ТРУДЫ

МОСКОВСКОГО ГЕОДЕЗО-РАЗВЕДОЧНОГО ИНСТИТУТА им. ОРДЖОНИКИДЗЕ

Том XIV

ГЛАВА V

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ РУКОВОДЯЩИХ ИСКОПАЕМЫХ МЕЛА И ПАЛЕОГЕНА КРЫМА

Студенты Геолого-разведочного института, приступающие к геологической практике, за первые два года обучения проходят курс палеонтологии, но не проходят еще исторической геологии и поэтому не имеют достаточного представления о руководящих ископаемых и об их стратиграфическом распределении в той или иной системе пород. Учитывая всю важность палеонтологического метода для определения относительного возраста слоев и для сравнения одновозрастных пород мы сочли целесообразным включить в руководство по Крымской практике несколько палеонтологических таблиц, которые давали бы возможность студентам в полевых условиях самостоятельно определять возраст пород по палеонтологическим остаткам. Вследствие недостаточного объема данного руководства невозможно было дать систематическое описание каждого руководящего ископаемого в отдельности.

Прилагаемые таблицы атласа составлены по принципу систематической палеонтологической группировки руководящих форм в отдельные типы, классы, отряды и семейства.

В основу положена классификация, проведенная в новом, отредактированном издании ЦНИГРИ „Основы палеонтологии" Циттеля.

Из существующих типов, на которые подразделяется животный мир: *Protozoa, Porifera, Coelenterata, Echinodermata, Vermes, Arthropoda, Molluscoidea, Mollusca* и *Vertebrata* среди руководящих ископаемых мелового периода и начала третичного периода играли главенствующую роль: *Mollusca* (в особенности классы *Lamellibranchiata, Cephalopoda*). Значительно также были распространены животные *Echinodermata,* главным образом класс *Echinoidea.*

Molluscoidea, Porifera, Vermes и Protozoa представлены только несколькими классами, правда, имеющими большое стратиграфическое значение. Остальные типы животных форм являются не характерными для стратиграфического подразделения осадков мелового периода и палеогена Крыма.

На прилагаемых таблицах даны изображения только самых главных руководящих представителей животного мира, населявшего меловое и палеогеновое море.

Для определения возраста слоев по руководящим формам, помещенным на палеонтологических таблицах, ниже приводятся таблицы, в которых все формы ископаемых распределены в стратиграфическом порядке по системам, отделам и ярусам

Таблица 1

Система	Отдел	Подотдел	Ярусы	Руководящие ископаемые
ТРЕТИЧНАЯ — Tr	Палеоген — Pg (нижний отдел)	Эоцен — Ec	Ec$_2$ Парижский	*Nummulites distans* Pusch. „ *irregularis* Vern. „ *polygyratus* Vern. *Assilina.* *Ostrea gigantea* (*latissima*) Sow.
			Ec$_1$ Лондонский	*Nummulites ramondi.* *Terebratula.* *Orbitoides.* *Pecten.* *Ostrea.* *Natica.* *Operculina complanata* Bast.
		Палеоцен — Pc	Pc$_3$ Спарнасский	*Gryphaea escheri* var. *antiqua* Schw. *Pecten prestwichi* Mor. *Cucullea reticularis.* *Terebratula.*
			Pc$_2$ Тенетский	*Cucullea volgensis* Barb. „ *krimensis* Meu. *Turritella kamyschinensis* Arch. „ *leymeriei* Arch. *Cyprina morrisi* Sow. *Cardita volgensis* Barb. *Nemocardium edwardsi* Desh. *Aucella volgensis* *Parallelodon.* *Terebratula* *Natica.*
			Pc$_1$ Монтский	*Crassatella volgensis* Netsch. „ *taurica.* *Pleurotomaria* *Trochus.*

Система	Отдел	Ярусы	Руководящая фауна
Меловая — Cr	Верхний отдел (Верхний мел) — Cr_2	Dn Датский	*Crania tuberculata* Nils. „ *ignabergensis* Ratz. *Bourgueticrinus elliptcus* Mill. *Gryphaea vesicularis* Lam. „ *similis* Pouch. *Echinocorys sulcatus* d'Orb. *Pecten danicus*, мшанки *Nautilus danicus* Schl. *Micraster, Hemiaster.*
		Mst_2 Верхний маастрихт	*Belemnitella americana* Mort. *Ostrea mirabilis* Kouss. *Pecten meridionalis* Eichw. *Alectryonia defrancii* — Fisch. „ *lunata* — Nils. „ *acrodonte* Fisch. *Nautilus pavlovi* Arch.
		Mst_1 Нижний маастрихт	*Belemnitella lanceolata* Schl. *Scaphites constrictus* d'Orb. *Baculites Knorri* Uesm. „ *anceps* Lam *Spondylus spinosus* Sow. *Ventriculites. Pachydiscus.* *Natica. Turrilites.*
		Cmp Кампанский	*Belemnitella mucronata* Schl. *Inoceramus balticus* Bohm. *Echinocorys vulgaris* Breyn.
		Snt Сантон	*Inoceramus cardissoides* Goldf. *Marsupites ornatus* Sow. *Spongiae*
		Cn Коньяк	
		Турон — T_2 Верхний турон	*Inoceramus lamarcki* Park. „ „ var. *cuvieri* Sow. *Rhynchonella cuvieri* d'Orb. *Terebratula. Echinoconus*
		Турон — T_1 Нижний турон	*Inoceramus labiatus* Schl. *Spongiae*
		Cm Сеноман	*Inoceramus crippsi* Mant. „ *anglicus* Woods. *Schloenbachia varians* Sow.

Система	Отдел	Ярусы		Руководящая фауна
Меловая — Cr	Нижний отдел — Cr_1	Alb Альбский	B. альб. / Вракапский горизонт	*Aucellina gryphaeoides* Sow. *Hibolites ultimus* d'Orb.
			Средний и нижний альб	*Serpula antiquata* Sow. „ *ampulaceae* Sow. *Hibolites ultimus* d'Orb *Parallelodon carinatus* Sow. *Ostrea, Plicatula*
		Apt Аптский		*Hibolites semicanaliculatus* Blain. „ *minimus* List. „ *subfusiformis* Rasp. *Silesites, Aptychus*
		Br Барремский		*Phylloceras ponticuli* Rouss. „ *infudibulum* d'Orb. *Desmoceras difficile* d'Orb. „ *streffostoma* Uhl. *Lytoceras catenatus* *Simbirskites auerbachi* Eichw. *Holcodiscus gastaldi* d'Orb. „ *uhligi* Kar. *Duvalia dilatata* Blainv. *Nautilus neocomiensis* d'Orb. *Silesites.* *Hamulina.* *Pygope, Nerinea, Diceras* *Natica, Terebratula, Rhynchonella* *Orbitoides* Много кораллов
		Ht Готерив		*Leopoldia leopoldi* d'Orb. *Duvalia lata* Blainv. *Exogyra couloni* d'Orb. *Crioceras duvali* Lam. *Hoplites biassalensis* Kar. *Hamulina, Astieria taurica* Kar. *Ancyloceras, Astieria cadoceroides* Kar. *Nautilus pseudoelegans* d'Orb. „ *eichwaldi* Kar. *Holectypus sinzowi* Lor. „ *macropygus* Desh. *Fibularia ambigna* Eichw. Много кораллов, *Trochus* *Ostrea*
		Vlg Валанжин		
		Ber Беррпас		*Berriasella callisto* d'Orb. *Perisphinctes euxinus* Retov. „ *andrussowi* Retov. *Phylloceras ptychostoma*

Тип I. *Protozoa* — одноклеточные — простейшие.
Класс *Rhizopoda* — корненожки.
Отряд *Foraminifera*
Сем. *Nummulinidae*

Табл. I, рис. 1 *Nummulites distans* Pusch. $\times 1/1$.
" 2 " *irregularis* Vern. $\times 1/1$.
" 3 " *polygyratus* Vern. $\times 1/2$.
" 4 " *ramondi*. $\times$ 2 и $1/1$.
" 5 " (*Assilina*) *exponens* Sow.
" 6 *Orditoides radians* d'Arch.
" 7 " *pratti*.
" 8 " *minor*.
" 9 " *papyracea* Boub.

Тип II. *Porifera* — губки.
Класс *Incalcarea* — неизвестковые.
Подкласс *Hexactinellida* — шестилучевые.
Отряд *Dictyonina*.
Сем. *Ventriculitidae*.

Табл. I. рис. 10 *Ventriculites striatus* T. Smith. $\times 1/3$.
Подкласс *Demospongiae*
Отряд *Lithistida*
Сем. *Tetracladina*

Табл. I, рис. 11 *Jerea pyriformis* Lam. $\times 1/3$.

Тип III. *Coelenterata* — кишечнополостные.
Класс *Anthozoa*
Отряд *Hexacoralla*
Сем. *Fungidae*

Табл. I, рис. 12 *Cyclolites intumescens* Trd. $\times 3/4 - 1/2$.

