план утвержденный?

Работы у меня много. Сейчас занимаюсь Тунгусским бассейном – катской и янготайской свитами (коллекции наших партий) и нижним карбоном и девоном Минусы.

Давно не видела Л.В. Глухову, так и не получилось у нас общей работы. А хотелось бы обработать одни разрезы. Ну, еще все впереди. Какие наши годы.

Всего-всего Вам доброго.

С уважением,

Л. Петерсон.

С.В. Мейен – Л.Н. Петерсон

17 июня 1984 года

Глубокоуважаемая Лидия Назаровна!

Большое спасибо за оттиск и письмо. Палинологические комплексы Минусы меня давно интересовали. Очень хорошо, что они наконец-то получены. Мне когда-то Грайзер говорил, что он привозил много образцов на анализ Андреевой, она что-то получила, но потом все было потеряно. Особенно интересно присутствие «лепидофитус» в быстрынке. Сейчас дело идет к тому, чтобы в СССР принимать тот же уровень границы девона и карбона, что и в Западной Европе. Соответственно зона «лепидофитус» уйдет в девон. Тогда и быстрынская свита уйдет в девон. Думаю, что полученные Вами комплексы надо описать, изобразить на фотографиях и депонировать.

«Карбон мира» должен выйти к Геологическому конгрессу⁵. Более подробных сведений я пока не имею. Наша рукопись принята и одобрена редактором.

⁴ Здесь и далее речь идет о книге: Петерсон Л.Н. Атлас спор и пыльцы карбона Тычанского алмазонского района. – Красноярск, 1999. – 80 с. (Ред.)

⁵ Вероятно, идет речь о 27 Международном геологическом конгрессе, проходившем в Москве в августе 1984 года. Однако том «Карбона мира», посвященный каменноугольным отложениям СССР, вышел только в 1996 году. В нем за авторством Л.Н. Петерсон была опубликована фототаблица с миоспорами из карбона Ангариды, которая воспроизводится в настоящем издании (см. вклейку). (Ред.)

На СибРМСК я едва ли попаду, так как мне в течение года надо будет сидеть дома и выезжать лишь ненадолго и поближе. Я только что перенес тяжелую операцию (удалили почку, были осложнения). Так что придется восстанавливаться довольно долго.

С «Недрами» ситуация трудная. Все упирается в тиражи и возможности реализации изданий. Палеонтологические работы всегда убыточные для издательств. Проблемный совет имеет очень ограниченный листаж и сталкивается с теми же проблемами тиража и реализации. Я сторонник того, чтобы шире практиковать депонирование. На этот путь сейчас уже стали некоторые палеоботаники, например В.П. Владимирович из ВСЕГЕИ, Н.К. Есаулова из Казани, фораминиферщица Вдовенко тоже депонировала свою монографию по визейским фораминиферам. В общем, количество специалистов, которые пользуются нашими палеонтологическими описаниями, не так уж велико, само депонирование осуществляется очень быстро, качество фототаблиц, которые делают ВИНТИ при депонировании, хорошее, и нет никаких проблем с тиражом, листажом и проч. Мы с Гоманьковым сейчас тоже готовим к депонированию рукопись. У нас сейчас идет в печать монография по верхнетатарской флоре Русской платформы, но значительную часть материала мы туда не вставляем, а будем депонировать в виде приложения к монографии.

РИСО «Недр» состоялся в середине мая. На этом заседании приняли мою заявку на «Основы палеоботаники». Рукопись готова. Может быть, книга выйдет уже в 1986 году.

Всего Вам доброго.

Ваш С. Мейен.

Л.Н. Петерсон – С.В. Мейену
9 января 1987 года

Глубокоуважаемый Сергей Викторович!
Счастья и здоровья Вам в Новом 1987 году!
Больших творческих успехов!

Поздравляю Вас с выходом статьи в журн⁶ «Природа» «Флорогенез и эволюция растений»⁶. Всем даю ее читать и все восторженные отзывы получаю. Теперь Вам надо написать самую главную монографию. И мы все будем

счастливы, что Вы у нас есть и можете делать такие открытия!

