

**МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР  
ИГО "СЕВМОРГЕОЛОГИЯ"**

---

**ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ  
РАСЧЛЕНЕНИЯ ПАЛЕОЗОЯ И МЕЗОЗОЯ АРКТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ  
СССР**

**Сборник научных трудов**

**Ленинград  
1983**

Н.М. БОНДАРЕНКО

СОСТАВ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СПОР И ПЫЛЬЦЫ В ВЕРХНЕМ МЕЛУ  
ОСТРОВА НОВАЯ СИБИРЬ (НОВОСИБИРСКИЙ АРХИПЕЛАГ)

Развитие на о.Новая Сибирь верхнемеловые отложения к настоящему времени удалось детально палинологически охарактеризовать только по разрезу скважины № 46 (см. схему), вскрывшей эти отложения в юго-западной части острова, вблизи береговых обрывов на мысе Утес Деревянных Гор - известного вместилища многочисленных макроостатков позднемеловых растений.

Нижне приводятся систематический состав, таблицы рабочих зарисовок и схема распределения спор и пыльцевых зерен, обнаруженных автором в 1979-1980 гг. в угленосных отложениях деревянгорской и в верхах подстилающей ее бунгинской свиты, пройденных скважиной № 46 на глубинах 31,6-196,0 м.

Сопоставление с верхнемеловыми палинологическими комплексами внутренних областей Центральной Сибири позволило датировать представляемый палинокомплекс позднеюрским-коньякским возрастом.

Стремление к единообразию в определении палинологических объектов и согласованности с правилами МКБН привело нас к изменению ранее используемой номенклатурной схемы. Впервые при обработке палинологического материала из верхнего мела Арктической Сибири все названия естественно-систематических родов растений в бинарных комбинациях, служащих наименованиями видов

дисперсных спор и пыльцевых зерен, заменяются названиями формальных родов (*forma-genera*).

Последние принимаются только после предварительного критического их разбора: проверки приоритета названия, законности, стратиграфической приуроченности и т.д. Группировка палинологических родов производится по смешанной системе классификации, то есть в систематическом порядке семейств растений, производших те или иные споры и пыльцу, а частично с соблюдением иерархии вспомогательных надродовых таксонов палиноморфологической системы Р.Потонье.

Названия большинства работ, указанных в систематическом списке, содержатся в библиографии к томам "Синописис-а родов дисперсных спор" Р.Потонье (1956-1975 гг.). Нумерация видов спор и пыльцы в списке соответствует цифровой нумерации рисунков на таблицах.

#### Таблицы I-УП

##### Спores печеночных мхов - Hepaticae

###### Спores Ricciaceae(?)

Fgen. *Divisiporites* Thomson et Pflug, 1952, 1953.

- I - *Divisiporites euskirchenensis* Thomson in Thomson et Pflug, 1952, 1953.

Fgen. *Rouseisporites* Pospelov, 1962 (спores *Riccia*?)

- 2 - *Rouseisporites* sp.

###### Спores Sphaerocarpaceae(?)

Fgen. *Aequitriradites* Delcourt et Sprumont, 1955, emend. Delcourt, Dettmann et Hughes, 1963

- 3 - *Aequitriradites* (al. *Cirratriradites*) *spinulosus* (Cookson et Dettmann, 1958) Cookson et Dettmann, 1961.

