

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

SECȚIA DE GEOLOGIE ȘI GEOGRAFIE
ȘI INSTITUTUL DE GEOLOGIE, GEOFIZICĂ ȘI GEOGRAFIE

STUDII ȘI CERCETĂRI
DE
GEOLOGIE

1

TOMUL V

1960

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

STUDII ȘI CERCETĂRI
DE
G E O L O G I E

Tomul V, nr. 1

1960

S U M A R

	<u>Pag.</u>
GR. RĂILEANU și AURELIA NĂSTĂSEANU, Contribuții la cunoașterea faunei de ammoniți din jurasicul superior de la Svinița (Banat)	7
MIRCEA CHIRIAC, Asupra unor noi iviri de tortonian în Dobrogea de sud.	39
EMIL LITEANU și ECATERINA SCHOVERTH, Observații asupra genului <i>Horiodacna</i> Sabba	63
M. PAUCĂ și D. PATRULIUS, Contribuții la studiul paleontologic al depozitelor albiene de la Giurgiu (valea Dunării)	85
VICTOR MOISESCU, Contribuții la studiul hippuriților senonieni din regiunea Hășdate — Stolna (bazinul Iarei — Munții Apuseni)	101
P. VÎLCEANU, Contribuții la cunoașterea geologică a regiunii Codlea.	119
VICTOR CORVIN PAPIU, Asupra originii mineralizației apelor termale de la Băile-Herculane	135
AMALIA SZÖKE, Studiu asupra plagioclazilor din masivul subvulcanic de la Torolaga, Bala-Borșa	149
ȘTEFAN AIRINEI, Magnetizări normale și inverse în regiunea vulcanului andezitic Uroi (regiunea Hunedoara)	169
MARIUS VISARION și JUSTIN ANDREI, Noi date geofizice asupra zonei centrale a Depresiunii Hațeg	197

ÉTUDES ET RECHERCHES DE G É O L O G I E

Tome V, n° 1

1960

SOMMAIRE

	<u>Page</u>
GR. RĂILEANU et AURELIA NĂSTĂSEANU, Contribution à la connaissance de la faune d'Ammonites du Jurassique supérieur de Svinîța (Banat)	7
MIRCEA CHIRIAC, Sur les affleurements de Tortonien en Dobrogea	39
EMIL LITEANU et ECATERINA SCHOVERTH, Observations sur le genre <i>Horiodacna</i> Sabba	63
M. PAUCĂ et D. PATRULIUS, Contribution à l'étude paléontologique des dépôts albiens de Giurgiu (vallée du Danube).	85
VICTOR MOISESCU, Contribution à l'étude des Hippuriles sénoniens de la région de Hășdate — Stolna (Bassin de la Iare — monts Apuseni).	101
P. VÎLCEANU, Contribution à la connaissance géologique de la région de Codlea	119
VICTOR CORVIN PAPIU, De l'origine de la minéralisation des eaux thermales de Băile-Herculane	135
AMALIA SZÖKE, Etude des plagioclases du massif subvolcanique de Toroiağa, Baia-Borșa	149
ȘTEFAN AIRINEI, Magnétisations normales et inverses dans la région du volcan andésitique Uroiș (région de Hunedoara)	169
MARIUS VISARION et JUSTIN ANDREI, Nouvelles données géophysiques sur la zone centrale de la Dépression de Hațeg	197

ТРУДЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ
по
ГЕОЛОГИИ

Том V, № 1

1960

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Стр.</u>
Г. РЭИЛЯНУ и АУРЕЛИЯ НЭСТЭСЯНУ, К изучению фауны аммонитов верхней юры в Свинице (Банат)	7
МИРЧА КИРИЯК, О новых обнажениях тортона в Южной Добрудже	39
ЭМИЛЬ ЛИТЯНУ и ЕКАТЕРИНА ШОВЕРТ, Некоторые замечания о роде <i>Horioidasna</i> Sabba	63
М. ПАУКЭ и Д. ПАТРУЛИУС, К палеонтологическому изучению альбских отложений в районе Джурджуи (Дунайская долина)	85
ВИКТОР МОЙСЕСКУ, К изучению сенонских <i>Hippurites</i> , обнаруженных в районе Хэшдате-Стольна (бассейн Яры-Западные горы)	101
П. ВЫЛЧАНУ, К изучению геологии района Кодля	119
ВИКТОР КОРВИН ПАПИУ, О происхождении минерализации термальных вод курорта Бэиле Геркулане	135
АМАЛИЯ СЗОКЕ, Исследование плагиоклазов субвулканического массива Торояга, Бая- Борша	149
ШТЕФАН АИРИНЕЙ, Нормальная и обратная намагниченность в районе андезитового вулкана Урою (Хунедоарская область)	169
МАРИУС ВИСАРИОН и ЮСТИН АНДРЕЙ, Новые геофизические данные о центральной зоне Хацегской впадины	197

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA FAUNEI DE AMMONIȚI DIN JURASICUL SUPERIOR DE LA SVINIȚA (BANAT)

DE

GR. RĂILEANU și AURELIA NĂSTĂSEANU

Comunicare prezentată de academician AL. CODARCEA în sedința din 16 iunie 1959

Materialul paleontologic, care face obiectul lucrării de față, a fost colectat din calcarele jurasicului superior de pe culmea Seliște, Cervenă-Bara, orașele Iardumovacia, Vodnișchi și Saraorchi, situate în imediata apropiere a satului Svinița (zona Svinița — Svinecea-Mare, Banat).

În această zonă, malmul se dezvoltă sub un facies de mare adâncă, fiind reprezentat printr-o alternanță de calcare marnoase de culoare roșie, vineție și verzuie, între care se intercalează jaspuri roșii, vineții sau verzui.

În această lucrare ne-am propus să scoatem în evidență formele noi găsite, să revizuim întreaga faună și să punem totodată în lumina noilor cunoștințe, coloana stratigrafică a jurasicului superior din regiune.

CALLOVIAN INFERIOR ȘI MEDIU

Grigore Răileanu (28) a considerat că orizontul calcarelor feruginoase oolitice de la Svinița cuprinde, pe lângă bathonianul superior, și callovianul inferior, care este reprezentat prin zona cu *Macrocephalites macrocephalus* Schl.

Partea superioară a acestuia trece în mod gradat la calcare noduloase roșii, care pe alocuri păstrează aparența unui calcar feruginos. Acest nivel de trecere este caracterizat prin :

Choffatia subbuckeriae (d'Orbigny)
Subgrossouria cf. *jupiter* Lóczy
Hecticoceras sp. indet.

Pe baza acestor forme, identice cu cele citate de G. Corroy (8) în bazinul Parisului, precum și a unor *Hecticoceratinae*, considerăm că acest

nivel superior ar putea reprezenta callovianul inferior și zona cu *Reineckeia anceps*, respectiv callovianul mediu. Zona cu *R. anceps* este cunoscută și în alte regiuni ale țării. D. Patrulius (25) o citează în Carpații Orientali, la Lespezi și în Pădurea Craiului, la Chicera-Tarbii.

CALLOVIAN SUPERIOR

Peste nivelul calcarelor cu *Choffatia subbackeriae*, în sinclinalul Svinița — Greben, urmează un orizont alcătuit din calcare marnoase-roșiaticice, cu numeroase nodule de calcare, denumit orizontul calcarelor noduloase inferioare (eploana stratigrafică).

Din fauna acestor calcare, Gr. Răileanu (28) citează:

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

la care de sub Cervena Bara se adaugă *Ptychophylloceras feddeni* (Waagen) și *Macrocephalites macrocephalus* var. *canizzaroi* Gemmellaro.

Pe baza faunei găsite, autorul a atribuit acestui orizont vîrsta callovian superior — oxfordian inferior.

Ținînd seama, însă, de faptul că unele forme cum este *Ptychophylloceras feddeni* sînt proprii callovianului, iar altele au o circulație mai largă în scara stratigrafică, deducem că acest orizont revine numai callovianului superior.

Din punct de vedere litologic, aceste calcare ar corespunde în parte calcarelor noduloase roșii descrise de I. Simionescu (33) în valea Lupului (la Rucăr). Cînd facem această paralelizare, ne referim numai la zona cu *Peltoceras athleta*, deoarece la Rucăr ele cuprind și callovianul mediu.

OXFORDIAN

(ORIZONTUL CU JASPURI)

Urmează o alternanță de calcare roșii sau calcare vinetii pînă la verziu, cu accidente silicoase sau benzi interstratificate, denumit orizontul cu jaspuri. În general, este lipsit de macrofaună. Totuși, s-a determinat, din colecția Gr. Răileanu, o formă de *Calliphyloceras manfredi* (Oppel), care face parte sigur din seria depozitelor acestui orizont. M. Neumayr (22) citează această formă în zona cu *cordatum* și *transversarium* de la Czetchowitz (klippele penine).

Datorită acestui fapt, tragem concluzia că și în această regiune sîntem în prezența unui oxfordian, fără a putea preciza o anumită zonă paleontologică.

KIMERIDGIAN

(ORIZONTUL CALCARELOR NODULOASE SUPERIOARE)

Peste orizontul cu jaspuri urmează o serie de calcare roșii noduloase. Formele determinate de noi din acest orizont sînt :

<i>Phylloceras isotypum</i> Benecke	<i>Katrolliceras somalicum</i> Valduga
„ <i>sazonicum</i> Neumayr	<i>Pseudosimoceras herbichi</i> (Hauer)
<i>Holcophylloceras polyolcum</i> (Benecke)	<i>Aspidoceras acanthicum</i> Oppel
„ <i>mediterraneum</i> (Neumayr)	<i>Aspidoceras cyclosum</i> Oppel
<i>Sowerbyceras tortisulcatum</i> (d'Orbigny)	<i>Perisphinctes simoceroide</i> Fontannes
<i>Taramelliceras cf. compsum</i> (Oppel)	<i>Belemnites benecke</i> Neumayr
„ <i>strombecki</i> (Oppel)	<i>Hibolites semisulcatus</i> Münster

la care mai adăugăm și forme de *aptychus*

<i>Laevaptychus meneghinii</i> (Zigno) var. <i>rugosa</i>	<i>Lamellaptychus rectecostatus</i> (Pet.) Trauth
„ Trauth	„ <i>beyrichi</i> (Oppel) emend. Trauth
„ <i>latus</i> (Park.) var. <i>uhlandi-laxopora</i> Trauth	f. typ.
„ var. <i>laxopora</i>	<i>beyrichi</i> (Oppel) var. <i>fractocosta</i> Trauth
Trauth	<i>beyrichi</i> (Oppel) n. var. <i>banathica</i>
<i>obliquus</i> (Quenstedt)	<i>beyrichi</i> (Oppel) var. <i>mora-</i>
<i>hoplisus</i> (Spath) var. <i>rugocincta-laxopora</i> Trauth	<i>vica</i> (Blasche)
	<i>lamellosus</i> (Park.)

Asociația faunistică menționată mai sus este bine cunoscută în cadrul provinciei mediteraneene, peste tot unde apar „stratele cu *Aspidoceras acanthicum*”.

În literatura de specialitate, „stratele cu *acanthicum*” au fost considerate de diferiți autori în modul următor : E. W. B e n e c k e, în anul 1865, le dă denumirea de „strate cu *Ammonites acanthicus*” și le echivalează zonei cu *Streblites tenuilobatus* din Europa centrală. A. O p p e l, tot în anul 1865, consideră că ele reprezintă zona cu *Streblites tenuilobatus* și *Aulacostephanus pseudomutabilis* și include la tithonianul inferior zona cu *Hyboniticeras beckeri*. M. N e u m a y r, în 1873, le atribuie în întregime kimeridgianului, echivalindu-le zonei cu *tenuilobatus* și zonei cu *beckeri*. W. J. A r k e l l, în anul 1956, le atribuie kimeridgianului inferior și mediu, echivalindu-le zonei cu *tenuilobatus*, zonei cu *pseudomutabilis* și zonei cu *beckeri*.

În Carpații Orientali, D. P a t r u l i u s (25) consideră „stratele cu *Aspidoceras acanthicum*” ca reprezentînd zonele cu *Ep. bimammatum*, *Sutneria platynota*, *Streblites tenuilobatus* și *Idoceras planula*, *Aulacostephanus pseudomutabilis* și la partea superioară zona cu *Hyboniticeras beckeri*.

Pornind de la aceste date din literatură, vom încerca să analizăm fauna orizontului calcarelor noduloase superioare din zona Svinița. Deși nu avem, în toate cazurile, forme care să constituie fosile caracteristice de zonă, totuși asociația faunistică prezentată poate fi echivalentă următoarelor zone clasice :

1. Zona cu *Streblites tenuilobatus* reprezentată prin : *Phylloceras isotypum* Benecke, *Holcophylloceras mediterraneum* (Neumayr), *Sowerby-*

ceras tortisulcatum (d'Orbigny), *Taramelliceras cf. compsum* (Oppel), *Taramelliceras strombecki* (Oppel), *Pseudosimoceras herbichi* (Hauer), *Katrolliceras somalicum* Valduga, *Aspidoceras acanthicum* Oppel.

2. Zona cu *Hiboniticeras beckeri* reprezentată prin asociația formelor de: *Phylloceras saxonium* Neumayr, *Holcophylloceras polyolcum* (Benecke), *Perisphinctes simoceroideus* Fontannes, *Aspidoceras acanthicum* Oppel, *Aspidoceras cyclotum* Oppel, *Belemnites beneckeii* Neumayr, *Belemnites semisulcatus* Münster.

La formele citate mai sus, sînt de adăugat numeroasele forme de *aptychus* care se asociază faunei de ammoniți.

Încadrînd aceste zone în concepția lui W. J. Arkell, ca fiind cea mai recentă, asupra orizontării „stratelor cu *Aspidoceras acanthicum*” din provincia mediteraneană, ajungem la concluzia că „stratele cu *A. acanthicum*” din zona Svinița — Svinecea-Mare reprezintă kimeridgianul, ca echivalente ale zonei cu *tenuilobatus* și a zonei cu *beckeri*. Lipsa zonei cu *pseudomutabilis* este probabil numai o lacună a noastră de colectare faunistică.