Тип IV. *Echinodermata* — иглокожие.
Класс *Crinoidea* — морские лилии.
Отряд *Fistulata* — сочлененные.
Сем. *Marsupitidae*

Табл. II, рис. 13 *Marsupites ornatus* Sow. $\times 1/2$.
Отряд *Articulata*
Сем *Bourgueticrinidae*

Табл. II, рис. 14 *Bourgueticrinus ellipticus* Mill. $\times 3/4$.
Класс *Echinoidea* — морские ежи
Отряд *Diadematoida*.
Сем. *Phymosomatidae*

Табл. II, рис. 15 *Cyphosoma paucituberculatum* Gros. $\times 3/4$.
Отряд *Holectypoida*
Сем. *Pygasteridae*

Табл. II. рис. 16 *Holectypus sinzowi* Lor. $\times 3/4$.
" 17 " *macropygus* Des $\times 1/2$.
Отряд *Clypiastroida*
Сем. *Fibularidae*

Табл. II, рис. 18 *Fibularia ambigua* Eichw. $\times 2/3$.
Отряд *Spatangoida*
Сем *Spatangidae*

Табл. II, рис. 19 *Micraster coranguinum* Klein. $\times 1/2$.
Сем. *Ananchitidae*.
20 *Echinocorys vulgaris* Breyn. $\times 1/2$.
(*Ananchytes ovata* Lam.).
21 " *sulcatus* d'Orb. $\times 1/3$.

Тип V. *Vermes* — черви.
Класс *Annellides* — кольчатые черви.
Отряд *Polychaeta.*
Сем. *Serpulaidae*

Табл. II. рис. 22 *Serpula antiquata* Sow. × 1/1.
" 23 " *ampulacea* Sow. × 1/2.

Тип VI. *Molluscoidea* — слизневидные.
Класс *Bryosoa* — мшанки.
Отряд *Cheilostomata*
Сем. *Membraniporidae.*

Табл. II. рис. 24 *Membranipora tuberculata* Bosc. (сильно увеличено)
" 25 " *monostachys* Buck. " "
" 26 " *oblonga* Buck. " "
" 27 Мшанки — общий вид. × 3/4
Класс *Brachiopoda* — плеченогие.
Отряд *Neotremata.*
Сем. *Craniidae*

Табл. III, рис. 28 *Crania (isocrania) ignabergensis* Retz.
приросшая к мшанке 28а. × 3; 28в. × 3/2.
29 *Crania tuberculata* Nils. × 3/4.
Отряд *Telotremata*
Сем *Rhynchonellidae*

Табл. III, рис. 30 *Rhynchonella cuvieri* d'Orb. × 1 1/2.
" 31 " *eichwaldi* Karak. × 3/4.
Сем. *Terebratulidae*
32 *Terebratula acuta* Quenst. × 3/4.
33 *Pygope janitor* Pict. × 3/4.

Тип VII. *Mollusca* — мягкотелые — слизняки.
Класс *Lamellibranchiata* — пластинчатожаберные.
Отряд *Taxodonta* — рядозубые.
Сем. *Arcidae*

Табл. III, рис. 34 *Parallelodon cardinatus* Sow. × 3/4.
" 35 *Cucullaea krimensis* Men. × 2/3.
" 36 " *glabra* Park. × 3/4.
" 37 " *volgensis* Barb. × 1/2.
Отряд *Heterodonta* — разнозубые.
Сем. *Astartidae*

Табл. IV, рис. 38 *Cardita volgensis* Barb. × 1/2.
" 39 " *imbricata* Lam. × 1/2.
" 40 " *barbotana* Arch. × 1/2.
" 41 *Crassatella volgensis* Netsch. × 3/4.
" 42 " *stuckenbergi* Netsch. × 3/4.
Сем. *Rudistae*

Табл. IV, рис. 43 *Hippurites* sp.
Сем. *Erycinidae*
44 *Spaniodontella pulchella* Baily. × 2.
Сем. *Cyprinidae*
" 45 *Cyprina rustica.* × 1/3.

Табл. IV, рис. 46 *Cyprina morrisi* Sow. × 1/3.
" 47 " *pavlovi* Netsch. × 1/2.
Отряд *Anisomyaria*
Сем. *Aviculidae*

Табл. IV, рис. 48 *Aucella volgensis* Lahus. × 3/4.
" 49 *Aucellina gryphaeoides* Sow. × 2/3.
Сем. *Pernidae*

Табл. V, рис. 50 *Inoceramus labiatus* Schl. × 1/2.
" 51 } " *anglicus* Woods. × 1/2.
" 54 }

Табл. V, рис. 52 *Inoceramus balticus* Böhm. × 1/2 × 1/3.
" 53 } *crippsi* Mant. × 3/4.
Табл. VI, рис. 55 }
" 56 " " var *reachensis* Eth. × 1/1.
" 57 " *lamarcki* Park. × 3/4.
" 58 " " var. *Cuvieri* Sow. × 1/2.
Табл. VII, рис. 58a " *cardissoides* Goldf. × 1/2.
Сем. *Pectinidae*
Табл. VI, рис. 59 *Pecten danicus*
" 60 " *meridionalis* Eichw. × 1/1.
" 62 " *similis*. × 1/2.
" 63 " *asper* Lam. × 1/1
" 61 *Spondylus spinosus* Sow. × 1/2.
Табл. VII, рис. 63a *Pecten prestwichi* Mor. × 3/4.
Сем. *Ostreidae*
Табл. VII, рис. 64 } *Ostrea gigantea* (*latissima*) Sow. × 1/3—1/2.
" 66 }
" 65 " *mirabilis* Rouss. × 1/4.
" 67 } *Alectryonia defrancii* Fisch. × 1/3.
" 68 }
" 69 " *acrodonte* Fisch. × 1/3.
Табл. VIII, рис. 70 *Gryphaea escheri* var. *antiqua* Schw. × 1/2.
" 73 " *vesicularis* Lam. × 1/2.
" 74 " *similis* Pouch. × 3/4.
Табл. VIII, рис. 72 *Exogyra couloni* d'Orb. × 1/2.
" 75 " Sp. × 3/4.
Класс *Castropoda* — брюхоногие.
Отряд *Prosobranchia* — переднежаберные.
Сем. *Pleurotomariidae*.
Табл. VIII, рис. 71 *Pleurotomaria* sp. × 3/4.
Сем. *Trochidae*
Табл. VIII, рис. 76 }
" 77 } Различные виды *Trochus*. от × 1/1—3/4. (*Tr. cinerarius*
" 78 } *Tr. cineroides, Tr. tumidus, Tr. montacuti*).
" 79 }
Сем. *Naticidae*
Табл. VIII, рис. 80 }
" 81 } Различные виды *Natica*. × от 1/1—2. (*Nat. cirriformis*,
" 82 } *Nat, varians, Nat. deshayesiana, Nat. peracuta*).
" 83 }
Сем. *Turritellidae*
Табл. IX, рис. 84 *Turritella turris* Bast.
" 85 " *kamyschinensis* Arch. × 1/1.
" 86 " *leymeriei* Arch.
Сем. *Nerineidae*
Табл. IX, рис. 87 *Nerinea* sp. × 1/2.
Класс *Cephalopoda* — головоногие.
Отряд *Nautiloidea*.
Сем. *Nautilidae*.
Табл. IX, рис. 89 *Nautilus neocomiensis* d'Orb. × 1/3.
" 88 " *pseudoelegans* d'Orb. × 2/5.
" 90 " *eichwaldi* Kar. × 2/4.
" 91 " *danicus* Schl. × 1/5.
Табл. X, рис. 92 " *pavlowi* Arch. × 1/4.
Отряд *Ammonoidea*.
Сем. *Phylloceratidae*.
Табл. X, рис. 93 } *Aptychus* (два вида).
" 96 }
" 94 } *Phylloceras ponticuli* Rouss. × 1/3 и 1/2.
" 95 }
" 97 " *infudibulum* d'Orb. × 1/2.
Сем. *Lytoceratidae*
Табл. X, рис. 98 } *Lytoceras subsequens* Kar. × 1/3.
" 99 }