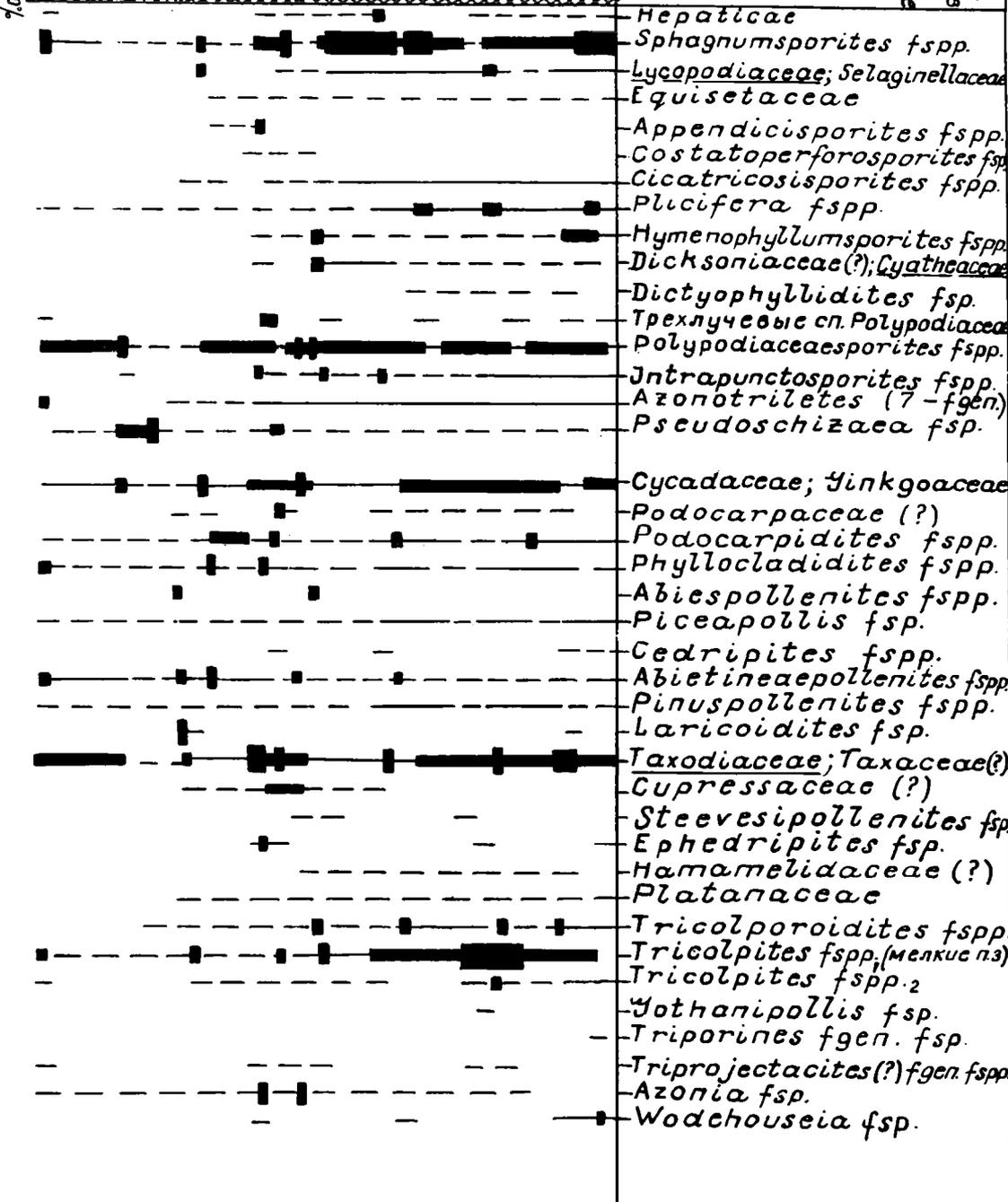
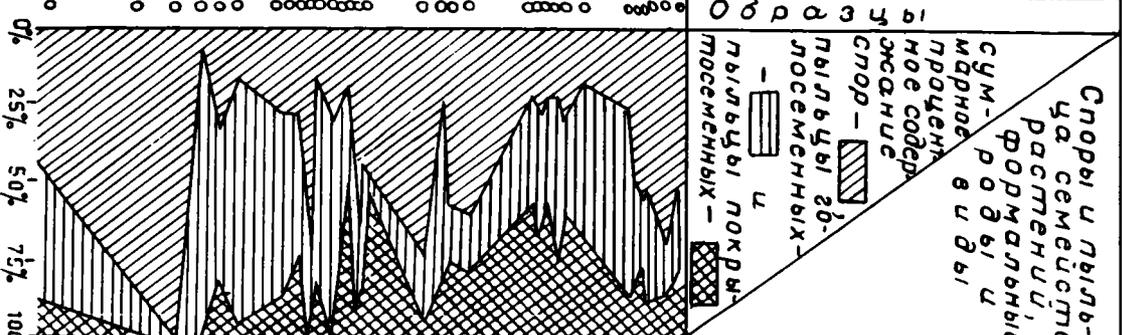
##### Спores листовных мхов - Musci

###### Спores Sphagnaceae, *Sphagnum*

Fgen. *Sphagnumsporites* Raatz, 1937

- 4 - *Sphagnumsporites* (al. *Sphagnum*) *antiquasporites* (Wilson et Webster, 1946) R. Potonie, 1956; 5 - S. (al. *Stereisporites* subgen. *Distverrusporis*) *cingulatus* subfsp. *triangulis* (Krutzsach, 1963) comb. nov.; 6 - Cf. S. (al. *Stereisporites* subgen. *Distverrusporis*) *electoides* subfsp. *blumensis*

МЕЛОВАЯ		Система							
ВЕРХНИЙ		Отдел							
ТУРОНСКИЙ-КОНЬЯКСКИЙ		Ярус							
БУНГИНСКАЯ	ДЕРЕВЯННОГОРСКАЯ	Свита (по Г.В. Труфанову)							
200	180	160	140	120	100	80	60	40	Глубина в м
Породы									



- Глины
- Пески, песчанки
- Бурые глины с прослоями глины и алеуритов
- Алеуриты, глины, пески

- Доминанты (20-40%)
- Субдоминанты (5-20%)
- Сопутствующие (<2-5%)
- Спорадически рассеянные

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СХЕМА  
 РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СПОР И ПЫЛЛЦЫ  
 ПО РАЗРЕЗУ СКВАЖИНЫ №46  
 (о. Новая Сибирь)  
 Составила: Н.М. Бондаренко  
 1983 г.

(Krutzsch et Sontag in Krutzsch, 1963) comb. nov.=? (Sphagnum) sufflavum Bolchovitina, 1959; 7a, б - (?) S. (al. Stereisorites subfgen. Stereigranisporis) microgranulus subfsp. crassilexinus (Krutzsch et Sontag in Krutzsch, 1963) comb. nov.; 8a, б - S. cf. minor Raatz, 1937 ex Krutzsch, 1959 9 - S. (al. Stenozonotriletes; Sphagnum) porrectus (Kara - Mursa, 1951 in Chlonova, 1961 ex Bondarenko, 1967) comb. nov.; 10a, б, в - S. (al. Stenozonotriletes) pumilus (Naumova ex Bolchovitina, 1953) comb. nov.