TITHONIAN INFERIOR

(ORIZONTUL CALCARELOR COMPACTE)

La partea superioară a malmului se întîlnesc calcare vinete-albicioase sau roșii, bine stratificate, din care se citează (28):

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

În afară de acestea am putut determina și formele de:

Haploceras leiosoma (Oppel)
Lithacoceras ulmense (Oppel)
 „ *geron* (Zittel)
Lyloceras cf. sutile Oppel
Subplanites cf. elegans Spath
Virgatospinctes jurumensis Spath
Calliphyloceras kóchi (Oppel)
Terebratulula rupicola Zittel
Sphaerodus gigas Agassiz
Pygope diphyia Zittel

precum și o serie de forme de *aptychus*, ca:

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)

COLOANA STRATIGRAFICĂ A JURASICULUI SUPERIOR DE LA SVINIȚA

		Ammoniți	Aptychus
Tithonian inf.		<i>Pygope diphyia</i> Zittel	<i>Laevaptychus meneghinii</i> Zigno
	Zona cu ciliata	<i>Sphaerodus gigas</i> Agassiz	<i>Laevaptychus meneghinii</i> (Zigno) var. <i>gigantis</i> Trauth
		<i>Terebratula rupicola</i> Zittel	<i>Laevaptychus latus</i> (Park.) var. <i>mayrati</i> Trauth
		<i>Lytoceras montanum</i> Oppel	<i>Laevaptychus latus</i> (Park.) aff. <i>uhlandi-seriopora</i> Trauth
Kimmeridgian „strate cu <i>Aspidoceras</i> acanthicum”	Zona cu vimineus	<i>Lytoceras</i> cf. <i>sutile</i> Oppel	<i>Laevaptychus longus</i> Mayrati
		<i>Subplanites</i> cf. <i>elegans</i> Spath	<i>Lamellaptychus murocosta</i> Trauth
	Zona cu ulmensis-lithograficum	<i>Virgatospinctes jurumensis</i> Spath	<i>Lamellaptychus lamellosus</i> (Park.) var. <i>solenoides</i> (Rüppell)
		<i>Haploceras leiosoma</i> (Oppel)	<i>Lamellaptychus inflexicosta</i> (Park.) var. <i>cincta</i> Trauth
		<i>Calliphyloceras kochi</i> (Oppel)	<i>Lamellaptychus theodosia</i> Desh.
		<i>Lithacoceras ulmense</i> (Oppel)	<i>Punctaptychus mensalvensis</i> Trauth
		<i>Lithacoceras geron</i> (Zittel)	
	Zona cu beckeri	<i>Belemnites benekei</i> Neumayr	<i>Laevaptychus meneghinii</i> (Zigno) var. <i>rugosa</i> Trauth
		<i>Hibolites semisulcatus</i> Münster	<i>Laevaptychus latus</i> (Park.) var. <i>uhlandi-taxopora</i> Trauth
		<i>Perisphinctes simoceroideus</i> Fontannes	<i>Laevaptychus latus</i> (Park.) var. <i>taxopora</i> Trauth
Oxfordian	Zona cu pseudomutabilis	<i>Aspidoceras cyclotum</i> Oppel	<i>Laevaptychus obliquus</i> (Quenstedt)
		<i>Aspidoceras acanthicum</i> Oppel	<i>Laevaptychus hoplisus</i> (Spath) var. <i>rugocincta-taxopora</i> Trauth
		<i>Ptychophylloceras ptychoicum</i> (Quenstedt)	<i>Lamellaptychus rectocostatus</i> (Pet.) Trauth
		<i>Phylloceras saxonicum</i> Neumayr	<i>Lamellaptychus beyrichi</i> (Opp.) emend Trauth f. typ.
		<i>Holcophylloceras polyotum</i> (Beneke)	<i>Lamellaptychus beyrichi</i> (Oppel) var. <i>fractocosta</i> Trauth
		<i>Taramelliceras</i> cf. <i>compsum</i> (Oppel)	<i>Lamellaptychus beyrichi</i> (Opp.) n. var. <i>banathica</i>
	Zona cu tenuilobatus	<i>Taramelliceras strombecki</i> (Oppel)	<i>Lamellaptychus beyrichi</i> (Opp.) var. <i>moravica</i> (Blacche)
		<i>Katrolliceras somalicum</i> Valduga	<i>Lamellaptychus lamellosus</i> (Park.)
		<i>Holcophylloceras mediterraneum</i> (Neumayr)	
		<i>Phylloceras isotypum</i> Beneke	
Callovian	Zona cu bimammatum	<i>Pseudosimoceras herbichi</i> (Hauer)	
		<i>Perisphinctes</i> sp.	
	Zona cu transversarium	<i>Perisphinctes</i> sp.	
		<i>Calliphyloceras manfredi</i> (Oppel)	
Callovian	Zona cu cordatum		
		<i>Macrocephalites macrocephalus</i> var. <i>canizzaroi</i> Gemmellaro	
	Zona cu athleta	<i>Sowerbyceras tortisulcatum</i> (d'Orbigny)	
	Zona cu anceps	<i>Ptychophylloceras feddeni</i> (Waagen)	
		<i>Subgrossouvria</i> cf. <i>jupiter</i> Lóczy	
		<i>Choffatia subbackeriae</i> (d'Orbigny)	

Lamellaptychus lamellosus (Park.) var. *cincta* Trauth
 „ *inflexicosta* (Park.) var. *cincta* Trauth
 „ *theodosia* Desh.
Punctaptychus monsalvensis Trauth

Din analiza formelor menționate rezultă că sintem în prezența zonei cu *Taramelliceras lithographicum* și a zonei cu *Lithacoceras ulmense*. Aceste zone în cuprinsul regiunii alpine, în sud-estul Franței, în Württemberg, la Solenhofen, reprezintă partea inferioară a tithonianului cu cephalopode, deci și în zona Svinița — Svinecea-Mare, tithonianul inferior este prezent prin aceste două zone paleontologice.

DESCRIEREA PALEONTOLOGICĂ *)

Sphaerodus gigas Agassiz

(pl. I, fig. 2 și 2 a)

- 1858 *Lepidotus giganteus* și *Sphaerodus gigas* Quenstedt, Der Jura, p. 780, pl. 96, fig. 1—10.
 1870 *Lepidotus maximus* Zittel, Aelt. Tithonbild, p. 140, pl. 5, fig. 1; 1877 Favre, Z. a. Amm. acanth., p. 8, pl. I, fig. 1.
 1878 *Sphaerobus gigas* Herbich, Das Szeklerland, p. 138, pl. I, fig. 1, a, b.

Numirile de *Sphaerodus gigas* Agassiz și *Lepidotus maximus* Wagner se raportează la aceeași specie, nefiind diferențe între ele. Are prioritate denumirea *Sphaerodus gigas*, dată în 1843 de către L. Agassiz.

Răspîndire. F. Herbich o menționează în calcarele roșii cu *Terebratulula janitor* din Hăghimaș și Ghilcoș. F. A. Quenstedt îl dă ca prezent în Jura Albă (zona estică). Apoi în jurasicul superior din Alpii elvețieni (Savoie) și în tithonicul din Carpați (tabloul nr. 1).

Recoltat din calcarele roșii tithonice din Culmea Seliște, Svinița.

Hibolites semisulcatus Münster

(pl. I, fig. 4)

- 1870 *Belemnites cf. semisulcatus* Zittel, Aelt. Tithonbild, p. 148, pl. 25, fig. 5; 1876 Favre, Foss. terr. oxford, p. 18.
 1877 *Belemnites semisulcatus* Favre, Z. a. Amm. acanth., p. 9, pl. I, fig. 3—6.

Rostrum alungit, fusiform, strîmtat către baza alveolei, lărgindu-se puțin către mijloc; spre vîrf se diminuează, formînd un spin alungit și ascuțit. Șanț vertical profund, care merge pînă în punctul unde rostrumul începe să se subțieze.

Răspîndire. Oxfordianul din Alpi în stratele *Aspidoceras acanthicum*, tithonicul inferior din regiunea mediteraneană, Carpații Orientali la Ghilcoș.

Colectat din calcarele noduloase superioare roșii cu *Aspidoceras acanthicum* din Culmea Seliște, Svinița.

*) Toate figurile sînt redată în mărime naturală. Toată fauna de ammoniți și *aptychus* descrisă sau figurată, se găsește în colecția de Geologia R.P.R. de la catedra de geologie, a Facultății de geologie și geografie a Universității „C. I. Parhon” din București.

Belemnites beneckeii Neumayr

(pl. I, fig. 3 și 3 a)

1873 *Belemnites beneckeii* Neumayr, Schicht. m. Asp. acanth., p. 156, pl. XXXI, fig. 1, a, b, c.

Partea inferioară se alungește brusc printr-un spin ascuțit. Șant vertical strîmt, adînc și alungit pînă la 2/3 din lungimea rostrumului.

Răspîndire. Calcarele roșii cu *Aspidoceras acanthicum* de la Ghilcoș.

Recoltat din calcarele roșii noduloase superioare din Culmea Seliște, Svinița.

Terebratula rupicola Zittel

(pl. I, fig. 1)

1870 *Terebratula rupicola* Zittel, Aelt. Tithonbild, p. 252, pl. 38, fig. 1 și 2.1876 *Terebratula cf. rupicola* Favre, Terr. oxf., p. 66, pl. VII, fig. 5.

Trunchiată în regiunea frontală. Valva dorsală ușor convexă cu o depresiune în mijloc. Comisuri ascuțite, cea frontală foarte sinuoasă.

Răspîndire. Tithonicul inferior din provincia mediteraneană, în „stratele cu *Aspidoceras acanthicum*” din Alpii de nord (St. Agatha).

Recoltat din calcarele roșii tithonice din Culmea Seliște, Svinița.

Phylloceras isotypum Benecke

(pl. I, fig. 5, 5 a și 5 b)

1871 *Phylloceras isotypum* Neumayr, Phylloceraten, p. 314, pl. 13, fig. 3; 1873 Neumayr, Schicht. m. Asp. acanth., p. 518 (3).1875 *Ammonites isotypus* Favre, Foss. d. Volrons, p. 17, pl. II, fig. 1—7.1878 *Phylloceras isotypum* Herbich, Das Szeklerland, p. 140, pl. II, fig. 1, a.1910 *Phylloceras cf. isotypum* Lemolne, Amm. jurass. d'Analalava, p. 139 (3), pl. I, fig. 7, a, b.

Diametrul maxim 80 mm, 65 mm

Înălțimea spirei¹⁾ 0,56, 0,55

Grosimea spirei 0,48?, 0,38?

Lărgimea ombilicului 0,12?, 0,10

Flancuri bombate. Regiunea externă largă și rotunjită. Secțiunea spirei înaltă, ovală. Linia suturală cu lobi și sele de egală înălțime și lățime. Sela externă prost conservată. Prima selă laterală divizată în două, cu ramura internă subîmpărțită formînd o foliolă mare și alta mică. A doua selă laterală prost conservată. Lobii trifilitici, primul lob lateral mai larg decît ceilalți. Înfățișarea liniei suturale îl apropie de exemplarul figurat de M. Neumayr (22). Dimensiunile și forma cochiliei îl apropie de forma lui F. Herbich (15).

¹⁾ Înălțimea, grosimea spirei și lărgimea ombilicului sînt date în raport cu diametrul cochiliei.

Răspîndire. Partea inferioară a „stratelor cu *Aspidoceras acanthicum*” din : Alpii de sud, Alpii de nord, Sicilia, Carpații Orientali, la Ghilcoș și Ciofranca.

Recoltat din calcarele roșii, noduloase, superioare de la Svinița.

PHYLLOCERAS SAXONICUM (Neumayr)

1871 *Phylloceras saxonicum* Neumayr, *Phylloceraten*, p. 315, pl. XIV, fig. 1—2; 1873 Neumayr, *Schicht. m. Asp. acanth.*, p. 158.

1876 *Ammonites (Phylloceras) saxonicus* Favre, *Ter. oxf.*, p. 31, pl. II, fig. 8.

Diametru maxim 68 mm

Înălțimea spirlei 0,58

Grosimea spirlei 0,26

Lărgimea ombilicului nul

Flancuri înalte și larg boltite. Deschiderea cochiliei mai mult înaltă decît lată.

Linia lobară prezintă un lob ventral mult mai scurt decît primul lob lateral. Sela externă divizată în patru foi mici, prima selă laterală difilitică. Primul lob lateral adînc tăiat și destul de lat. Distanța între sele este mică. Se deosebește de *Phylloceras manfredi* prin mărimea primului lob și prin aceea că lobiile sînt mai adînc tăiați.

Răspîndire. „Stratele cu *Aspidoceras acanthicum*” din Alpii de nord a St. Agatha, Campo Rovere ; în Carpații nordici la Czorstiner, în Carpații Orientali la Ghilcoș și Ciofranca.

Recoltat din calcarele roșii cu *Aspidoceras acanthicum* de la Svinița.

Ptychophylloceras ptychoicum (Quenstedt)

(pl. II, fig. 7 și 7 a)

1846 *Ammonites ptychoicus* Quenstedt, *Cephalopoden*, p. 219, pl. 17, fig. 12.

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

Diametrul maxim 85 mm

Înălțimea spirlei 0,68

Grosimea spirlei 0,30

Lărgimea ombilicului 0,12

Flancurile boltite larg. Regiunea externă largă, cu o serie de burleți, subțiri, bine evidențiați (circa 10 la număr) care încep cu puțin înaintea camerei de locuit.

Forma și dimensiunile cochiliei apropiate de cele ale exemplarului figurat de E. Favre (10), dar mai ales poziția, forma și numărul burleților îl apropie pînă la identitate de exemplarul figurat și descris de A. Toucas (35).

Răspîndire. Tithonicul inferior și superior din Alpi, Apeninii centrali, Rogoznik, Stramberg, Ardèche, Pouzin, Sicilia, Algeria, apoi în Alpii de

sud (Tirolul de sud, lacul Garda) și Alpii de nord (Saltzkammergutt la St. Agatha), se citează din partea superioară a „stratelor cu *Aspidoceras acanthicum*”.

Recoltat din calcarele roșii tithonice de la Svinița.

***Ptychophylloceras feddeni* (Waagen)**

(pl. II, fig. 8, 8 a și 8 b)

1910 *Phylloceras Feddeni* Lemoine, *Amm. de Pal.*, p. 6 (142), pl. I, fig. 5, a, b.

Diametrul maxim 51 mm

Înălțimea spirii 0,56

Grosimea spirii 0,54

Lărgimea ombilicului 0,13

Partea externă larg boltită. Deschiderea cochiliei este cu foarte puțin mai înaltă decât largă. Sela externă și prima selă laterală tetrafilitice: foliolele principale dublate prin două filete secundare. A doua selă laterală difilitică. Prima selă auxiliară trifilitică. Lobul ventral împărțit în două de o mică selă sifonală. Lobii trifilitici. În ansamblu, secele sînt mai zvelte, iar lobii mai robuști.

Prin grosimea mare a ultimului tur de spirală îl apropiem de exemplarul lui W. Waagen. Forma noastră nu păstrează burleți cum apar pe exemplarul figurat de P. Lemoine (20). Față de *Ptychophylloceras ptychoicum* la aceleași diametre, exemplarul nostru are spira mai umflată.