Табл. XI рис. 100 *Turrilites catenatus* d'Orb. $\times 1/2$.
„ 101 *Baculites anceps.* Lam. $\times 1/3$.
Табл. XI, рис. 102 „ *knorri* Desm. $\times 1/3$.
„ 103 *Hamulina subcylindrica* d'Orb.
Сем. *Olcostephanidae*
Табл. XI, рис. 104 *Simbirskites auerbachi* Eichw. до $\times 2/5$.
„ 105 *Astieria taurica* Kar. $\times 1/2$.
„ 106 „ *cadoceroides* Kar. $\times 1/2$.
Сем. *Desmoceratidae*
Табл. XI, рис. 107 *Desmoceras difficile* d'Orb. $\times 3/4$.
„ 108 „ *hemiptychum* Kil. $\times 1/2$.
„ 109 „ *psilotatum* Uhl. $\times 1/1$.
„ 110 „ *ponticum* Kar $\times 3/4$.
„ 112 „ *strettosoma* Uhl. $\times 1/2$.
Табл. XII, рис. 111 *Silesites concretus* Kar. $\times 3/4$.
„ 113 *Silesites quinquesulcatus* Trd. $\times 3/4$.
„ 114 „ *subcistriatus* Kar. $\times 1/1$.
„ 115 „ *tipus* Mil $\times 3/4$.
„ 116 *Holcodiscus gastaldi* d'Orb. $\times 3/4$.
„ 117 „ *uhligi* Kar. $\times 3/4$.
Табл. XII, рис. 118 *Holcodiscus andrussowi* Kar. $\times 3/4$.
„ 121 „ *semesi* Kil. $\times 1/2$.
„ 119 *Pachydiscus perampleus* Mant. $\times 1/2$.
Сем. *Hoplitidae.*
Табл. XII, рис. 122 *Leopoldia leopoldi* d'Orb $\times 3/4$.
„ 120 *Neocomites amblygonius* Neum. $\times 1/1$.
Табл. XIII 123 „ *biassalensis* Kar. $\times 1/2$.
124 *Crioceras picteti* Nol. $\times 1/2$.
125 „ *duvalii* Lam. $\times 1/3$.
126, 127 *Scaphites constrictus* d'Orb. $\times 1/2$ и $1/1$.
128 *Ancyloceras simplex* d'Orb. $\times 1/2$.
Сем. *Prionotropidae.*
129 *Schloenbachia varians* Sow. $\times 1/2$.
Отряд *Decapoda* — десятиногие.
Belemnoidea
Сем. *Belemnitidae* d'Orb.
„ 130 *Hibolites minaretiformis* Schw. $\times 1/2$.
Табл. XIV, рис. 131, „ 132 *semicanaliculatas* Blain. до $\times 3/4$.
„ 133, „ 135 *minimus* List. от $\times 1/2$—$3/4$.
„ 134 „ *subfusiformis* Rasp. $\times 3/4$.
„ 136 „ *ultimus* d'Orb. $\times 1/1$—$3/4$.
„ 137, „ 138 *Duvalia lata* Blainv. $\times 1/2$.
„ 139, „ 141 „ *dilatata* Blainv. $\times 3/4$.
„ 140 *Belemnitella mucronata* Schl. $\times 3/4$.
„ 142 „ *lanceolata* Schl. $\times 3/4$.
„ 143 „ *americana* Mort. $\times 1/2$.
Лопастные линии аммонитов
Табл. XV, рис. 144 Лопастная линия *Phylloceras.*
„ 145, „ 146 *Lytoceras.*
„ 147 *Simbirskites.*
„ 148, „ 149, „ 152 *Desmoceras.*
„ 150 *a, b* *Silesites.*
„ 151 *a, b* *Hoplites.*

ТАБЛИЦЫ

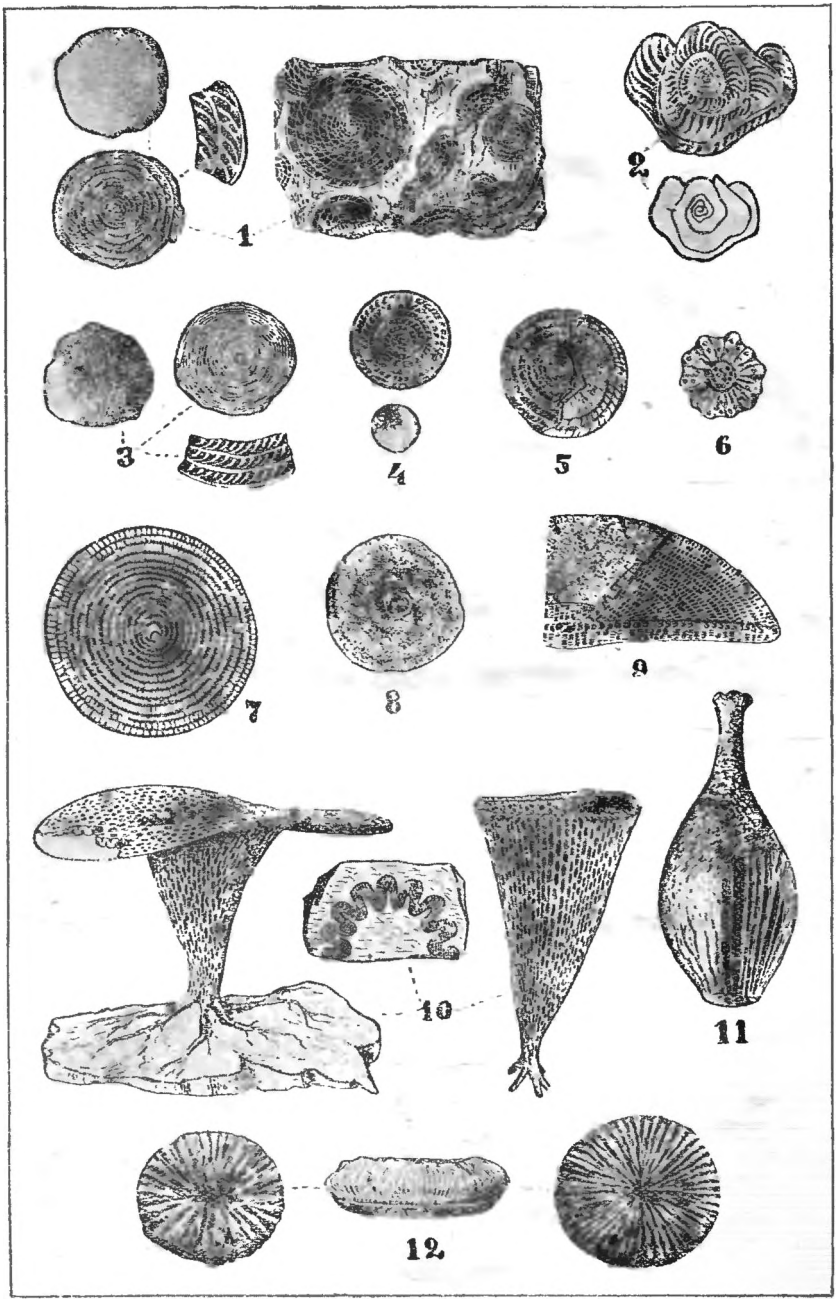
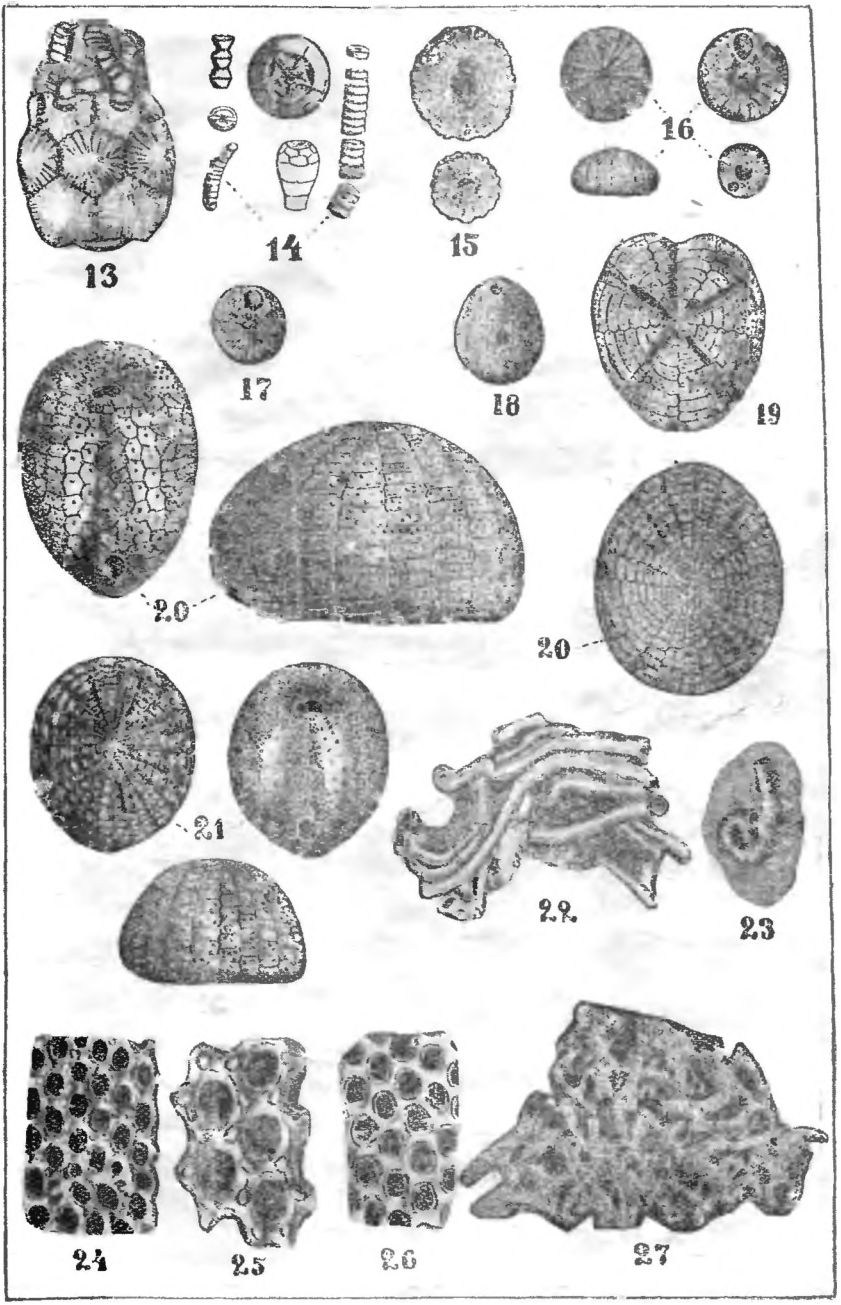
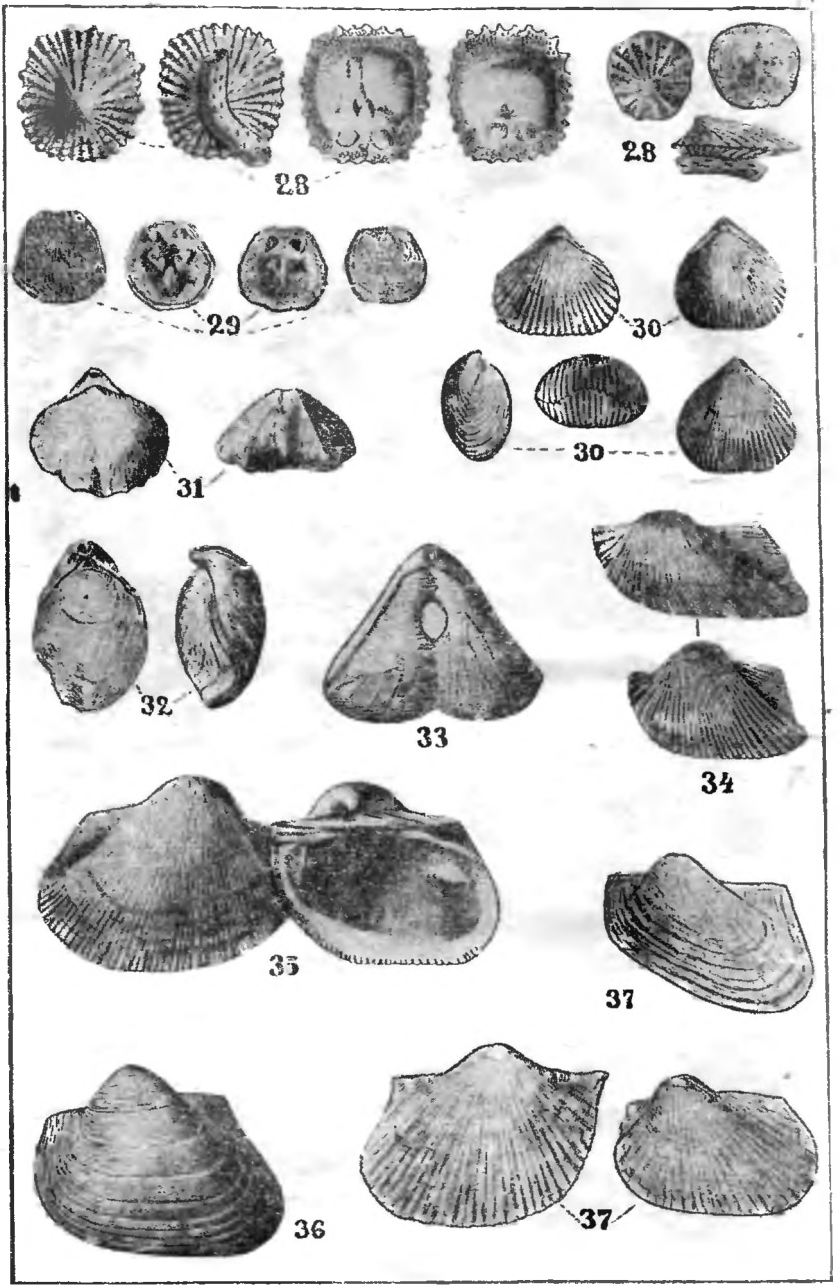