СПОРЫ ПИЛУОБОВИДНЫХ - Lycopsidea

СПОРЫ Lycopodiaceae

Fgen. Lycopodiumsporites Thiergart, 1938 ex Delcourt et Sprumont, 1955 (печатные споры Lycopodium)

11 - Cf. Lycopodiumsporites (al. Lycopodium mediocris (Bolchovitina, 1959) comb. nov.

Fgen. Lycopodiacidites Couper, 1953, emend. R. Potonie, 1956 (pro parte - Lycopodiaceae, мелкоморщинистые споры Lycopodium и др.).

12 - Lycopodiacidites (al. Lycopodium) cerniidites (Ross, 1949) Brenner, 1963; 13a, б - L. (al. Camptotriletes) clivus (Bolchovitina, 1959) comb. nov.; 14a, б - L. fsp.

Fgen. Foveosporites Balme, 1957

(ямчатые споры Lycopodium и др.)

15 (1 - дистальная и 2 - проксимальная стороны) - Foveosporites (al. Ophioglossum) senomanicus (Chlonova, 1960) Schvetzova, 1971.

СПОРЫ Selaginellaceae(?), Selaginella(?)

16a, б ; 17a, б - Fgen. indet. fssp.

СПОРЫ ХВОЩЕВИДНЫХ - Sphenopsida

СПОРЫ Equisetaceae, Equisetum(?)

18a, б ; 19 - Fgen. indet. fssp.

СПОРЫ ПАПОРОТНИКОВИДНЫХ - Pteropsida

СПОРЫ Schizaeaceae

20 - Fgen. indet. fsp.

Fgen. Cicatricosisporites R. Potonie et Gelletich, 1933

(споры Mohria и др.)

- 21 - *Cicatricosisporites* cf. *dorogensis* R. Potonie et Gelletich, 1933; 22 - *C.* cf. *hallei* Delcourt et Sprumont, 1955 = *C.* cf. *claricanalis* Phillips et Felix, 1971; 23 - *C.* (al. *Pelletieria*) *pacificus* (Bolchovitina, 1961) Bolchovitina, 19686 (in litt.); 24 - Cf. *C.* (al. *Mohria*) *tersus* (Kara-Mursa, 1954) Pocock, 1964

Fgen. *Costatoperforosporites* Deak, 1962

- 25 - Cf. *Costatoperforosporites* (al. *Cicatricosisporites*) *fistulosus* (Phillips et Felix, 1971) comb. nov.

Fgen. *Appendicisporites* Weyland et Krieger, 1953

- 26 - *Appendicisporites* (al. *Plicatella*) *macrorhizus* (Maljavkina, 1949 ex Bolchovitina, 1953) Bolchovitina, 19686 (in litt.).

Споры *Gleicheniaceae*

Fgen. *Plicifera* Bolchovitina, 1966

- 27a,6 - *Plicifera* (al. *Gleichenia*) *decora* (Chlonova, 1960) Bolchovitina, 1968a; 28a,6 - *P.* (al. *Gleichenia*) *delicata* (Bolchovitina, 1953) Bolchovitina, 1966, 1968a; 29a,6 - *P.* sp.

Споры *Hymenophyllaceae*

Fgen. *Hymenophyllumsporites* Rouse, 1957

- 30 - Cf. *Hymenophyllumsporites* (al. *Trichomanes*) *aculeatus* (Bondarenko, 1966) comb. nov.; 31a,6 - *H.* (al. *Hymenophyllum*) *gracilis* (Bondarenko, 1966) comb. nov.; 32,33 - *H.* sp.

Споры *Dicksoniaceae*(?)

- 34a,6 - Fgen. indet. sp. - споры *Dicksonia*(?)

Fgen. *Toroisporis* (subgen. *Toroisporis*) Krutzsch, 1959

- 35 (1,2 - разные положения споры) - *Toroisporis* (al. *Psilatrilletes*) *excelsus* (Pierce, 1961) comb. nov. - споры *Dicksonia*(?)

Fgen. *Alsophilidites* Cookson, 1947 ex R. Potonie, 1956

- 36 - *Alsophilidites* cf. *keguelensis* Cookson, 1947

Споры *Cyatheaceae*, *Coniopteris*(?)

Fgen. *Cyathidites* Couper, 1953

- 37a,6 - *Cyathidites* sp.

Споры *Dipteridaceae*, *Dictyophyllum*(?)

Fgen. *Dictyophyllidites* Couper, 1958

- 38a,6 - *Dictyophyllidites* sp.

Трехлучевые споры *Polypodiaceae*

- 39 - (*Adiantum*) *mirum* Chlonova, 1960

Fgen. Microlepidites Ross, 1949 (СПОРЫ Microlepidia?)  
40a, б - Microlepidites cf. psilatus Ross, 1949

**Однолучевые споры Polypodiaceae**

Fgen. Polypodiaceasporites Thierngart, 1938  
(гладкие и слабоструктурные споры)

41 - Cf. Polypodiaceasporites (al. Sporites) haardtii (R. Potonie et Venitz, 1934) Thierngart, 1938; 42 - Cf. P. (al. Laevigatosporites) ovatus (Wilson et Webster, 1946) comb. nov.; 43, 44 - P. fsp.

