

Б-11354

В. К. К.



Научно-исследовательский институт геологии Арктики  
Министерства геологии и охраны недр СССР

ОГГМ

Б

С

БОРНИК СТАТЕЙ

ПО

ПАЛЕОНТОЛОГИИ И  
БИОСТРАТИГРАФИИ

Выпуск

7

Ленинград  
1958

74

111

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ АРКТИКИ  
МИНИСТЕРСТВА ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР СССР

---

СБОРНИК СТАТЕЙ ПО ПАЛЕОНТОЛОГИИ  
И БИОСТРАТИГРАФИИ

Выпуск 7

Под редакцией кандидата геолого-минералогических  
наук  
Н.А. Шведова

Ленинград  
1958

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### СТРАТИГРАФИЯ

	стр.
В.Е.Савицкий, Н.П.Лазаренко. Новые данные к био-стратиграфии верхнекембрийских отложений северо-восточной части Сибирской платформы (Суханский и Котвингинский прогибы).....	3
В.Д.Дибнер. Новые данные по стратиграфии мезозойских отложений земли Франца-Иосифа .....	6

### ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

В.А.Милашев. Находка верхнекембрийской медузы в Среднеоленинском районе Сибирской платформы .....	19
Н.С.Воронец. Новые аммониты полуострова Пахса на южном берегу моря Лаптевых .....	22

### ПАЛЕОБОТАНИКА

Н.А.Первушинская. Палинологическая характеристика отложений чайдахской свиты и нижнего (?) лейаса Анабаро-Хатангского междуречья.....	29
Н.М.Бондаренко. Палинологическая характеристика альбских и верхнемеловых отложений Хатангской впадины .....	43
Н.А.Шведов. Некоторые представители триасовой флоры Восточного Таймира .....	56

---

Н. А. ПЕРВУНИНСКАЯ

ПАЛИНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОТЛОЖЕНИЙ ЧАЙДАХСКОЙ  
СВИТЫ И НИЖНЕГО (?) ЛЕЙАСА АНАБАРО-ХАТАНГСКОГО МЕЖДУ-  
РЕЧЬЯ

О флористическом составе спектров чайдахской свиты и юрских отложений Анабаро-Хатангского междуречья имеются еще очень незначительные сведения.

В 1936 г. С. И. Наумовой были выделены спорово-пыльцевые комплексы из пяти проб среднеюрских отложений Анабарского района. В 1946 г. Э. Н. Кара-Мурза исследовано небольшое число образцов из отложений чайдахской свиты, а также отложений триаса и юры, вскрытых скв. №2-Р в районе мыса Илья [4].

Настоящая работа является результатом палинологических исследований чайдахской свиты и лейаса Анабаро-Хатангского междуречья. Образцы пород были взяты по разрезу десяти обнажений западного побережья Анабарской губы и из кернов пяти скважин - трех роторных и двух колонковых (Южно-Тигянский участок, район мыса Илья и Чайдах-Гуримисский участок Тигяно-Анабарской антиклинали). Целью данной работы являлось описание спорово-пыльцевых спектров чайдахской свиты и лейаса, а также возможное уточнение возраста чайдахской свиты с помощью палинологических данных.

В качестве сравнительного материала были использованы результаты палинологических исследований по мезовоку Анабаро-Хатангского междуречья Э. Н. Кара-Мурза и С. И. Наумовой, а также сведения о составе спорово-пыльцевых комплексов триаса и юры, выделенных Э. Н. Кара-Мурза в районах р. Сленек, Усть-Енисейском и мыса Цветкова на Восточном Таймyre.

Палинологическая характеристика отложений чайдахской  
свиты  
(табл. I, II)

Чайдахская свита широко развита по всему Анабаро-Хатангскому междуречью. Она представляет толщу лагунно-континентального происхождения,

сложенную песчано-глинистыми породами. В свите были обнаружены очень редкие остатки фауны, определение которой оказалось невозможным. Исходя из условий геологического залегания свиты между карнийскими отложениями и отложениями нижнего(?) лейаса, большинство исследователей предполагает ее верхнетриасовый, возможно, норийский возраст.

В состав комплекса, выделенного из пород чайдахской свиты, входят виды, известные для пермотриаса, триаса, а также виды, общие для триаса и юры. В большом количестве обнаружены споры папоротников из сем. *Saundersiaceae*, составляющие в среднем 7,5%. Видовой состав их довольно разнообразен.