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

ТАБЛ 2




28
28
29
30
30
31
32
33
34
35
36
37
37

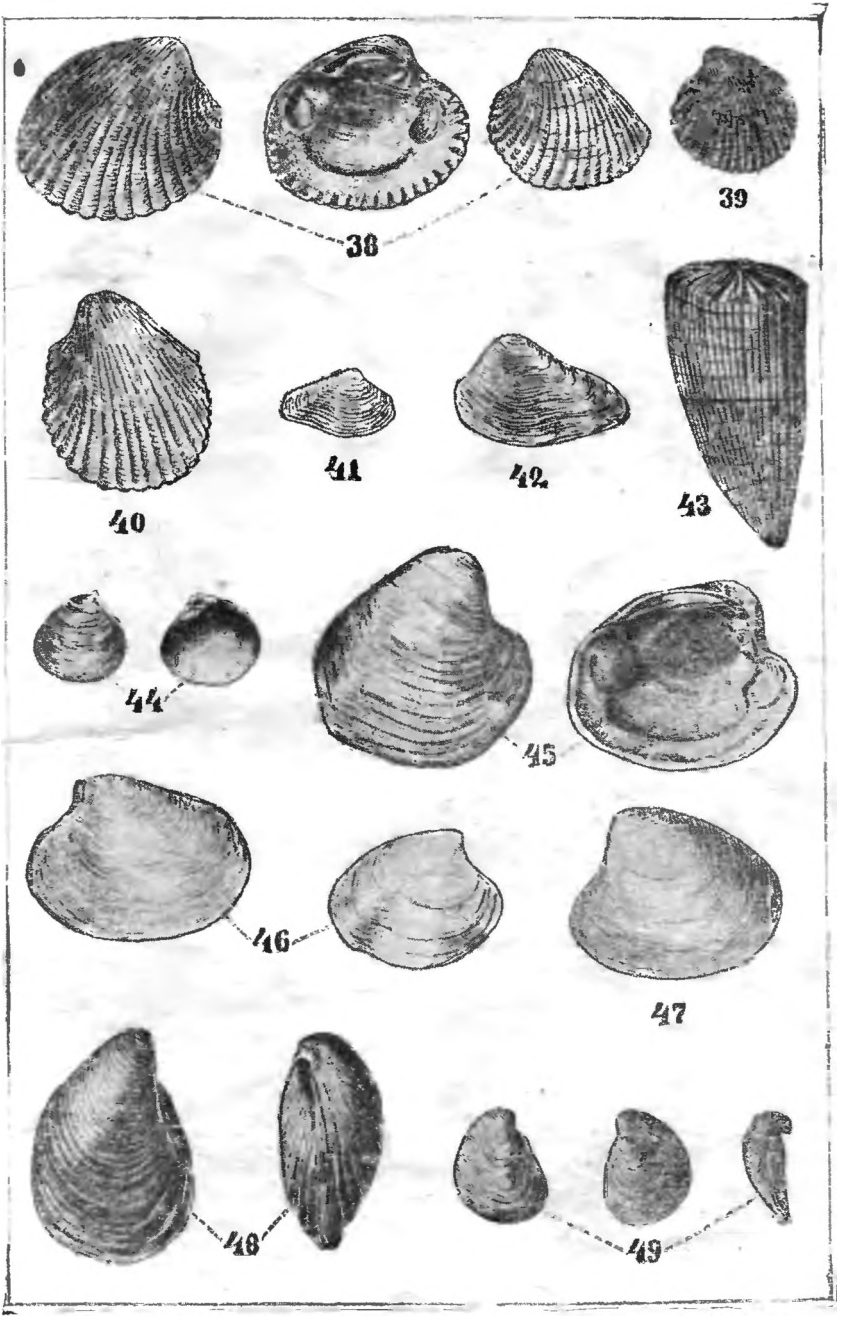