Fgen. Intrapunctosporis Krutzsch, 1967

(Внутреннериштые споры)

45 - Intrapunctosporis cf. reticuloides Paclitova et Simonscsica, 1970; 46a, б -сl. fsp.

Споры Pteropsida indet.

Subturma Azonotriletes

Infraturma Laevigati

Fgen. Leiotriletes Naumova, 1937 ex R. Potonie et Kremp,  
1954

47-51: Leiotriletes fsp.

Fgen. Auritulinasporites Nilsson, 1958

52 - Cf. Auritulinasporites (al. Punctatriletes) magnimundus (Pierce, 1961) comb. nov.; 53 - A.(?) fsp. - споры Dicksonia(?)

Fgen. Obtusisporis Krutzsch, 1959, emend. Pocock, 1970  
54 a, б; 55a, б - Obtusisporis fsp.

Fgen. Trachytriletes Naumova, 1937 ex Naumova, 1949  
56 - Trachytriletes fsp.

Infraturma Apiculati

Fgen. Granulatisporites Ibrahim, 1933, emend. R. Potonie et  
Kremp, 1954

57 - Granulatisporites fsp. (споры Hymenophyllaceae?)

Fgen. Lophotriletes Naumova, 1937 ex R. Potonie et Kremp,  
1954, 1955

58a, б - Lophotriletes fsp.

Infraturma Murornati

Fgen. Camptotriletes Naumova, 1937 ex R. Potonie et Kremp,  
1954

59 - Camptotriletes fsp.

Споровы incertae sedis

Fgen. Pseudoschizaea Thiergart et Frantz, 1961

60a, б - Pseudoschizaea fsp.

Пыльца Гимноспермеев

Пыльца Cycadaceae(?)

Fgen. Cycadopites Wodehouse, 1933 ex Wilson et Webster, 1946

61 - Cycadopites cf. follicularis Wilson et Webster, 1946; 62a, б

- (?) C. scabratus Stanley, 1965

Пыльца Ginkgoaceae(?)

63a, б - 66a, б: Fgen. indet. fsp.

Пыльца Podocarpaceae(?), Dacrydium(?)

67-69: Fgen. indet. fsp.

Пыльца Podocarpaceae

Fgen. Podocarpidites Cookson, 1947, emend. Couper, 1953

(тип пыльцы Podocarpus)

70-76: Podocarpidites fsp.

Fgen. Phyllocladidites Cookson, 1947, emend. Couper, 1953

(пыльца Phyllocladus и ? некоторых Dacrydium)

77a, б - Cf. Phyllocladidites (al. Divisiella) bibulbus (Maljav-

kina, 1949) Chlonova, 1976; 78a-в - Cf. Ph. (al. Cedrus) minu-

tulus (Chlonova, 1960) Chlonova, 1976; 79a-в, 80 - Ph. fsp.

Пыльца Pinaceae

Fgen. Abiespollenites Thiergart in Raatz, 1937

(тип пыльцы Abies, Keteleeria, некоторых Pinus)

81; 82 - Abiespollenites fsp.

Fgen. Piceapollis Krutzsch, 1971 (пыльца Picea)

83 - Piceapollis fsp.

Fgen. Cedripites Wodehouse, 1933 (тип пыльцы Cedrus)

84 - Cf. Cedripites (al. Cedrus) medius (Sauer, 1954) Krutzsch,

1971; 85 - Cf. C. (al. Cedrus) crispus (Sauer, 1954) Krutzsch, 1971.

Fgen. Abietinaepollenites R. Potonie, 1951

(тип пыльцы Pinus subgen. Haploxyton и др.)

86 - Cf. Abietinaepollenites (al. Oedemosaccus, Pinus) aequal-

is (Naumova et Bolchovitina, 1953) comb. nov.; 87 - A. fsp.

Fgen. Pinuspollenites Raatz, 1937 ex R. Potonie, 1958

(тип пыльцы Pinus subgen. Diploxyton и др.)

88 - Pinuspollenites (al. Oedemosaccus, Pinus) insignis (Naumo-

va ex Bolchovitina, 1953) comb. nov.; 89 - P. fsp.

ПЫЛЬЦА Pinaceae(?), Larix (?)

Fgen. Laricoidites R. Potonie, Thomson et Thiergart, 1950  
90 - Laricoidites fsp.

ПЫЛЬЦА Taxodiaceae и (?) Taxaceae

Fgen. Taxodiaceae pollenites Kremp, 1949  
91a, б - Taxodiaceae pollenites fsp. (ПЫЛЬЦА Glyptostrobus?) ;  
92a, б - T. fssp.

ПЫЛЬЦА Taxodiaceae

Fgen. Sequoiapollenites Thiergart, 1937, 1938  
93a, б - Sequoiapollenites cf. paleocenicus Stanley, 1965 (ПЫЛЬ-  
ЦА Sequoia?); 94a, б - S. cf. polyformosus Thiergart, 1937,  
1938 (ПЫЛЬЦА Sequoia?); 95a, б - Cf. S. (al. Sequoia) cre-  
taceus (Chlonova, 1960) Krutzsch, 1971 - ПЫЛЬЦА Metase-  
quoia(?); 96a, б - S. fsp. (ПЫЛЬЦА Metasequoia?)