Наряду с ними, присутствуют споры папоротникообразных пока неустановленного систематического положения, относящиеся к морфологическим подгруппам = *Saurotriletes* Naum., *Periplecotriletes* Naum., *Chomotriletes* Naum., *Humenozonotriletes* Naum.

Согласно данным Э.Н.Кара-Мурза, мы объединили эти подгруппы в одну группу - *Pteridophyta* II, процентное содержание которой составляет в комплексе около 7,5%.

Большинство из найденных форм, входящих в эти подгруппы, характерны для верхнего триаса Советской Арктики и были выделены Э.Н.Кара-Мурза в районах бассейна р.Оленек, мыса Илья и бухты Кожевникова.

В меньшем количестве встречены формы типа спор *Equisetales*, в первую очередь, споры *Leiotriletes microdiscus* К.М. (5,6%) и споры сем. *Suatheaceae* (4,85). Последние выражены видами *Coniopteris aspera* К.-М. и *Coniopteris tajmyrensis* К.-М.

Характерно присутствие спор сем. *Matoniaceae*. Оно представлено видами *Matonia triassica* К.М. и *Phlebopteris*, известными по комплексам триаса северных районов Сибири [4].

Споры сем. *Selaginellaceae* составляют в комплексе 3,8%. Единично встречены формы сем. *Humenophyllaceae* и *Orhioglossaceae*.

Пыльца голосеменных занимает доминирующее положение в отложениях свиты (60% по отношению ко всем найденным формам). Особенно широко распространена пыльца хвойных (51%), в основном сем. *Pinaceae* (20,5%).

В количественном отношении выделяется пыльца древних представителей *Pinus picea*, среди которых выявлены зерна с ребристым телом - *Protopinus striatus* К.М. и *Protopicea striata* К.-М. По имеющимся данным, эта пыльца выше триаса не была отмечена.

Значительный процент в комплексе составляет примитивная пыльца древних хвойных - *Paleoconiferae* (11,5%) и сем. *Araucariaceae* (11%), представленная пылью *Podocamites*. Характерно также наличие

пыльцы типа пыльцы Cordaitales (2%), относящейся, по предположению Э.Н.Кара-Мурза, к пыльце *Taccites*.

Небольшой процент составляют пыльцевые зерна *Bennettiales*, *Ginkgoaceae*, *Cycadaceae*. Обнаружены единичные формы *Saytoniales*.

### Палинологическая характеристика нижнего(?) лейаса (табл. III, 1У)

На чайдахской свите со стратиграфическим перерывом залегает морская толща с *Pseudomonotis tas-arguensis* Vor., *P. lisalesti* Vor. sp. nov., являющаяся, по мнению Н.С.Воронец, лейасовой и, скорее всего, нижелейасовой.

Низы описываемых отложений представлены, так называемым, горизонтом "коричневых глин", который выше переходит в песчано-алевролитовую толщу с упомянутой фауной.

Палинологический спектр, характеризующий отложения нижнего(?) лейаса Анабаро-Хатангского района, весьма своеобразен и достаточно отличается от спорово-пыльцевого спектра чайдахской свиты.

В споровой части комплекса из рассматриваемых отложений преобладает сем. *Osmundaceae* (10%), представленное главным образом крупными формами *Osmunda jurassica* К.-М. и сем. *Cyatheaceae* (9,8%), выраженное видом *Coniopteris tajmyrgensis* К.-М.

Значительный процент составляет группа *Pteridophyta* I (11,8%), включающая подгруппы *Leiotriletes* Naum., *Trachytriletes* Naum., *Lophotriletes* Naum.

Меньший процент в комплексе составляют споры типа *Equisetales* (4,1%). Это по преимуществу вид *Leiotriletes microdiscus* К.-М.

Небольшой процент составляют споры сем. *Selaginellaceae* (3,6%) типа *Selaginella* групп *Scandens* и *Sibirica*, по определению Е.Клох.

Появляются споры сем. *Dipteridaceae*, представленные *Naumannia alata* К.-М. и споры сем. *Lycorodiaceae*.

В составе пыльцы голосеменных, как и в выше описанном комплексе чайдахской свиты, преобладает пыльца *Pinaceae* (16,5%). Пыльца хвойных с ребристым телом здесь уже не встречена. Кроме *Pinaceae*, довольно обильно представлена примитивная пыльца древних хвойных - *Paleoconiferae* (8,4%). Зерна типа пыльцы кордаитовых встречены единично.

