ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE

Revue de Géologie et de Géographie

TOME V
1961
N° 2

L'ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE

REVUE DE GÉOLOGIE ET DE GÉOGRAPHIE
ЖУРНАЛ ГЕОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ
JOURNAL OF GEOLOGY AND GEOGRAPHY
ZEITSCHRIFT FÜR GEOLOGIE UND GEOGRAPHIE

Tome V, № 2 1961

SOMMAIRE
СОДЕРЖАНИЕ
CONTENTS
INHALT

Page

O. S. VIALOV (Lvov), Serpents enterrés vifs 157

G. MURGEANU, D. PATRULIUS, L. CONTESCU et D. JIPA, Le Flysch crétacé de la partie méridionale des monts Baraolt 161

Г. РЭЙЛЯНУ и АУРЕЛИЯ НЭСТЭСЯНУ, К изучению фауны аммонитов верхней юры в Свинице (Банат) 177

Г. БОМБИЦЭ, Биостратиграфическое ревизионное исследование палеогенового флиша Восточных Карпат 211

D. MERCUS, Contribution à la connaissance de la lithologie des Couches de Nadanova 239

M. LUPU und DENISA LUPU, Über die Möglichkeit eines Übergangs von der Art *Vaccinites oppeli* zur Gattung *Pironaea* 275

EMIL LITEANU, Über die Frage der oberen Tertiärgrenze in der Walachischen Depression 279

М. САВУЛ и В. ПОМЫРЛЯНУ, Палеогеотермометрическое исследование в РНР жильного месторождения гидротермального происхождения в Бая Сприе 297

DAN P. RĂDULESCU, New data on lotrites in the Rumanian People's Republic 307

LIVIA STECLACI, Über das Germanit-Vorkommen in der Erzlagerstätte von Toroiaga—Baia-Borşa 313

RÉDACTION: BUCAREST, 125, CALEA VICTORIEI

К ИЗУЧЕНИЮ ФАУНЫ АММОНИТОВ ВЕРХНЕЙ ЮРЫ В СВИНИЦЕ (БАНАТ)*

Г. РЕЙЛЯНУ и АУРЕЛИЯ НЭСТЭСЯНУ

Палеонтологический материал, являющийся объектом изучения настоящей работы, собран в верхнеюрских известняках, обнажающихся на вершине Селиште горы Червена Бара, в балках Ярдумовача, Водыниски и Сараорски, в непосредственной близости от с. Свиница (зона Свиница — Свинеча-Маре, Банатской области).

В упомянутой зоне мальм представлен глубоководной морской фацией, сложенной чередованием красных, синеватых и зеленоватых мергелистых известняков, с прослоями красных, синеватых и зеленоватых яшм.

В настоящей работе особое внимание уделяется описанию новых ископаемых форм, дается обзор всей фауны в целом и, на основании новых данных, рассматривается стратиграфическая колонка верхней юры исследуемого района.

НИЖНИЙ И СРЕДНИЙ КЕЛЛОВЕЙ

Согласно Г. Рэйляну [28], горизонт оолитовых железистых известняков, развитых в районе с. Свиницы, включает, кроме верхнего бата, и нижний келловей, представленный зоной Macrocephalites macrocephalus Schl.

---

* Настоящая работа опубликована на румынском языке в журнале «Studii şi cercetări de geologie» (Труды и исследования по геологии), Акад. РНР, 1960, **5**, *1*, 7.

В верхней части этот горизонт постепенно переходит в красные узловатые известняки, местами сохраняющие железистый характер. Для этого переходного горизонта характерна следующая фауна:

Choffatia subbackeriae (d'Orbigny)
Subgrossouvria cf. jupiter Lóczy
Hecticoceras sp. indet.

На основании присутствия вышеперечисленных форм, аналогичных формам, упомянутым Г. Коросм [8] в Парижском бассейне, а также и экземпляров Hecticoceratinae, этот верхний горизонт известняков можно отнести к нижнему келловею, а зону Reineckeia anceps — к среднему келловею. Зона R. anceps известна также и в других областях страны. Так, например, Д. Патрулиус [25] упоминает о ней в Восточных Карпатах, в районе Леспези и горах Пэдуря Краюлуй, в районе Кичера — Тарбий.

ВЕРХНИЙ КЕЛЛОВЕЙ

В синклинали Свиница — Гребен горизонт известняков, содержащих Choffatia subbackeriae, перекрывается горизонтом красноватых мергелистых известняков, с частыми известковистыми стяжениями, известный под наименованием нижнего горизонта узловатых известняков (см. стратиграфическую колонку).

В этих известняках Г. Рэйляну [28] упоминаются следующие ископаемые:

Simoceras sp.
Sowerbyceras tortisulcatum (d'Orbigny)
Calliphylloceras zignodianum (d'Orbigny)
Belemnites (Hibolites) hastatus Blainv.,

к которым на горе Червена Бара следует прибавить Ptychophylloceras feddeni (Waagen) и Macrocephalites macrocephalus var. canizzaroi Gemmellaro. На основании найденной фауны этот горизонт известняков относится автором к верхнему келловею — нижнему оксфорду.

Учитывая однако, что некоторые формы, как например Ptychophylloceras feddeni, относятся только к келловею, а другие формы распространены в гораздо более широком стратиграфическом интервале, можно заключить, что данный горизонт относится исключительно к верхнему келловею.

С литологической точки зрения, эти известняки частично соответствуют красным узловатым известнякам, описанным И. Симионеску [33] по долине Валя Лупулуй (Рукэр). При этом сопоставлении подразумевается исключительно зона Peltoceras athleta, так как в районе Рукэр известняки включают также и средний келловей.

ОКСФОРД
(ГОРИЗОНТ ЯШМ)

Выше следует чередование красных, синеватых и даже зеленоватых известняков с кремнистыми стяжениями и прослойками, известное под наименованием горизонта яшм. В этом горизонте макрофауна в общем отсутствует, тем не менее в коллекции Г. Рэйляну удалось определить один экземпляр Calliphylloceras manfredi (Oppel), который несомненно относится к отложениям этого горизонта. Эта форма упоминается М. Неумайером [22] в зоне cordatum и transversarium в районе Четехович (Пеннинские останцы).

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что и в этом районе мы находим присутствие оксфорда, но не имеем возможности уточнить какую-либо палеонтологическую зону.

КИМЕРИДЖ
(ВЕРХНИЙ ГОРИЗОНТ УЗЛОВАТЫХ ИЗВЕСТНЯКОВ)

Над горизонтом яшм следует серия красных узловатых известняков.

В этом горизонте авторами определены следующие ископаемые формы:

Phylloceras isotypum Benecke
,, saxonicum Neumayr
Holcophylloceras polyolcum (Benecke)
,, mediterraneum (Neumayr)
Sowerbyceras tortisulcatum (d'Orbigny)
Taramelliceras cf. compsum (Oppel)
,, strombecki (Oppel)
Katroliceras somalicum Valduga
Pseudosimoceras herbichi (Hauer)
Aspidoceras acanthicum Oppel
Aspidoceras cyclotum Oppel
Perisphinctes simoceroides Fontannes
Belemnites beneckei Neumayr
Hibolites semisulcatus Münster,

к которым следует прибавить следующие формы aptychus:

Laevaptychus meneghinii (Zigno) var. rugosa Trauth
,, latus (Park.) var. uhlandi-taxopora Trauth
,, latus (Park.) var. taxopora Trauth
,, obliquus (Quenstedt)
,, hoplisus (Spath) var. rugocincta-taxopora Trauth
Lamellaptychus rectecostatus (Pet.) Trauth
,, beyrichi (Oppel) emend. Trauth f. typ.
,, beyrichi (Oppel) var. fractocosta Trauth
,, beyrichi (Oppel) n. var. banathica
,, beyrichi (Oppel) var. moravica (Blasche)
,, lamellosus (Park.)

Вышеприведенное фаунистическое сообщество хорошо известно в средиземноморской области, а именно в зонах распространения „слоев с Aspidoceras acanthicum".

В литературе „слои с acanthicum " рассматриваются различными авторами следующим образом: в 1865 г. этим образованиям Е. В. Бенеке присваивает наименование" слои с Ammonites acanthicus" и приравнивает их к зоне Streblites tenuilobatus Центральной Европы. В том же году А. Оппел рассматривает их как зону с Streblites tenuilobatus и Aulacostephanus pseudomutabilis и относит к нижнему титону зону с Hybonoticeras beckeri. В 1873 году М. Неумайер относит ее всецело к кимериджу, приравнивая к зоне tenuilobatus и к зоне beckeri. Наконец, в 1956 году, В. Ж. Аркелль относит ее к нижнему и среднему кимериджу, приравнивая ее к зоне tenuilobatus, зоне pseudomutabilis и к зоне beckeri.

«Слои с Aspidoceras acanthicum», развитые в Восточных Карпатах, рассматриваются Д. Патрулиусом [25] как зона Ep. bimammatum, Sutneria platynota, Streblites tenuilobatus и Idoceras planula, Aulacostephanus pseudomutabilis, а в верхней части как зона Hybonoticeras beckeri.

На основании вышеприведенных литературных данных, ниже будет рассматриваться фауна верхнего горизонта узловатых известняков, обнажающихся в зоне Свиницы. Несмотря на то, что не во всех случаях мы располагали руководящими ископаемыми различных зон, тем не менее рассматриваемое фаунистическое сообщество можно отнести к следующим классическим зонам:

1. Зона с Streblites tenuilobatus, представленная следующими формами: Phylloceras isotypum Benecke, Holcophylloceras mediterraneum (Neumayr), Sowerbyceras tortisulcatum (d'Orbigny), Taramelliceras cf. compsum (Oppel), Taramelliceras strombecki (Oppel), Pseudosimoceras herbichi (Hauer), Katroliceras somalicum Valduga, Aspidoceras acanthicum Oppel.

2. Зона с Hybonoticeras beckeri, представленная сообществом следующих ископаемых форм: Phylloceras saxonicum Neumayr, Holcophylloceras polyolcum (Benecke), Perisphinctes simoceroides Fontannes, Aspidoceras acanthicum Oppel, Aspidoceras cyclotum Oppel, Belemnites beneckei Neumayr, Belemnites semisulcatus Münster.

К вышеперечисленным формам следует прибавить многочисленные формы aptychus, встречающиеся совместно с фауной аммонитов.

Рассматривая эти зоны в свете новейшей теории, высказанной В. Ж. Аркеллем по вопросу горизонтальности «слоев с Aspidoceras acanthicum» средиземноморской области, приходим к заключению, что „слои с A. acanthicum" в зоне Свиница — Свинеча — Маре представляют кимеридж и являются тождественными с зоной tenuilobatus и с зоной beckeri. Отсутствие же зоны pseudomutabilis объясняется, вероятно, пробелом в нашей фаунистической коллекции.

НИЖНИЙ ТИТОН
(ГОРИЗОНТ ПЛОТНЫХ ИЗВЕСТНЯКОВ)

В верхней части мальма встречаются беловато-синие и красные известняки, хорошо расслоенные, в которых упоминаются следующие формы [28]:

Laevilamellaptychus aporus (Oppel)
Lamellaptychus lamellosus (Parkinson)
Punctaptychus punctatus (Voltz)
Lamellapthychus beyrichi (Oppel)
Subplanites contiguus (Catullo)
Taramelliceras lithographicum (Oppel)
Ptychophylloceras ptychoicum (Quenstedt)
Lytoceras montanum Oppel

Кроме этого нам удалось определить формы:

Haploceras leiosoma (Oppel)
Lithacoceras ulmense (Oppel)
,, geron (Zittel)
Lytoceras cf. sutile Oppel
Subplanites cf. elegans Spath
Virgatosphinctes jurumensis Spath
Calliphylloceras kôchi (Oppel)
Terebratula rupicola Zittel
Sphaerodus gigas Agassiz
Pygope diphya Zittel,

а также и целую серию форм aptychus:

Laevaptychus meneghinii (Zigno)
,, meneghinii (Zigno) var. gigantis Trauth
,, latus (Park.) var. meyrati Trauth
,, latus (Park.) aff. uhlandi-seriopora Trauth
,, longus Meyrati
Lamellaptychus murocosta Trauth
,, lamellosus (Park.) var. solenoides (Rüppell)
,, lamellosus (Park.) var. cincta Trauth
,, inflexicosta (Park.) var. cincta Trauth
,, theodosia Desh.
Punctaptychus monsalvensis Trauth.

Из анализа вышеперечисленных форм следует, что в данном случае речь идет о зоне Taramelliceras lithographicum и о зоне Lithacoceras ulmense. В Альпийской области, на юго-востоке Франции, в

Вюртемберге и Соленгофене эти зоны относятся к низам титона с головоногими, на основании чего можно заключить, что в зоне Свиница — Свинеча — Маре нижний титон существует и представлен вышеописанными палеонтологическими зонами.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ*

Sphaerodus gigas Agassiz

(табл. 1, рис. 2 и 2*a*)

1858 Lepidotus giganteus и Sphaerodus gigas Quenstedt, Der Jura, стр. 780, табл. 96, рис. 1—10.

1870 Lepidotus maximus Zittel, Aelt. Tithonbild, стр. 140, табл. 5, рис. 1; 1877 Favre, Z. a. Amm. acanth., стр. 8, табл. 1, рис. 1.

1878 Sphaerodus gigas Herbich, Das Szeklerland, стр. 138, табл. 1, рис. 1 a, b.

Наименования Sphaerodus gigas Agassiz и Lepidotus maximus Wagner относятся к одному и тому же виду и ничем не отличаются между собой. Предпочтительно наименование Sphaerodus gigas, данное в 1843 году Л. Агассизом.

Распространение. Упоминается Ф. Гербихом в красных известняках Гэгимаша и Гилкоша совместно с Terebratula janitor. Ф. А. Квенштедтом упоминается в Белой Юре (в восточной части), кроме этого, его присутствие отмечено в верхней юре Швейцарских Альп (Савоя) и в Карпатском титоне (табл. 1).

Исследованный экземпляр найден в красных титонских известняках на вершине Кулмя Селиште, около с. Свинца.

Hibolites semisulcatus Münster

(табл. I, рис. 4)

1870 Belemnites cf. semisulcatus Zittel, Aelt. Tithonbild, стр. 148, табля. 25, рис. 5 ; 1876 Favre, Foss. terr. oxford, стр. 18.

1877 Belemnites semisulcatus Favre, Z. a. Amm. acanth., стр. 9, табл. 1, рис. 3—6.

Ростр удлиненный, веретенообразный, сужающийся к основанию альвеолы и слегка расширяющийся в центральной части: ближе к верхушке уменьшается и образует шипообразный удлиненный острый отросток. Вертикальная канавка глубокая, доходящая до точки сужения ростра.

---

* Все рисунки даны в натуральную величину. Вся фауна аммонитов и aptychus, описанная или изображенная на рисунках, находится в коллекции „Геология РНР при кафедре геологии Геологического и географического факультетов Бухарестского Университета им. К. И. Пархона.

Распространение. Оксфорд в Альпах в слоях с Aspidoceras acanthicum, нижний титон средиземноморской области; Восточные Карпаты — около озера Гилкош.