Răspîndire. Malmul inferior al provinciei mediteraneene.

Recoltat din calcarele noduloase inferioare ale callovianului superior de la Svinița.

***Holcophylloceras mediterraneum* (Neumayr)**

(pl. I, fig. 6)

1852 *Ammonites Zignodianus* Kudernatsch, Swinitza, p. 8.

1870 *Phylloceras Zignodianum* Zittel, *Unter tithon.*, p. 40, pl. I, fig. 15.

1871 *Phylloceras mediterraneum* Neumayr, *Phylloceraten*, p. 340, pl. 17, fig. 2–5.

1876 *Ammonites mediterraneus* Favre, *Foss. Volrons*, p. 33, pl. 11, fig. 12.

1910 *Phylloceras mediterraneum* Neum. var. *indica* Lemoine, *Amm. juras. d'Analava*, p. 139, pl. I, fig. 1.

1938 *Calliphylloceras (Holcophylloceras) mediterraneum* Neumayr, in Roman, pl. 22, fig. 15.

1954 *Calliphylloceras (Holcophylloceras) zignoi* Ksiazkiewicz, *Fauna Bachowic*, p. 188, pl. XXI, fig. 1.

1957 *Holcophylloceras mediterraneum* Himșiașvili, *Fauna Gruzii*, p. 33, pl. IV, fig. 8–10.

Diametrul maxim 42 mm, 43 mm

Înălțimea spirii 0,50, 0,51

Grosimea spirii 0,25, 0,25

Lărgimea ombilicului 0,14, 0,16

Exemplele mici concordă întocmai cu cele din calcarele oolitice feruginoase ale bathonianului superior — callovianului inferior, iar linia lobară este perfect asemănătoare celei figurate de M. Neumayr (22) și K. A. Zittel (41) prin prima selă laterală net trifilitică. Din exem-

plarele cercetate de noi nu am găsit nici unul care să aibă prima selă laterală difilitică, așa cum a dat-o d'Orbigny pentru specia *Zignoanum*. Atît exemplarul figurat de M. Ksiazkiewicz (21), cît și formele noastre au prima selă laterală trifilitică.

Răspîndire. Foarte răspîndit pe verticală, din „stratele de Klaus” pînă în tithon. Citat în : Alpii bernezi, Alpii fribourgeoise, în valea Briel la Saltzkammergutt, Alpii nordici la St. Agatha, în calcarele oxfordiene în zona cu *Cardioceras cordatum* de la Czetchowitz, în „stratele cu *Aspidoceras acanthicum*”, în tithonul inferior din Carpații nordici, Spania, Elveția, sudul Franței, Madagascar, în Carpații Orientali, în Bucegi.

Recoltat din calcarele jurasicului superior de la Svinița.

Holophylloceras polyoleum (Benecke)

(pl. V, fig. 14 a și 14 b)

1871 *Phylloceras polyoleum* Neumayr, *Phylloceraten*, p. 341, pl. XVII, fig. 6; 1873 Neumayr, *Schicht. m. Asp. acanth.* p. 159; 1878 Herbich, *Das Szeklerland*, p. 144, pl. II, fig. 2, a, b.

Diametrul maxim	88 mm
Înălțimea spirei	0,52
Grosimea spirei	0,31
Lărgimea ombilicului	0,15

Are un număr de 7 șanțuri, care se observă bine pe partea ventrală, unde au maximum de adîncime. Linia lobară este asemănătoare celei figurate de M. Neumayr (23) mai precis, prima selă laterală net trifilitică. Deoarece după E. Benecke la un diametru de 100 mm trebuie să aibă 11—12 șanțuri, iar după F. Herbich la 93 mm diametru se găsesc 9 șanțuri pe turul de spiră, conchidem că numărul șanțurilor crește progresiv cu mărimea diametrului spirei.

Răspîndire. Calcarele roșii cu *Aspidoceras acanthicum* de la Ciofranca (Carpații Orientali), Carpații nordici la Czorstiner, Alpii sudici la Trient, Madonna del Monte, Sella, Brentonico, Lacul Garda, Roveredo; Alpii nordici la Saltzkammergutt, lângă St. Agatha.

Recoltat din calcarele cu *Aspidoceras acanthicum*, Culmea Seliște, Svinița.

Calliphylloceras manfredi (Oppel)

(pl. IV, fig. 12, 12 a și 12 b)

1871 *Phylloceras manfredi* Neumayr, *Phylloceraten*, p. 333, pl. XIV, fig. 8 b; 1875 Favre, *Foss. Volrons*, p. 18, pl. I, fig. 7—8; 1876 Favre, *Terr. ox.* p. 31, pl. II, fig. 7—8.

1956 *Calliphylloceras manfredi* Ksiazkiewicz, *Fauna Bachowitč*, p. 189, pl. X și XXII, fig. 8.

Diametrul maxim	60 mm
Înălțimea spirei	0,55
Grosimea spirei	0,33 ?
Lărgimea ombilicului	0,05 ?

Prezintă 4—5 șanțuri superficiale, drepte, iar pe partea externă puțin îndreptate înainte. Către ombilic sînt mai adînci, mai înguste, iar către partea externă sînt mai largi și superficiale. Deschiderea cochiliei este mai mult înaltă decît largă. Linia suturală se aseamănă pînă la identitate cu cea descrisă și figurată de M. Neumayr (22).

Răspîndire. Zona cu *Gregoryceras transversarium* Qu. de la Birmensdorf (Jura Europei de mijloc); zona cu *Cardioceras cordatum* Sow. de la Czetchowitz (Carpații nordici).

Recoltat din calcarele cenușii-verzui oxfordiene de la Svinița.

Calliphyloceras kôchi (Oppel)

(pl. IV, fig. 13)

1871 *Phylloceras kôchi* Neumayr, *Phylloceraten*, p. 337, pl. XV, fig. 4; 1938 Neumayr, in Roman. Amm. jur. et crêt., p. 19

Diametrul maxim	116 mm
Înălțimea spirei	0,64
Grosimea spirei	0,30
Lărgimea ombilicului	nul

Regiunea externă rotunjită. Înălțimea spirei întrece cu mult grosimea ei. Linia lobară asemănătoare celei figurate de M. Neumayr (22). Are un număr mare de lobi și sele adînc tăiate. Primul lob lateral adînc tăiat și asimetric, prima selă laterală trifilitică, a doua selă laterală și prima selă auxiliară difilitică.

Răspîndire. Faciesul cu cephalopode al jurasicului superior din provincia mediteraneană.

Recoltat din calcarele roșii tithonice de la Svinița.

Sowerbyceras tortisulcatum (d' Orbigny)

(pl. V, fig. 15, 15 a, 15 b și 15 c)

1871 *Phylloceras tortisulcatum* Neumayr, *Phylloceraten*, p. 345, pl. XVII, fig. 9 și 10; 1873 Neumayr, *Scht. m. Asp. acanth.*, p. 160 (20); 1878 Herbig, *Das Szeklerland*, p. 145, pl. III, fig. 3.

1956 *Sowerbyceras tortisulcatum* Książkiewicz, *Fauna Bachowic*, p. 190, pl. XXI, fig. 2.

Diametrul maxim	83 mm, 63 mm, 61 mm, 60 mm, 54 mm, 51 mm, 31 mm
Înălțimea spirei	0,54, 0,47, 0,42?, 0,41, 0,51, 0,50, 0,48
Grosimea spirei	0,43, 0,41, ?, ?, ?, ?
Lărgimea ombilicului	0,23, 0,20, 0,21, 0,21, 0,24, 0,25, 0,25

Regiunea ventrală larg boltită. Deschiderea cochiliei este cu puțin mai înaltă decît lată. Pe mularul intern se văd 3 șanțuri caracteristice în zig-zag. Lobi și sele de egală dezvoltare. Cele 8 exemplare examinate, atît prin caracterul ornamentației, cît și prin linia suturală se identifică cu formele figurate și descrise de M. Neumayr (22), F. Herbig (15), M. Książkiewicz (21) etc.

Răspîndire. Regiunea mediteraneană în „stratele cu *Aspidoceras acanthicum*”. Apoi în zona cu *Cardioceras cordatum* de la Czetechowitz (Carpații nordici) și pînă în tithonian.

Recoltat din calcarele cu *Aspidoceras acanthicum*, Culmea Seliște, Svinița.

Lytoceras montanum Oppel

(pl. XI, fig. 40)

1873 *Lytoceras* cf. *montanum* Neumayr, Scht. m. Asp. acanth., p. 161 (21).

1890 *Lytoceras montanum* Zittel, Aelt. Tithonbild., p. 45, pl. II, fig. 3—4.

Diametrul maxim	86 mm
Înălțimea spirei	0,31
Grosimea spirei	0,29 ?
Lărgimea ombilicului	0,50

Flancuri rotunjite egal. Secțiunea spirei mai mult înaltă decît largă. Linia suturală compusă din 4 lobi și 4 sele. Lobul ventral este cu mult mai scurt decît lobul extern și aproape de mărimea primului lob lateral. Prin forma cochiliei, modul de înrulare al spirei și prin linia suturală se deosebește net de *Lytoceras liebigi* și *Lytoceras* cf. *sutile*.

Răspîndire. Tithonicul inferior de la Bretonico (Alpii de sud), precum și în tithonicul de la Rogoznik, Apeninii centrali și Alpii de nord, la St. Agatha.

Recoltat din calcarele roșii tithonice de la Svinița.

Lytoceras cf. *sutile* Oppel

(pl. VII, fig. 20)

1890 *Lytoceras sutile* Toucas, Couch, tith., p. 574, pl. VIII, fig. 1.

Cochilie cu contur oval. Ultimul tur este bine dezvoltat.

Răspîndire. Tithonicul inferior din Alpii tirolezi, Apenini, tithonul superior de la Stramberg și Alpii fribourgeoise (Savoie).

Recoltat din calcarele roșii, tithonice de la Svinița.

Haploceras leiosoma (Oppel)

(pl. VI, fig. 16)

1953 *Haploceras leiosoma* Slavín, Titon-Valang, cu ammoniți din Carpați, p. 55, pl. III, fig. 1—3.

Pereți ombilicali în formă de pilnie. Se identifică cu forma figurată și descrisă de V. I. Slavín (34). Prezintă unele afinități cu *Neolissoceras grasi* d'Orb., însă pereții deschiderii cochiliei nu sînt atît de paraleli.

Răspîndire. Nivelul de la Stramberg (Silezia); tithonicul inferior din Carpați.

Recoltat din calcarele roșii tithonice de la Svinița.

Taramelliceras cf. compsum (Oppel)

(pl. III, fig. 11 și 11 a)

1879 *Oppelia franciscana* Fontannes, Crussol, t. VI, p. 41, fig. 1.1956 *Taramelliceras (Tar.) compsum* Hölder, Gatt. Taramell., p. 110—111.

Diametrul maxim	89 mm
Înălțimea spirei	0,58
Grosimea spirei	0,28
Lărgimea ombilicului	0,11

Turtire simetrică a flancurilor, iar partea externă îngustată. Pe flancuri, la baza deschiderii cochiliei, se pun în evidență unele coaste, între care se intercalează câte un mic nod. O alăturăm exemplarului descris și figurat de F. Fontannes (13).

Răspîndire. Alpii de sud, de nord, în Carpați, în zona cu *tenuilobatum*.

Recoltat din calcarele roșii cu *Aspidoceras acanthicum* de la Svinița.

Taramelliceras strombecki (Oppel)

(pl. III, fig. 10, 10 a și 10 b)

1955 *Taramelliceras (Melahaploceras) strombecki* Hölder, Gattung Taramell., p. 135, pl. 138, fig. 157, 159, 161.

Dimensiunile și linia lobară mult asemănătoare formei tip. Noduri marginale bine pronunțate, dispuse relativ apropiat. H. Hölder (17) menționează că distanța între nodurile marginale se schimbă de la exemplar la exemplar. Specia noastră prezintă afinități și cu *Taramelliceras nodosiusculum* (Fontannes) prin evidențierea mai mare a nodurilor, însă aceasta are diametrul cochiliei mult mai mare.

Răspîndire. Kimeridgianul mediu și superior la partea superioară a zonei cu *Streblites tenuilobatus*. F. Fontannes (13) citează această formă în zona cu *Streblites tenuilobatus* din Europa centrală. Mai este citată atât la Salzkammergutt și St. Agatha (Alpii nordici), cât și în Carpații Orientali, la Ghilcoș.

Recoltat din calcarele noduloase roșii superioare de la Svinița.

Macrocephalites macrocephalus var. canizzaroi Gemmellaro

(pl. VI, fig. 17)

1932 *Macrocephalites macrocephalus* var. *canizzaroi* Corroy, Bass. de Paris, p. 108, pl. VIII, fig. 5.

1957 *Macrocephalites macrocephalus* var. *canizzaroi* Hîmășiașvili, Fauna Gruzii, p. 60, pl. IX, fig. 3—4.

Cochilia ornamentată cu coaste dese subțiri care încep din regiunea ombilicală, se îndreaptă ușor înapoi, fac o flexură și apoi au direcția radiară.

Aproximativ în limitele treimii inferioare a spirei se împart frecvent în două, rar în trei ramuri. Se apropie în mare măsură de exemplarul figurat de G. Corroy (8), N. G. Himșiașvili (16) cu deosebirea că față de primul, coastele dicotomice sînt mult mai dese, iar față de-al doilea numărul general al coastelor este mai redus. De *Macrocephalites macrocephalus* se deosebește prin alura pe care o au coastele (adică mai flexuoase) și prin ombilicul care este ceva mai larg. De *Macrocephalites subcompressus* Waagen se deosebește prin numărul redus de coaste trifurcate.

Răspîndire. Callovianul inferior din provincia mediteraneană : Alpi, Carpați, Caucaz, India.

Recoltat în calcarele cenușii-verzui ale callovianului superior de la Svinița.

Subgrossouvria cf. jupiter Lóczy

(pl. VI, fig. 19 și 19 a)

1919 *Perisphinctes Jupiter* Lóczy, Villany, p. 404, fig. 121, în text.

Prin coastele foarte proeminente de pe ultimul tur de spiră — ca niște noduri alungite — și împărțite în cîte 4—5 coaste secundare, și prin secțiunea trapezoidală a spirei se apropie în cea mai mare măsură de forma descrisă de J. Lóczy din callovianul de la Villany.

Recoltat din callovianul mediu de la Svinița.

Choffatia subbackeriae (d'Orbigny)

(pl. XI, fig. 39)

1932 *Perisphinctes subbackeriae* Corroy, Bass. Paris, p. 135, pl. XIX, fig. 3—6.