Сергей Викторович, теперь переходжу к нашей прозе. Не удивляйтесь, что я Вам прислала такой пакет большой. Это результат работы нашего совещания в Мирном. Ботуобинской экспедиции нужно было принять стратигр^{<афическую>} схему позднего палеозоя для будущих работ. И наш палинологический коллоквиум в Якутске они просили приурочить к этому совещанию и выдать наше решение. Я только спорадически в последние годы смотрела небольшие коллекции из этой экспедиции, знаю по работе СибРМСК главного геолога ее Тараненко и работника геологического отдела Коробкова. Палинологи Якутска и Экспедиция просили меня очень пригласить, слали официальные и неофициальные приглашения мне и моему начальству. И вот я побывала там.

В Якутском ПГО Т.Е. Михайлова, Н.Г. Достовалова и Л.М. Фортунатова регулярно смотрят коллекции из Мирного (это экспедиция их ПГО). И на коллоквиуме все они говорили, что смогли разобраться с карбоном, когда Н.Г. Пашкевич дала им мой «Атлас», подготовленный к докторской (1980 г.) и полученный у М.В. Ошурковой. Так и в Решении записали, что им пользуются и он может быть основой для дальнейшего совершенствования другого атласа по их району.

Полного разреза мы не смогли посмотреть, так как материалы по опорным скважинам Экспедиция почему-то отправила в Институт земной коры к М.М. Одинцову, а там только сделали мацерацию (Одинцова всю жизнь занималась юрой, а в последние годы перешла на карбон – пермь). Поэтому в Решение коллоквиума мы записали, что ботуобинская свита и нижнепермские отложения не получили отдельной характеристики, и надо еще изучать.

С первого дня в Якутске палинологи мне говорили, что их заколебала Черная Т.А. своими акритархами (только пермскими!) и что они неправильно работают, а вот Липатова, Фаддеева (ВСЕГЕИ) ее поддерживают, предлагали мне их рассудить. И я попыталась разобраться. Но когда все мы в Якутске рассказывали о результатах своих работ, Черная развесила разрезы скважин, а всю палинологию докладывала очень сумбурно на словах, все ссылаясь на Липатову и Фаддееву. Я попыталась выяснить, почему она не сопоставляется с якутянами, иркутянами, Красноярском и Кузбассом. Но уже в Мирном на стратигр^{<афическую>} совещании, когда после каждого очень

⁶ Мейен С.В. Флорогенез и эволюция растений // Природа. – 1986. – № 11. – С. 47–57. (Ред.)

толкового выступления геологов Ботуобинской и Чернышевской экспедиций Черная выскакивала на трибуну и уличала их во всех смертных грехах, я поняла, что она серьезно больна или беспредельно распущена.

И буквально в последний день в Мирном, когда мы уже оформляли Решение коллоквиума, она устроили скандал, кричала, что мы все не-правильно работаем, не знаем иностр^{аных} работ, где виды акритарх дают нижнюю и верхнюю пермь и т.д.

Особое мнение Черной поступило к нам в Экспедицию вчера. И наше начальство смеется, что больше всех досталось Петерсон. И действительно все это было бы смешно, когда бы не было так грустно. Наш геолог А.В. Крюков, оказывается, давно ее знает. Она работала у него коллектором после техникума. Потом заочно училась в Лесотехническом институте на химико-технолога. Работала минералогом. А ее муж – гл^{авный} геолог Иреляхской эксп^{едиции} в Мирном, и что она там «правит». И не терпит инакомыслящих.

Интересно, что Н.Г. Пашкевич взяла Черную к себе в аспиранты, не зная, что она не имеет даже основ палинол^{огических} исследований, просматривает по 100 проб в м^{есяц} и ведет подсчет как в минералогии («примерный процент кордайтов – 10–20%» и т.д.).