Исследованная форма найдена в верхних красных узловатых известняках с Aspidoceras acanthicum на вершине Кульмя Селиште около Свиницы.

Belemnites beneckei Neumayr

(табл. 1, рис. 3 и 3*а*)

1873 Belemnites beneckei Neumayr, Schicht. m. Asp. acanth., стр. 156, табл. XXXI, рис. 1, a, *в*, c.

Нижняя часть, резко удлиняясь, образует острый шипообразный отросток. Вертикальная канавка узкая, глубокая и удлиненная составляет до 2/3 длины ростра.

Распространение. Красные известняки с Aspidoceras acanthicum около озера Гилкош.

Исследованный экземпляр найден в верхнем горизонте красных узловатых известняков на вершине Селиште, около с. Свиницы.

Terebratula rupicola Zittel

(табл. 1, рис. 1)

1870 Terebratula rupicola Zittel; Aelt. Tithonbild стр. 252, табл. 38, рис. 1 и 2.
1876 Terebratula cf. rupicola Favre, Terr. oxf., стр. 66, табл. VII, рис. 5.

Фронтальная часть усеченная. Спинная створка слегка с прогибом в центральной части. Углы губ — заостренные, фронтальные, очень извилистые.

Распространение. Нижний титон средиземноморской области в „слоях с Aspidoceras acanthicum" Северных Альп (Св. Агата).

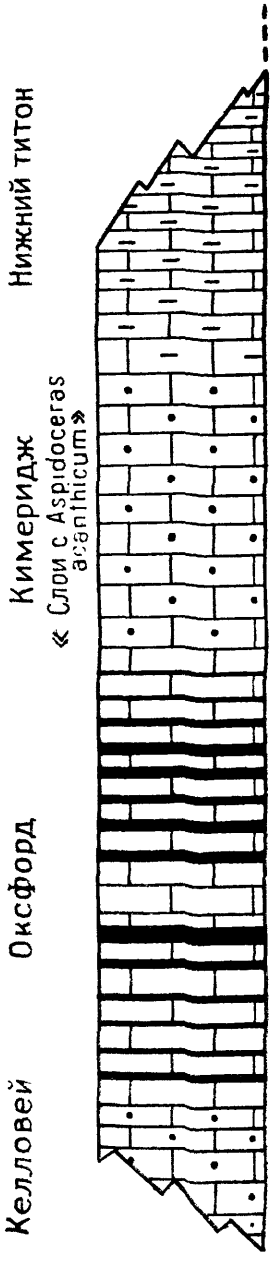
Найден в красных титонских известняках на вершине Кульмя Селиште, около с. Свиницы.

Phylloceras isotypum Benecke

(табл. 1, рис. 5, 5*а* и 5*б*)

1871 Phylloceras isotypum Neumayr, Phyllocerater., стр. 314, табл. 13, рис. 3;
1873 Neumayr, Schicht. m. Asp. acanth., стр. 518 (3).
1875 Ammonites isotypus Favre, Foss. d. Voirons, стр. 17, табл. II, рис. 1—7.
1878 Phylloceras isotypum Herbich, Das Szeklerland, стр. 140, табл. II, рис. 1 *a*.
1910 Phylloceras cf. isotypum Lemoine, Amm. jurass. d'Analalava стр. 139 (3), табл. I, рис. 7 *a*, b.

СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОЛОНКА ВЕРХНЕЙ ЮРЫ В РАЙОНЕ СВИНИЦЫ



		Аммониты	Aptychus
Зона	ciliata	*Pygope diphya Zittel* *Sphaerodus gigas Agassiz* Terebratula rupicola Zittel Lytoceras montanum Oppel Lytoceras cf. sutile Oppel	Laevaptychus *meneghinii Zigno* Laevaptychus meneghinii (Zigno) var. gigantis Trauth Laevaptychus latus (Park.) var meyrati Trauth Laevaptychus latus (Park.) aff. uhlandi-seriopora Trauth
Зона	vimineus	Subplanites cf. elegans Spath Virgatosphinctes jurumensis Spath	Laevaptychus longus Meyrati Lamellaptychus murocosta Trauth
Зона	ulmensis-lithograficum	Haploceras leiosoma (Oppel) *Calliphylloceras kôchi (Oppel)* Lithacoceras ulmense (Oppel) Lithacoceras geron (Zittel)	Lamellaptychus lamellossus (Park.) var. solenoides (Rüppell' *Lamellaptychus inflexicosta (Park.) var. cincta Trauth* Lamellaptychus theodosia Desh. Punctaptychus monsalvensis Trauth
Зона	beckeri	Belemnites benekei Neumayr Hibolites semisulcatus Münster Perisphynctes simoceroides Fontannes Aspidoceras cyclotum Oppel Aspidoceras acanthicum Oppel	Laevaptychus meneghinii (Zigno) var. rugosa Trauth Laevaptychus latus (Park.) var. uhlandi-taxopora Trauth Laevaptychus latus (Park.) var. taxopora Trauth Laevaptychus obliquus (Quenstedt)
Зона	pseudomutabilis	Ptychophylloceras ptychoicum (Quenstedt) Phylloceras saxonicum Neumayr Holcophylloceras polyolcum (Beneke)	Laevaptychus hoplisus (Spath) var rugocincta-taxopora Trauth Lamellaptychus rectecostatus (Pet.) Trauth
Зона	tenuilobatus	Taramelliceras cf. compsum (Oppel) Taramelliceras strombecki (Oppel) Katroliceras somalicum Valduga *Holcophylloceras mediterraneum (Neumayr)* Phylloceras isotypum Beneke Pseudosimoceras herbichi (Hauer)	Lamellaptychus beyrichi (Opp.) emend Trauth f typ. Lamellaptychus beyrichi (Oppel) var. fractocosta Trauth Lamellaptychus beyrichi (Opp.) n. var. banathica Lamellaptychus beyrichi (Opp.) var. moravica (Blasche) *Lamellaptychus lamellosus (Park.)*
Зона	bimammatum	Perisphynctes sp.	
Зона	transversarium		
		Perisphinctes sp.	
Зона	cordatum	Calliphylloceras manfredi (Oppel)	
Зона	athleta	Macrocephalites macrocephalus var. canizzaroi Gemmellaro *Sowerbyceras tortisulcatum (d'Orbigny)* Ptychophylloceras feddeni (Waagen)	
Зона	anceps	Subgrossouvria cf. jupiter Lóczy Choffatia subbackeriae (d'Orbigny)	

Максим. диаметр	80 мм,	65 мм
Вышина завитка[1]	0,56	0,55
Ширина завитка	0,48	0,38
Ширина пупка	0,12	0,10

Бока вздутые. Внешняя поверхность широкая и округленная. Сечение завитка высокое, овальное. Шовная линия — с лопастями и седлами — одинаковой высоты и ширины. Внешнее седло — плохой сохранности. Первое боковое седло разделено надвое, его внутреннее ответвление образует два листика — один крупный, а другой небольшой. Второе боковое седло плохо сохранилось. Лопасти — трилистные, причем первая боковая лопасть более широкая. По характеру шовной линии рассматриваемый экземпляр приближается к экземпляру, приведенному М. Неумайером [22], а по размерам и форме раковины — к экземпляру, цитированному Ф. Гербихом [15].

Распространение. Низы „слоев с Aspidoceras acanthicum" в Южных Альпах, Северных Альпах, Сицилии, Восточных Карпатах, в районе оз. Гилкош и в местности Чофранка.

Исследованный экземпляр найден в красных узловатых известняках верхнего горизонта, около с. Свиница.

Phylloceras saxonicum (Neumayr)

1871 Phylloceras saxonicum Neumayr, Phylloceraten, стр. 315, табл. XIV, рис. 1—2.
1873 Neumayr, Schicht. m. Asp. acanth., стр. 158.
1876 Ammonites (Phylloceras) saxonicus Favre, Ter. oxf., стр. 31, табл. II, рис. 8.

Максимальный диаметр	68 мм
Высота оборота	0,58
Толщина оборота	0,26
Ширина пупка	нулевая

Бока высокие и сильно вздутые. Отверстие раковины высокое, ширина его много меньше.

Лопастная линия образует брюшную лопасть, более короткую, сравнительно с первой боковой лопастью. Внешнее седло распадается на четыре мелких листочка; первое боковое седло — двулистное. Первая боковая лопасть глубоко врезана и довольно широкая. Расстояние между седлами небольшое. Отличается от Phylloceras manfredi размерами первой лопасти и более глубоким врезом лопастей.

Распространение. «Слои с Aspidoceras acanthicum» в Северных Альпах — в районах Св. Агаты, Кампо Ровере; в Северных Карпатах — в местности Зорстинер; в Восточных Карпатах — около оз. Гилкош и в местности Чофранка.

---

[1] Высота и толщина оборота, а также ширина пупка даны по отношению к диаметру раковины.

Исследованный экземпляр найден в красных известняках с Aspidoceras acanthicum около с. Свиница.

Ptychophylloceras ptychoicum (Quenstedt)

(табл. II, рис. 7 и 7*а*)

1846 Ammonites ptychoicus Quenstedt, Cephalopoden, стр. 219, табл. 17, рис. 12.

1870 Phylloceras ptychoicum Zittel, Untertith., стр. 35, табл. 25 (1), рис. 11—13; 1871 Neumayr, Phylloceraten, стр. 326, табл. XVI, рис. 10; 1873 Neumayr, Schicht m. Asp. acanth., стр. 158 (18); 1879 Favre, Terr oxf., стр. 22, табл. 11, рис. 4—6; 1890 Toucas, Tith. de l'Ardèche, стр. 575, 592, табл. XV, рис. 4, табл. XIII, рис. 3.

Максимальный диаметр	85 мм
Высота оборота	0,68
Толщина оборота	0,30
Ширина пупка	0,12

Бока широко вздутые. Внешняя поверхность широкая, с рядом тонких, хорошо очерченных валиков (численностью около 10), начинающихся на небольшом расстоянии от жилища.

Форма и размеры раковины приближаются к экземпляру, описанному Е. Фавром [10], но по положению, форме и числу валиков исследованный экземпляр почти аналогичен экземпляру, заснятому и описанному А. Тукасом [35].

Распространение. Нижний и верхний титон в Альпах, в Центральных Апеннинах, в Рогознике, Штрамбмерге, Ардеше, Пузине, Сицилии, Алжире, затем Южных (Южный Тироль, оз. Гарда) и Северных (Зальцкаммергут около Св. Агаты) Альпах; упоминаются также в верхах «слоев с Aspidoceras acanthicum».

Найден в красных известняках титона, около с. Свиница,

Ptychophylloceras feddeni (Waagen)

(табл. II, рис. 8, 8*а* и 8*б*).

1910 Phylloceras Feddeni Lemoine, Amm. de Pal., стр. 6 (142) табл. I, рис. 5 а, б.

Максимальный диаметр	51 мм
Высота оборота	0,56
Толщина оборота	0,54
Ширина пупка	0,13

Внешняя сторона широко вздутая. Высота отверстия раковины немного превышает ее ширину. Внешнее седло и первое боковое седло — четырехлистные: главные листики несут каждое по одному второстепенному листку. Второе боковое седло — двулистное. Первое добавочное седло — трилистное. Брюшная лопасть разделена надвое

небольшим сифональным седлом. Лопасти — трилистные. В основном, седла менее развиты сравнительно с лопастями.

По большой толщине последнего оборота завитка описанная форма приближается к экземпляру В. Ваагена. На нашей форме не сохранились валики, наблюдаемые на экземпляре, заснятом П. Лемуаном [20]. Сравнительно с Ptychophylloceras ptychoicum того же диаметра, наш экземпляр отличается более выпуклым завитком.

Распространение. Нижний мальм средиземноморской области.

Найден в нижнем горизонте узловатых известняков верхнего келловея около с. Свиницы.

Holcophylloceras mediterraneum (Neumayr)

(табл. I, рис. 6)

1852 Ammonites Zignoidianus Kudernatsch, Swinitza, стр. 8.
1870 Phylloceras Zignodianum Zittel, Untertithon., стр. 40, табл. I, рис. 15.
1871 Phylloceras mediterraneum Neumayr, Phylloceraten, стр. 340, табл. 17, рис. 2—5.
1876 Ammonites mediterraneus Favre, Foss. Voirons, стр. 33, табл. 11, рис. 12.
1910 Phylloceras mediterraneum Neum. var. indica Lemoine, Amm. jurass. d'Analalava, стр. 139, табл. I, рис. 1.
1938 Calliphyloceras (Holcophylloceras) mediterraneum Neumayr, in Roman, табл. 22, рис. 15.
1954 Calliphyloceras (Holcophylloceras) zignoi Ksiazkiewicz, Fauna Bachowič, стр. 188, табл. XXI, рис. 1.
1957 Holcophylloceras mediterraneum Химшиашвили, Фауна Грузии, стр. 33, табл. IV, рис. 8—10.

Максимальный диаметр	42 мм,	43 мм
Высота завитка	0,50	0,51
Толщина завитка	0,25	0,25
Ширина пупка	0,14	0,16

Мелкие экземпляры аналогичны формам, найденным в железистых оолитовых известняках верхнего бата — нижнего келловея, а лопастная линия аналогична линии, изображенной М. Неумайером [22] и К. А. Циттелем [41], с первым боковым седлом ясновыраженной трилистной формы. Среди исследованных нами экземпляров не находится ни одного с первым боковым седлом двулистной формы, как это указывает Орбини для вида Zignoanum. У экземпляра, описанного М. Ксиазкевичем [21], а также и у наших форм, первые боковые седла трилистные.

Распространение. Весьма распространена по вертикали в „слоях Клауса" — до титона. Присутствие отмечено в Бернских Альпах, Фрибургских Альпах, по долине Бриля около Залцкам-

мергутта, в Северных Альпах около Св. Агаты, в оксфордских известняках в пределах зоны Cardioceras cordatum — в местности Четехович, в «слоях с Aspidoceras acanthicum» — в нижнем титоне Северных Карпат, Испании, Швейцарии, на юге Франции, Мадагаскаре, в Восточных Карпатах, в горах Бучедж.

Обнаружен в верхнеюрских известняках около с. Свиницы.

Holcophylloceras polyolcum (Benecke)

(табл. V, рис. 14*а* и 14*б*)

1871 Phylloceras polyolcum Neumayr, Phylloceraten, стр. 341, табл. XVII, рис. 6; 1873 Neumayer. Schicht. m. Asp. acanth., стр. 159; 1878 Herbich, Das Szeklerland, стр. 144, табл. II, рис. 2, a, b.

Максимальный диаметр	88 мм
Высота завитка	0,52
Толщина завитка	0,31
Ширина пупка	0,15

Пережимы в общем количестве около 7 хорошо заметны на брюшной части, где достигают максимальной глубины. Лопастная линия схожа с линией, изображенной М. Неумайером [23], точнее с первым боковым, явно трилистным седлом. Так как, согласно Е. Бенеке, при диаметре в 100 мм раковина должна иметь 11—12 пережимов, а, согласно Ф. Гербиху, при 93-миллиметровом диаметре — 9 пережимов на обороте завитка, считаем, что количество пережимов возрастает пропорционально росту диаметра завитка.