Diametrul maxim	93 mm, 88 mm
Înălțimea spirei	0,37, 0,35
Grosimea spirei	? 0,29
Lărgimea ombilicului	0,40, 0,42

Cochilie mai înaltă decît largă, rotunjită la partea exterioară. Coaste puternice și dese pe tururile interne și bine marcate și mai mari pe ultimul tur de spiră unde apar ca niște noduri alungite și diminuate mult către mijlocul flancului. La 2/3 din înălțimea spirei, coastele principale se împart în 4—5 coaste mai subțiri care trec fără întrerupere peste partea ventrală. În raport cu dimensiunile date, exemplarul nostru are ultimul tur mai înalt, ceva mai gros și lărgimea ombilicului mai mică.

Răspîndire. Bathonianul superior și callovianul inferior din provincia mediteraneană.

Recoltat din calcarele roșii ale callovianului inferior de pe valea Saraorschi, Svinița.

Perisphinctes simoceroides Fontannes

(pl. IX, fig. 29)

1879 *Perisphinctes simoceroides* Fontannes, Crussol, p. 62, pl. IX, fig. 5.

Diametrul maxim	75 mm
Înălțimea spirei	0,32
Grosimea spirei	0,21
Lărgimea ombilicului	0,46

Comprimat lateral. Regiunea externă îngustă și rotunjită. Ombilic relativ larg, în scări. Coaste ombilicale principale, circa 40 pe un tur de spirală, bifurcate sau trifurcate în coaste secundare, fine, ramificarea făcându-se la $1/2$ din înălțimea flancului. Sînt îndreptate ușor înainte și trec neîntrerupt peste partea ventrală. Pe un tur de spirală sînt 2—3 constricții, paralele cu coastele. Linia suturală fin decupată; nu se observă lobul ventral, prima selă laterală terminată în părți cu soț. Lobul extern divizat în trei ramuri principale prin două filete aproape egale ca înălțime. Este evidentă asemănarea cu exemplarul figurat și descris de F. Fontannes (13), însă exemplarul nostru are ombilicul ceva mai mic și înălțimea spirei cu foarte puțin mai mare.

Răspîndire. Este citat în stratele superioare de la Crussol.

Recoltat din calcarele roșii noduloase superioare din Culmea Seliște, Svinița.

Lithacoceras ulmense (Oppel)

(pl. X, fig. 33)

1873 *Perisphinctes ulmensis* Neumayr, Schicht. m. Asp. acanth., p. 181 (41).

1899 *Lithacoceras ulmensis* Siemiradski, Ammonitengatt. Perisph., p. 282.

1938 *Lithacoceras ulmense* Oppel, in Roman, Amm. jurass. et crét., p. 282, pl. XXVII, fig. 264.

Diametrul maxim	116 mm
Înălțimea spirei	0,34
Grosimea spirei	?
Lărgimea ombilicului	0,43

Formă mare, aplatisată, cu striuri foarte dese, spira comprimată lateral. Spirele interne sînt acoperite de un număr mare de striuri radiare, care se bifurcă regulat în coaste secundare, ascuțite, cu o înclinație mică înainte, trecînd neîntrerupt peste partea externă. Secțiunea spirei alungită, flancuri paralele. Linia suturală numai în parte conservată.

Răspîndire. În stratele cu *Terebratula janitor* de la Ghilcoș și Ciofranca (Carpații Orientali), la Ulm (Württemberg), Solenhofen (Bavaria) și Alpi, caracterizînd tithonianul inferior.

Recoltat din calcarele roșii tithonice de la Svinița.

Lithacoceras geron (Zittel)

(pl. VIII, fig. 24)

1870 *Perisphinctes geron* Zittel, Aelt. Tithonbild., p. 112, pl. XXXV, fig. 3 a, b, c.

Ombilic larg, deschiderea cochiliei mult mai înaltă decât lată. Striuri ascuțite, egale, dese, care la 2/3 din înălțimea spirei se bifurcă, trecînd neîntrerupt peste partea ventrală.

Răspîndire. Tithonicul cu cephalopode din regiunea alpină.
Recoltat din calcarele roșii, tithonice, de la Svinița.

Virgatosphinctes jurumensis Spath

(pl. VII, fig. 21)

1938 *Virgatosphinctes (Torquatisphinctes) jurumensis* Spath, In Roman., Amm. jur. et crêt., p. 283, pl. XXVI, fig. 268.

Diametrul maxim	54 mm
Înălțimea spirei	0,27
Grosimea spirei	0,27
Lărgimea ombilicului	0,55

Cochilie cu 5—6 ture de spiră. Prezintă coaste principale dese și coaste secundare bifurcate; pe ultimul tur se găsesc și coaste trifurcate. Se aseamănă mult cu *Planites triplex*, diferența constînd numai în secțiunea spirei și în numărul mai mare de coaste trifurcate.

Răspîndire. Malmul superior din provincia mediteraneană.
Recoltat din calcarele roșii de la Svinița.

Subplanites cf. elegans Spath

(pl. VIII, fig. 25)

1942 *Subplanites cf. elegans* Spath, In Venzo Cephalopodi giur. hararini, p. 43, pl. 5, fig. 1 a, b; 2 a, b; 3 și 4.

Prin ornamentație și gradul de creștere al spirei se apropie de această specie.

Răspîndire. Kimeridgianul mediu din India și kimeridgianul inferior din Hararino.

Recoltat din calcarele roșii din Culmea Seliște, Svinița.

Katrolliceras somalicum Valduga

(pl. VI, fig. 18)

1952—1953 *Katrolliceras somalicum* Valduga, Amm. et Apt. dell'Ogaden, p. 18, pl. IV, fig. 1 a—c.

Diametrul maxim	80 mm
Înălțimea spirei	0,27
Grosimea spirei	0,28
Lărgimea ombilicului	0,55

Secțiunea pătratic-rotunjită, regiunea ventrală larg boltită. Coaste proeminente bifurcate, între care — pe turul extern — se intercalează, fără o regulă anume, una sau două coaste simple. Bifurcația se face la $\frac{2}{3}$ din înălțimea spirei, trecând neîntrerupt peste partea ventrală. O constricție mărginită de două coaste bifurcate. Secțiunea unei coaste este triunghiulară, iar spațiul intercostal rotunjit. Morfologic se aseamănă cu exemplarul figurat și descris de A. Valduga (39), cu deosebirea că forma noastră are o lărgime a ombilicului mai mare și prezintă două strânguții mărginite de două coaste bifurcate, pe care Valduga nu le menționează.

Răspîndire. Malmul din provincia mediteraneană: Alpi, Carpați, India.

Recoltat din calcarele roșii, noduloase, superioare de la Svinița.

***Aspidoceras acanthicum* Oppel**

(pl. IX, fig. 28)

1872 *Aspidoceras acanthicum* Gemmellaro, Fauna giuresi, p. 41, pl. VII, fig. 8, 9.

Tururi groase, bombate, regiunea externă rotundă și largă, cu secțiunea spirei aproape cuadrangulară, puțin mai înaltă decît largă. Linia lobară formează lobi largi și puțin ramificați. Primul lob lateral este puțin mai lung decît cel sifonal și divizat în 3 ramuri. Secele sînt înalte și bipartite.

Răspîndire. Provincia mediteraneană, în Alpii nordici (Salzkammergutt la St. Agatha), în Alpii sudici (Trient, Roveredo, Lacul Garda, Tirolul de sud), Sicilia, în Carpații nordici și în Carpații Orientali, la Ghilcoș.

Recoltat din „stratele cu *Aspidoceras acanthicum*” de la Svinița.

***Aspidoceras cyclotum* Oppel**

(pl. II, fig. 9, 9 a și 9 b)

1870 *Aspidoceras cyclotum* Zittel, Aelt. Tithonbild., p. 201, pl. XX, fig. 2—5; 1873 Neumayr, Schicht. m. Asp. acanth., p. 200; 1878 Herbig, Das Szeckler., p. 178, pl. XX, fig. 2 a, b.

Diametrul maxim	21 mm
Înălțimea spirei	0,66
Grosimea spirei	0,66
Lărgimea ombilicului	nul

Formă foarte globuloasă, puternic involută, flancuri bombate, regiunea externă larg boltită. Înălțimea spirei depășită de lățime. Linia suturală mult asemănătoare celei figurate de K. A. Zittel, cu lobi și secele de aceeași mărime și lățime, mărunț zimbțată.

Răspîndire. La Ciofranca în calcarele roșii și la Ghilcoș în stratele cu *Terebratulă janitor* (15). În Alpii de sud (Trient, Roveredo, Lacul Garda), în Tirolul de sud, în stratele cu *diphyia*, în klippele carpatice și în Bavaria,

Recoltat din calcarele roșii, noduloase, superioare, ale Culmii Seliște Svinița.

Pseudosimoceras herbichi (Hauer)

1873 *Simoceras herbichi* Neumayr, Schicht. m. Asp. acanth., p. 186, pl. 40, fig. 1, 2.

1877 *Ammonites (Simoceras) Herbichi* Favre, Z. a. Amm. acanth., p. 55, pl. VI, fig. 2; pl. VII, fig. 3.

1879 *Perisphinctes herbichi* Fontannes, Crussol, p. 83, fig. 11.

Ture numeroase, strimte, regiunea externă rotunjită. Deschidere mai înaltă decât lată. Ombilicul mare, superficial. Coaste radiare, simple, îndreptate către deschidere, circa 50 pe ultimul tur; ating grosimea cea mai mare pe marginea regiunii externe. Exemplarul nostru seamănă în mare măsură cu cel figurat și descris de F. Fontannes (13) la Crussol.

Răspîndire. Partea inferioară a „stratelor cu *Aspidoceras acanthicum*” din provincia mediteraneană: Alpi și Carpați.

Recoltat din calcarele noduloase, roșii, valea Saraorschi—Svinița.



FORMELE DE APTYCHUS

În afară de exemplarele de *aptychus* figurate și descrise într-o lucrare anterioară (29), diversitatea formelor acestora ne-a determinat să completăm prezenta lucrare cu încă o serie de specii care însoțesc calcarele cu ammoniți de la Svinița.

Din examinarea formelor este evidentă preponderența speciilor de *aptychus* calcaroși de tipul *Laevaptychus* și *Lamellaptychus* cu numeroase exemplare din același tip. Abundența acestora în întreg malmul, dar mai ales în orizontul calcarelor noduloase, roșii, superioare, ale stratelor cu *Aspidoceras acanthicum* și tithonianul inferior este evidentă.

Laevaptychus meneghinii (Zingo)

(pl. X, fig. 38)

1931 *Levaptychus meneghinii* (Zigno), in Trauth. Aptychenstudien, p. 38, pl. C (p. 130), fig. 5—6.

Lungimea	56 mm, 47 mm
Lățimea	49 mm, 42 mm
$\frac{1^1)}{L}$	0,87, 0,89

Seamănă pînă la identitate cu forma figurată și descrisă de F. r. Trauth (36).

Răspîndire. Din oxfordianul superior pînă în tithonian din provincia alpino-mediteraneană și Würtemberg (tabloul nr. 2).

Recoltat din calcarele roșii, Culmea Seliște, Svinița.

¹⁾ $\frac{1}{L}$ = raportul dintre lungime și lățime

Laevaptychus meneghinii (Zigno) var. gigantis Trauth

(pl. IX, fig. 32)

1931 *Laevaptychus meneghinii* (Zigno) var. *gigantis* (Menegh.), in Trauth. Aptychenstudien, p. 89, pl. I, fig. 12.

Lungimea 46 mm

Lățimea 40 mm

$$\frac{l}{L} = 0,86$$

Robust, foarte lat, fațetă laterală și simfizală groasă. Suprafața convexă, cu numeroși pori. Seamănă pînă la identitate cu forma figurată și descrisă de F r. T r a u t h (36).

Răspîndire. Malmul din provincia mediteraneană.

Recoltat din calcarele roșii din Culmea Seliște, Svinița.

Laevaptychus meneghinii (Zigno) var. rugosa Trauth

(pl. IX, fig. 31)

1931 *Laevaptychus meneghinii* (Zigno) var. *rugosa* Trauth, Aptychenstudien, p. 86, pl. C, fig. 7; pl. I, fig. 9, 10.

Formă mare, convexă, cu numeroși pori mici. Seamănă în mare măsură cu forma figurată și descrisă de F r. T r a u t h (36).

Răspîndire. Malmul mediu și superior de la Württemberg.

Recoltat din „stratele cu *Aspidoceras acanthicum*” de la Svinița.

Laevaptychus latus (Park.) var. meyrati Trauth

(pl. IX, fig. 30)

1931 *Laevaptychus latus* (Park.) var. *meyrati* Trauth, Aptychenstudien, p. 75, pl. I, fig. 4.

Lungimea 41 mm, 40 mm, 39 mm, 33 mm

Lățimea 35 mm, 32 mm, 31 mm, 26 mm

$$\frac{l}{L} = 0,85, \quad 0,80, \quad 0,79, \quad 0,78$$

Forme identice cu cele descrise de F r. T r a u t h (36) pentru această varietate.

Răspîndire. Malmul regiunii alpine și Europei centrale — Württemberg, Solenhofen.

Recoltat din calcarele roșii din Culmea Seliște, Svinița.

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

(pl. XI, fig. 42)

1931 *Laevaptychus latus* (Park.) var. *uhlandi-taxopora* Trauth, Aptychenstudien, p. 82, pl. I, fig. 8.

Lungimea 47 mm

Lățimea 37 mm

$$\frac{l}{L} = 0,78$$

Convex, fațetă laterală groasă, asemănătoare celei figurate și descrise de F r. T r a u t h (36).

Răspîndire. Malmul (γ) de la Württemberg.

Recoltat din calcarele noduloase, roșii, superioare cu *Aspidoceras acanthicum* de la Svinița.

Laevaptychus latus (Park.) var. taxopora Trauth

(pl. VIII, fig. 26)

1931 *Laevaptychus latus* (Park.) var. *taxopora* Trauth, Aptychenstudien, p. 79, pl. 1, fig. 6; 1958 Andelkovič, Fauna cu aptychus de la Greben, p. 33, pl. I, fig. 4, 8.

Formă alungită, groasă, cu numeroși pori. Apropiată pînă la identitate de forma figurată și descrisă de F r. T r a u t h (36) și M. Z. A n d e l k o v i č (1).

Răspîndire. Din oxfordian pînă în tithonianul regiunii alpine, kimeridgianul de la Greben (R. P. F. Iugoslavia).

Recoltat din „stratele cu *Aspidoceras acanthicum*” de la Svinița.