Вашей фамилии тоже не знает, делает ошибки. А геологи Чернышевской экспедиции постоянно шлют Вам коллекции и очень довольны результатами.

В Ботуобинской же экспедиции обстановка очень сложная, как я поняла. Там процветают склоки, нет хорошей научной и производственной атмосферы, плохо обращаются со специалистами, которых приглашают со стороны (Лена Ващенко в эти дни рыдала от проявленного недоверия к ее работе). Поэтому там и процветает Черная Т.А., перейдя в последние годы в ЯОКИ⁷, где она теперь старший научный сотрудник (!!).

Сергей Викторович, Вы меня извините за беспокойство. Но я думаю, что Вы должны знать эту

ситуацию в Мирном, где решаются очень важные народнохозяйственные задачи. И поведение Черной Т.А., которую задело признание «Атласа» Петерсон Л.Н. сибирскими палинологами.

С уважением,

Л. Петерсон.

Сергей Викторович, это у нас единственные экземпляры. Поэтому после ознакомления прошу их выслать мне.

P.S. А работы, интересной и нужной, у меня сейчас очень много. Идут коллекции по Тунгусской синеклизе (янготайский комплекс важен в поисках алмазов у нас) и по работам съемочных партий в Минусе и Туве.

Всего-всего Вам доброго.

Л. Петерсон.

**С.В. Мейен – Л.Н. Петерсон
Февраль 1987 года**

Дорогая Лидия Назаровна!

С благодарностью возвращаю присланные материалы. Я все это получил от Тараненко и Черной своим чередом. Думаю, что Ваш «Атлас» надо срочно депонировать, так как публикация может затянуться. Кроме мелочей все обошлось благополучно. Я не смог приехать из-за нелегкой болезни (и сейчас пишу, лежа в постели, а потому криво-косо). Жаль, что допущена небольшая, номенклатурная ошибка. Лапчанская свита по правилам Кодекса должна называться улатогинской (по опубликованной приоритетной статье Тереховой⁸ в трудах нашего Карбонового конгресса).

Всего Вам доброго. Держите меня в курсе Ваших дел, они мне очень интересны.

Ваш С. Мейен.

⁸ Терехова В.С. Микрофлора каменноугольного периода Тунгусского бассейна и ее стратиграфическое значение // Тр. VIII Междунар. конгр. по стратиграфии и геологии карбона Т. 1. Общие проблемы стратиграфии каменноугольных отложений. – М.: Наука, 1978. – С. 253–255. (Ред.)

⁷ Якутский отдел комплексных исследований.
(Ред.)

Краткий словарь имен, упоминаемых в переписке С.В. Мейена и Л.Н. Петерсон

Андреева Марина Борисовна (р. 1941) – палинолог, специалист по миоспорам верхнего палеозоя Северо-Запада СССР.

Бетехтина Ольга Александровна (1924–2001) – палеонтолог, специалист по двустворчатым моллюсмам палеозоя.

Бхарадвадж Динеш Чандра (1923–1995) – индийский палинолог.

Вааг Олег Всеходович (1934–1995) – геолог, специалист по стратиграфии и алмазоносности верхнего палеозоя Средней Сибири.

Ващенко Елена Марковна – палеоботаник, специалист по позднепалеозойским флорам Сибири.

Вдовенко Майя Владимировна (р. 1926) – палеонтолог, специалист по фораминиферам карбона Украины.

Владимирович Вера Петровна (1924–1990) – палеоботаник, специалист по флорам перми, триаса и юры.

Глухов Юрий Степанович (р. 1936) – геолог, специалист по палеозойским отложениям Средней Сибири.

Глухова Людмила Васильевна (р. 1939) – палеоботаник, специалист по позднепалеозойским флорам Сибири.

Гоманьков Алексей Владимирович (р. 1953) – палеоботаник, специалист по пермским флорам Русской платформы и Приуралья.

Грайзер Михаил Иосифович – геолог, специалист по стратиграфии палеозойских отложений Средней Сибири.