ПЫЛЬЦА Cupressaceae(?)

Fgen. Inaperturopollenites Pflug, 1952 ex Thomson et Pflug,  
1953. - pro parte  
97; 98 - Inaperturopollenites fssp.

ПЫЛЬЦА Gymnospermae incertae sedis

Subturma Costates; Infraturma Costata

99; 100 - Fgen. indet. fssp.

Fgen. Steevesipollenites Stover, 1964

101a, б - Steevesipollenites fsp.

Fgen. Ephedripites Bolchovitina, 1953 ex R. Potonie, 1958,  
sensu stricto = Jugella Mtchedlishvili et Shakhmundes, 1973  
(ПЫЛЬЦА Angiospermae?, Araceae?)

102a, б - Ephedripites fsp.

ПЫЛЬЦА Angiospermae

ПЫЛЬЦА Hamamelidaceae

Fgen. Retitricolpites van der Hammen, 1956 ex van der Hammen  
et Wymstra, 1964 - pro parte  
103 - Retitricolpites fsp.

ПЫЛЬЦА Platanaceae, Platanus (?)

104a, б - (Platanus) orientalisiformis Samoilovitch, 1961 = (Reti-  
tricolpites) patens Pierce, 1961; 105a, б - Cf. (Platanus)  
trilobata Bolchovitina, 1953

ПЫЛЬЦА Platanaceae(?)

106a, б; 107a, б - Fgen. indet. fssp.

Пыльца *Fagaceae*(?)

Fgen. *Tricolporoidites Pacltova*, 1971

108a-з; 109a-г : *Tricolporoidites* fsp. (пыльца *Quercus*?); 110a,б  
- *T.* fsp. (пыльца *Castanea*?)

Пыльца *Angiospermae* indet.

Subturma *Tricolpates*, *Triptyches*

Infraturma *Isotricolpati*

Fgen. *Tricolpites* *Cookson*, 1947 ex *Couper*, 1953

111a-д, 112a-з : *Tricolpites* fsp. (мелкая пыльца); 113, 114a,  
б - *T.* fsp; 115a,б - *T.* fsp. (пыльца *Hamamelidaceae*?); 116  
(1 и 2 - разные положения пыльцевого зерна), 117 - *T.* fsp.

Fgen. *Gothanipollis* *Kruttsch*, 1959

118 - *Gothanipollis* fsp.

Subturma *Triporines*

119a,б - Fgen. indet. fsp.

(?) Subturma *Triprojectacites* *N. Mtchedlishvili*, 1961 in  
*Samoilovitch*, 1965

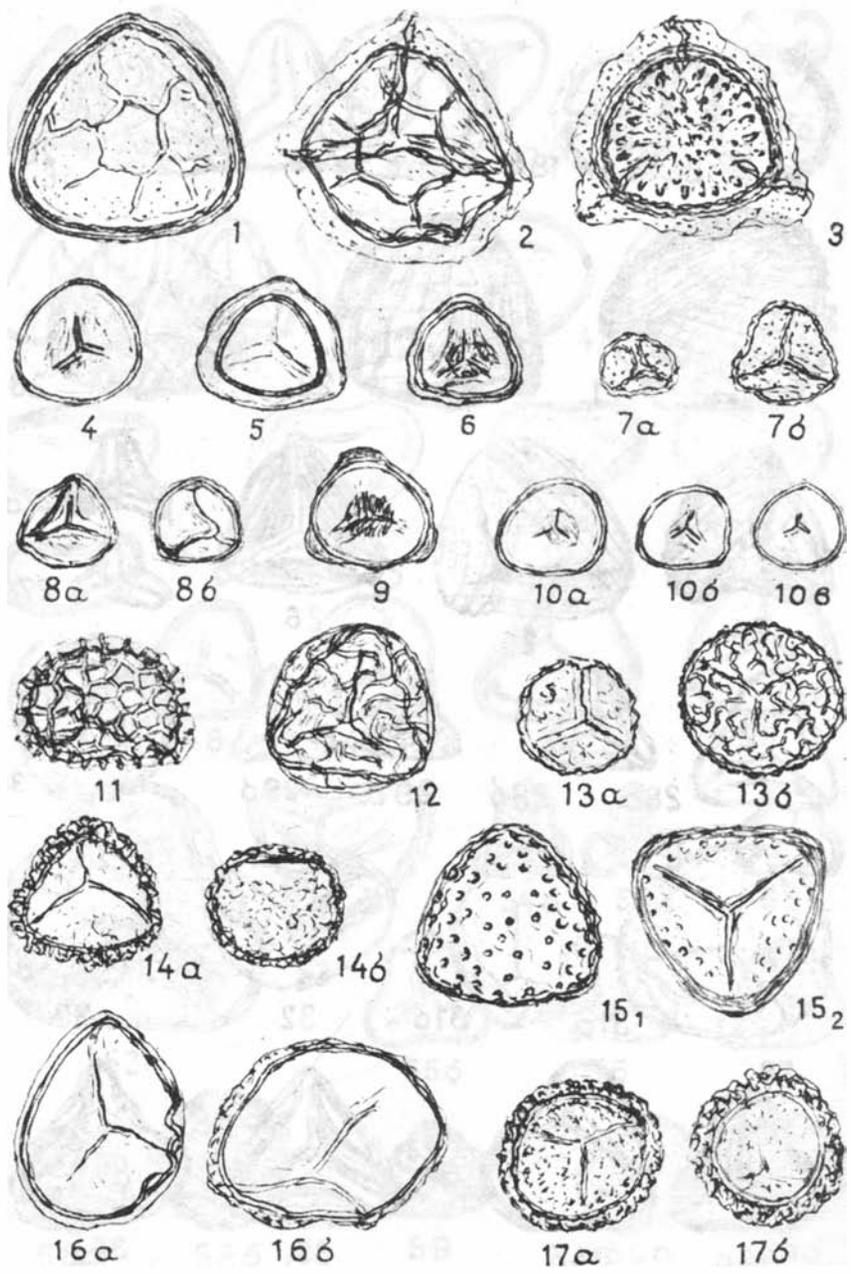
120a,б; 121 - Fgen. indet. fsp.