Распространение. Красные известняки с Aspidoceras acanthicum: в местности Чофранка (Восточные Карпаты); Северные Карпаты — Зорстинер; Южные Альпы — вблизи Триента, Мадонна дел Монте, Селла, Брентонико, оз. Гарда, Роверадо; в Северных Альпах — Зальцкаммергут, вблизи Св. Агаты.

Обнаружен в известняках с Aspidoceras acanthicum на вершине Кульмя Селиште, около с. Свиницы.

Calliphylloceras manfredi (Oppel)

(табл. IV, рис. 12, 12 *а* и 12 *б*)

1871 Phylloceras manfredi Neumayr, Phylloceraten стр. 333, табл. XIV, рис. 8b; 1875 Favre, Foss. Voirons, стр. 18, табл. I, рис. 7—8; 1876 Favre, Terr. ox., рис. 31, табл. II, рис. 7—8.

1956 Calliphylloceras manfredi Ksiazkiewicz, Fauna Bachowič, рис. 189, табл. X и XXII, рис. 8.

Максимальный диаметр	60 мм
Высота завитка	0,55
Толщина завитка	0,33?
Ширина пупка	0,05?

Наблюдается 4—5 неглубоких прямолинейных пережима на внешней части раковины, слегка обращенных вперед. Ближе к пупку они более глубокие и узкие, а к внешней части — более широкие и менее глубокие. Высота отверстия раковины превышает ее ширину. Шовная линия сходна до полной тождественности с шовной линией, описанной и изображенной М. Неумайером [22].

Распространение. Зона Gregoryceras transversarium Qu. вблизи Бирменсдорфа (Среднеевропейская Юра); зона Cardioceras cordatum Sow. в Четеховице (Северные Карпаты).

Найден в зеленовато-серых оксфордских известняках, около с. Свиницы.

Calliphyloceras kôchi (Oppel)

(табл. IV, рис. 13)

1871 Phylloceras kôchi Neumayr. Phylloceraten, стр. 337, табл. XV, рис. 4; 1938 Neumayr, in Roman. Amm. jur. et crét., стр. 19.

Максимальный диаметр	116 мм
Высота завитка	0,64
Толщина завитка	0,30
Ширина пупка	нулевая

Внешняя сторона округлая. Высота завитка намного превышает его толщину. Лопастная линия, схожая с линией, изображенной М. Неумайером [22], образует многочисленные лопасти и глубоко врезанные седла. Первая боковая лопасть глубоко врезана и асимметрична, первое боковое седло — трилистное, второе боковое седло и первое второстепенное седло — двулистные.

Распространение. Фация головоногих верхней юры коры средиземноморской области.

Найден в красных титонских известняках в районе с. Свиница.

Sowerbyceras tortisulcatum (d'Orbigny)

(табл. V, рис. 15, 15*а*, 15*б* и 15 *с*)

1871 Phylloceras tortisulcatum Neumayr, Phylloceraten, стр. 345. табл. XVII, рис. 9 и 10; 1873 Neumayr, Scht. m. Asp. acanth., стр. 160 (20); 1878 Herbich, Das Szeklerland, стр. 145, табл. III, рис. 3.

1956 Sowerbyceras tortisulcatum Ksiazkiewicz, Fauna Bachowič, стр. 190, табл. XXI, рис. 2.

Максималный диаметр	83 мм	63 мм	61 мм	60 мм	54 мм	51 мм	31 мм
Высота завитка	0,54	0,47	0,42?	0,41	0,51	0,50	0,48
Толщина завитка	0,43	0,41	?	?	?	?	?
Ширина пупка	0,23	0,20	0,21	0,21	0,24	0,25	0,25

Брюшная часть сильно вздута. Высота отверстия раковины немного больше ее ширины. С внутренней стороны раковины наблюдаются 3 характерные зигзагообразные бороздки. Лопасти и седла развиты одинаково. Все 8 экземпляров, исследованных авторами, тождественны как по характеру скульптуры, так и по шовной линии форм, изображенных и описанных М. Неумайером [22], Ф. Гербихом [15], М. Ксиазкевичем [21] и т.д.

Распространение. В «слоях с Aspidoceras acanthicum» средиземноморской области, затем в зоне с Cardioceras cordatum от Четеховца (Северные Карпаты) вплоть то титона.

Найден в известняках с Aspidoceras acanthicum на вершине Селиште, около с. Свиницы.

Lytoceras montanum Oppel

(табл. XI, рис. 40)

1873 Lytoceras cf. montanum Neumayr, Scht. m. Asp. acanth., стр. 161 (21).
1890 Lytoceras montanum Zittel, Aelt. Tithonbild., стр. 45, табл. II, рис. 3—4.

Максимальный диаметр	86 мм
Высота завитка	0,31
Толщина завитка	0,29?
Ширина пупка	0,50

Бока одинаково округленные. Высота сечения завитка превышает его ширину. Шовная линия составлена из четырех лопастей и четырех седел. Брюшная лопасть намного короче внешней лопасти и по размерам приближается к первой боковой лопасти. По форме раковины, характеру оборотов завитка, а также по характеру шовной линии ясно отличается от форм Lytoceras liebigi и Lytoceras cf. sutile.

Распространение. В нижнетитонских отложениях Бретонико (Южные Альпы), а также в титоне вблизи Рогозника, в Центральных Апеннинах и в северных Альпах вблизи Св. Агаты.

Обнаружен в красных титонских известняках около с. Свиницы.

Lytoceras cf. sutile Oppel

(табл. VII, рис. 20)

1890 Lytoceras sutile Toucas, Couch. tith., стр. 574, табл. VIII, рис. 1.

Раковина овальной формы. Последний оборот хорошо развит.

Распространение. Нижний титон Тирольских Альп, Апеннины, верхний титон влизи Штрамберга и в Фрибургских Альпах (Савойя).

Найден в красных титонских известняках около с. Свиницы.

Haploceras leiosoma (Oppel)

(табл. VI, рис. 16)

1953 Haploceras leiosoma Slavin, Titon-Valang с Карпатскими аммонитами, стр. 55, табл. III, рис. 1—3.

Пупочная стенка — воронкообразная, тождественна с формой, заснятой и описанной В. И. Славиным [34]. Несколько напоминает форму Neolissoceras grasi d'Orb., но отличается менее параллельными стенками отверстия.

Распространение. Горизонт Штрамберга (Силезия); нижний титон в Карпатах.

Найден в красных титонских известняках около с. Свиницы.

Taramelliceras cf. **compsum** (Oppel)

(табл. III. рис. 11 и 11 *a*)

1879 Oppelia franciscana Fontannes, Crussol, том VI, стр. 41, рис. 1.
1956 Taramelliceras (Tar.) compsum Hölder, Gatt. Taramell., стр. 110—111.

Максимальный диаметр	89 мм
Высота завитка	0,58
Толщина завитка	0,28
Ширина пупка	0,11

Бока симметрично сплющены, а верхняя часть раковины сужается. На боках, у основания отверстия раковины, выступают ребра, между которыми располагается по одному мелкому бугорку. Тождественна с экземпляром, заснятым и описанным Ф. Фонтанном [13].

Распространение. Южные Альпы, Северные Альпы, Карпаты, в зоне с tenuilobatum.

Найден в красных известняках с Aspidoceras acanthicum в районе села Свиница.

Taramelliceras strombecki (Oppel)

(табл. III, рис. 10, 10 *a* и 10*b*)

1955 Taramelliceras (Metahaploceras) strombecki Hölder, Gattung Taramell.., стр. 135, табл. 138, рис. 157, 159, 161.

Размеры и шовная линия очень приближаются к типовой форме. Краевые бугорки резко выражены и расположены сравнительно близко один от другого. Н. Гольдер [17] подчеркивает, что расстояние между краевыми бугорками у каждого экземпляра бывает различно. Исследованный нами вид приближается к форме Taramelliceras

nodosiusculum (Fontannes) своими хорошо выступающими бугорками, но эта последняя отличается гораздо большим диаметром раковины.

Распространение. Средний и верхний кимеридж — в верхней части зоны с Streblites tenuilobatus. Ф. Фонтанном [13] упоминается в зоне с Streblites tenuilobatus Центральной Европы. Кроме этого, присутствие этой формы упоминается в Зальцкаммергутте вблизи Св. Агаты (Северные Альпы), а также и в Восточных Карпатах, около оз. Гилкош.

Обнаружен в красных узловатых известняках верхнего горизонта в районе с. Свиница.

Macrocephalites macrocephalus var. **canizzaroi** Gemmellaro

(табл. VI, рис. 17)

1932 Macrocephalites macrocephalus var. canizzaroi Corroy, Bass. de Paris, стр. 108, табл. VIII, рис. 5.

1957 Macrocephalites macrocephalus var. canizzaroi Химшиашвили, Фауна Грузии, стр. 60, IX, рис. 3—4.

Раковина представлена частыми и тонкими ребрами, берущими начало в области пупка, сначала отходящими слегка назад, а затем изгибающимися и радиально расходящимися. Примерно на уровне нижней трети завитка ребра часто делятся на два и реже на три ответвления. Описанная форма сильно приближается к экземпляру, заснятому Г. Короем [8], Н. Г. Химшиашвили [16], но отличаются от экземпляра первого автора более частым расположением дикотомных ребер, а от экземпляра второго автора — значительно меньшим количеством ребер. От формы Macrocephalites macrocephalus отличается видом ребер (более изогнутым), а также и более широким пупком. От формы Macrocephalites subcompressus Waagen отличается меньшим количеством ребер, делящихся на три ответвления.

Распространение. Нижний келловой средиземноморской области: Альпы, Карпаты, Кавказ, Индия.

Найден в зеленовато-красных верхне-келловейских известняках в районе Свиница.

Subgrossouvria cf. **jupiter** Lóczy

(табл. VI, рис. 19 и 19*a*)

1919 Perisphinctes Jupiter Lóczy, Villany, стр. 404, табл. 121, в тексте.

Резко выступающими на последнем обороте завитка ребрами, напоминающими по форме удлиненные бугры и разделяющимися на 4—5 побочных ребра, а также и трапецеидальным сечением завитка,

указанная форма сильно приближается к экземпляру, описанному Ж. Лоци и найденному им в келловейских отложениях вблизи Виллани.

Найден в среднем келловее района с. Свиницы.

Choffatia subbackeriae (d'Orbigny)

(табл. XI, рис. 39)

1932 Perisphinctes subbackeriae Corroy, Bass. de Paris, стр. 135, табл. XIФ, рис. 3—6.

Максимальный диаметр	93 мм	88 мм
Высота завитка	0,37	0,35
Толщина завитка	?	0,29
Ширина пупка	0,40	0,42

Высота раковины больше ее ширины, внешняя часть — закругленная. На внутренних оборотах — мощные и частые ребра, а на последнем обороте завитка — ребра очень крупные и ясно выраженные, напоминающие удлиненные бугры, сильно уменьшающиеся к центральной части боковой поверхности. На 2/3 высоты завитка главные ребра распадаются на 4—5 более тонких ребер, непосредственно проходящих через брюшную часть раковины. Сравнительно с данными размерами, описанный экземпляр отличается более высоким и более толстым последним оборотом, а также менее широким пупком.

Распространение. Верхний бат и нижний келловей средиземноморской области.

Найден в красных известняках нижнего келловея по долине Сараорски, вблизи с. Свиница.

Perisphinctes simoceroides Fontannes

(табл. IX, рис. 29)

1879 Perisphinctes simoceroides Fontannes, Crussol, стр. 62, табл. IX, рис. 5.

Максимальный диаметр	75 мм
Высота завитка	0,32
Толщина завитка	0,21
Ширина пупка	0,46

Боковые поверхности сплющены. Внешняя поверхность узкая и округлая. Пупок сравнительно широкий, ступенчатый. Главные пупковые ребра, в количестве около сорока на один оборот, разветвляются на два или три побочных тонких ребра. Ветвление происходит на середине высоты боковой поверхности. Ребра слегка наклонены вперед и, не прерываясь, переходят через брюшную часть раковины. На один оборот приходится 2—3 пережима, параллельных ребрам.

Шовная линия тонко вырезана; брюшной лопасти не наблюдается, первое боковое седло оканчивается четным количеством листков. Внешняя лопасть разделяется на три главных ответвления двумя, почти одинаковой высоты, листиками. Данный экземпляр, по-видимому, приближается к экземпляру, заснятому Ф. Фонтанном [13], отличаясь лишь более меньшими размерами пупка и несколько большей высотой завитка.

Распространение. Упоминается в верхних слоях Круссоль.

Найден в верхнем горизонте красных узловатых известняков на вершине Кульмя Селиште, вблизи села Свиница.

Lithacoceras ulmense (Oppel)

(табл. X, рис. 33)

1873 Perisphinctes ulmensis Neumayr, Schicht m. Asp. acanth., стр. 181 (41).
1899 Lithacoceras ulmensis Siemiradski, Ammonitengatt. Perisph., стр. 282.
1938 Lithacoceras ulmense Oppel, in Roman, Amm. jurass. et crét., стр. 282, табл. XXVII, рис. 264.

Максимальный диаметр	116 мм
Высота завитка	0,34
Толщина завитка	?
Ширина пупка	0,43

Крупный расплющенный экземпляр, с очень густой штриховкой и с завитками, сплющенными с боков. На внутренних завитках наблюдается густая радиальная штриховка, равномерно разветвляющаяся в заостренные, слегка наклоненные вперед добавочные ребра, непосредственно проходящие через внешнюю часть раковины. Сечение завитка удлиненное, боковые поверхности параллельные. Шовная линия сохранилась лишь частично.

Распространение. В восточных Карпатах — в слоях с **Terebratula janitor**, вблизи оз. Гилкош и Чофранка, в местности Ульм (Вюртенберг), Золенхофен (Бавария) и в Альпах; руководящая форма нижнего титона.

Найден в красных титонских известняках около с. Свиница.

Lithacoceras geron (Zittel)

(табл. VIII, рис. 24)

1870 Perisphinctes geron Zittel, Aelt. Tithonbild., стр. 112, табл. XXXV, рис. 3*a*, *b*, *c*.

Пупок широкий, отверстие раковины больше в высоту, чем в ширину. Штриховка острая, равномерная, густая, разветвляется на 2/3 высоты завитка, переходя без перерыва через брюшную часть раковины.

Распространение. Титон с головоногими альпийской области.

Найден в красных известняках титона, около с. Свиница.

Virgatosphinctes jurumensis Spath

(табл. VII, рис. 21)

1938 Virgatosphinctes (Torquatisphinctes) jurumensis Spath, in Roman, Amm. jur. et crét., стр. 283, табл. XXVI, рис. 268.

Максимальный диаметр	54 мм
Высота завитка	0,27
Толщина завитка	0,27
Ширина пупка	0,55

Раковина с 5—6 оборотами завитка. Главные ребра расположены густо. Побочные ребра ветвятся на два, а на последнем обороте на три ребра. Сильно напоминает форму Planites triplex, отличаясь лишь сечением завитка и большим количеством ребер, дающих по три ответвления.