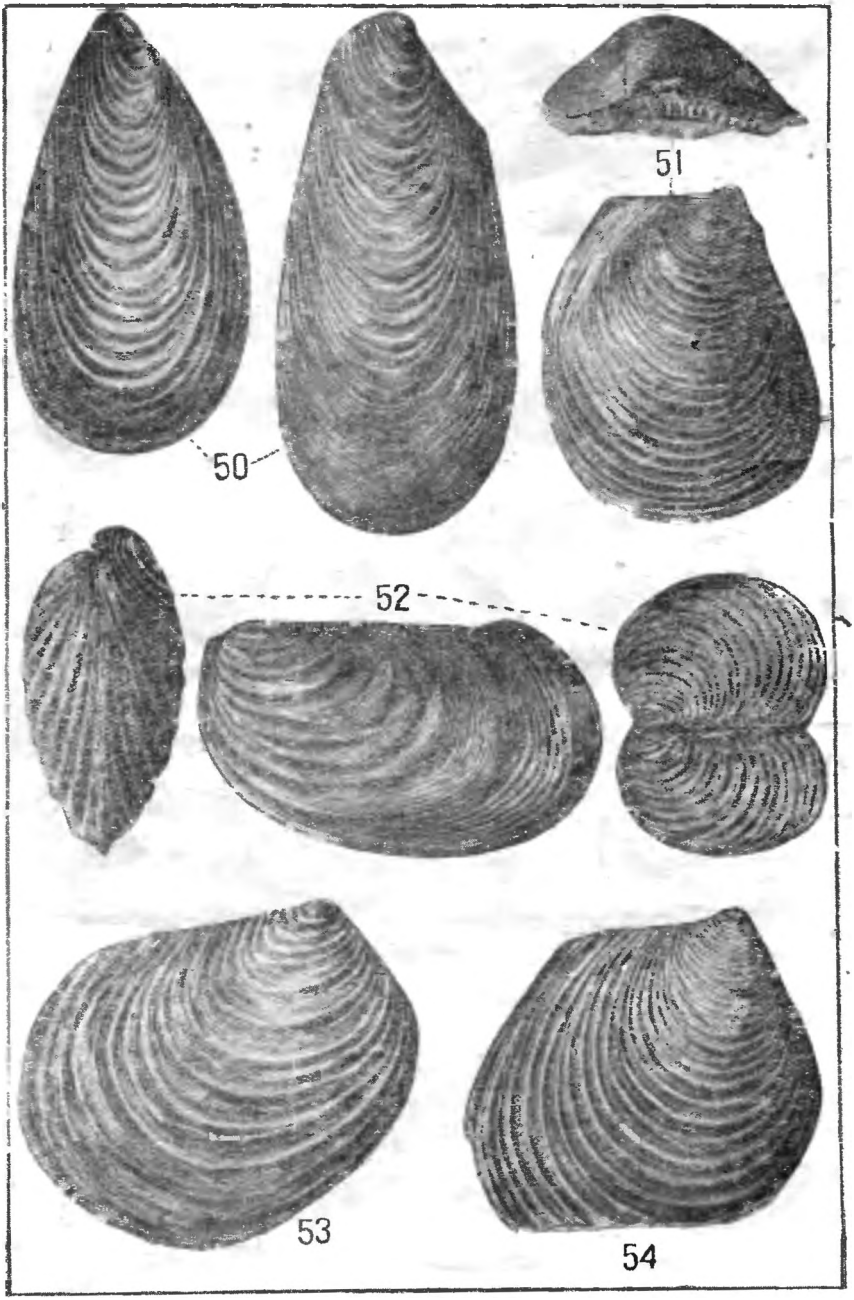
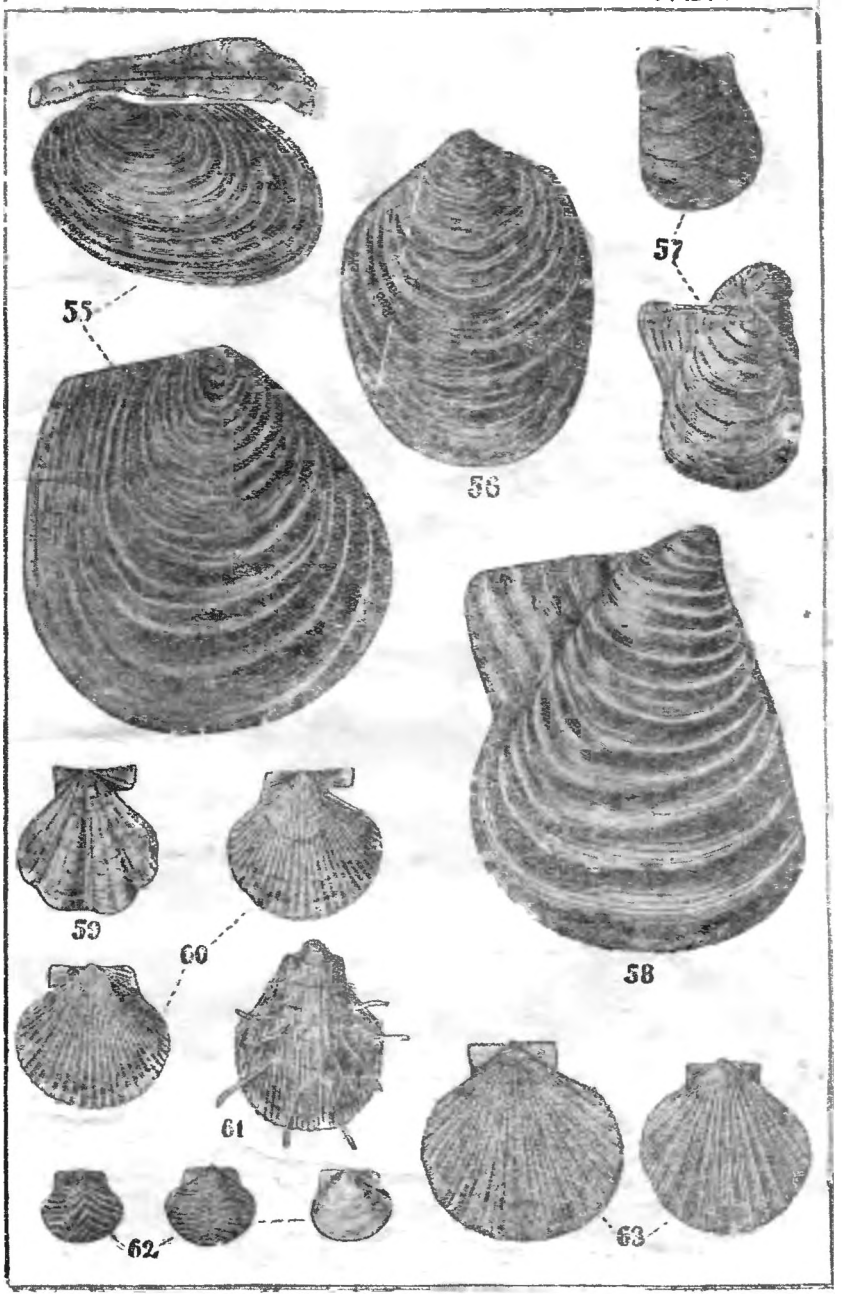
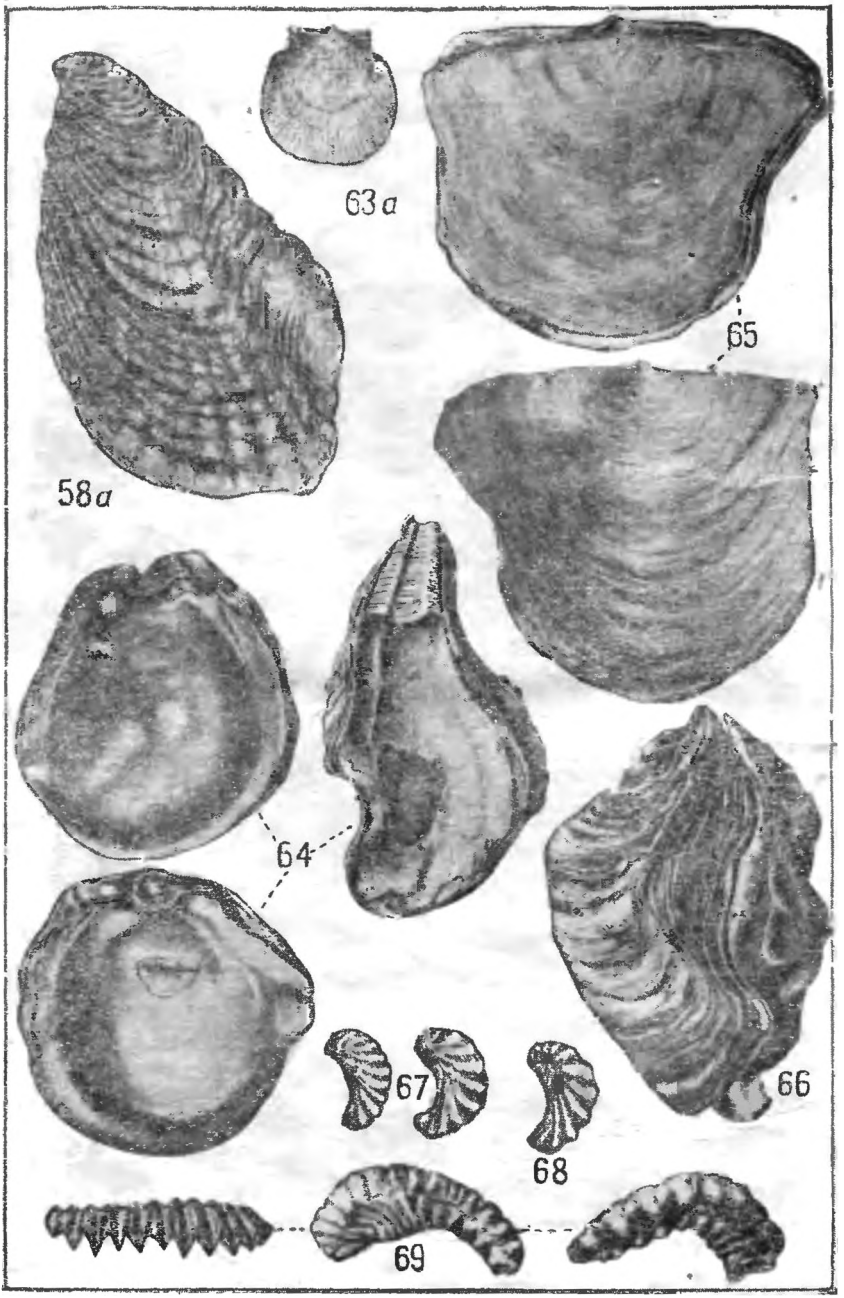