Достовалова Нина Григорьевна (р. 1940) – палинолог, специалист по спорам и пыльце палеозоя Сибирской платформы.

Есаулова Наталья Константиновна (1948–2003) – палеоботаник и стратиграф, специалист по пермским флорам Прикамья.

Жамойда Александр Иванович (1921–2021) – геолог, стратиграф, палеонтолог, член-корреспондент РАН.

Зорин Владимир Тимофеевич (1950–1997) – геолог, специалист по стратиграфии палеозойских отложений Средней Сибири.

Коробков Георгий Васильевич (р. 1932) – геолог, специалист по палеогеографии и стратиграфии Тунгусской синеклизы.

Круговых Валентина Васильевна (р. 1936) – палинолог, специалист по спорам и пыльце позднего палеозоя и триаса Сибири.

Крюков Анатолий Вячеславович (1926–1996) – геолог, специалист по алмазоносности Средней Сибири.

Липатова Валентина Васильевна (1928–2001) – палинолог, специалист по спорам и пыльце перми и триаса СССР.

Маркова Лидия Гавrilovna (р. 1912) – палинолог, специалист по юрским и меловым палинофлорам, создатель и руководитель одной из крупнейших палинологических лабораторий своего времени в Сибири.

Матухин Ростислав Григорьевич (р. 1935) – геолог, специалист по палеозойским отложениям Средней Сибири и Дальнего Востока.

Михайлова Татьяна Евгеньевна (р. 1937) – палинолог, специалист по спорам и пыльце палеозоя и мезозоя Сибири.

Обут Александр Михайлович (1911–1988) – геолог и палеонтолог, профессор Новосибирского государственного университета.

Одинцова Мария Михайловна (1921–1991) – палинолог, специалист по спорам и пыльце триаса и юры Сибири.

Ошуркова Майя Владимировна (1932–2020) – палеоботаник и палинолог, специалист по позднему палеозою.

Пашкевич Наталья Григорьевна (1933–2012) – палинолог, специалист по спорам и пыльце палеозоя СССР.

Покровская Ирина Митрофановна (1902–1970) – палинолог, профессор Ленинградского государственного университета, одна из основательниц отечественной палинологической школы.

Тараненко Всеход Одесович – геолог, специалист по алмазоносности Тунгусской синеклизы.

Терехова Валентина Степановна – палинолог, специалист по миоспорам позднего палеозоя Тунгусской синеклизы.

Тетерюк Виктор Кириллович (1930–1993) – палинолог, специалист по миоспорам палеозоя Украины.

Фаддеева Ирина Захаровна (р. 1927) – палинолог, специалист по спорам и пыльце палеозоя и мезозоя СССР.

Фартунатова Любовь Михайловна (р. 1949) – палинолог, специалист по спорам и пыльце палеозоя и кайнозоя России.

Харт Джордж Ф. – американский палинолог и геохимик, профессор Луизианского университета.

Ярошенко Ольга Павловна (1926–2020) – палинолог, специалист по спорам и пыльце мезозоя России.

Таблица Л.Н. Петерсон из книги «Carboniferous of the world»