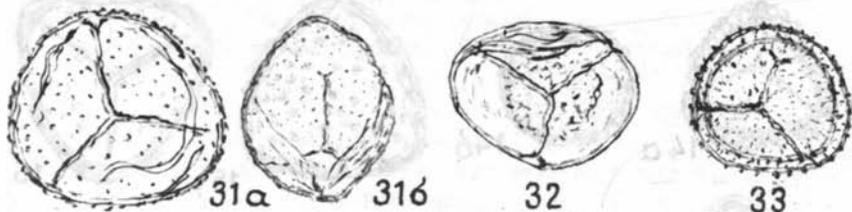
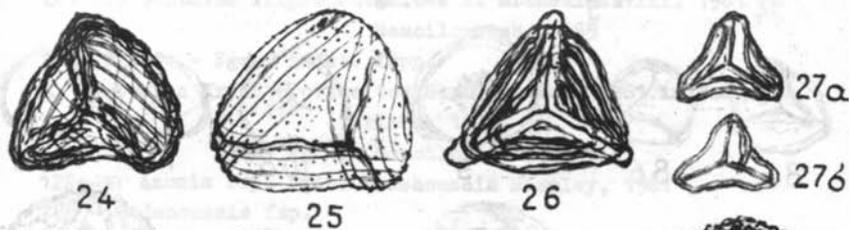
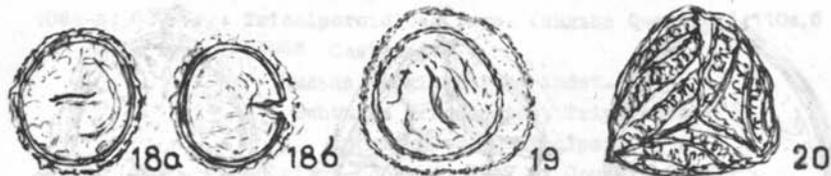
Subturma *Kryshtofoviacites* *Samoilovitch*, 1961 in *Samoilo-*  
*vitch*, 1965