38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49

ТАБЛ. 5




55
56
57
58
59
60
61
62
63


63a
65
58a
64
67
66
68
69

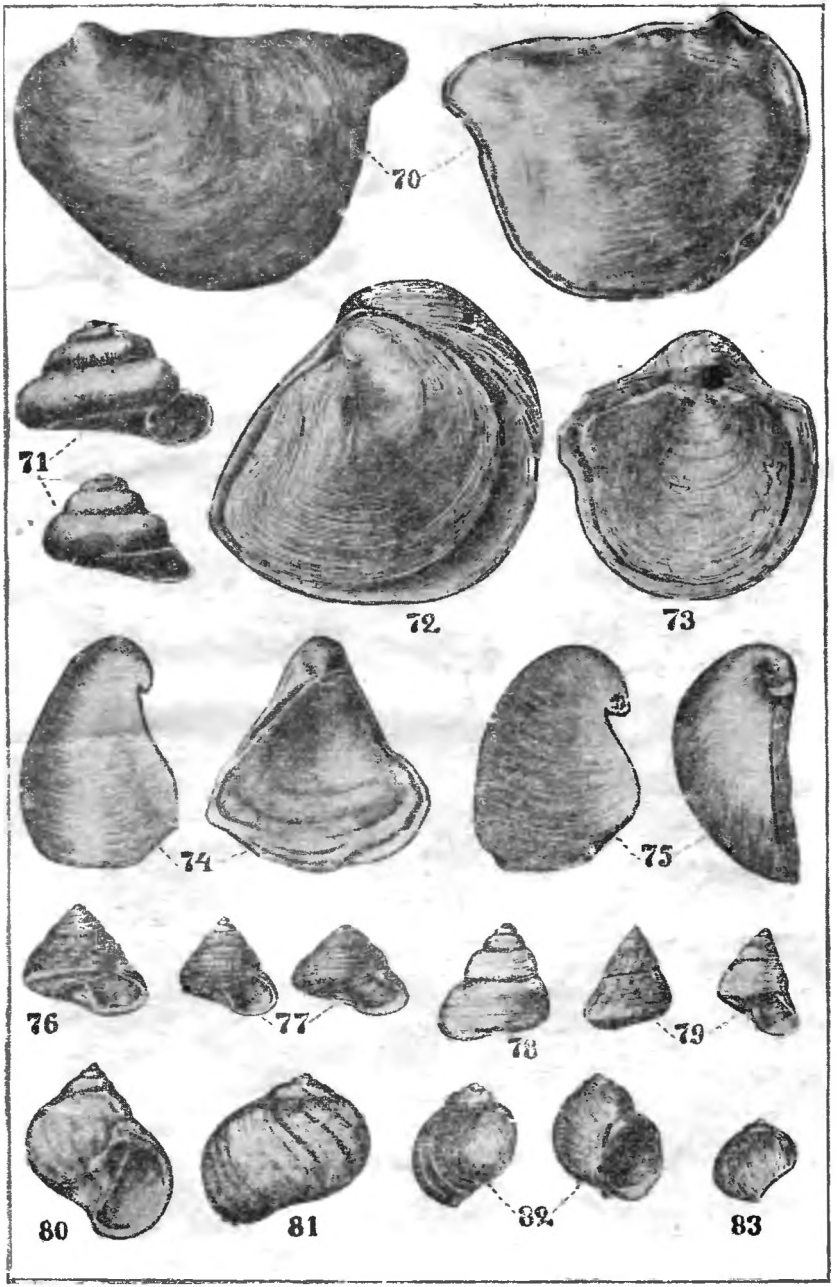
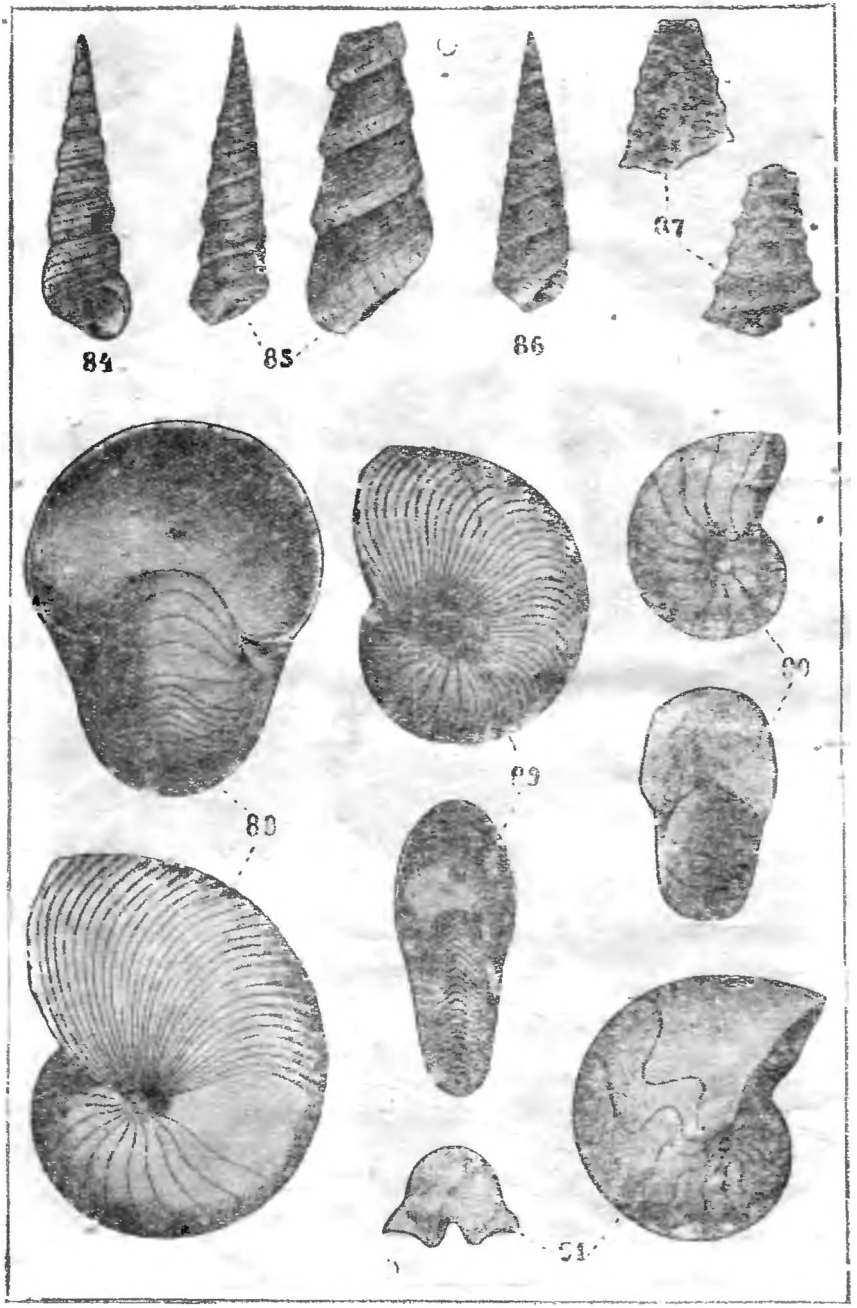
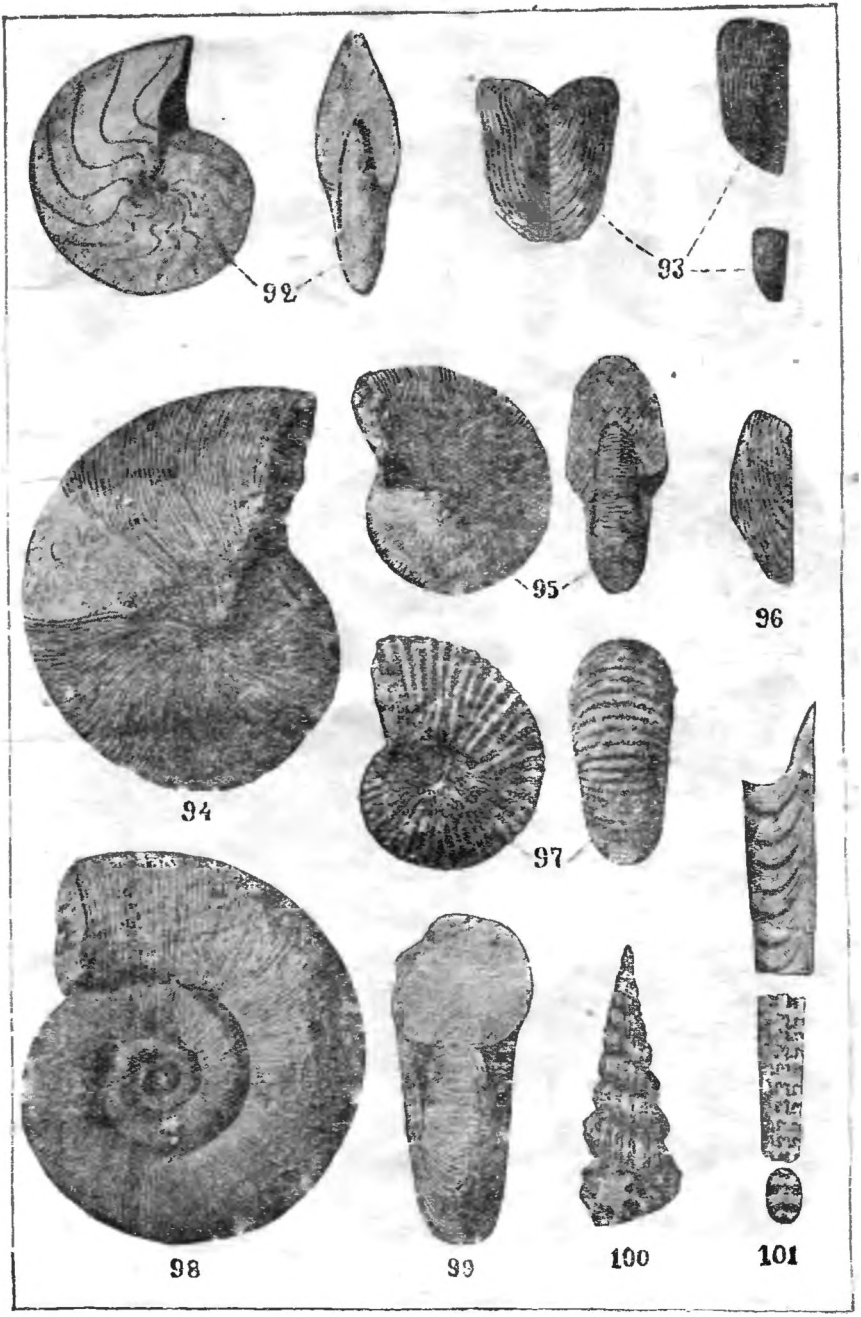