Отличительной чертой комплекса является присутствие в нем пыльцы

неопределенного систематического положения (3,4%), имеющей отдаленное сходство с мелкими пыльцевыми зернами кордаитообразных растений типа пермских *Azonalites angustelimbatus* Lub.

Сопоставление спорово-пыльцевых спектров чайдахской свиты со спектрами из отложений карнийского яруса и нижнего (?) лейаса в районе Анабаро-Хатангского междуречья

При сопоставлении палинологического спектра чайдахской свиты со спектрами карнийского яруса и нижнего (?) лейаса Анабаро-Хатангского междуречья выявляются следующие отличительные особенности этих спектров.

Процентный состав спор папоротников сем. *Syatheaceae* является незначительным в комплексах карнийского яруса (2,25%), в отложениях чайдахской свиты он повышается до 4,8%, а в спектрах нижнего (?) лейаса достигает 9,3%.

Также ведут себя и споры подгрупп *Leiotriletes* Naum., и *Trachyt-riletes* Naum. Их почти равное количественное содержание в породах карнийского яруса (7%) и чайдахской свиты (6%), т.е. почти равное, возрастает в образцах пород нижнего (?) лейаса (12%).

Обратное явление мы наблюдаем при определении количественных соотношений спор подгрупп *Saurotriletes* Naum., *Periplectrotriletes* Naum., *Numenozonotriletes* Naum. Эти характерные для верхнего триаса и чайдахской свиты споры теряют свое значение в вышележащих слоях нижнего (?) лейаса.

В комплексах нижнего (?) лейаса появляются споры папоротников сем. *Dipteridaceae*, пока не известные в более древних породах.

Интересно, что во всех изученных образцах пород карнийского яруса и чайдахской свиты нами не были встречены споры *Lycorodiaceae*, в то время как в комплексе нижнего (?) лейаса их количество доходит до 2,3%.

Одним из преобладающих компонентов всех трех комплексов являются споры *Osmundaceae*, но если в породах верхнего триаса и чайдахской свиты мы встречаем много микроспор древнего типа, то в отложениях нижнего (?) лейаса превалируют споры *Osmunda jurassica* K.-M., характерные для юрских отложений.

Пыльца голосеменных, как правило, во всех рассматриваемых комплексах доминирует над спорами, но пыльца древних хвойных в отложениях

карнийского яруса и чайдахской свиты находится в заметно большем количестве, чем в отложениях нижнего (?) лейаса.

Обнаруженная в спектрах карнийского яруса и чайдахской свиты пыльца хвойных с ребристым телом в нижнем (?) лейасе отсутствует. Пыльца *Cusadaceae* во всех комплексах имеет подчиненное значение; содержание пыльцы *Ginkgoaceae* несколько повышается в комплексе нижнего (?) лейаса, по сравнению с ее содержанием в верхнем триасе. Приведенные сравнительные данные указывают на значительное сходство спорово-пыльцевых комплексов чайдахской свиты с комплексами верхнего триаса. Преобладающими компонентами в них, в известной мере определяющими верхний триас севера Советской Арктики, являются споры папоротников сем. *Osmudaceae* и споры подгрупп *Samptotriletes* Naum., *Periplecotriletes* Naum., а также споры *Matoniaceae* и *Equisetales*, представленных большей частью реликтовыми спорами, близкими пермотриасовым. Сближающим признаком является также присутствие малодифференцированной пыльцы хвойных и наличие пыльцы хвойных с ребристым телом, характерной для триаса Советской Арктики. Палинологический спектр чайдахской свиты очень сходен с комплексом немцовской свиты на Восточном Таймыре, возраст которой определяется верхнетриасовым. (рис. 1).

### З а к л ю ч е н и е

Изложенные выше результаты изучения спор и пыльцы чайдахской свиты и нижнего (?) лейаса Анабаро-Хатангского междуречья сводятся к следующему:

1. Спорово-пыльцевой комплекс чайдахской свиты по своему видовому составу занимает промежуточное положение между комплексами из фаунистически охарактеризованных отложений карнийского яруса и нижнего (?) лейаса, но более близок к первому из них.

Это дает основание предполагать верхнетриасовый возраст чайдахской свиты.

2. Впервые в районе Анабаро-Хатангского междуречья выделен своеобразный комплекс спор и пыльцы из лейасовых отложений, условно отнесенных автором к нижнему (?) лейасу.

Полученные данные далеко не полно определяют спорово-пыльцевой состав чайдахской свиты и лейаса Анабаро-Хатангского междуречья.