Распространение. Верхний мальм средиземноморской области.

Найден в красных изветняках вблизи с. Свиница.

Subplanites cf. **elegans** Spath

(табл. VIII, рис. 25)

1942 Subplanites cf. elegans Spath, in Venzo, Cephalopodi giur. hararini, стр. 43, табл. 5, рис. 1*a*, *b*; 2*a*, *b*; 3 и 4.

Приближается к указанному виду по скульптуре и размеру завитков.

Распространение. Средний кимеридж Индии и нижний кимеридж — в Гарарино.

Найден в красных известняках на вершине Кульмя Селиште, вблизи с. Свиница.

Katroliceras somalicum Valduga

(табл. VI, рис. 18)

1952—1953 Katroliceras somalicum Valduga, Amm. ed Apt. dell'Ogaden, стр. 18, табл. IV, рис. 1 *a* — *c*.

Максимальный диаметр	80 мм
Высота завитка	0,27
Толщина завитка	0,28
Ширина пупка	0,55

Сечение раковины округло-четырехугольное, брюшная область широко вздутая. Ребра выпуклые, ветвящиеся, среди них — на внешнем бороте — беспорядочно включены по 1—2 неразветвленных ребра. Ветвление происходит на 2/3 высоты оборота завитка и без перерыва проходит через брюшную область. Пережим ограничен двумя разветвляющимися ребрами. Сечение ребра треугольное, а межреберное пространство—округлой формы. Морфологически приближается к экземпляру, заснятому и описанному А. Вальдугой [39]; описанная нами форма отличается лишь более широким пупком и наличием двух пережимов, ограниченных двумя разветвляющимися ребрами, о которых Вальдуга ничего не упоминает.

Распространение. Мальм средиземноморской области: Альпы, Карпаты, Индия.

Найден в верхнем горизонте красных узловатых известняков, вблизи с. Свиница.

Aspidoceras acanthicum Oppel

(табл. IX, рис. 28)

1872 Aspidoceras acanthicum Gemmellaro, Fauna giuresi, стр. 41, табл. VII, рис. 8,9.

Обороты толстые и вздутые, внешняя область круглая и широкая, сечение завитка почти четырехугольное, высота несколько больше ширины. Лопастная линия образует широкие, слабо разветвленные лопасти. Первая боковая лопасть немного длинее сифональной и распадается на три ответвления. Седла являются высокими двулистными.

Распространение. Средиземноморская область, Северные Альпы (Зальцкаммергут, вблизи Св. Агаты), Южные Альпы (Триент, Роверадо, оз. Гарда, Южный Тироль), Сицилия, Северные Карпаты, Восточные Карпаты — в районе оз. Гилкош.

Найден в «слоях с Aspidoceras acanthicum» вблизи с. Свиница.

Aspidoceras cyclotum Oppel

(табл. II, рис. 9, 9*a* и 9*b*)

1870 Aspidoceras cyclotum Zittel, Aelt. Tithonbild., стр. 201, табл. XX, рис. 2—5; 1873 Neumayr, Schicht. m. Asp. acanth., стр. 200; 1878 Herbich, Das Szekler., стр. 178, табл. XX, рис. 2 *a*, *b*.

Максимальный диаметр	21 мм
Высота завитка	0,66
Толщина завитка	0,66
Ширина пупка	нулевая

Форма — шаровидная, сильно закрученная, с вздутыми боковыми поверхностями. Внешняя область сильно вздутая. Высота завитка превышает его ширину. Шовная, мелко зазубренная линия с лопас-

тями и седлами одинаковой величины сильно схожа с линией, изображенной К. А. Циттелем.

Распространение. Вблизи Чофранка — в красных известняках, у озера Гилкош — в слоях с Terebratula janitor [15]. В Южных Альпах (Триент, Роверадо, оз. Гарда), в южном Тироле — в слоях с diphya, в Карпатских останцах и в Баварии.

Найден в верхнем горизонте красных узловатых известняков на вершине Кульмя Селиште, вблизи Свиницы.

Pseudosimoceras herbichi (Hauer)

1873 Simoceras herbichi Neumayr, Schicht. m. Asp. acanth., стр. 186, табл. 40, рис. 1, 2.
1877 Ammonites (Simoceras) Herbichi Favre, Z. a. Amm. acanth., стр. 55, табл. VI, рис. 2; табл. VII, рис. 3.
1879 Perisphinctes herbichi Fontannes, Crussol, стр. 83, рис. 11.

Многочисленные узкие обороты; внешняя часть раковины округленная. Отверстие больше в высоту, чем в ширину. Пупок крупный, неглубокий. Радиальные, неразветвленные ребра направлены в сторону отверстия; на последнем обороте около 50-ти ребер; достигают максимальной толщины на краю внешней части. Описанный экземпляр сильно приближается к форме, заснятой и описанной Ф. Фонтанном [13] и найденной им в Круссоле.

Распространение. Низы «слоев с Aspidoceras acanthicum» средиземноморской области: Альпы и Карпаты.

Найден в красных узловатых известняках по долине Сараорски — в районе Свиницы.

ФОРМЫ APTYCHUS

Кроме форм aptychus, изображенных и описанных в одной из предыдущих работ [29], вследствие большого разнообразия этих форм, в настоящей работе дополнительно описывается целая серия видов, развитых совместно с аммонитами в известниках Свиницы.

В результате рассмотрения развитых здесь форм установлено, преобладание известковых форм типа Laevaptychus и Lamellaptychus, представленных многочисленными экземплярами. Эти ископаемые распространены во всем разрезе мальма, но, главным образом, изобилуют в верхнем горизонте красных узловатых известняков слоев с Aspidoceras acanthicum, а также в нижнем титоне.

Laevaptychus meneghinii (Zigno)

(табл. X, рис. 38)

1931 Laevaptychus meneghinii (Zigno), in Trauth. Aptychenstudien, стр. 38, табл. С (стр. 130), рис. 5—6.

Длина	56 мм	47 мм
Ширина	49 мм	42 мм
$\frac{Д}{Ш}$[1]	0,87	0,89

Похож, до полной тождественности, с формой, изображенной и описанной Ф. Траутом [36].

Распространение. От верхнего оксфорда — до титона, средиземноморско-альпийской области и в Вюртемберге (таблица 2).

Найден в красных известняках на вершине Кульмя Селиште, около с. Свиница.

Laevaptychus meneghinii (Zigno) var. **gigantis** Trauth

(табл. IX, рис. 32)

1931 Laevaptychus meneghinii (Zigno) var. gigantis (Menegh.), in Trauth. Aptychenstudien, стр. 89, табл. I, рис. 12.

Длина	46 мм
Ширина	40 мм
$\frac{Д}{Ш}$	0,86

Крупная, очень широкая форма, с толстой боковой и симфизальной частью. Поверхность вогнутая, с многочисленными порами. Схожа, до полной тождественности, с экземпляром, заснятым и описанным Ф. Траутом [36].

Распространение. Мальм средиземноморской области.

Найдена в красных известняках на вершине Кульмя Селиште, вблизи с. Свиница.

Laevaptychus meneghinii (Zigno) var. **rugosa** Trauth

(табл. IX, рис. 31)

1931 Laevaptychus meneghinii (Zigno) var. rugosa Trauth. Aptychenstudien, стр. 86, табл. С, рис. 7, табл. I, рис. 9, 10.

Крупная вогнутая форма, с многочисленными мелкими порами. Тождественна форме, заснятой и описанной Ф. Траутом [36].

---

[1] $\frac{Д}{Ш}$ — отношение длины к ширине.

Распространение. Средний и верхний мальм — Вюртенберг.

Найдена в «слоях с Aspidoceras acanthicum», вблизи Свиницы.

Laevaptychus latus (Park.) var. **meyrati** Trauth

(табл. IX, рис. 30)

1931 Laevaptychus latus (Park.) var. meyrati Trauth, Aptychenstudien, стр. 75, табл. I, рис. 4.

Длина	41 мм,	40 мм,	39 мм,	33 мм
Ширина	35 мм,	32 мм,	31 мм,	26 мм
$\frac{Д}{Ш}$	0,85	0,80	0,79	0,78

Эта форма аналогична формам, описанным Ф. Траутом [36] для этой разновидности.

Распространение. Мальм альпийской области и центральной Европы (Вюртемберг, Золенгофен).

Найдена в красных известняках на вершине Кульмя Селиште вблизи с. Свиницы.

Laevaptychus latus (Park.) var. **uhlandi-taxopora** (Trauth)

(табл. XI, рис. 42)

1931 Laevaptychus latus (Park.) var. uhlandi-taxopora Trauth, Aptychenstudien, стр. 82, табл. I, рис. 3.

Длина	47 мм
Ширина	37 мм
$\frac{Д}{Ш}$	0,78

Боковая сторона вогнутая и толстая, схожа с формой, заснятой и описанной Ф. Траутом [36].

Распространение. Мальм (γ) из Вюртенберга.

Найдена в красных узловатых известняках верхнего горизонта с Aspidoceras acanthicum в с. Свиница.

Laevaptychus latus (Park.) var. **taxopora** Trauth

(табл. VIII, рис. 26)

1931 Laevaptychus latus (Park.) var. taxopora Trauth, Aptychenstudien, стр. 79, табл. I, рис. 6; 1958 Andelcovič, Фауна с aptychus из Гребен, стр. 33, табл. I, рис. 4, 8.

Удлиненная, толстая форма с многочисленными порами. Схожая до абсолютной тождественности с формой, заснятой и описанной Ф. Траутом [36] и М. З. Анделькович [1].

Распространение. От оксфордского до титонского яруса — в области Альп, в кимериджских отложениях в районе Гребен (ФНР Югославия).

Найдена в «слоях с Aspidoceras acanthicum» в Свинице.

Laevaptychus latus (Park.) aff. **uhlandi-seriopora** Trauth

(табл. XI, рис. 43)

1931 Laevaptychus latus (Park.) var. Uhlandi-seriopora Trauth, Aptychenstudien, стр. 82, табл. 1, рис. 7.

Форма, очень близкая с экземпляром, описанным и заснятым Ф. Траутом [36].

Распространение. Мальм вблизи Соленгофена.

Найдена в красных известняках в Свинице.

Laevaptychus obliquus (Quenstedt)

(табл. VIII, рис. 27)

1931 Laevaptychus obliquus Quenstedt, in Trauth, Aptychenstudien, стр. 101, табл. B, 16.

Длина	35 мм,	34 мм
Ширина	35 мм,	34 мм
Расстояние от пупка до верхушки	47 им,	48 мм

Как по соотношению размеров, так и по морфологии схож до абсолютной тождественности с видом obliquus (Quenstedt).

Распространение. Слои с Aspidoceras acanthicum — титон Швейцарских Альп (Фрайберг), где переходит в нижний неоком, титон Северных Карпат (местность Рогозник).

Найдена в красных узловатых известняках верхнего горизонта в Свинице.

Laevaptychus longus Meyrati

(табл. XI, рис. 41)

1931 Laevaptychus longus (Meyrati), in Trauth, Aptychenstudien, стр. 40, табл. B, 4—7.

Длина	33 мм,	42 мм
Ширина	20 мм,	32 мм
$\frac{Д}{Ш}$	0,60	0,76

Толстая, сильно удлиненная форма, ничем не отличающаяся от экземпляра, заснятого и описанного Ф. Траутом [36].

Распространение. От оксфорда до титона — в альпийской области (таблица 2).

Найдена в красных известняках в Свинице.

Laevaptychus hoplisus (Spath) var. **rugocincta-taxopora** Trauth

1931 Laevaptychus hoplisus (Spath) var. rugocincta-taxopora Trauth, Aptychenstudien, стр. 95, табл. I, рис. 13, 14.

1956—1957 Laevaptychus hoplisus (Spath) var. rugocincta-taxopora, Рэйляну и сотрудники, Изучение фауны с Aptychus в районе Свинины, стр. 175, рис. 1.

1958 Laevaptychus hoplisus (Spath) var. rugocincta-taxopora, Andelcovič, Фауна с Aptychus из Гребен, стр. 31, табл. I, рис. 1.

Длина	53 мм
Ширина	44 мм
$\frac{Д}{Ш}$	0,83

Почти тождественна с формой, заснятой и описанной авторами, цитированными выше.

Распространение. Мальм — в районе Вюртенберга, оксфордский ярус — в Гребене (ФНР Югославия).

Найдена в красных узловатых известняках верхнего горизонта на вершине Кульмя Селиште, в Свинице.

Lamellaptychus beyrichi (Opp.) emend. Trauth f. typ.

1938 Lamellaptychus beyrichi (Opp.) Trauth, Lamell. d. O. jura u. U. kreide, стр. 134, табл. X, рис. 7; стр. 134, табл. X, рис. 5; стр. 134, табл. X, рис. 6.

1957 Lamellaptychus beyrichi (Opp.), Рэйляну и сотрудники, Изучение Фауны с Aptychus в Свинице [29].

Распространение. Мальм альпийско-средиземноморской области упоминается, в частности, в титонских отложениях Балкан, Крыма (Феодосия) и Южных Карпат, в слоях Пожорыта — Кымпулунг (Восточные Карпаты). Изредка встречаются в нижнем неокоме.

Найдена в красных узловатых известняках верхнего горизонта на вершине Кульмя Селиште, вблизи Свиницы.

Lamellaptychus beyrichi (Oppel) var. **fractocosta** Trauth

(табл. VII, рис. 23; табл. X, рис. 35)

1938 Lamellaptychus beyrichi (Opp.) var. fractocosta Trauth, Lamell. O. jura u. U. kreide, стр. 138, табл. X, рис. 10—11.

Формы схожи с экземплярами, заснятыми Ф. Траутом [38]; первый экземпляр — с частыми тонкими ребрами, которые после одного изгиба, диагонально направленного от апекса к краю, падают

под острым углом на симфизальный край; второй исследованный экземпляр, сближаясь с типовой формой по Шпицу и Диренфурту (1915 г.), имеет до 12 ребра в зоне апекса вид pseudoparallelograma, а далее к внешнему краю ребра после широкого изгиба падает под острым углом на симфизальный край. Ближе к макушке раковина сужается, а ребра становятся более тонкими и густыми.

Распространение. Кимеридж, титон, неоком-альпийско-средиземноморской области, а в центральной Европе — в слоях Штрамберга.

Найдены в красных узловатых известняках верхнего горизонта около с. Свиница.

Lamellaptychus beyrichi (Opp.) var. **moravica** (Blasche)

1938 Lamellaptychus beyrichi (Opp.) var. moravica (Blasche), Trauth. Lamell. d. O. jura u. U. kreide стр. 139, табл. X, рис. 13; 1956—1957 Рэйляну и сотрудники, Изучение фауны с Aptychus в Свинице, стр. 178, рис. 10, 1958; Andelkovič, Фауна Aptychus из Гребен, стр. 34, табл. I, рис. 11.

Сравнительно с типовой формой ребра гораздо тоньше.

Распространение. Титон в альпийско-средиземноморской области и в районе Штрамберг; кимеридж в Гребене Милановце [1] (ФНР Югославия).

Найден в «слоях с Aspidoceras acanthicum» в Свинице.