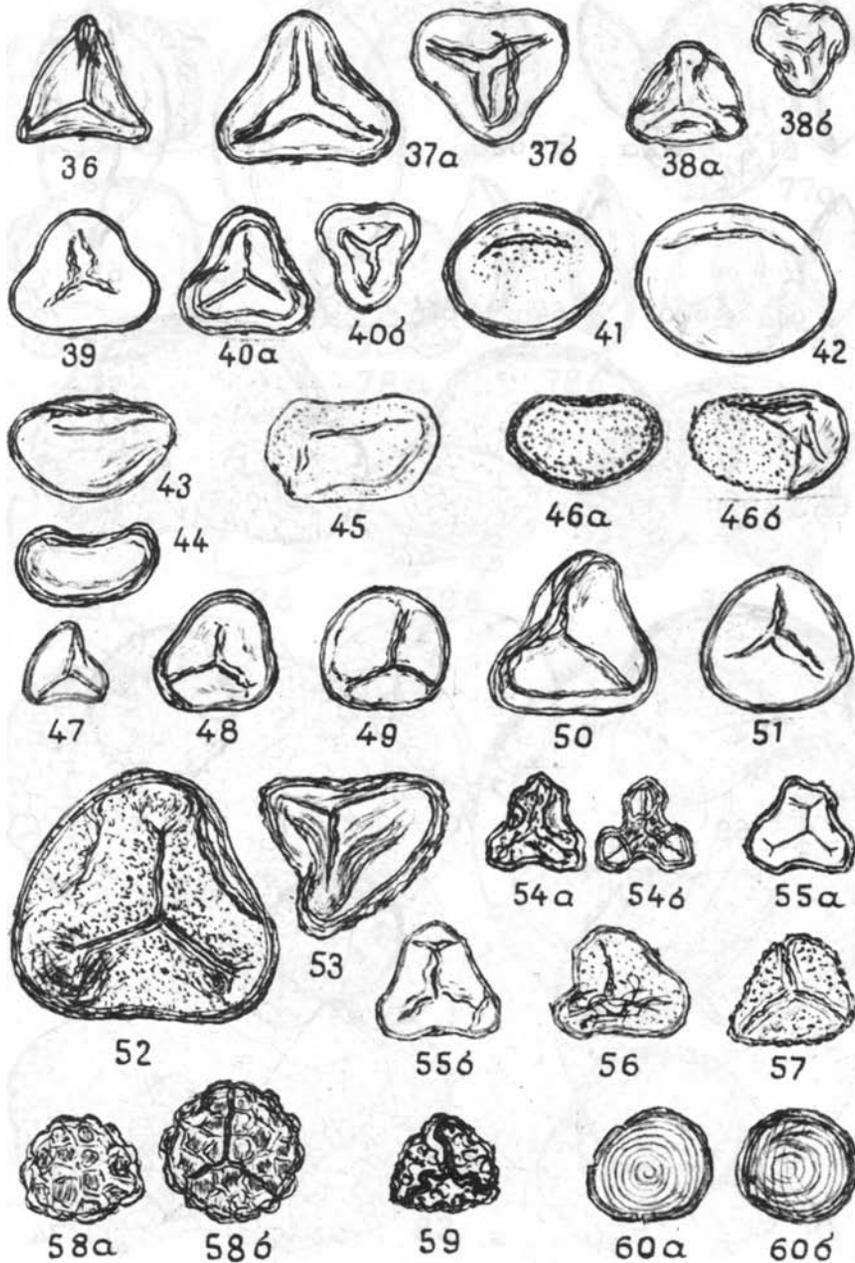
Fgen. *Azonia* *Samoilovitch*, 1961

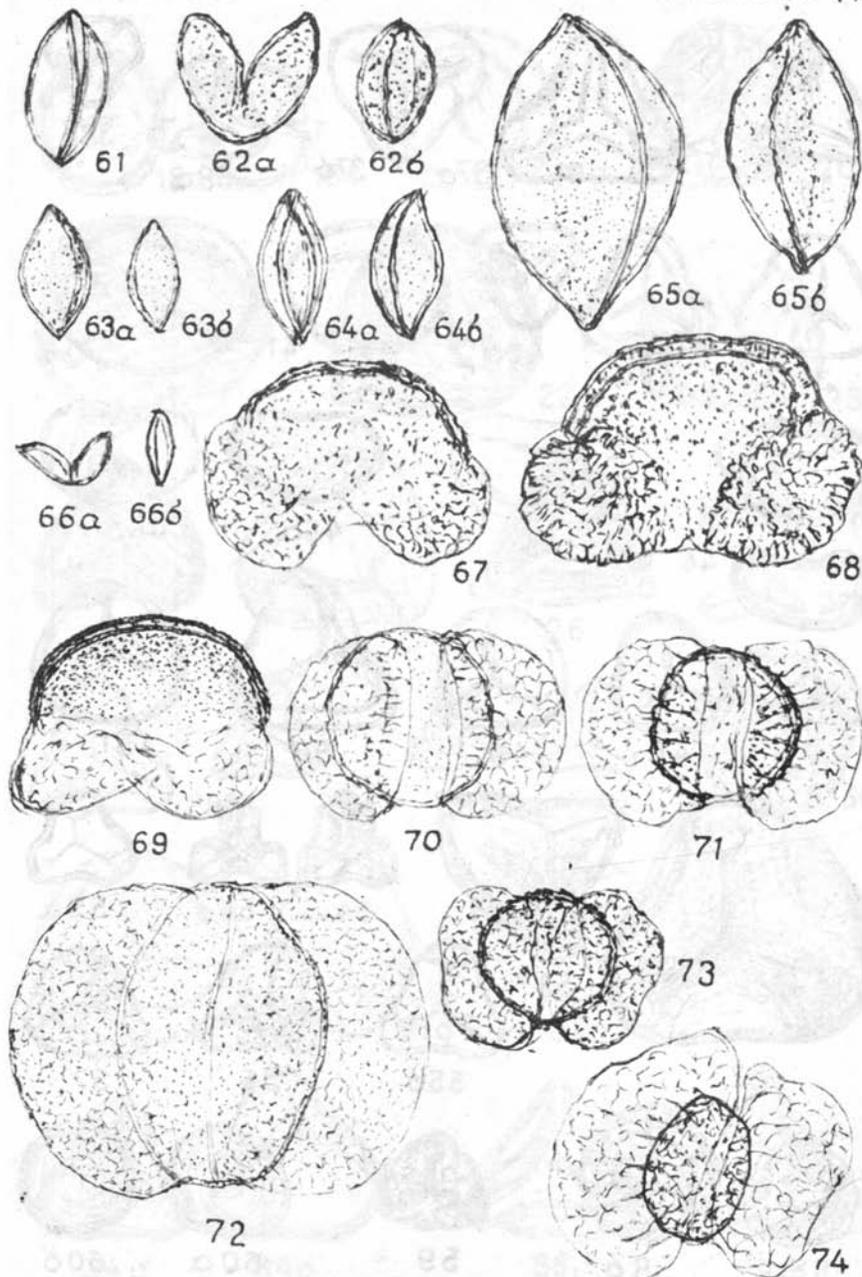
122a-з : *Azonia* fsp. Fgen. *Wodehouseia* *Stanley*, 1961

123 - *Wodehouseia* fsp.