Чтобы палинологически обосновать более детальную стратиграфию триасовых и юрских отложений, необходимо дальнейшее изучение комплексов и проведение более детальных палинологических исследований в этом районе.



Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Болховитина Н.А. Пыльца хвойных из мезозойских отложений и ее значение для стратиграфии. Изв. АН СССР, сер. геол., № 5, 1952.
2. Болховитина Н.А. Атлас спор и пыльцы из юрских и нижнемеловых отложений Вилюйской впадины. Изд. АН СССР, М., 1956.
3. Воронец Н.С. и Лаптинская Е.С. Новые данные о нижней юре Анабарского района. Докл. АН СССР, т. 100, № 5, 1955.
4. Кара-Мурза Э.Н. Споры-пыльцевые комплексы мезозоя северной части Центральной Сибири. Труды Инст. геол. Арктики, т. ХУШ, 1951.
5. Кара-Мурза Э.Н. Споры и пыльца мезозойских отложений Севера Енисейско-Ленской области (юра-мел). Труды Инст. геол. Арктики, т. IУ, 1954.
6. Любер А.А. и Вальц А.Э. Атлас спор и пыльцы палеозоя СССР. Госгеоиздат, 1941.
7. Малявкина В.С. Определитель спор и пыльцы (юра-мел). Гос-топтехиздат, 1949.
8. Мигай И.М. Геологическое строение района мыса Цветкова на Восточном Таймыре. Труды Инст. геол. Арктики, т. 36, 1952.
9. Шведов Н.А. К стратиграфии триасовых толщ Таймырского полуострова. Сборн. стат. по палеонтол. и биостратиграф., вып. 4, Инст. геол. Арктики, 1957.

Объяснение таблиц

Таблица 1

Чайдахская свита

- Фиг. 1. *Leiotriletes turgidorimosus* К.-М.
- Фиг. 2. *Coniopteris aspera* К.-М.
- Фиг. 3. *Leiotriletes glaber* (Waltz) Naum. var. *asiatica* Naum.
- Фиг. 4. *Leiotriletes glaber* Naum.
- Фиг. 5. *Trachytriletes minor* Naum.
- Фиг. 6. *Matonia triassica* К.-М.
- Фиг. 7. *Matoniaceae*
- Фиг. 8. *Osmundopsis* sp.
- Фиг. 9. *Osmundites* sp.
- Фиг. 10. *Selaginella* sp.
- Фиг. 11. *Selaginella* sp.
- Фиг. 12. *Leiotriletes microdiscus* К.-М.
- Фиг. 13-16. *Leiotriletes microdiscus* var. *limbata* К.-М.
- Фиг. 17. *Camptotriletes* Naum.
- Фиг. 18. *Periplecotriletes amplectus* (Naum.) К.-М.
- Фиг. 19. *Periplecotriletes* Naum.
- Фиг. 20. *Camptotriletes triassica* К.-М.
- Фиг. 21. *Selaginella* (*Humenozonotriletes*) *chetensis* К.-М.
- Фиг. 22. *Humenozonotriletes* Naum.

Таблица II

Чайдахская свита

- Фиг. 1. *Caytoniales*
- Фиг. 2. *Cordaitales*
- Фиг. 3. Пыльца голосеменных неопределенного систематического положения
- Фиг. 4. *Protorpinus striatus* К.-М.
- Фиг. 5. *Protopicea striata* К.-М.
- Фиг. 6. *Paleopicea*
- Фиг. 7. *Paleosconiferus jurassicus* К.-М.
- Фиг. 8. *Paleopicea biangulina* (Hal.) К.-М.
- Фиг. 9. *Protorpinus* подрод *Diploxylon*

- Фиг. 10. *Podoxamites* sp.
- Фиг. 11. *Podocarpaceae*
- Фиг. 12. *Ginkgo elongata* (Naum.) f. *aspera* К.-М.
- Фиг. 13. *Bennettitales*