PLATE 59

THE FORMER USSR

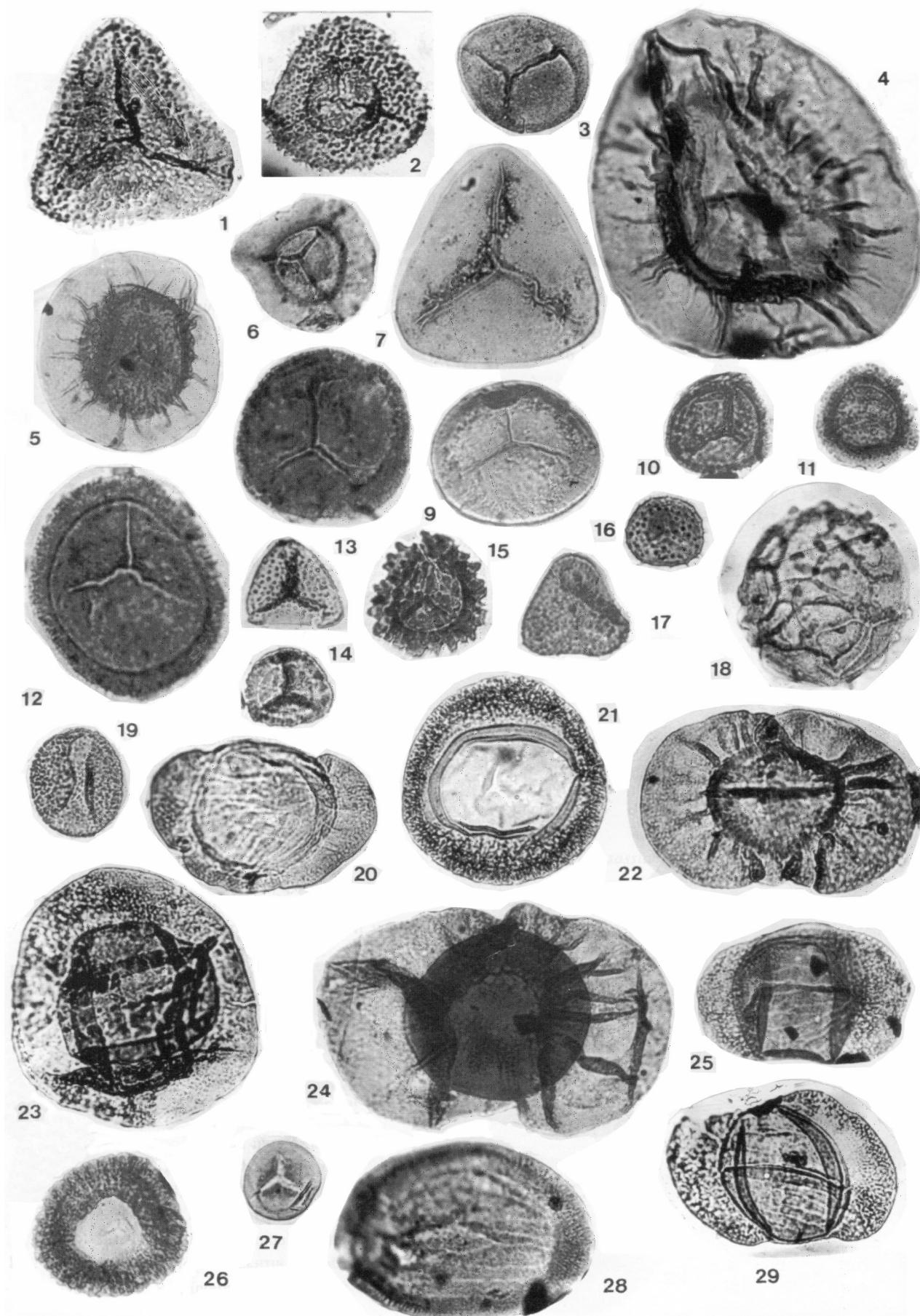


PLATE 59

Miospores (Angara flora) from the Siberian Platform (figs. 1-7, 10-30) and Minusa Basin (figs. 8-9)

(all figures $\times 420$, except fig. 4 ($\times 600$); photographs and identifications by L.N. PETERSON)