70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83

ТАБЛ. 9.




92
93
94
95
96
97
98
99
100
101

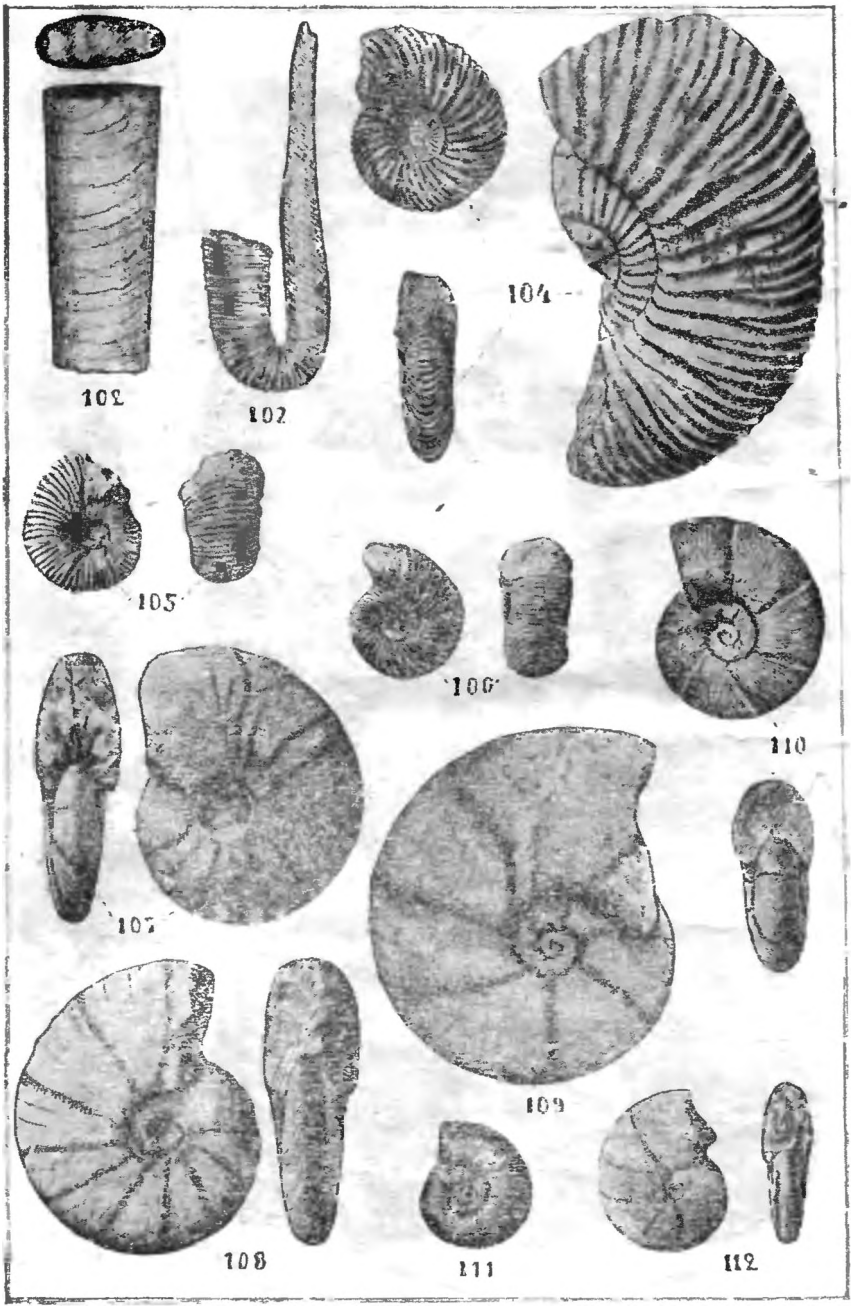
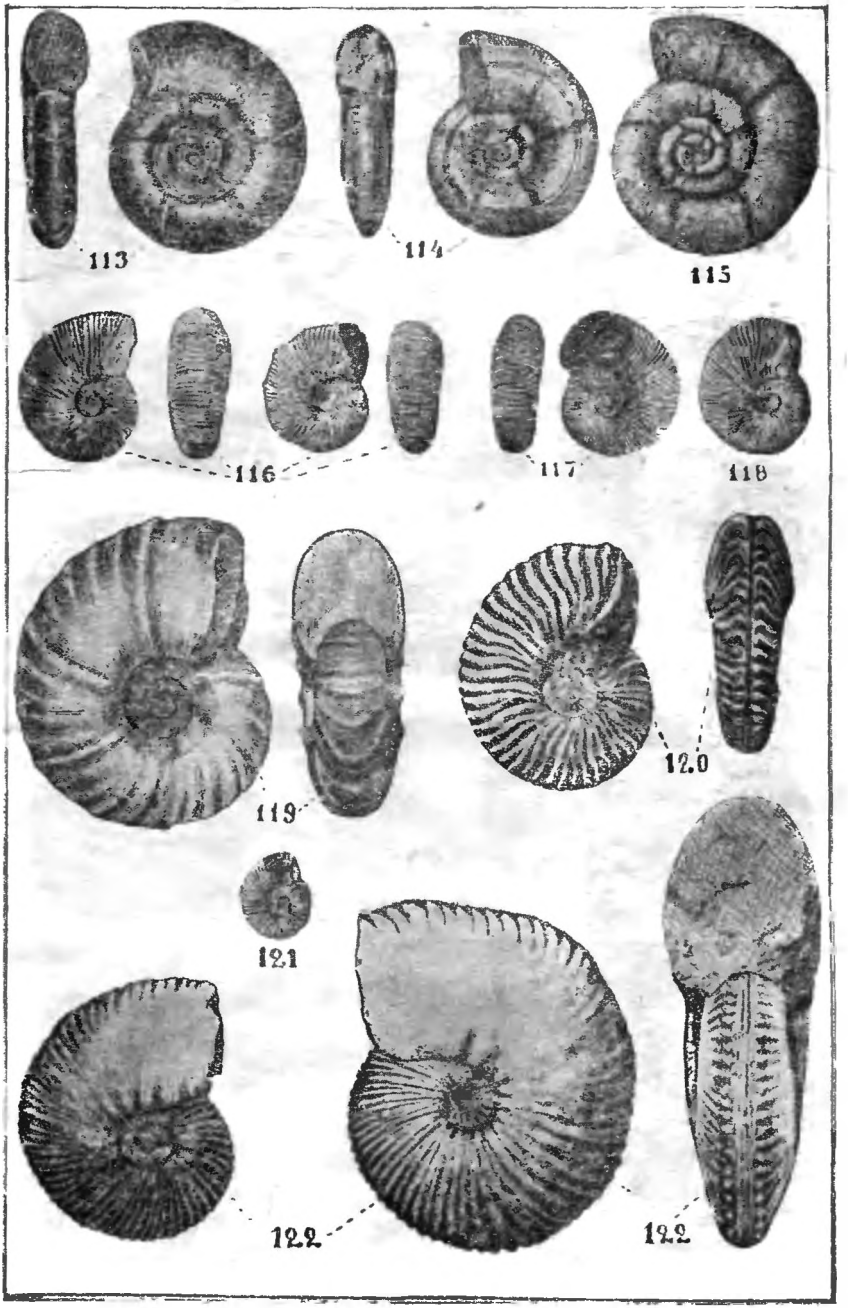