Таблица III

Нижний (?) левас

- Фиг. 1. *Coniopteris tajmyrensis* К.-М.
- Фиг. 2. *Leiotriletes turgidorimosus* К.-М.
- Фиг. 3. *Hausmannia alata* К.М.
- Фиг. 4. *Trachytriletes* Naum
- Фиг. 5. *Coniopteris aspera* К.-М.
- Фиг. 6. *Cibotium junctum* К.-М.
- Фиг. 7. *Leiotriletes glaber* (Waltz) Naum. var. *asiatica* Naum.
- Фиг. 8. *Trachytriletes minor* Naum.
- Фиг. 9. *Trachytriletes jurassicus* К.-М.
- Фиг. 10. *Lycopodium marginatum* К.-М.
- Фиг. 11. *Leiotriletes glaber* Naum.
- Фиг. 12. *Osmundopsis* (*Acanthotriletes*) *spinosa* (Naum.) К.-М.
- Фиг. 13. *Osmundaceae*
- Фиг. 14. *Osmunda jurassica* К.-М.
- Фиг. 15. *Lophotriletes* Naum.
- Фиг. 16. *Sclaginellaceae*
- Фиг. 17. *Selaginella scandens* по Кнох
- Фиг. 18, 19. *Leiotriletes microdiscus* К.-М.
- Фиг. 20. *Camptotriletes triassica* К.-М.
- Фиг. 21. *Chomotriletes* Naum.
- Фиг. 22. *Periplecotriletes* Naum.
- Фиг. 23. *Hymenozonotriletes* Naum.

Таблица IV

Нижний (?) левас

- Фиг. 1. *Caytoniales*
- Фиг. 2. Пыльца голосеменных неопределенного систематического положения.
- Фиг. 3. *Cordaitales*
- Фиг. 4. *Paleorices biangulina* (Hal.) К.М.

- Фиг. 5. *Paleoconiferus jurassicus* K.-M.
  - Фиг. 6. *Protorinus* ПОДРОД *Harloxylon*
  - Фиг. 7. *Protorodocarpus* sp.
  - Фиг. 8. *Protorinus* ПОДРОД *Diploxylon*.
  - Фиг. 9. *Protorinus* sp.
  - Фиг. 10. *Podosamites* sp.
  - Фиг. 11. *Bennettitales*
  - Фиг. 12. *Bennettitales*
  - Фиг. 13. *Ginkgo elongata* (Naum.) Bolch..
  - Фиг. 14. *Ginkgoaceae*
  - Фиг. 15. *Ginkgoaceae*
  - Фиг. 16. *Cycadaceae*
-