Lamellaptychus beyrichi (Opp.) n. var. **banathica**
(табл. X. рис. 37)

По размерам и характеру скульптуры отличается от типовой формы L. beyrichi (Oppel) **f. typ.** Боковая поверхность исследованных экземпляров гораздо больше и украшена 40 тонкими ребрами, закругленными параллельно боковой окраине; около симфизальной линии ребра резко поворачивают по направлению к конечной части; только ребра, расположенные около апекса, образуют острый угол с симфизальной линией. В остальном исследованные экземпляры подобны виду L. beyrichi (Oppel). Сравнительно с Lamellaptychus rectecostatus боковой край изогнут сильнее. а ребра располагаются параллельно этому последнему. От Lamellaptychus murocosta отличается более густо расположенными ребрами. На основании вышеприведенного считаем, что, несмотря на принадлежность к многочисленной группе Aptychus, тип beyrichi отличается вышеуказанными морфологическими особенностями.

Найден в красных узловатых известняках верхнего горизонта на вершине Кульмя Селиште, около Свиницы.

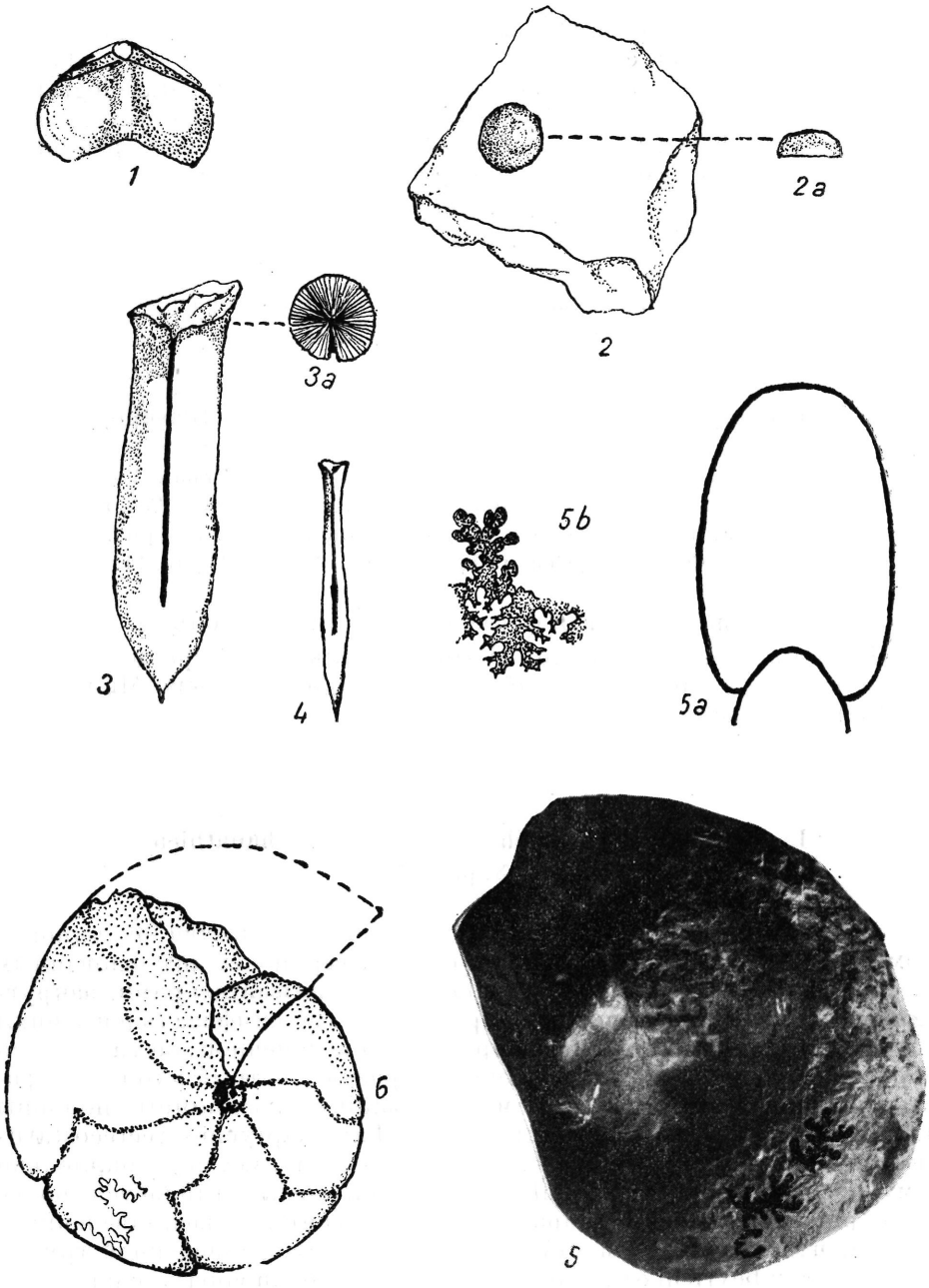


Рис. 1. — Terebratula rupicola Zittel. Рис. 2 и 2*a*. — Sphaerodus gigas Agassiz. Рис. 3 и 3*a*. — Belemnites beneckei Neumayr. Рис. 4. — Hibolites semisulcatus Münster. Рис. 5, 5*a* и 5*b*. — Phylloceras isotypum Benecke. Рис. 6 — Holcophylloceras mediterraneum (Neumayr).

ТАБЛИЦА II

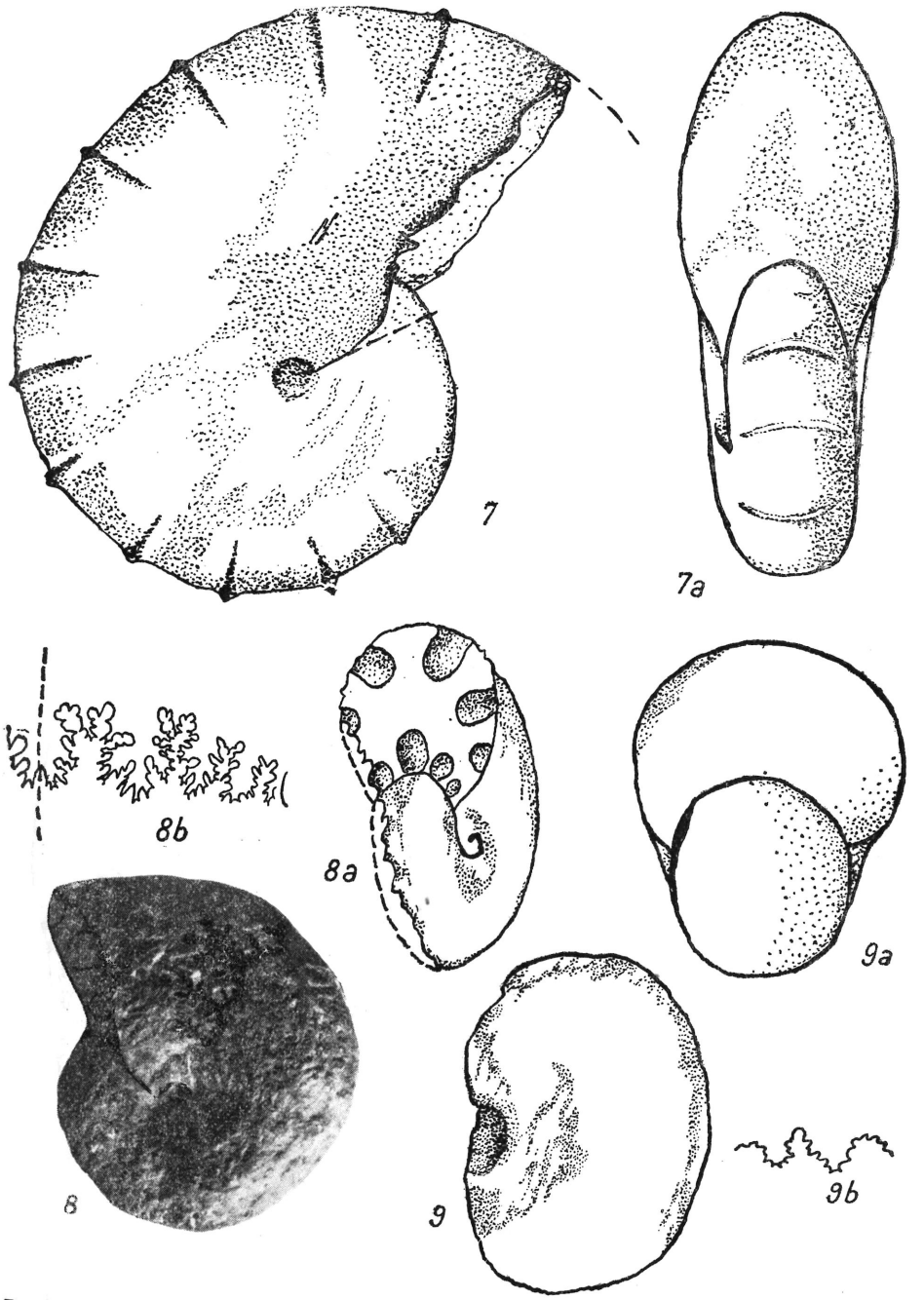


Рис. 7 и 7*a*. — Ptychophylloceras ptychoicum (Quenstedt). Рис. 8, 8 *a* и 8 *b*. — Ptychophylloceras feddeni (Waagen). Рис. 9, 9 *a* и 9 *b* — Aspidoceras cyclotum Oppel.

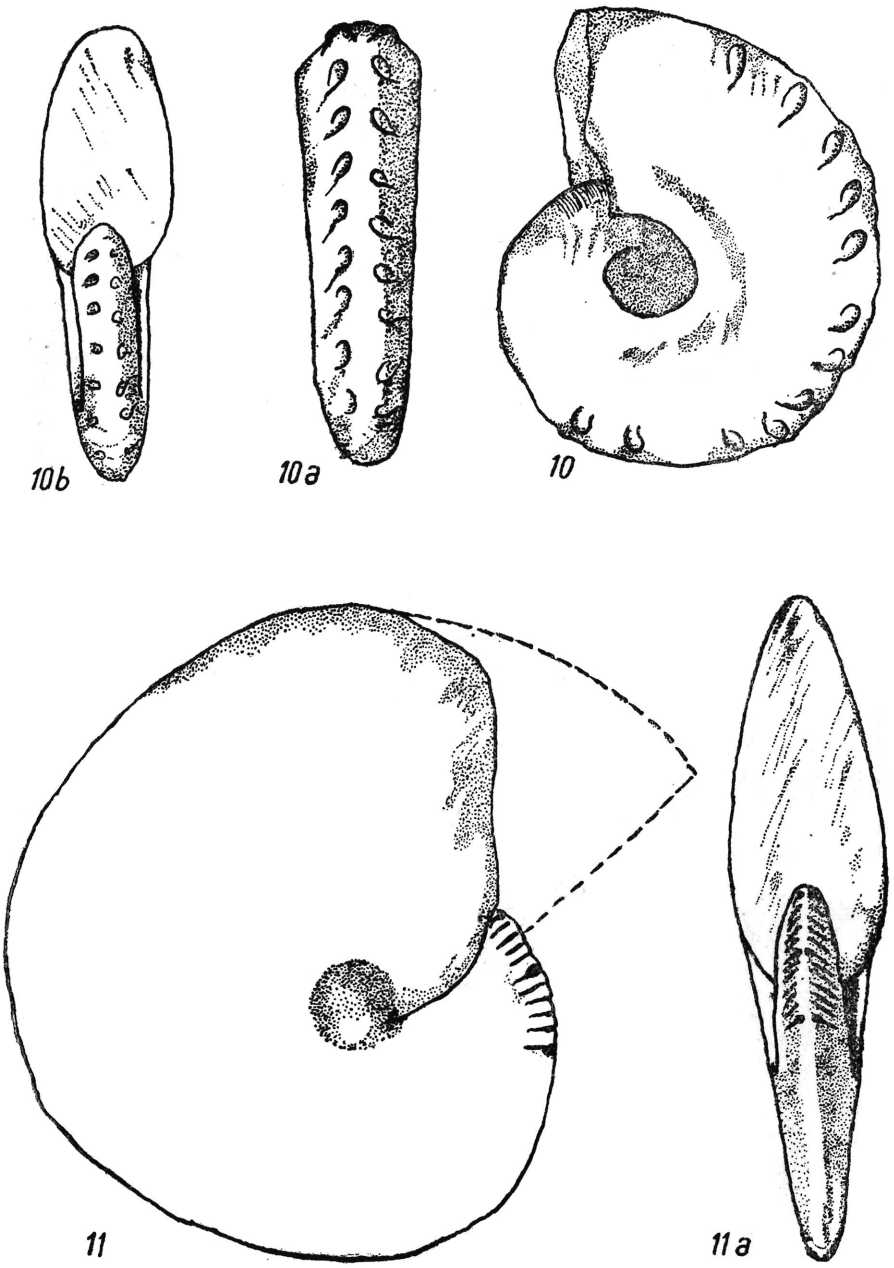


Рис. 10, 10*a* и 10 *b*. — Tăramelliceras strombecki (Oppel). Рис. 11 и 11*a*. — Taramelliceras cf. compsum (Oppel).