101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112

ТАБЛ. 12



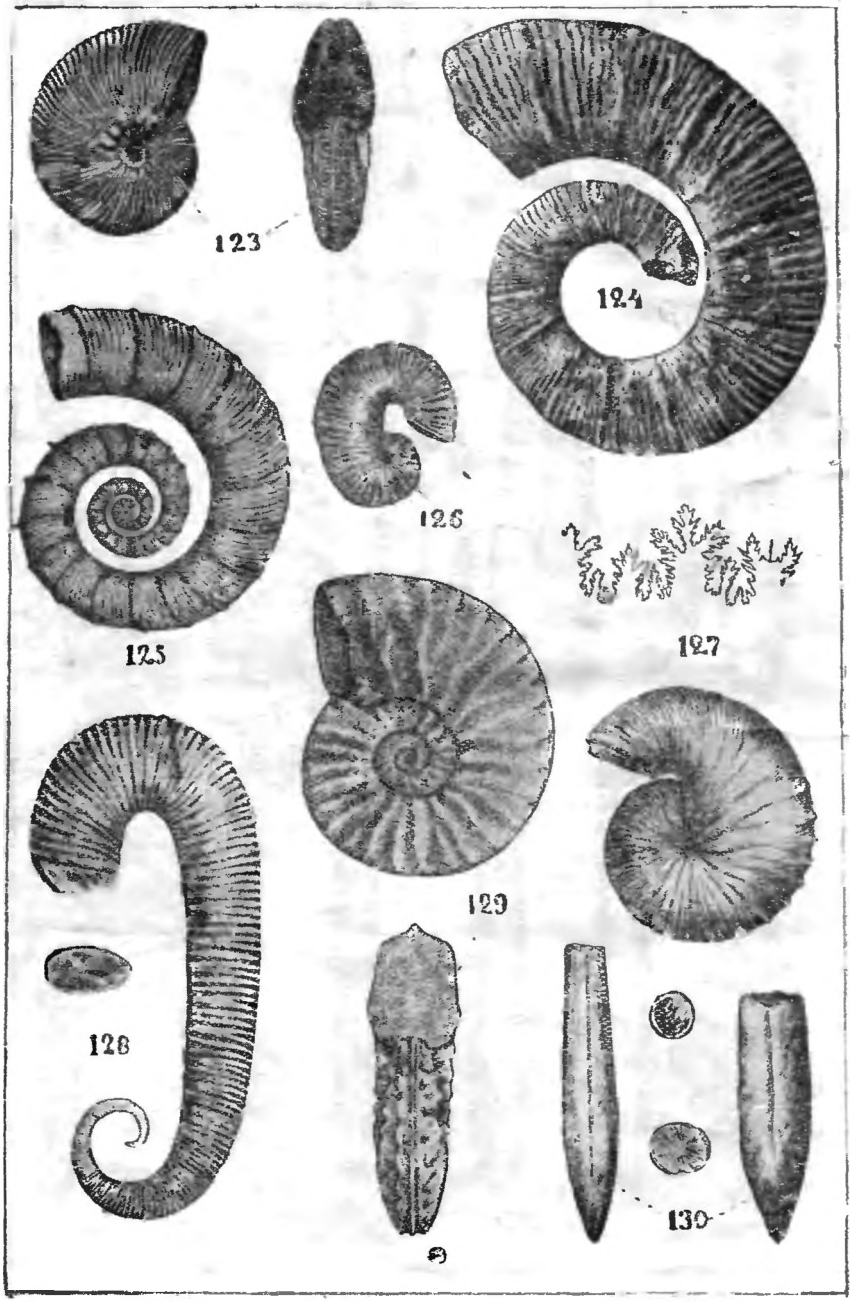
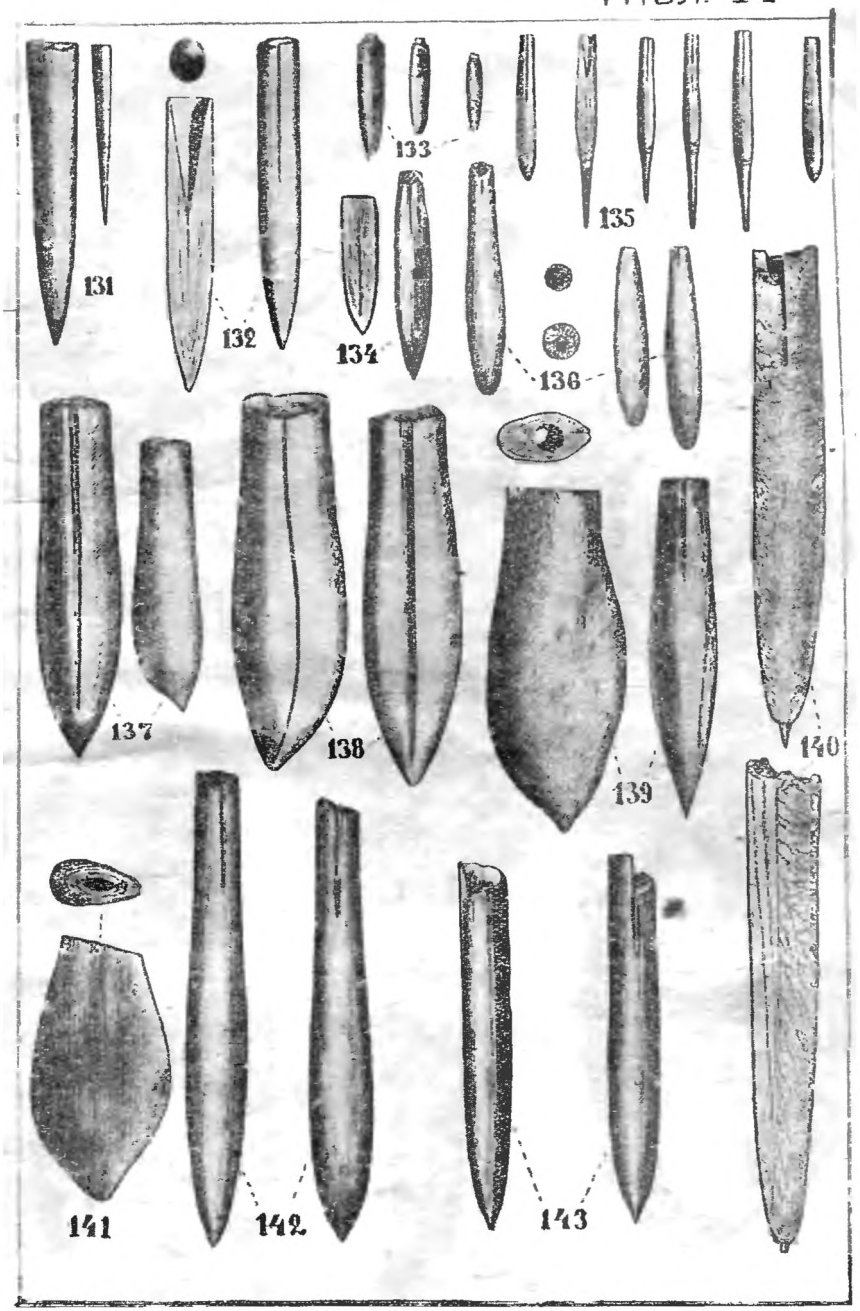

123
124
125
126
127
128
129
130

ТАБЛ. 14

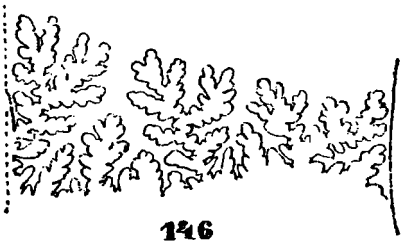




144



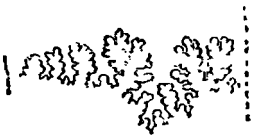
145



146



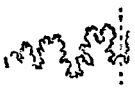
147



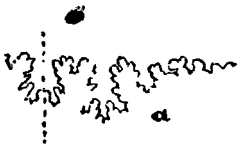
148



149

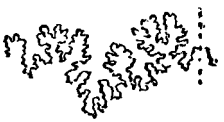


151a

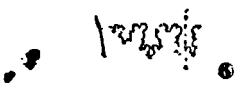


a

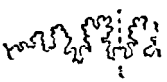
150



151b



b



152.