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

(pl. XI, fig. 43)

1931 *Laevaptychus latus* (Park.) var. *uhlandi-seriopora* Trauth, Aptychenstudien, p. 82, pl. 1, fig. 7.

Formă foarte apropiată de cea descrisă și figurată de F r. T r a u t h (36).

Răspîndire. Malmul de la Solenhofen.

Recoltat din calcarele roșii de la Svinița.

Laevaptychus obliquus (Quenstedt)

(pl. VIII, fig. 27)

1931 *Laevaptychus obliquus* Quenstedt, în Trauth, Aptychenstudien, p. 101, pl. B, 16.

Lungimea 35 mm, 34 mm

Lățimea 35 mm, 34 mm

Distanța umbone – vârful terminal 47 mm, 48 mm

Prin raportul dimensiunilor și morfologie se aseamănă pînă la identitate cu specia *obliquus* (Quenstedt).

Răspîndire. Stratele cu *Aspidoceras acanthicum*, tithonicul din Alpii elveției (Fraiburg), putînd trece și în neocomianul inferior, tithonul de la Rogoznik (Carpații nordici).

Recoltat din calcarele roșii, noduloase superioare de la Svinița.

***Laevaptychus longus* Meyrati**

(pl. XI, fig. 41)

1931 *Laevaptychus longus* (Meyrati), în Trauth, Aptychenstudien, p. 40, pl. B, 4—7.

Lungimea 33 mm, 42 mm

Lățimea 20 mm, 32 mm

$$\frac{l}{L} \quad 0,60, 0,76$$

Formă mult alungită, groasă, întru totul asemănătoare celei figurate și descrise de F r. T r a u t h (36).

Răspîndire. Oxfordian pînă în tithon din regiunea alpină (tabloul nr.2).
Recoltat din calcarele roșii de la Svinița.

***Laevaptychus hoplisus* (Spath) var. *rugocincta-taxopora* Trauth**1931 *Laevaptychus hoplisus* (Spath) var. *rugocincta-taxopora* Trauth, Aptychenstudien, p. 95, pl. I, fig. 13, 14.1956—1957 *Laevaptychus hoplisus* (Spath) var. *rugocincta-taxopora* Răileanu și colab.,

Studiu faunei cu Aptychus de la Svinița, p. 175, fig. 1.

1958 *Laevaptychus hoplisus* (Spath) var. *rugocincta-taxopora*, Andelkovič, Fauna cu Aptychus de la Greben, p. 31, pl. I, fig. 1.

Lungimea 53 mm

Lățimea 44 mm

$$\frac{l}{L} \quad 0,83$$

Asemănare pînă la identitate cu exemplarele figurate și descrise de autorii citați în sinonimie.

Răspîndire. Malmul de la Württemberg, oxfordianul de la Greben (R. P. F. Iugoslavia).

Recoltat din calcarele roșii, noduloase, superioare, de pe Culmea Seliște, Svinița.

***Lamellaptychus beyrichi* (Opp.) emend. Trauth f. typ.**1938 *Lamellaptychus beyrichi* (Opp.) Trauth, Lamell. d. O. jura u. U. kreide, p. 134, pl. X, fig. 7; p. 134, pl. X, fig. 5; p. 134, pl. X, fig. 6.1957 *Lamellaptychus beyrichi* (Opp.) Răileanu și colab., Studiul faunei cu Aptychus de la Svinița (29).

Răspîndire. Malmul regiunii alpino-mediteraneene, citat în special în tithonul din Balcani, Crimeea (Theodosia) și în Crapații sudici în stratele de Pojorita — Cîmpulung (Carpații Orientali). Rar în neocomianul inferior.

Recoltat din calcarele roșii, noduloase, superioare din Culmea Seliște, Svinița.

Lamellaptychus beyrichi (Oppel) var. fractocosta Trauth

(pl. VII, fig. 23; pl. X, fig. 35)

1938 *Lamellaptychus beyrichi* (Opp.) var. *fractocosta* Trauth, Lamell. O. jura u. U. kreide, p. 138, pl. X, fig. 10—11.

Forme asemănătoare celor figurate de Fr. Trauth (38); primul exemplar are coaste dese, fine care după ce fac o singură inflexiune care pornește diagonal de la apex la partea marginală, cad în unghi ascuțit, pe marginea simfizală; al doilea semănând cu forma-tip după Spitz și Dyhrenfurth (1915) are pînă la a 12-a coastă din jurul apexului aspectul speciei *pseudoparallelograma*, iar de aici spre marginea externă, după ce coastele fac o inflexiune mai largă, cad în unghi ascuțit pe marginea simfizală. Către vîrf, cochilia devine mai strîmtă, iar coastele subțiri și dese.

Răspîndire. Kimeridgian, tithon, neocomianul provinciei alpino-mediteraneană și Europa centrală — Stramberg.

Recoltat din calcarele roșii, noduloase, superioare de la Svinița.

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

1938 *Lamellaptychus beyrichi* (Opp.) var. *moravica* (Blasche), Trauth, Lamell. d. O. jura u. U. kreide, p. 139, pl. X, fig. 13; 1956 — 1957 Răileanu și colab. Studiul faunei cu *Aptychus* de la Svinița, p. 178, fig. 10; 1958 Andelković, *Fauna de Aptychus de la Greben*, p. 34, pl. I, fig. 11.

Față de forma tip, coastele sînt mult mai fine.

Răspîndire. Tithonicul regiunii alpino-mediteraneene și de la Stramberg; kimeridgianul de la Greben—Milanovăț (1) (R. P. F. Iugoslavia).

Recoltat din „stratele cu *Aspidoceras acanthicum*” de la Svinița.

Lamellaptychus beyrichi (Opp.) n. var. banathica

(pl. X, fig. 37)

Formă care după mărime și caractere de ornamentație diferă de *L. beyrichi* (Oppel) f. typ. Exemplarele noastre au suprafața mult mai mare, însumează un număr de 40 de coaste subțiri care descriu curbe paralele cu marginea laterală, iar în dreptul liniei simfizale se îndreaptă brusc către partea terminală; numai coastele din apropierea apexului fac un unghi ascuțit cu partea simfizală. Celelalte caractere sînt asemănătoare cu ale speciei *L. beyrichi* (Oppel). Față de *Lamellaptychus rectocostatus*, marginea laterală este mult mai curbată și coastele ca atare merg paralel cu aceasta. De *Lamellaptychus murocosta* diferă prin coastele mult mai dese față de mărimea sa. Pentru aceasta considerăm că deși intră în grupul mare al aptychilor tip *beyrichi*, diferă prin caracterele morfologice arătate mai sus.

Recoltat din calcarele roșii, noduloase, superioare din Culmea Seliște, Svinița.

Lamellaptychus murocosta Trauth

1938 *Lamellaptychus murocosta* Trauth, Lamell. d. O. jura u. U. kreide, p. 142, pl. X, fig. 21, 22.

Asemănare pînă la identitate cu forma figurată și descrisă de F r. T r a u t h (38) pentru această specie.

Răspîndire. Calcarele albe tithonice de la St. Weit-Viena.

Recoltat din calcarele roșii tithonice de la Svinița.

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

1938 *Lamellaptychus lamellosus* (Park.) var. *solenoides* (Rüpp.), in Trauth, Lamell. d. O. jura u. U. kreide, p. 158, pl. XI, fig. 8.

Formă mică, alungită, strîmtă, coaste dese și drepte, care cad în unghi ascuțit pe marginea simfizală.

Răspîndire. Malmul de la Solenhofen și tithonul provinciei alpino-mediterraneene.

Recoltat din calcarele roșii din Culmea Seliște, Svinița.

Lamellaptychus inflexicosta (Park.) var. cincta Trauth

(pl. X, fig. 34)

1938 *Lamellaptychus inflexicosta* var. *cincta* Trauth, Lamell. d. O. jura u. U. kreide, p. 191, pl. XIII, fig. 21.

Lamele dese care fac o inflexiune pronunțată în lungul unei diagonale apex-vîrf, după care devin mai dese pe măsură ce cochilia se îngustează. Cad în unghi foarte ascuțit pe marginea simfizală.

Răspîndire. Tithonicul din Alpii calcaroși.

Recoltat din calcarele roșii, tithonice din Culmea Seliște, Svinița.

Lamellaptychus theodosia Desh.

(pl. VII, fig. 22)

1938 *Lamellaptychus theodosia* Desh., in Trauth, Lamell. d. O. jura u. U. kreide, p. 185, pl. XIII, fig. 8, 9.

Coaste groase, rare, lamelare, care în dreptul simfizei se arcuiesc ca niște falduri; cele din jurul apexului fac un unghi ascuțit, iar către vîrf capătă o arcuire pronunțată unghiul devenind aproape drept.

Răspîndire. Tithonicul cu calcare noduloase, de la Theodosia (Crimeea).

Recoltat din calcarele roșii tithonice, din Culmea Seliște, Svinița.

Tabloul nr. 2

Frecvența formelor de aptychus din regiunea Svinița - Svineasa-Mare în diferite regiuni

Genul, specia, varietatea	Regiunea alpină				Regiunea andină	Carpații nordici		Carpații sudici		Balcani	Crimeea	Stramberg	Württemberg	Solenhofen	Frecvența aptychilor în diferite etaje ale jurasiceului și cretacicului inferior			
	oxfordian	kimeridgian	tithonian	neocomian	neocomian	tithonian	neocomian	tithonian	neocomian	tithonian	tithonian	tithonian	tithonian	tithonian	oxfordian	kimeridgian	tithonian	neocomian
<i>Laevaptychus meneghinii</i> (Zigno)	+	+	+										+		+	+	+	
<i>Laevaptychus meneghinii</i> (Zigno) var. <i>gigantis</i> Trauth	+	+	+			+		+		+					+	+	+	
<i>Laevaptychus meneghinii</i> (Zigno) var. <i>rugosa</i> Trauth													+			+	+	
<i>Laevaptychus latus</i> (Park.) var. <i>meyrati</i> Trauth	+	+	+										+	+	+	+	+	
<i>Laevaptychus latus</i> (Park.) var. <i>uhlandi-lazopora</i> Trauth													+			+	+	
<i>Laevaptychus latus</i> (Park.) var. <i>lazopora</i> Trauth	+	+	+												+	+	+	
<i>Laevaptychus latus</i> (Park.) aff. <i>uhlandi-seriopora</i> Trauth														+			+	
<i>Laevaptychus obliquus</i> (Quenstedt)		+	+	+		+									+	+	+	+
<i>Laevaptychus longus</i> Meyrati	+	+	+												+	+	+	
<i>Laevaptychus hoplitus</i> (Spath) var. <i>rugocincta-lazopora</i> Trauth													+		+	+	+	
<i>Lamellaptychus rectecostatus</i> (Pet.) Trauth	+	+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lamellaptychus beyrichi</i> (Opp.) emend. Trauth f. typ.	+	+	+	rare					+	+	+				+	+	+	rare
<i>Lamellaptychus beyrichi</i> (Oppell) var. <i>fractocosta</i> Trauth		+	+	+		+					+	+				+	+	+
<i>Lamellaptychus beyrichi</i> (Opp.) var. <i>moravica</i> (Blasche)												+				+	+	
<i>Lamellaptychus beyrichi</i> (Opp.) n. var. <i>banathica</i>																+		
<i>Lamellaptychus murocosta</i> Trauth			+														+	
<i>Lamellaptychus lamellosus</i> (Park.)	+	+	+			+		+		+	+	+	+		+	+	+	
<i>Lamellaptychus lamellosus</i> (Park.) var. <i>solenoides</i> (Rüppell)			+											+			+	
<i>Lamellaptychus inflexicosta</i> (Park.) var. <i>cincta</i> Trauth			+														+	
<i>Lamellaptychus theodosia</i> Desh.			+	+			+				+						+	
<i>Punctaptychus monsalvensis</i> Trauth			+														+	

Dispersiunea formelor din juraniul superior de la Svinița-Svinetia-Mare (Banat), în diferite regiuni din cuprinsul provinciei mediteraneene

[illegible]

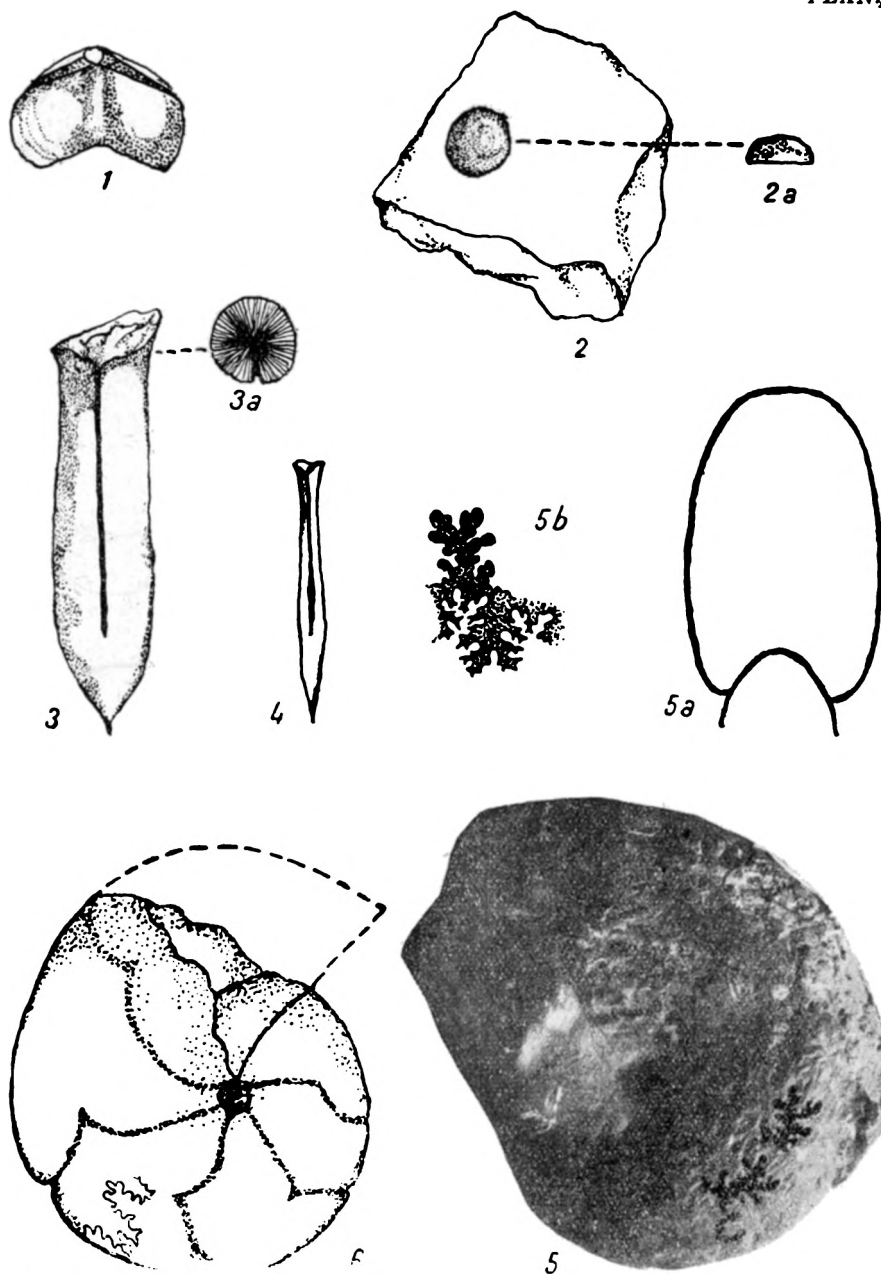


Fig. 1. — *Terebratulula rupicola* Zittel. Fig. 2 și 2 a. — *Sphaerodus gigas* Agassiz. Fig. 3 și 3 a. — *Belemnites benecke* Neumayr. Fig. 4. — *Hibolites semisulcatus* Münster. Fig. 5, 5 a și 5 b. — *Phylloceras isolypum* Benecke. Fig. 6. — *Holcophylloceras mediterraneum* (Neumayr).