Таблица I

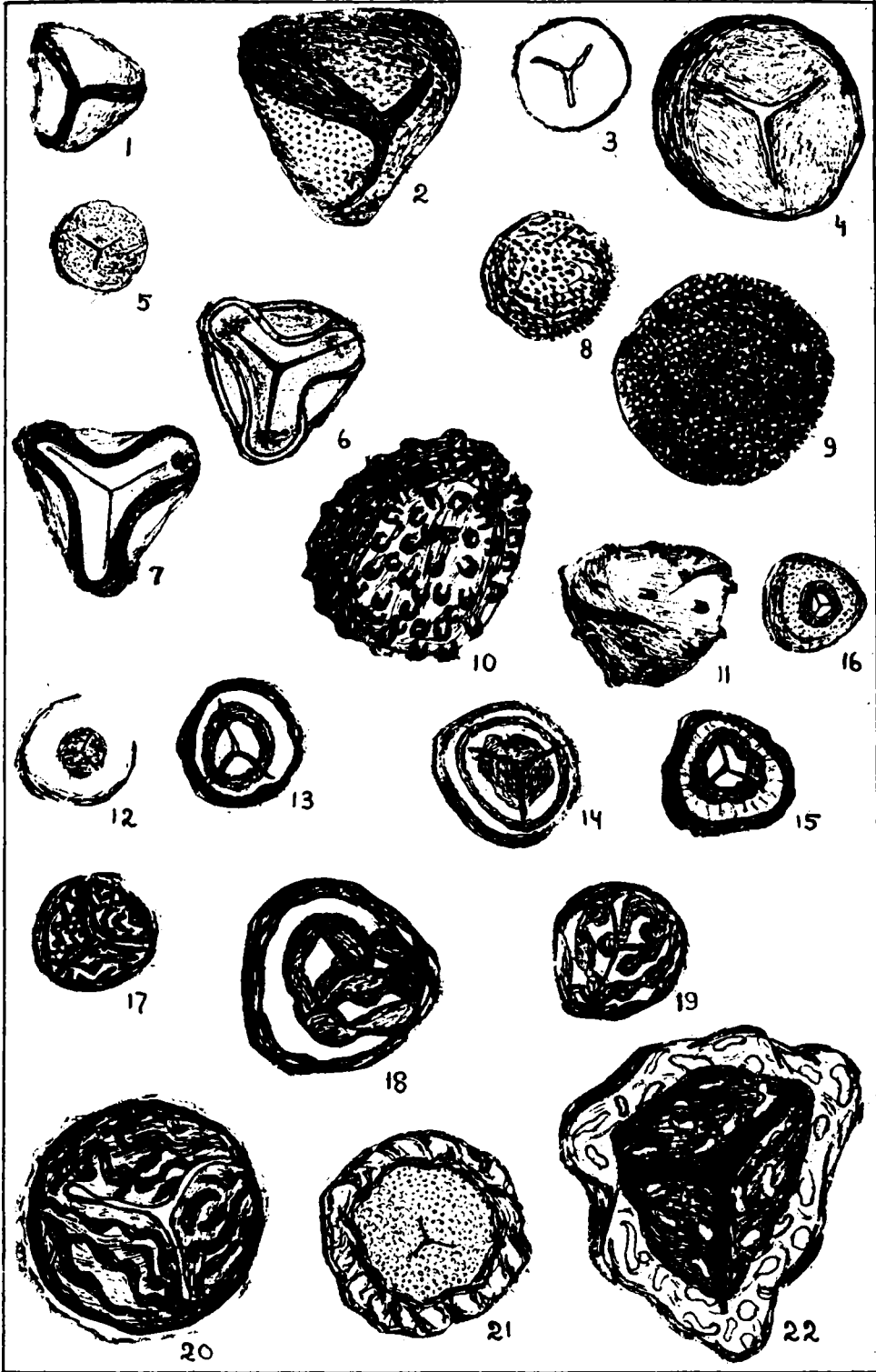


Таблица II

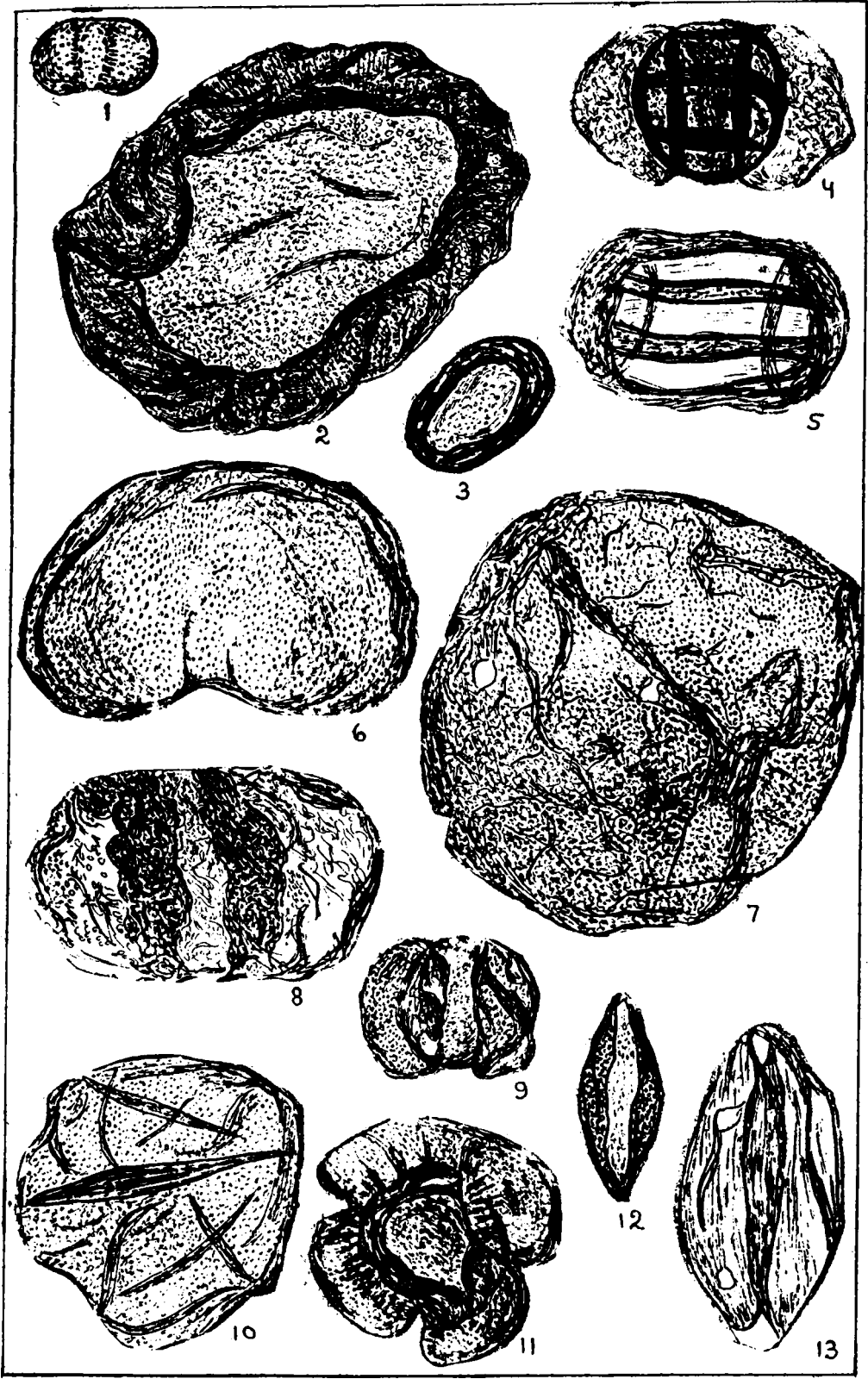


Таблица III