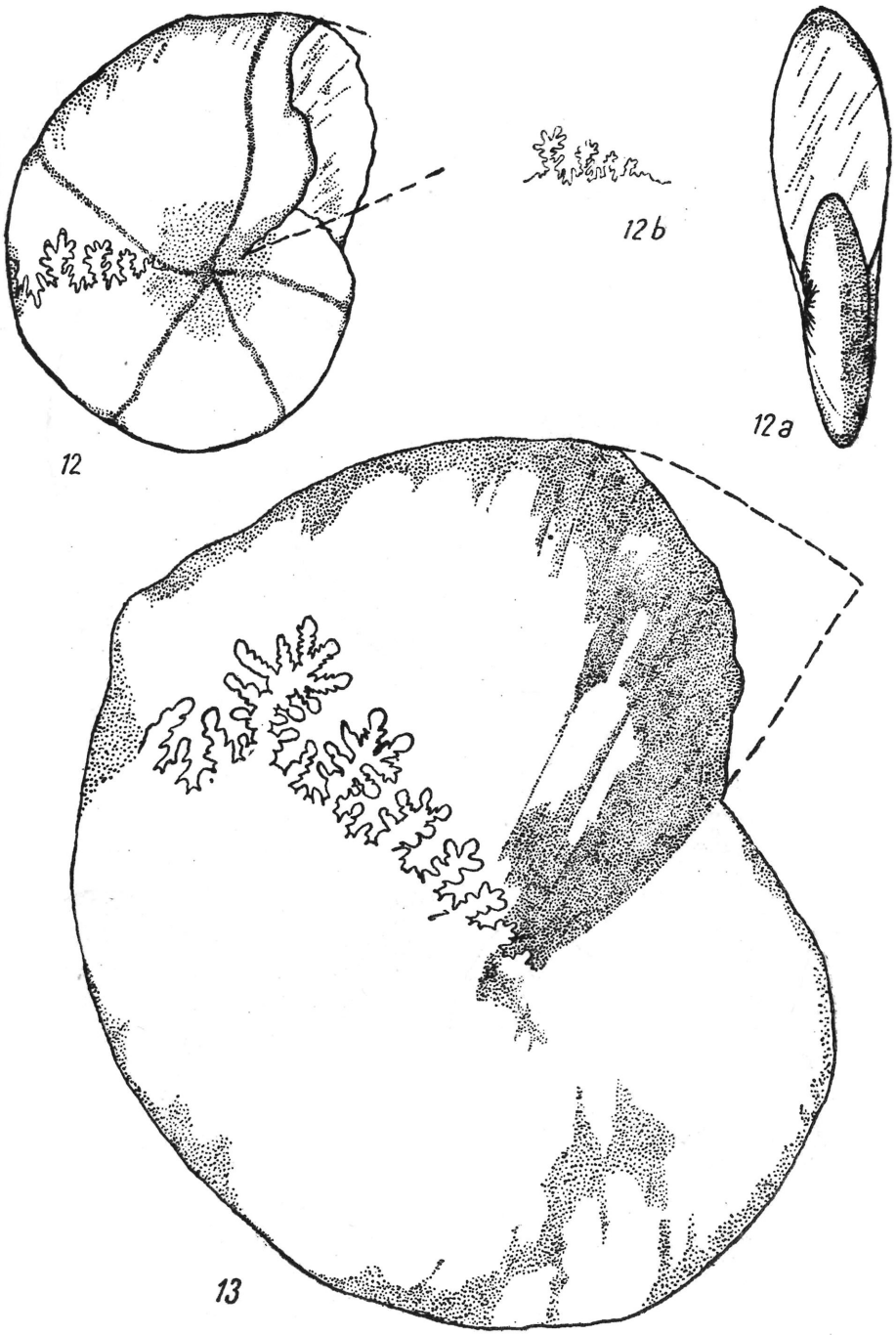


Рис. 12, 12*a* и 12*b*. — Calliphylloceras manfredi (Oppel). Рис. 13. — Calliphylloceras kôchi (Oppel).

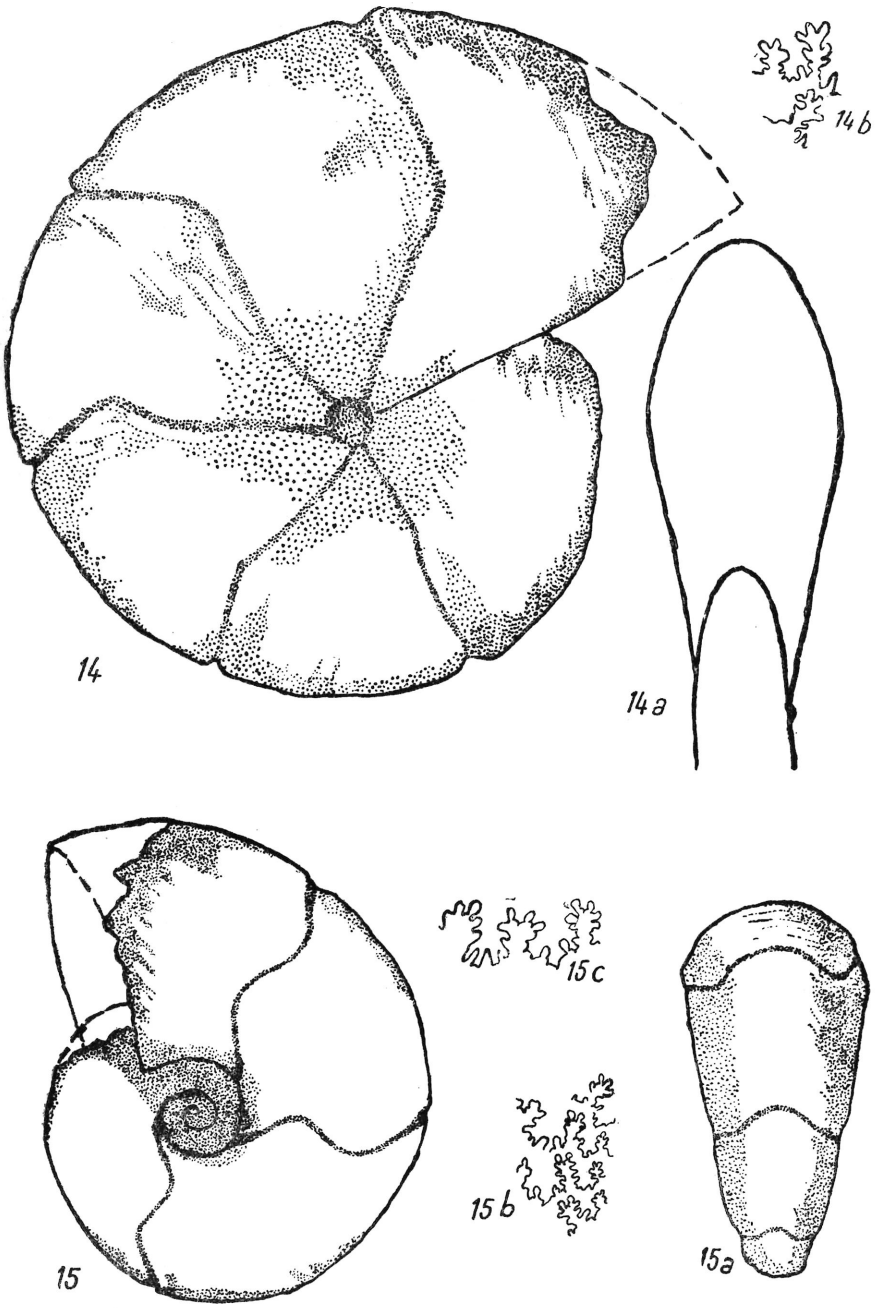


Рис. 14, 14*a* и 14*b*. — Holcophylloceras polyolcum (Benecke). Рис. 15, 15*a*, 15*b* и 15*c*. — Sowerbyceras tortisulcatum (d'Orbigny).

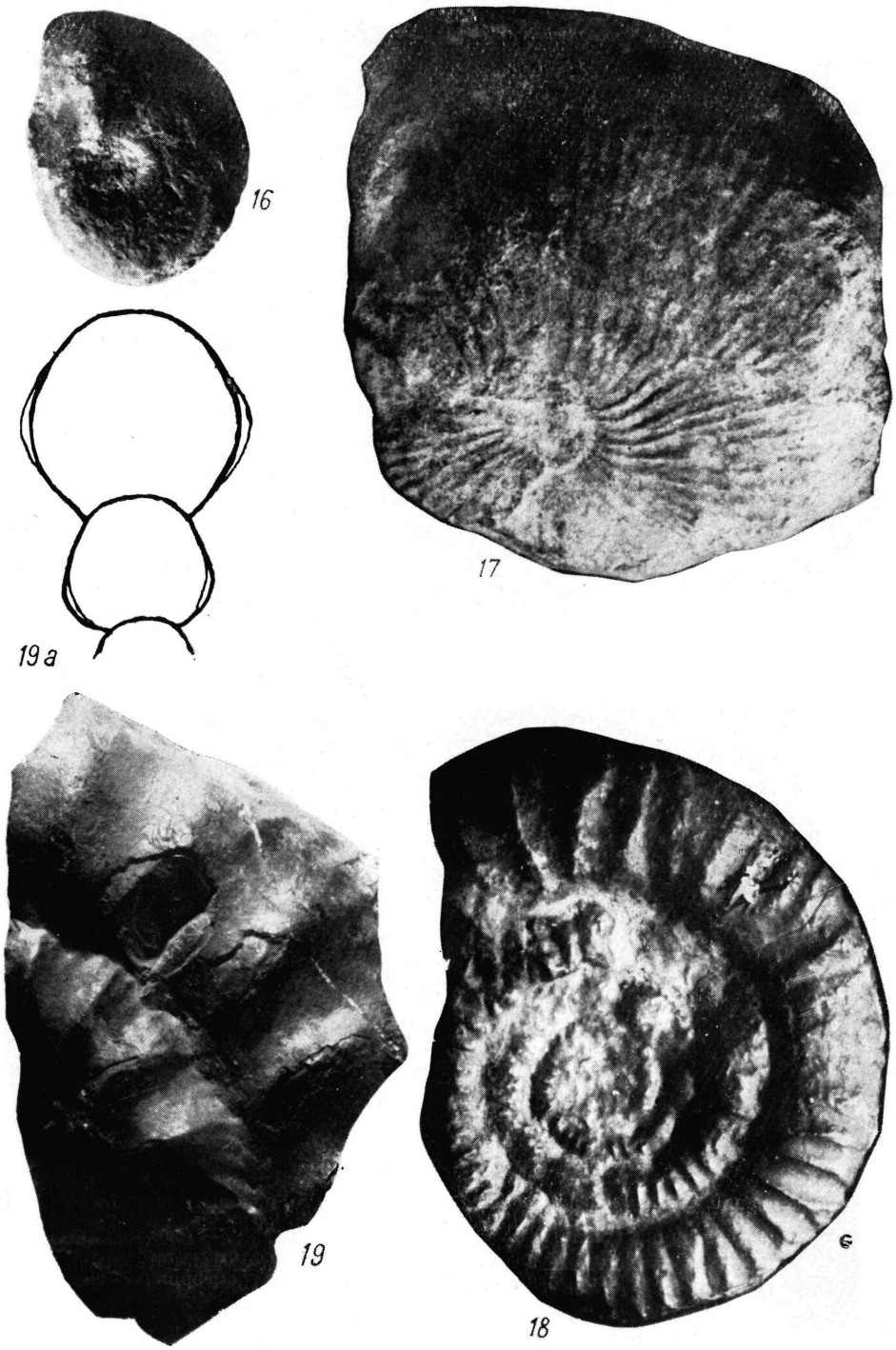


Рис. 16. — Haploceras leiosoma (Oppel). Рис. 17. — Macrocephalites macrocephalus var. canizzaroi Gemmellaro. Рис. 18. — Katroliceras somalicum Valduga. Рис. 19 и 19*a*. — Subgrossouvria cf. jupiter Lóczy.

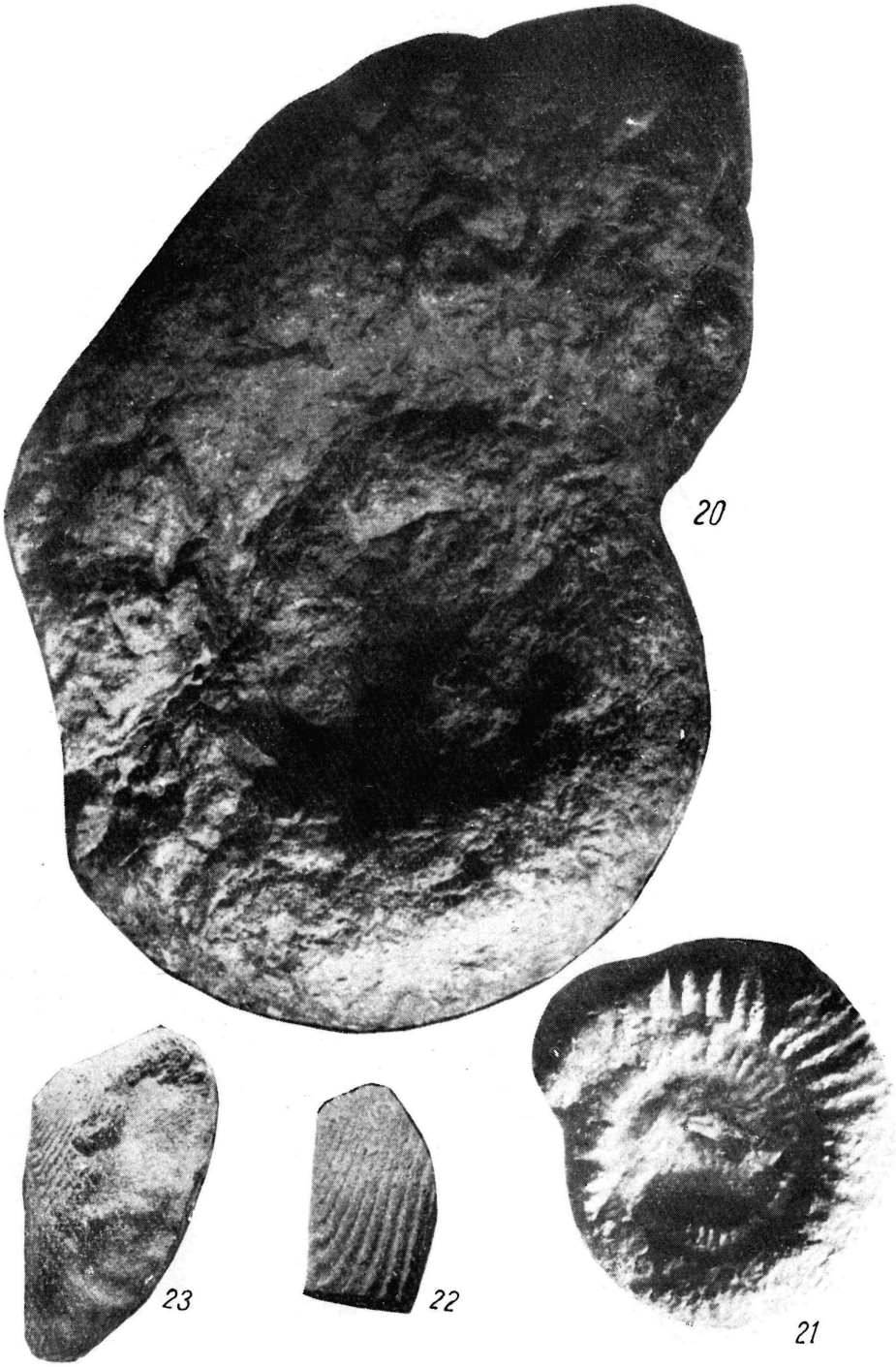


Рис. 20. — Lytoceras cf. sutile Oppel. Рис. 21. — Virgatosphinctes jurumensis Spath. Рис. 22. — Lamellaptychus theodosia Desh. Рис. 23. — Lamellaptychus beyrichi (Oppel) var. fractocosta Trauth.