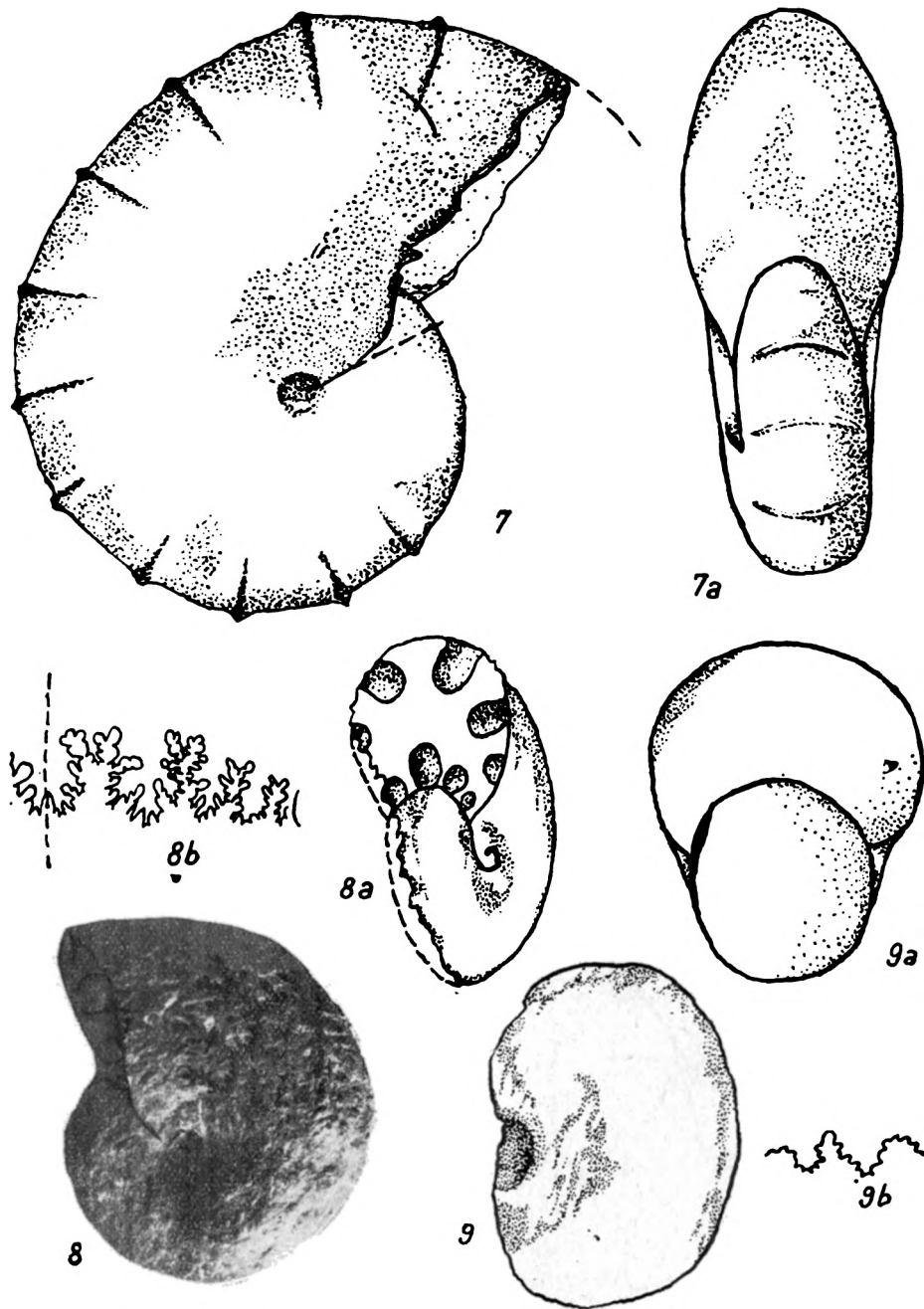


Fig. 7 și 7 a. — *Ptychophylloceras ptychoicum* (Quenstedt). Fig. 8, 8 a și 8 b. — *Ptychophylloceras jeddeni* (Waagen). Fig. 9, 9 a și 9 b. — *Aspidoceras cyclotum* Oppel.

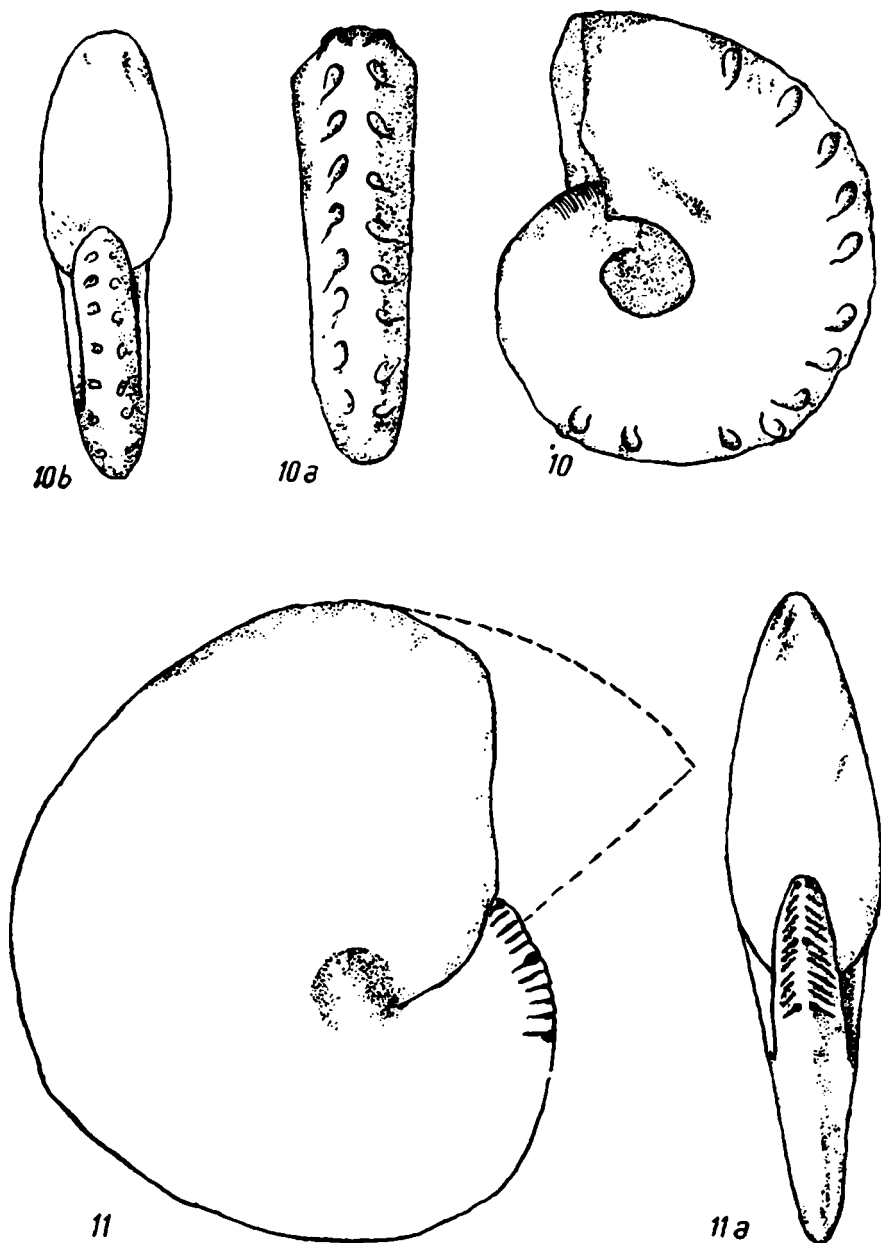


Fig. 10, 10 a și 10 b. — *Taramelliceras strombecki* (Oppel). Fig. 11 și 11 a. — *Taramelliceras* cf. *compsum* (Oppel).

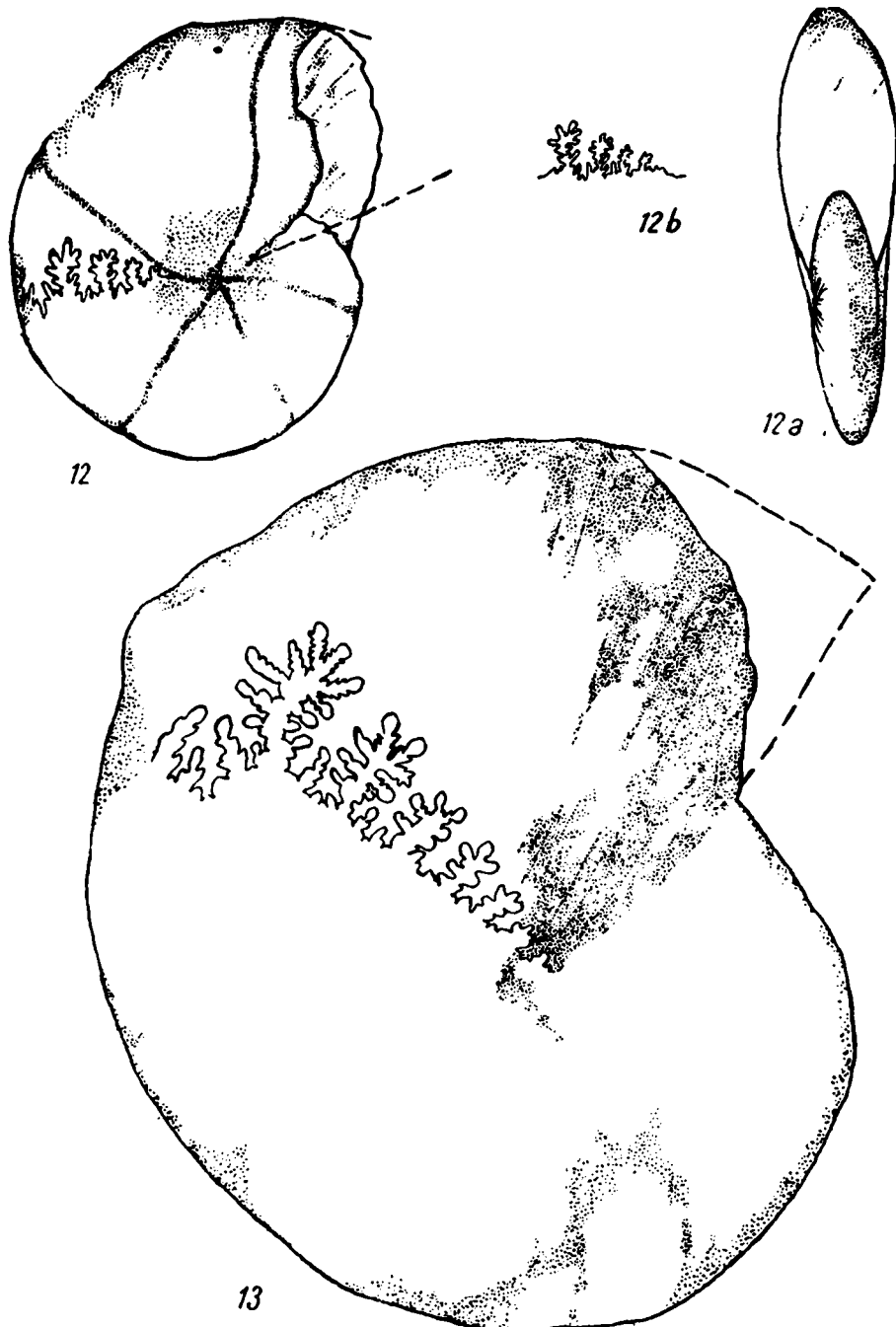


Fig. 12, 12 a și 12 b. — *Calliphylloceras mánfredi* (Oppel). Fig. 13. — *Calliphylloceras kóchi* (Opell).