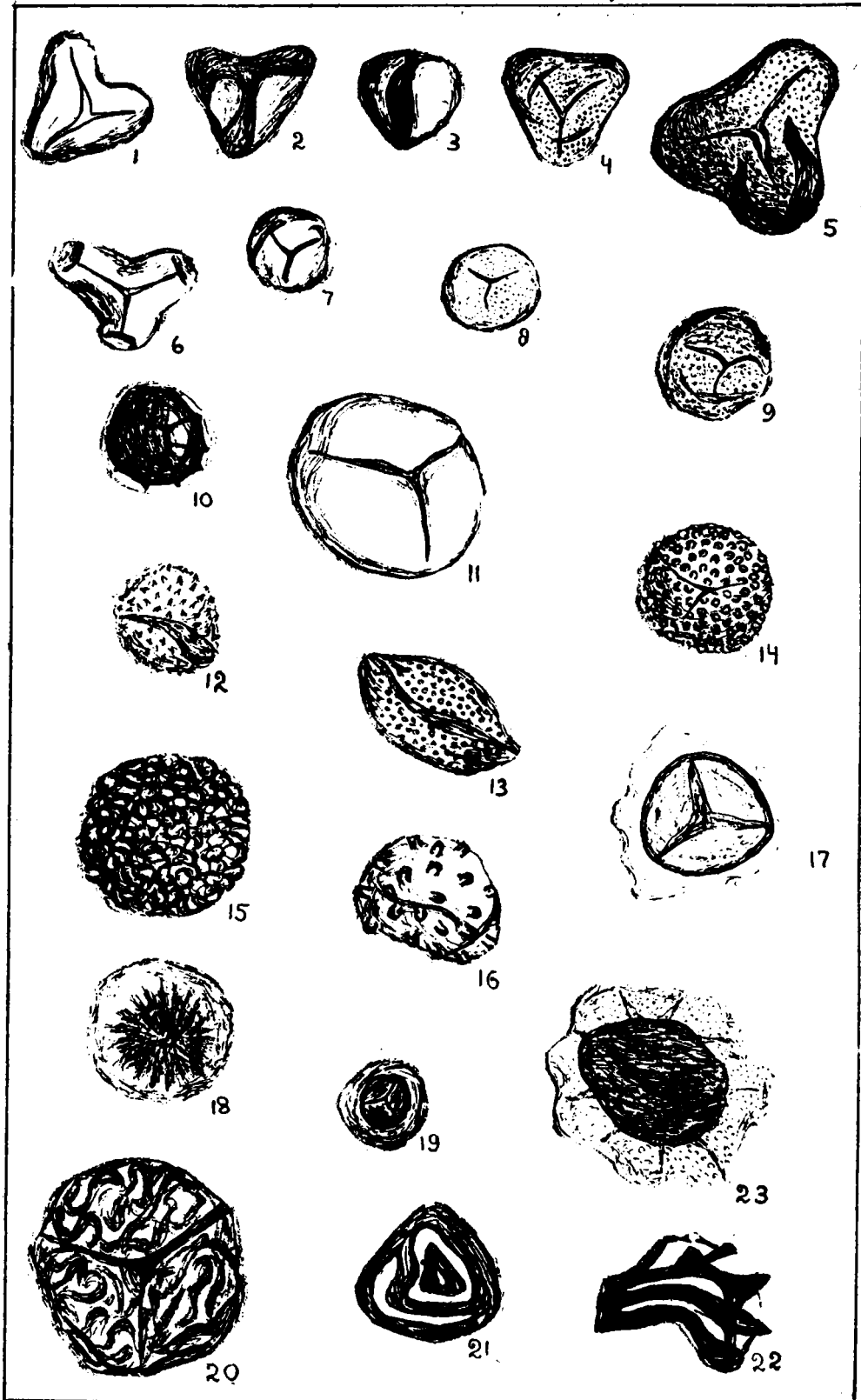
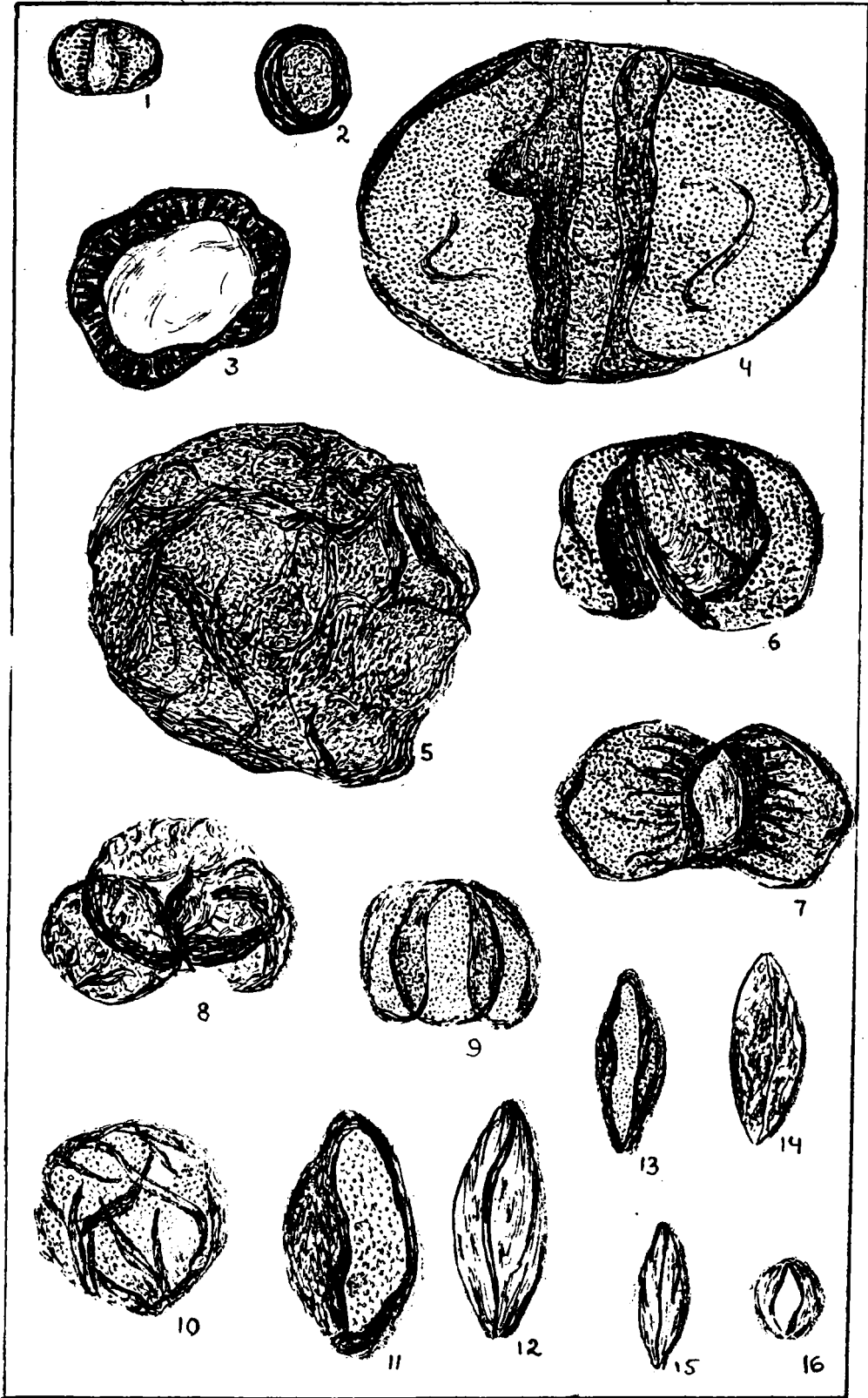


Таблица IV





Средний и верхний лейас



Нижний лейас



Чайдахская свита



Верхний триас



Споры



Рис. 1. Спорово-пыльцевые спектры Анабары-Хатангского междуречья