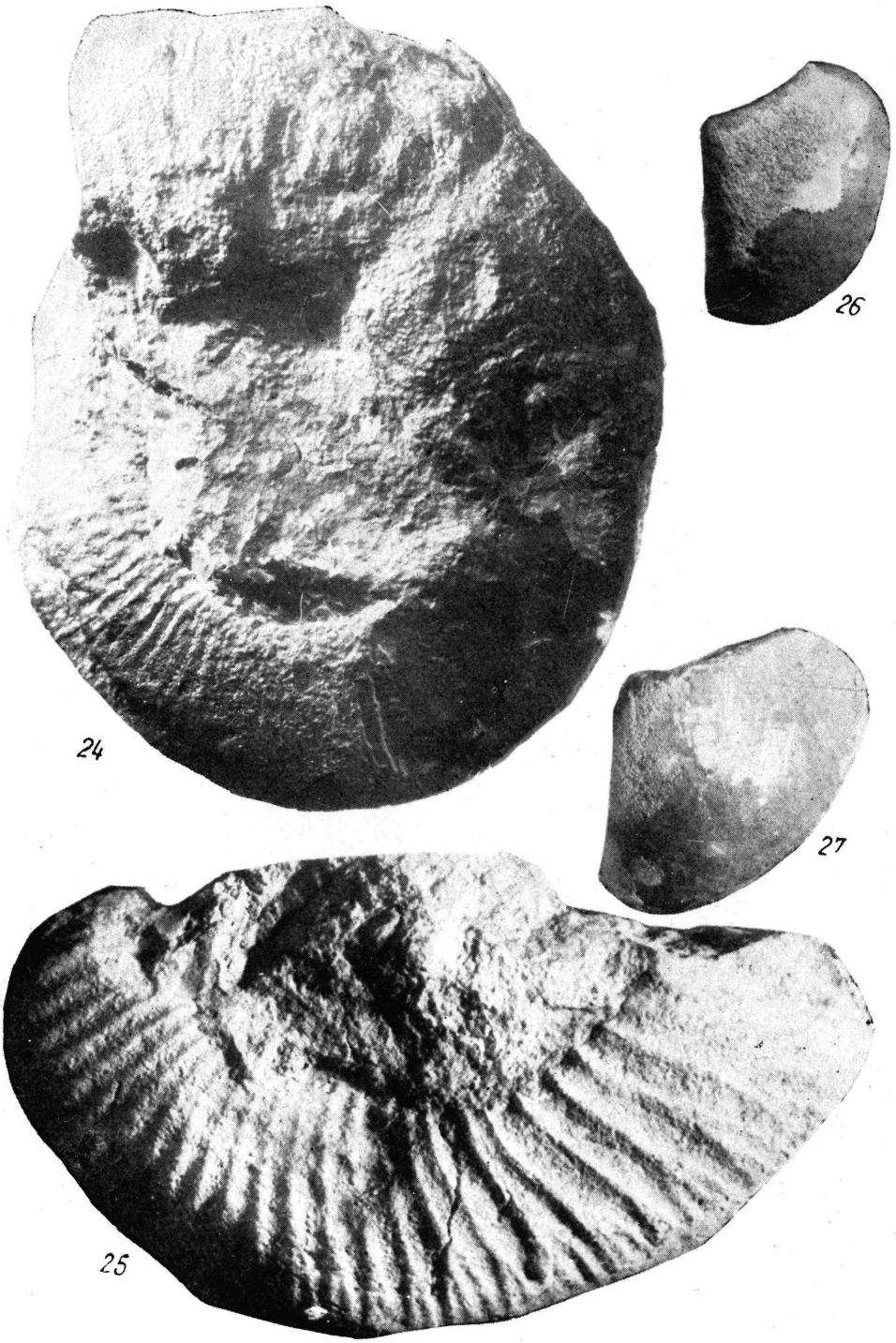


Рис. 24. — Lithacoceras geron (Zittel). Рис. 25. — Subplanites cf. elegans Spath. Рис. 26. — Laevaptychus latus (Park.) var. taxopora Trauth. Рис. 27. — Laevaptychus obliquus (Quenstedt).

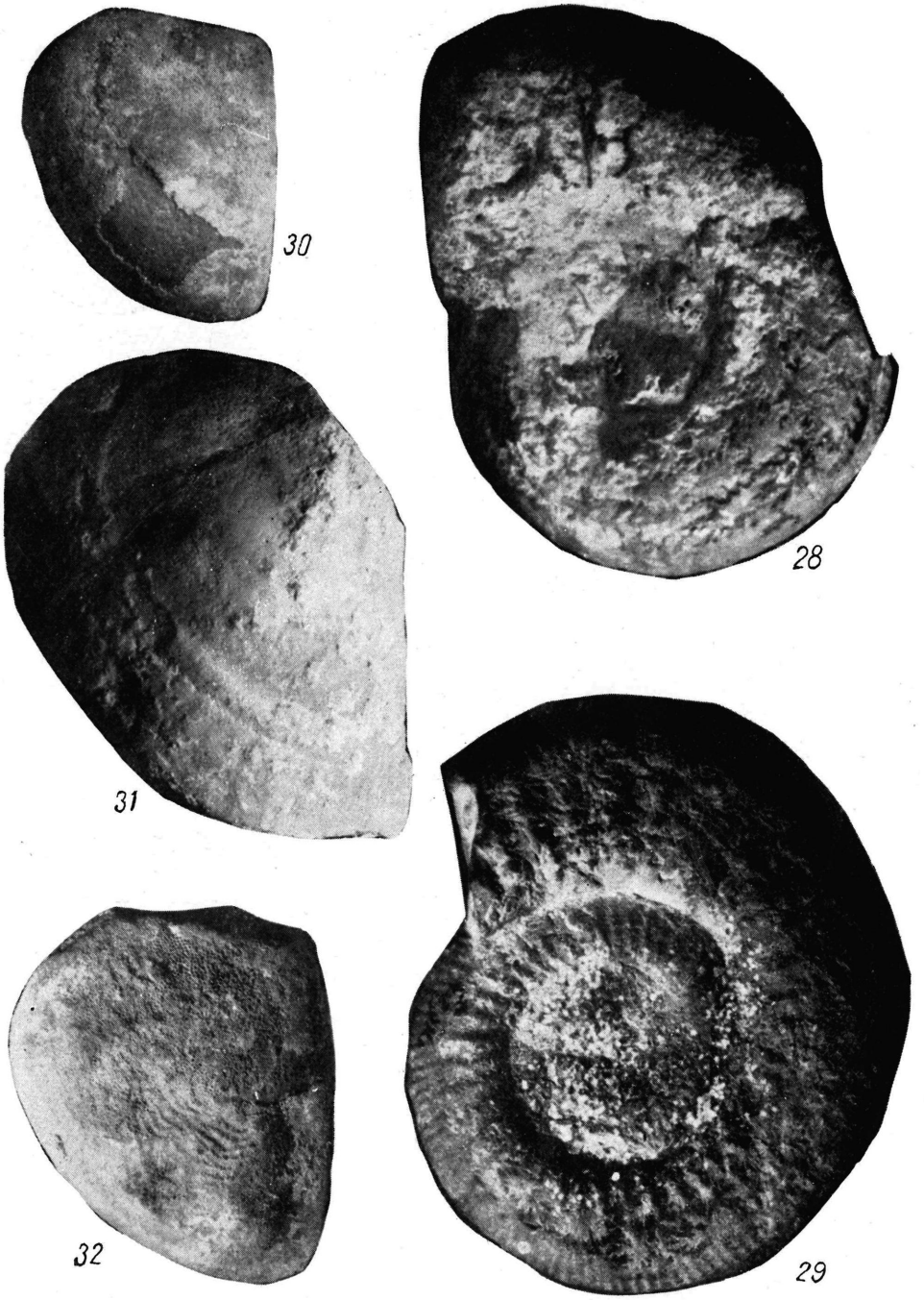


Рис. 28. — Aspidoceras acanthicum Oppel. Рис. 29. — Perisphinctes sinoceroides Fontannes. Рис. 30. — Laevaptychus latus (Park.) var. meyrati Trauth. Рис. 31. — Laevaptychus meneghinii (Zigno) var. rugosa Trauth. Рис. 32. — Laevaptychus meneghinii (Zigno) var. gigantis (Trauth).

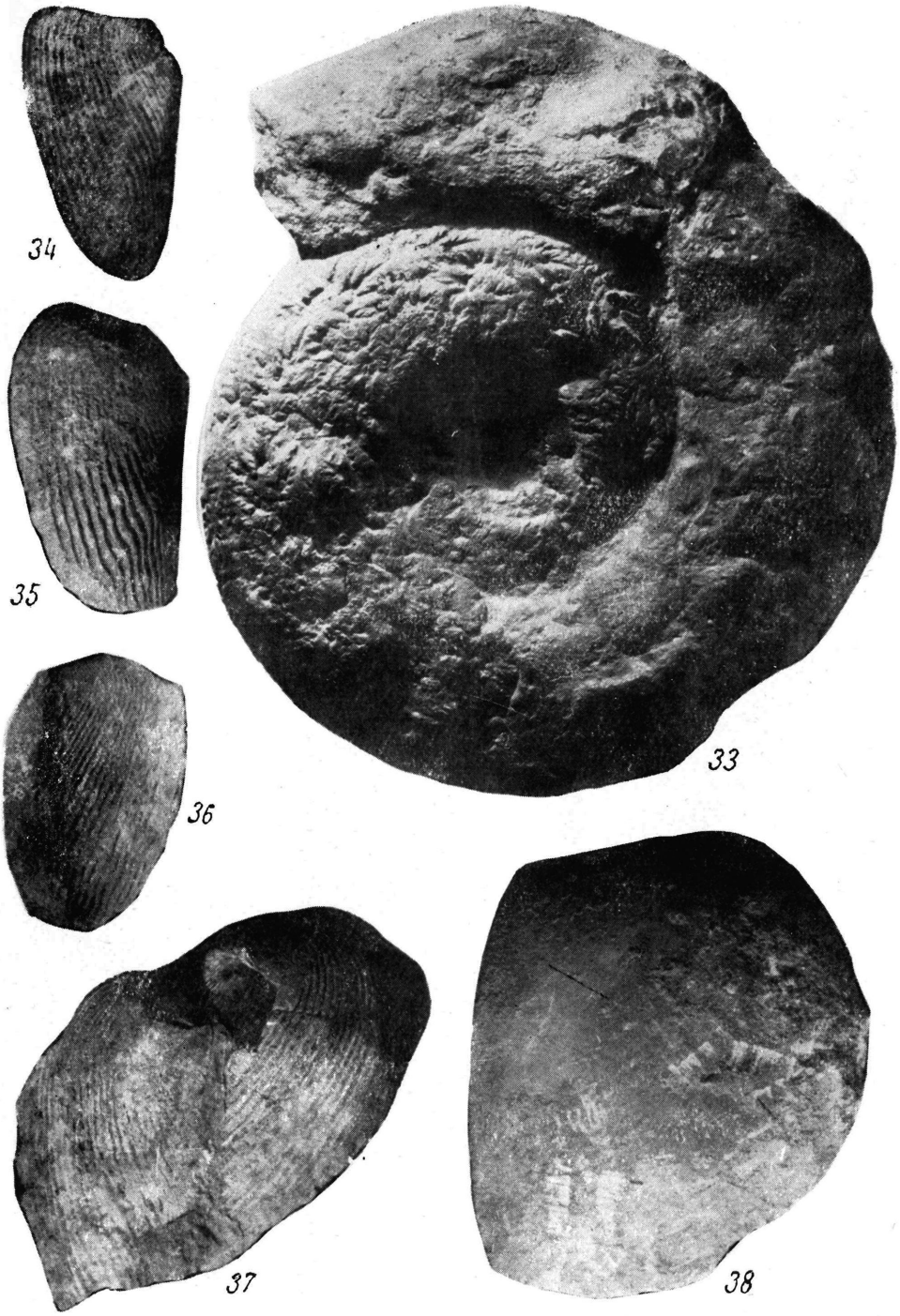


Рис. 33. — Lithacoceras ulmense (Oppel). Рис. 34. — Lamellaptychus inflexicosta (Park.) var. cincta Trauth. Рис. 35. — Lamellaptychus beyrichi (Oppel) var. fractocosta Trauth. Рис. 36. — Punctaptychus monsalvensis Trauth. Рис. 37. — Lamellaptychus beyrichi (Opp.) n. var. banathica. Рис. 38. — Laevaptychus meneghinii (Zigno).

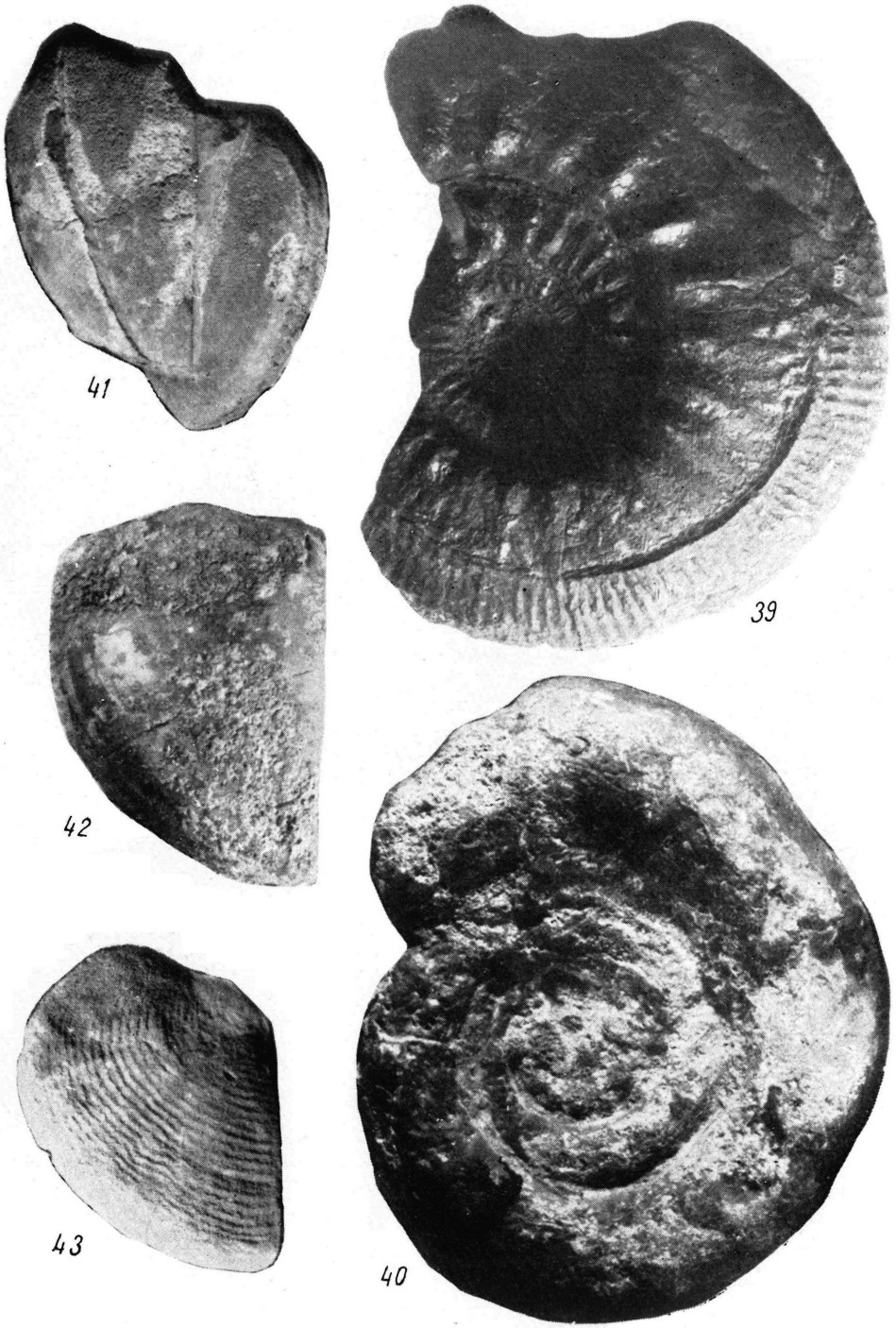


Рис. 39. — Choffatia subbackeriae (d'Orbigny). Рис. 40. — Lytoceras montanum Oppel. Рис. 41. — Laevaptychus longus Meyrati. Рис. 42. — Laevaptychus latus (Park.) var. uhlandi-taxopora Trauth. Рис. 43. — Laevaptychus latus (Park.) aff. uhlandi-seriopora Trauth.