- Fig. 1. *Turrisporites rarus* LUBER
Murminskaya Suite, Middle Carboniferous; Taseeva River, borehole 1, at 140.2 m.
- Fig. 2. *Cyclobaculispores pallens* LUBER
Lower Katskaya Subsuite, Middle Carboniferous; same borehole, at 69.7 m.
- Fig. 3. *Cyclogranisporites larvatus* (LUBER) POTONIÉ
Murminskaya Suite, Middle Carboniferous; Taseeva River, borehole 2, at 184.7-185.2 m.
- Fig. 4. *Remysporites psilopterus* LUBER
Lower Katskaya Subsuite, Middle Carboniferous; Kokui Coalfield, borehole 18, at 146.5 m.
- Fig. 5. *Remysporites mirabilis* LUBER
Murminskaya Suite, Middle Carboniferous; Pogromnaya River, borehole 238, at 62 m.
- Fig. 6. *Vallatisporites radiatus* (LUBER) PETERSON
Lower Katskaya Subsuite, Middle Carboniferous; same region, borehole 243, at 75.5 m.
- Fig. 7. *Turrisporites pyramidalis* LUBER
Same suite and borehole as fig. 3, at 194.65 m.
- Fig. 8. *Apiculiretusispora ciliaris* PETERSON
Sarskaya Suite, Middle Carboniferous; Izykh Coalfield, borehole 795, at 146 m.
- Fig. 9. *Retusotriletes granulatus* PASHKEVICH
Shushukskaya Suite, Lower Carboniferous; Shushukskoe Uplift, borehole 26, at 35 m, Chunya River Basin.
- Fig. 10. *Lycospora breviapiculata* (LUBER) POTONIÉ & KREMP
Upper Katskaya Subsuite, Upper Carboniferous; Murma River, trench 13.
- Fig. 11. *Lycospora granulata* KOSANKE
Same bed and borehole as fig. 5.
- Fig. 12. *Capillatisporites lunatus* (KUST.) LUBER
Same bed and borehole as fig. 8.
- Fig. 13. *Granulatisporites grossepunctatus* (WALTZ) LUBER
Upper Katskaya Subsuite, Upper Carboniferous; Taseeva River, borehole 3, at 116 m.
- Fig. 14. *Vallatisporites notabilis* PETERSON
Same suite and borehole as fig. 9, at 32 m.
- Fig. 15. *Densosporites dentatus* PASHKEVICH
Same bed and borehole as fig. 9.
- Fig. 16. *Apiculatisporites spinosus* LOOSE
Murminskaya Suite, Middle Carboniferous; same borehole as fig. 6, at 190.1 m.
- Fig. 17. *Granulatisporites parviverrucosus* (LOOSE) POTONIÉ & KREMP
Lower Katskaya Subsuite, Middle Carboniferous; Chunya River Basin, borehole 13, at 5.3 m.
- Fig. 18. *Contortereticulatus cancellatus* (WALTZ) PLAYFORD
Upper Katskaya Subsuite, Upper Carboniferous; Khoita River Basin, outcrop 1771.
- Fig. 19. *Entylissa tunguskensis* (LUBER) ISTSHENKO
Upper Katskaya Subsuite, Upper Carboniferous; Kan River, Novosmolenka.
- Fig. 20. *Striatoprotocedrus* sp.
Lower Katskaya Subsuite, Middle Carboniferous; same locality.
- Fig. 21. *Florinites venutissimus* MEDVEDEVA
Same locality and age.
- Figs. 22, 24. *Vestigisporites pliciformis* PETERSON
22: Same bed and borehole as fig. 1; 24: Murminskaya Suite, Middle Carboniferous; Pogromnaya River, borehole 246, at 45.8 m.
- Fig. 23. *Potoniiesporites grandis* TSCHUDY & KOSANKE
Lower Katskaya Subsuite, Middle Carboniferous; Irbei River, borehole 1336, at 455 m.
- Fig. 25. *Striatopinites prolixus* (LUBER) FADDEEVA
Same subsuite, Middle Carboniferous; Pogromsnaya River, borehole 245, at 23 m.
- Fig. 26. *Cordaitina neuburgae* MEDVEDEVA
Same subsuite and borehole as fig. 6, at 82 m.
- Fig. 27. *Nigrisporites arquatus* (PORTN.) LUBER
Same suite and borehole as fig. 3, at 185.5 m.
- Fig. 28. *Vittatina subsaccata* SAMOYLOVICH
Upper Katskaya Subsuite, Upper Carboniferous; same borehole as fig. 6.
- Figs. 29. *Striatopinites latissimus* (LUBER) FADDEEVA
Same locality and age as fig. 20.