75



76



77a



77b



78a



78b



78c



79a



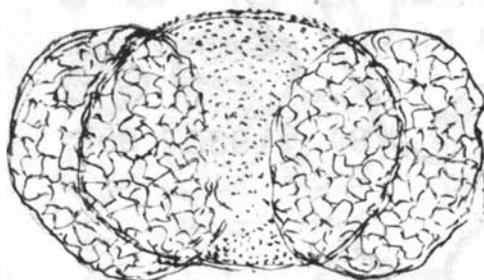
79b



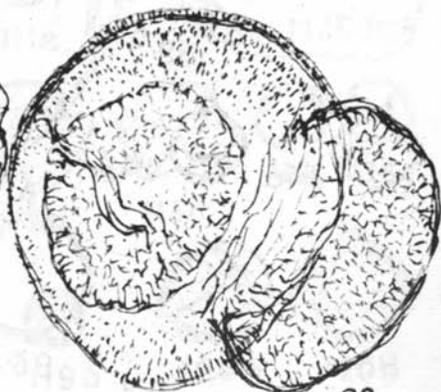
79c



80



81



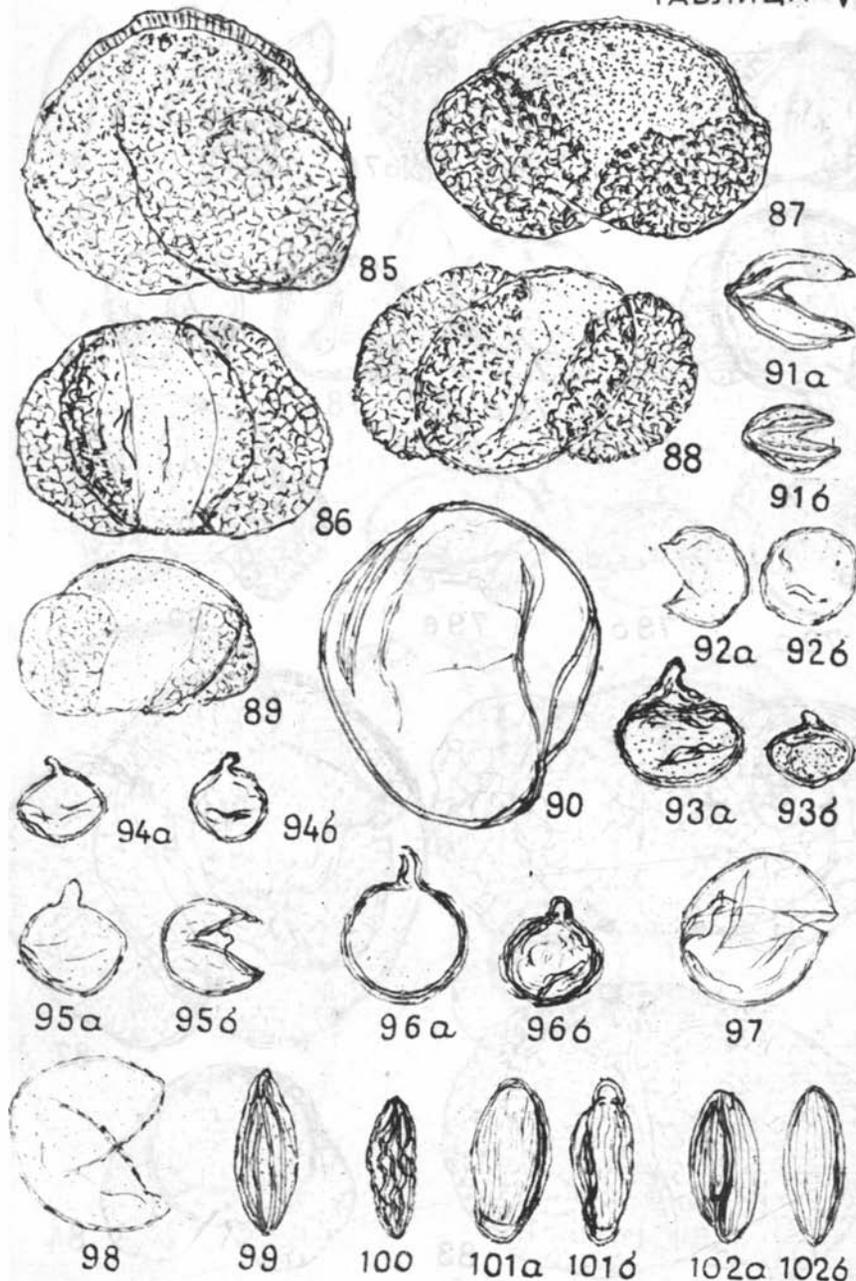
82



83



84





103



104a



104b



105a



105b



106a



106b



107a



107b



108a



108b



108c



109a



109b



109c



109d



110a



110b



111a



111b



111c



111d



111e



112a



112b



112c



113



114a



114b



115a



115b



116<sub>1</sub>



116<sub>2</sub>



117



118



119a



119b



120a



120b



121



122a



122b



122c



123