Lamellaptychus murocosta Trauth

1938 Lamellaptychus murocosta Trauth. Lamell. d. O. jura u. U. kreide, стр. 142, табл. X, рис. 21,22.

Сходен до полной тождественности с формой, описанной и изображенной Ф. Траутом [38] для этого вида.

Распространение. Белые титонские известняки в местности Св. Вейта, около Вены.

Найден в красных титонских известняках, вблизи Свиницы.

Lamellaptychus lamellosus (Park.) var. **solenoides** (Rüppell)

1938 Lamellaptychus lamellosus (Park.) var. solenoides (Rüpp.), in Trauth, Lamell. d. O.jura u. U.kreide, стр. 158, табл. XI, рис. 8.

Удлиненная узкая форма мелких размеров, с густыми и прямыми ребрами, падающими под острым углом на симфизальный край.

Распространение. Мальм в Золенгофене и титон альпийско-средиземноморской области.

Найдена в красных известняках на вершине Кульмя Селиште, около с. Свиница.

Lamellaptychus inflexicosta (Park.) var. **cincta** Trauth
(табл. X, рис. 34)

1938 Lamellaptychus inflexicosta var. cincta Trauth, Lamell. d. O.jura u. U.kreide, стр. 191, табл. XIII, рис. 21.

Частые пластинки, резко изгибающиеся по диагональной линии, идущей от верхушки к апексу и сгущающиеся по мере сужения раковины. Падают под очень острым углом на симфизальный край.

Распространение. Титон известковых Альп.

Обнаружен в красных титонских известняках на вершине Кульмя Селиште, вблизи с. Свиница.

Lamellaptychus theodosia Desh.
(табл. VII, рис. 22)

1938 Lamellayptychus theodosia Desh., Trauth., Lamell. d. O.jura u. U.kreide, стр. 185, табл. XIII, рис. 8, 9.

Толстые редкие ребра, пластинчатообразные, круто изгибающиеся при приближении к симфизальной линии; около апекса образуют острый угол, а ближе к верхушке сильно изгибаются, образуя почти прямой угол.

Распространение. Титонские узловатые известняки в Феодосии (Крым).

Найдена в красных титонских известняках на вершине Кульмя Селиште, около с. Свиница.

Punctaptychus monsalvensis Trauth
(табл. X, рис. 36)

1935 **Punctaptychus monsalvensis** Trauth, Punctapt. d. Oberj. u. d. Unterk., рис. 2, из текста.

Распространение. Титон в местности Рогозник (Северные Карпаты), в местности Монсалвенс (Фрибургские Альпы).

Найден в красных известняках на вершине Селиште, в Свинице

ВЫВОДЫ

Верхняя юра представлена в зоне Свиница — Свинеча-Маре илистой фацией с многочисленной фауной аммонитов (Phylloceras Lytoceras и т.д.), белемнитов, брахиоподов и форм aptychus, подобных альпийским формам батиального типа. Из анализа палеонтологических и литологических данных можно вывести следующее:

1. Литологическая граница доггер-мальм намечается в этой зоне над оолитовыми железистыми известняками, содержащими Macrocephalites macrocephalus Schloth. совместно с доггеровскими формами.

Граница мальма отмечена появлением форм Choffatia subbeckeriae d'Orb. и Subgrossouvria cf. jupiter Lóczy. С появлением этих форм изменяется не только фаунистическое сообщество, но и литологический характер формаций (красные узловатые известняки).

2. Верхний келловей представлен собственно горизонтом красных узловатых известняков, его присутствие подтверждается находкой форм Calliphylloceras feddeni (Zittel), Sowerbyceras tortisulcatum d'Orb. и т.д.

3. Можно считать, что весь оксфорд полностью представлен горизонтом яшм. Кроме стратиграфического положения яшм, его присутствие подтверждается находкой форм Calliphylloceras manfredi (Oppel), кроме этого, в его основании найдены формы Macrocephalites macrocephalus var. canizzaroi.

4. Обилие фауны (аммонитов, apytchus, белемнитов) в узловатых кимериджских известняках разрешило выделить зоны распространения аммонитов, включая «слои Aspidoceras acanthicum», которые можно сопоставить с фаунистическими зонами Streblites tenuilobatus, Aulacostephanus pseudomutabilis, Hybonoticeras beckeri.

Таблица 1

Распростанение верхнеюрских форм, найденных в районе Свиница—Свинеча-Маре (Банат) в различных районах средиземноморской области

Родивид	Нижний и средний Келловей		Верхний келловей	Оксфорд	Кимеридж (слои с Aspidoceras acanthicum)								Южные Карпаты		Нижний титон
													Вост. Карпаты		
	Парижский бассейн, Сицилия, Кавказ	Виллани	Альпийская область	пеннинские останцы, Сицилия	Северные Альпы	Южные Альпы	Западные Альпы	Африка	Сицилия, Апеннины	Индия	франко-швабский басс.	Северные Карпаты	оз. Гилкош	Чофранка	Альпийско-карпатская область
Sphaerodus gigas Agassiz							+							+	
Belemnites beneckei Neumayr													+		
Hibolites semisulcatus Münster						+	+						+		
Terebratula rupicola Zittel															+
Pygope diphya Zittel													+		+
Phylloceras isotypum Benecke						+	+		+			+	+	+	
Phylloceras saxonicum Neumayr					+							+	+	+	
Ptychophylloceras ptychoicum (Quenstedt)					+	+		+	+			+	+	+	
Ptychophylloceras feddeni (Waagen)			+												
Holcophylloceras mediterraneum (Neumayr)					+	+	+					+			
Holcophylloceras polyolcum (Benecke)					+	+						+	+	+	+
Calliphylloceras manfredi (Oppel)				+											
Calliphylloceras kôchi (Oppel)															+
Sowerbyceras tortisulcatum (d'Orbigny)				+		+						+	+	+	
Lytoceras montanum Oppel															+
Lytoceras cf. sutile Oppel															+
Haploceras leiosoma (Oppel)															+
Taramelliceras cf. compsum (Oppel)							+		+				+	+	
Taramelliceras strombecki (Oppel)					+								+		
Macrocephalites macrocephalus var. canizzaroi Gemmellaro	+														
Subgrossouvria cf. jupiter Lóczy		+													
Choffatia subbackeriae (d'Orbigny)	+	+													
Perisphinctes simoceroides Fontannes							+								
Lithacoceras ulmense (Oppel)															+
Lithacoceras geron (Zittel)															+
Virgatosphinctes jurumensis Spath										+					
Subplanites cf. elegans Spath										+					
Katroliceras somalicum Valduga						+	+	+		+		+			
Aspidoceras acanthicum Oppel					+	+	+		+			+		+	
Aspidoceras cyclotum Oppel						+			+			+		+	+
Pseudosimoceras herbichi (Hauer)					+	+							+	+	

Фаунистическое сообщество руководящих форм кимериджа, определенное в Свинице, распространенное на 8 метров, подтверждает как в Восточных Карпатах [25], так и в Альпах [23] возможность полизональной стратиграфической конденсации в результате подводного переотложения.

5. Нижний титон представлен верхней частью верхнего горизонта узловатых известняков. Его присутствие подтверждается формами Lithacoceras ulmense (Oppel), Calliphylloceras kôchi (Oppel), Virgatosphinctes jurumensis Spath и т. д.

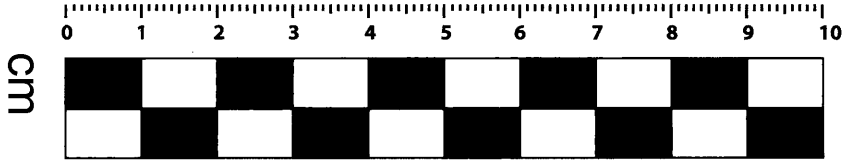
Целый ряд других форм, распространенных совместно с Berriasella, также указывает на присутствие верхних горизонтов титона; описание этой фауны будет дано в следующих работах.

6. Фауна аммонитов и Aptychus, обнаруженная в верхнем горизонте узловатых известняков в Свинице и сопоставленная с фауной других подобных областей, дает возможность уточнить стратиграфическое значение aptychus.

ЛИТЕРАТУРА

1. ANDELKOVIČ M. Z., *Die Aptychen aus den oberjurassischen Kalken des Greben und ihre stratigraphische Bedeutung*, Ann. géol. Pén. Balkanique, 1958, **25**.
2. ARKELL W.J., *A monograph of the Ammonites of the English Corallian*, Pal. Soc., 1935—1946, **1—11**.
3. — *A classification of the Jurassic Ammonites*, J. Pal., 1950, **24**, *3*.
4. — *Jurassic geology of the world*, Oliver and Bayd Ltd., Edinburgh, 1956.
5. BAYLE E., *Fossiles principaux des terrains*, in *Explication de la Carte géol. de France*, 1878, *4*.
6. CANAVARI M., *La fauna degli strati con Aspidoceras acanthicum di Monte Serra presso Camerino*, Pal. italica, 1896, **1**.
7. CHOFFAT P., *Description de la faune jurassique du Portugal. Classe des Céphalopodes*; 1e série: *Ammonites du Lusitanien de la contrée de Terres-Vedras*, Dir. Res. trav. geol. Portugal, 1893.
8. CORROY G., *Le Callovien de la bordure orientale du Bassin de Paris*, Paris, 1932.
9. FAVRE E., *Description des fossiles du terrain jurrassique de la montagne de Voirons (Savoie)*, Mém. Soc. pal. Suisse, 1875, **2**.
10. — *Description des fossiles du terrain jurassique oxfordien des Alpes Fribourgeoises*, Mém. Soc. pal. Suisse, 1876, **3**.
11. — *La zone à Ammonites acanthiques dans les Alpes de la Suisse et de la Savoie*, Mém. Soc. pal. Suisse, 1877, **4**.
12. — *Description des fossiles des couches tithoniques des Alpes Fribourgeoises*, Mém. Soc. pal. Suisse, 1880, **6**.
13. FONTANNES F., *Description des Ammonites des calcaires du château de Crussol*, Lyon-Paris, 1879.
14. GEMMELLARO G. G., *Sopra alcune fauna giuresse e liasiche della Sicilia (Texte et atlas)*, Stabilimento tipografia Lao, Palermo, 1872—1882.
15. HERBICH F., *Das Szeklerland mit Berücksichtigung der angrenzenden Landesteile*, Mitt. Jahresb. k. ung. geol. Anst., 1878, часть A, **5**.
16. ХИМШИАШВИЛИ Н. Г., *Верхнеюрская фауна Грузии*, Изд. АН СССР, Тбилиси, 1957.
17. HÖLDER H., *Die Ammoniten Gattung Taramelliceras im südwestdeutschen Unter- und Mittel-Malm*, Palaeontographica, 1955, **106**, A, *3—6*.
18. INDANS I., *Eine Ammonitenfauna aus dem Untertithon der Argentinischen Kordiliere in Süd-Mendoza*, Palaeontographica, 1956, **105**, A, *3—6*.

19. LÓCZY J. jun., *Monographie der Villanyer Callovian-Ammoniten*, Geol. hungarica, 1915, *3—4*.
20. LEMOINE P., *Ammonites du Jurass. sup. d'Analalava*, Ann. Pal., 1910, *5*.
21. KSIAZKIEWICZ M., *Jura i Kreda Bachowič*, Rocznik Pol. tow. geol., 1956, **24**, *2—3*.
22. NEUMAYR M., *Jurastudien. 3. Die Phylloceraten des Dogger und Malm*, Jahrb. geol. Reichsanst., 1871, **21**.
23. — *Die Fauna der Schichten mit Aspidoceras acanthicum Oppel*, Abhandl. k. k. geol. Reichsanst., 1873, **5**.
24. ORBIGNY A., *Paléontologie française: terrains jurassiques*, Paris, 1842—1851.
25. PATRULIUS D., *Doggerul superior şi Malmul din Carpaţii Orientali*, Bul. ştiinţ. Acad. R.P.R., Secţia geol., geogr., 1957 **2**, *2*.
26. QUENSTEDT F. A., *Die Cephalopoden; Petrefaktenkunde Deutschlands*, Tübingen, 1848—1849.
27. — *Der Jura*, Tübingen, 1858.
28. RĂILEANU GR., *Cercetări geologice în regiunea Svinița — Fața Mare*, Bul. ştiinţ. Acad. R.P.R., Secţia şt. biol., agr., geol., geogr., 1953, **5**, *2*.
29. RĂILEANU GR., BĂDĂLUTĂ A., PELIN M., *Studiul faunei cu Aptychus din calcarele jurasice superioare din zona Svinița — Svinecea-Mare (Banat)*, Anal. Univ. „C. I. Parhon", seria şt. nat., 1956, *11*; 1957, *13*.
30. ROMAN F., *Le Tithonique du massif du Djurdjura*, Mat. Carte, Alger, Imprimerie Alençonnaise, Alençon, 1936, *7*.
31. — *Les Ammonites jurassiques et crétacés. Essai de genre*, Paris, 1938.
32. SIEMIRADZKI, J., *Mongraphische Beschreibung der Ammonitengattung Perisphinctes*, Palaeontographica, 1899, **45**.
33. SIMIONESCU I., *Fauna jurasică din Bucegi*, Acad. Rom., Publ. fond. „V. Adamachi", 1905, **2**, *13*, 223—263.
34. СЛАВИН В. И., *Титон валанжинских аммонитов Карпат*, Труд. Инст. геол. и геогр. Академии Наук СССР, 1953, *62*.
35. TOUCAS A., *Etude de la faune des couches tithoniques de l'Ardèche*, Bull. Soc. Géol. France, 1889—1890, 3e série, **28**.
36. TRAUTH FR., *Aptychenstudien*, Ann. d. Naturhist. Museums in Wien, 1927, 1928, 1930, 1931, 1936.
37. — *Die Punctaptychi des Oberjura und der Unterkreide*, Wien, 1935.
38. — *Lamellaptychus des Oberjura und Unterkreide. Beiträge z. Naturgeschichte d. Vorzeit*, Palaeontographica, 1938, **88**, часть A.
39. VALDUGA A., *Ammoniti ed Aptici neogiurassici dell 'Ogaden e della Somalia Sud-Occidentale*, Palaeontographica italica, 1952—1953, **58**, *6*.
40. WEGELE L., *Strat. u. faunist. Untersuchungen im Oberoxford und Unterkimeridge Mittelfrankens*, Palaeontographica, 1929, *71*.
41. ZITTEL K. A., *Die Fauna der aelteren Cephalopoden führenden Tithonbildungen*, Palaeontographica, Suppl. 2, 1870, *1*.


0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
cm