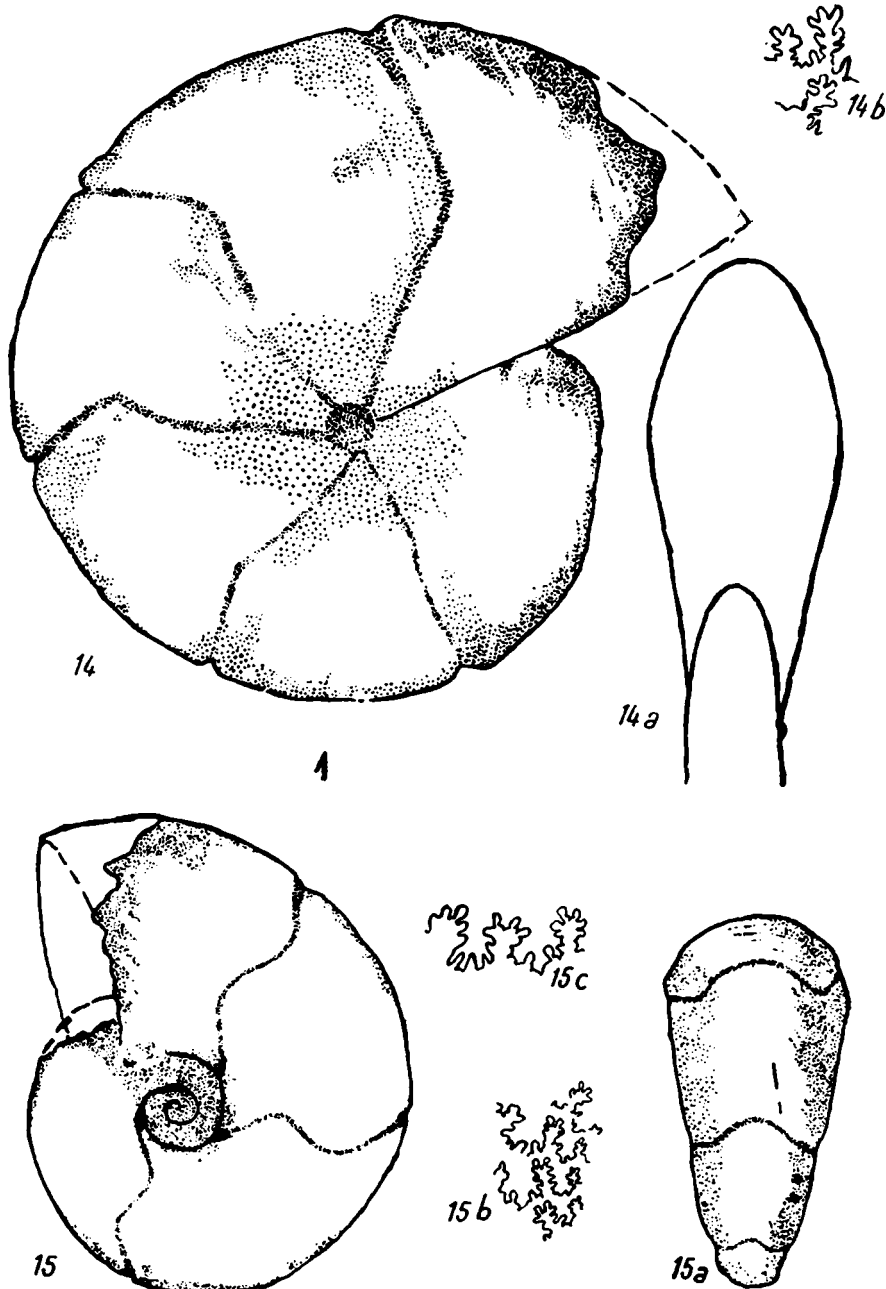


Fig. 14, 14 a și 14 b. — *Holcophylloceras polyolcum* (Benecke). Fig. 15, 15 a, 15 b și 15 c. — *Sowerbyceras tortisulcatum* (d'Orbigny).

Punctaptychus monsalvensis Trauth

(pl. X, fig. 36)

1935 *Punctaptychus monsalvensis* Trauth, Punctapt. d. Oberj. u.d. Unterk., fig. 2 din text.

Răspîndire. Tithonicul de la Rogoznik Carpații nordici, Alpii fri-bourgeoise la Monsalvens.

Recoltat din calcarele roșii din Culmea Seliște, Svinița.

CONCLUZII

Jurasicul superior din zona Svinița — Svinecea-Mare este dezvoltat într-un facies vasos cu numeroase faune de ammoniți (*Phylloceras*, *Lotyoceras* etc.), belemniti, brachiopode și forme de *aptychus* asemănător celui batial de tip alpin. Din analiza datelor paleontologice și litologice se des-prind următoarele concluzii :

1. Limita litologică dogger-malm se schițează, în această zonă, deasupra calcarelor oolitice feruginoase, care conțin pe *Macrocephalites macrocephalles* Schloth. în asociație cu formele doggeriene.

Malmul în acest caz începe cu apariția formelor de *Choffatia subbeckeriae* d'Orb. și *Subgrossouria* cf. *jupiter* Lóczy. Cu apariția acestor forme se schimbă, pe lângă asociația faunistică, și caracterele litologice ale formațiunii (calcare noduloase roșii).

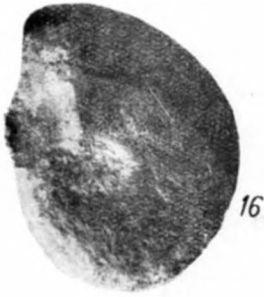
2. Callovianul superior este cuprins în orizontul calcarelor noduloase roșii propriu-zise, prezența lui fiind demonstrată de *Calliphyloceras feddeni* (Zittel), *Sowerbyceras tortisulcatum* d'Orb. etc.

3. Oxfordianul poate fi considerat în întregime cuprins în orizontul cu jaspuri. Forma de *Calliphyloceras manfredi* (Oppel) demonstrează, în plus, față de raporturile stratigrafice ale jaspurilor, prezența oxfordianului cu *Macrocephalites macrocephalus* var. *canizzaro* în bază.

4. Abundența faunistică (ammoniți, *aptychus*, belemniti) din calcarele noduloase ale kimeridgianului ne-a permis să facem separații pe zone de ammoniți, cuprinzînd în aceasta „stratele cu *Aspidloceras acanthium*”, pe care le echivalăm cu zonele cu *Streblites tenuilobatus*, *Aulacostephanus pseudomutabilis* și *Hybonotoceras beckeri*.

Asociația faunistică a kimeridgianului de la Svinița, cuprinsă într-un interval numai de 8 m, scoate în evidență — ca și în Carpații Orientali (25) și în Alpi (23) — posibilitatea unei condensări stratigrafice polizonale prin remaniere submarină.

5. Tithonianul inferior este cuprins în partea superioară a orizontului de calcare noduloase superioare. Formele de *Lihaoceras ulmense* (Oppel), *Calliphyloceras kóchi* (Oppel), *Virgatosphinotes jurumensis* Spath etc., demonstrează prezența acestuia.



16



19a



17



19



18

Fig. 16. — *Haploceras leiosoma* (Oppel). Fig. 17. — *Macrocephalites macrocephalus* var. *canizzaro* Gemmellaro. Fig. 18. — *Katrolliceras somalicum* Valduga. Fig. 19 și 19 a. — *Subgrossowria* cf. *jupiter* Lóczy.

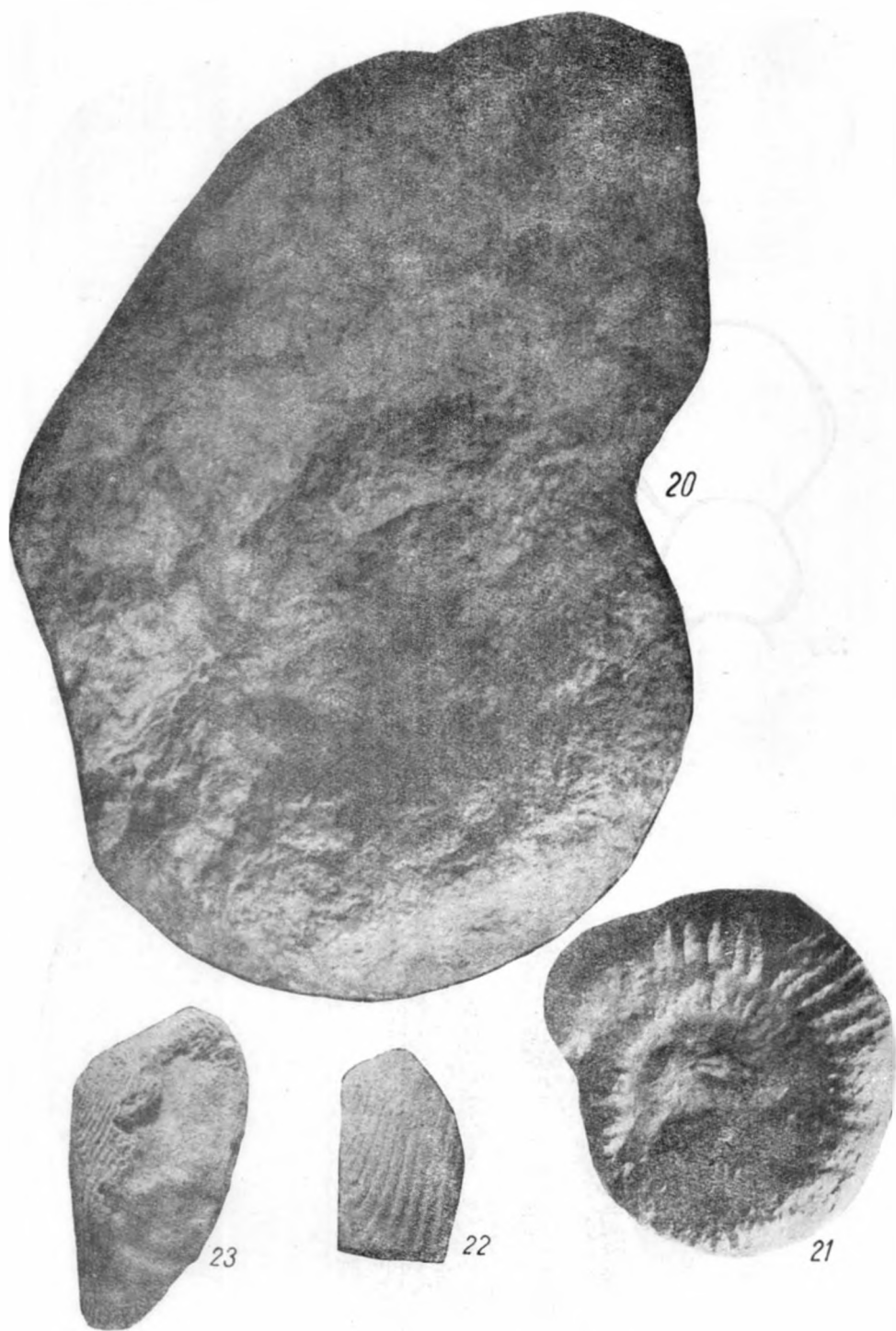


Fig. 20. — *Lyloceras* cf. *sutile* Oppel. Fig. 21. — *Virgatospinectes jurumensis* Spath. Fig. 22. — *Lamellaptychus theodosia* Desh. Fig. 23. — *Lamellaptychus beyrici* (Oppel) var. *fractocosta* Trauhl.

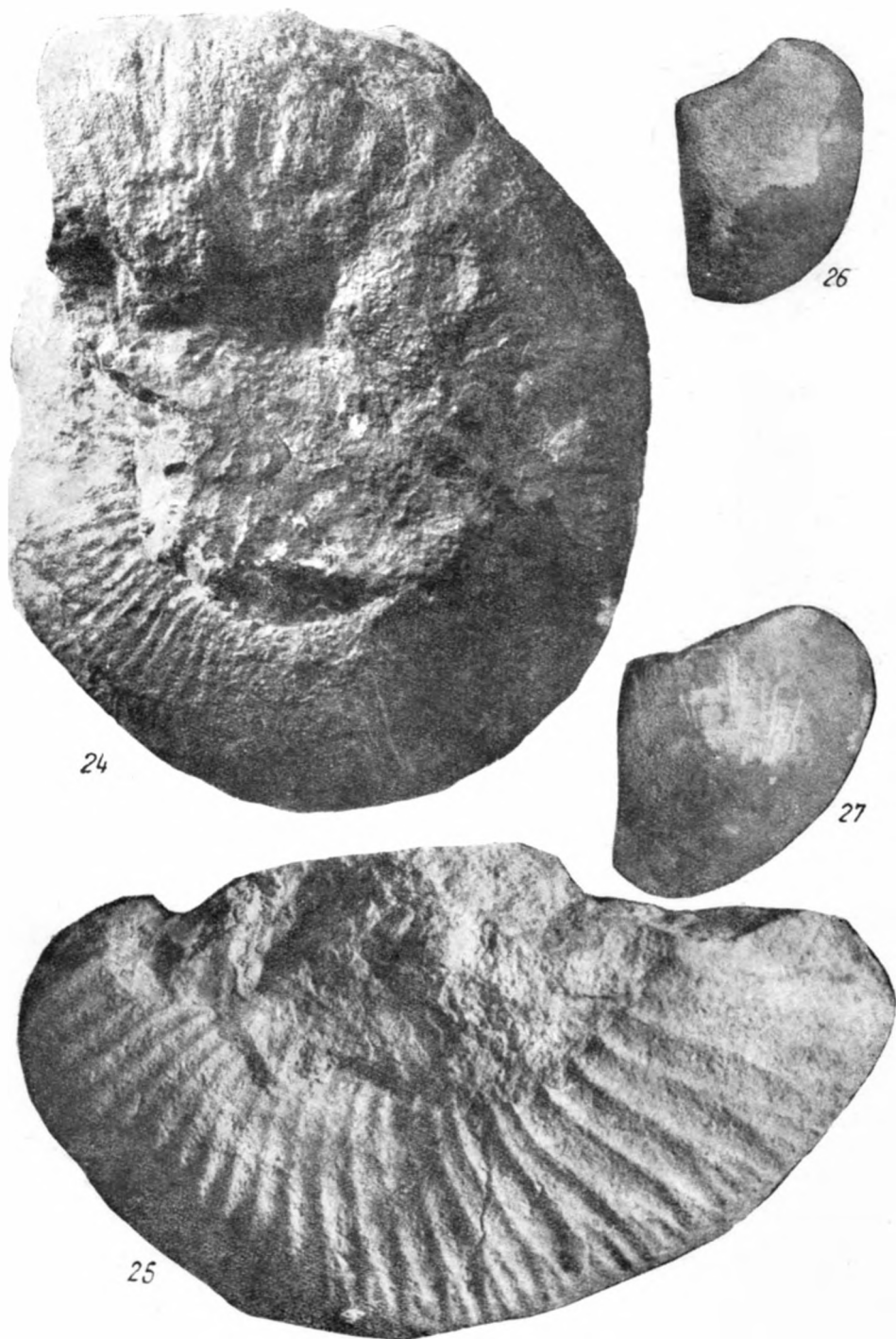


Fig. 24. — *Lithoceras geron* (Zittel). Fig. 25. — *Subplanites* cf. *elegans* Spath.
 Fig. 26. — *Laeraptychus latus* (Park.) var. *laxopora* Trauth. Fig. 27. — *Laevaptychus*
obliquus (Quenstedt).

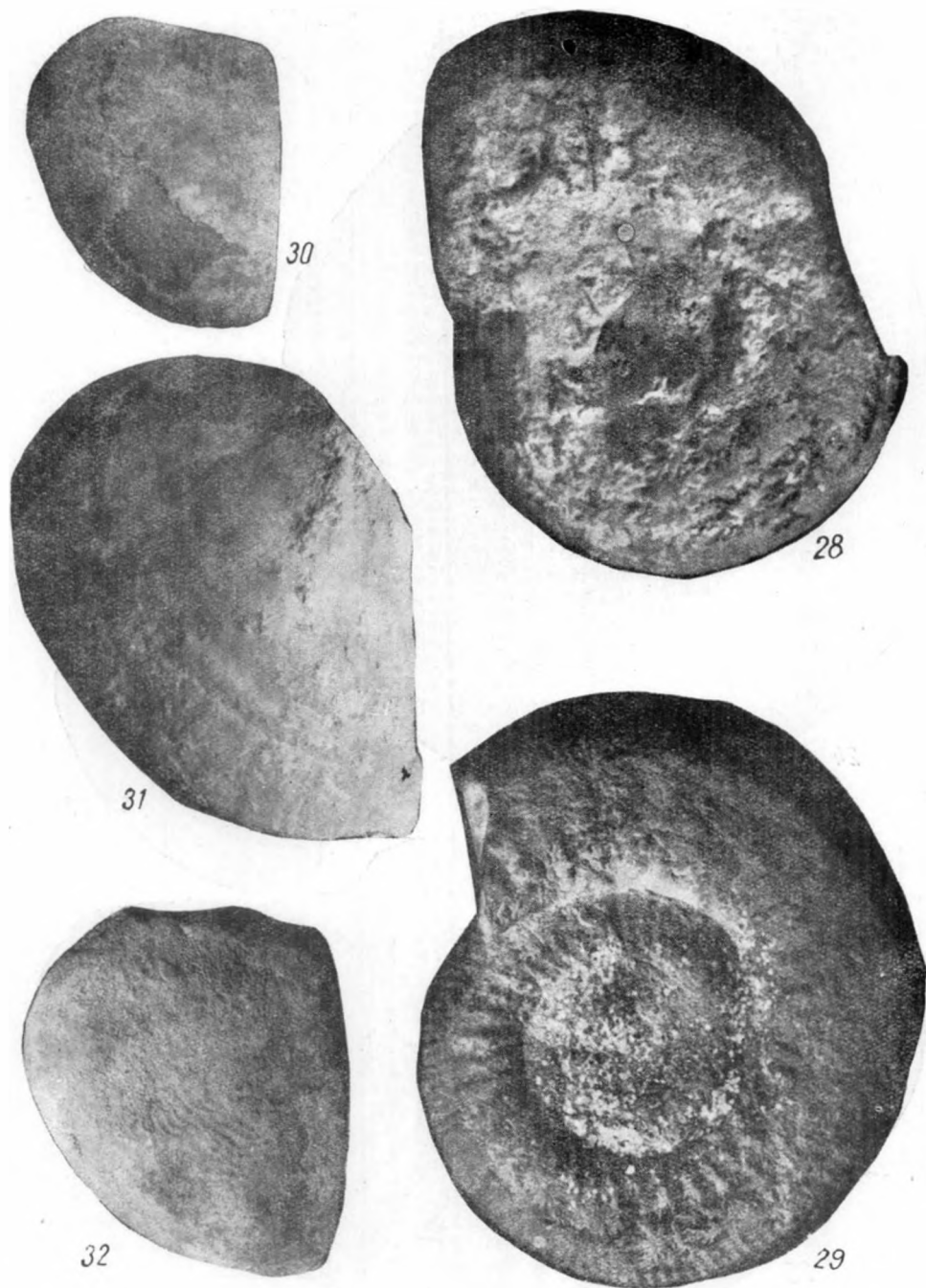


Fig. 28. — *Aspidoceras acanthicum* Oppel. Fig. 29. — *Perisphinctes simoceroides* Fontannes.
 Fig. 30. — *Laevapathychus latus* (Park.) var. *meyrati* Trauth. Fig. 31. — *Laevapathychus mene-*
ghinii (Z'igno) var. *rugosa* Trauth. Fig. 32. — *Laevapathychus meneghinii* (Z'igno) var.
gigantis (Trauth).

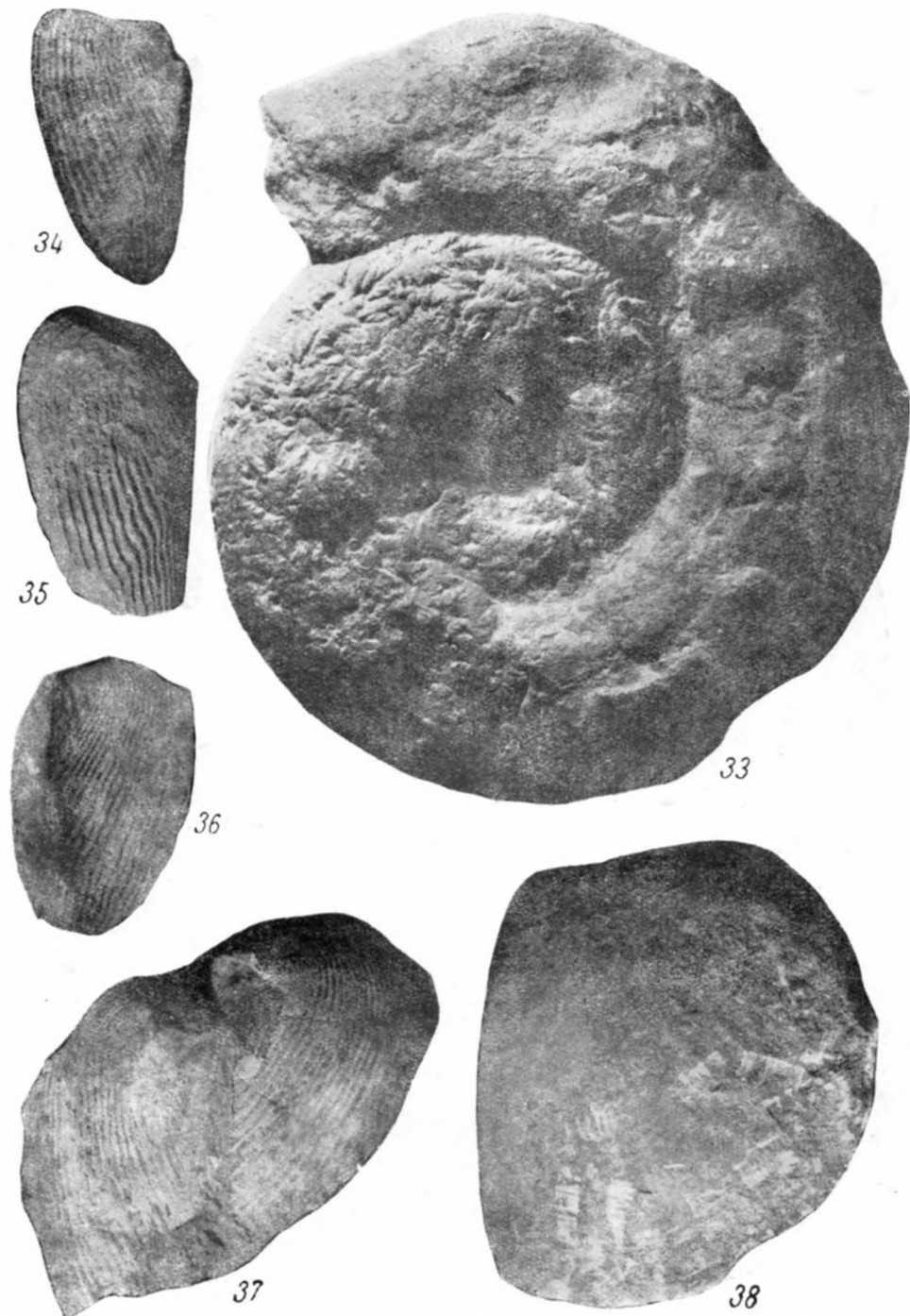


Fig. 33. — *Lithacoceras ulmense* (Oppel). Fig. 34. — *Lamellaptychus inflexicosta* (Park.) var. *cineta* Trauth. Fig. 35. — *Lamellaptychus beyrichi* (Oppel) var. *fractocosta* Trauth. Fig. 36. — *Punctaptychus monsalvensis* Trauth. Fig. 37. — *Lamellaptychus beyrichi* (Opp.) n. var. *banathica*. Fig.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

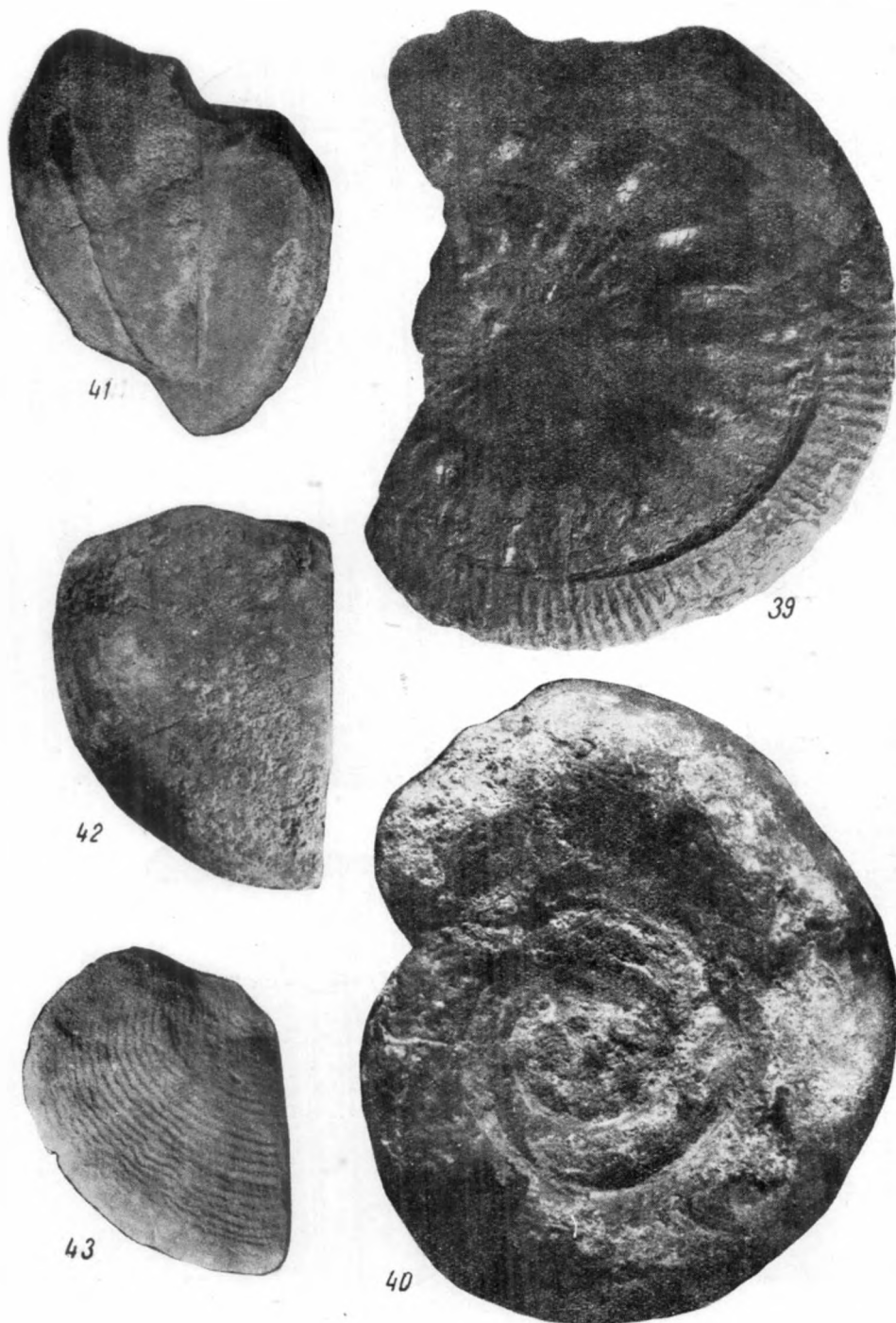


Fig. 39. — *Choffatia subbackeriae* (d'Orbigny). Fig. 40. — *Lyloceras montanum* Oppel.
 Fig. 41. — *Laevaptychus longus* Meyrati. Fig. 42. — *Laevaptychus latus* (Park.) var. *uhlandi-*
taxopora Trauth. Fig. 43. — *Laevaptychus latus* (Park.) aff. *uhlandi-seriopora* Trauth.

O serie de alte forme, asociate cu *Berriasella*, indică și nivele superioare ale tithonicului; această faună va fi prezentată cu alt prilej.

6. Faunele de ammoniți și de *aptychus* din orizontul calcarelor noduloase superioare de la Svinița, corelate cu altele din regiuni similare ar putea duce la precizii mai importante în ceea ce privește valoarea stratigrafică a aptychilor.

К ИЗУЧЕНИЮ ФАУНЫ АММОНИТОВ ВЕРХНЕЙ ЮРЫ В СВИНИЦЕ (БАНАТ)

РЕЗЮМЕ

Верхняя юра представлена в Свинице (зона Свиница — Свинеча Маре) илистой фацией, содержащей многочисленные формы аммонитов (*Phylloceras*, *Lytoceras*, и т.д.), белемнитов брахиоподов и альпийского типа формы *Aptychus*, приближающиеся к батинальным. Из анализа палеонтологических и литологических данных вытекает:

1. Граница между доггером и мальмом намечается в этой зоне над оолитовыми железистыми известняками, содержащими *Macrocephalites macrocephalus* Schloth. в ассоциации с доггеровскими формами.

2. В низах мальма отмечается появление форм *Choffatia subbaeskeriae* (d'Orbigny) и *Subgrossouvria* cf. *jupiter* Lóczy. С появлением этих форм изменяется не только фаунистическая ассоциация, но и литологический характер формации (красные узловатые известняки).

3. Верхний келловей представлен горизонтом красных узловатых известняков и его присутствие подтверждается находкой *Ptychophylloceras feddeni* (Waagen), *Sowerbyceras tortululcatum* (d'Orbigny) *M. macrocephalus* var. *canizzaro* Gemellaro и т. д.

4. Можно считать, что оксфорд представлен полностью горизонтом яшм. Кроме стратиграфической позиции яшм, его присутствие подтверждается формой *Calliphylloceras manfredi* (Oppel).

5. Обилие фауны (аммонитов, белемнитов, *Aptychus*) дало возможность выделить в кимериджских отложениях, представленных верхними узловатыми известняками, фаунистические зоны различных видов аммонитов, включая „слои с *Aspicloceras acanthicum*” с фаунистическими зонами *Streblites tenuilobatus*, *Aulacostephanus pseudo-mutabilis* и *Hybonoticeras beckeri*.

Кимериджская фаунистическая ассоциация района Свиницы, распространенная на расстоянии 8 метров, указывает как в Восточных Карпатах, так и в Хэгимаше, у истоков Биказа [Д. Патрулиус (25)], и в Альпах [Неумайер (23)] на возможность полизональной стратиграфической конденсации в результате подводного переотложения.

6. Нижний титон заключен в верхах горизонта узловатых известняков. Его присутствие подтверждено формами *Lithacoceras ulmense*

(Oppel), *Calliphyloceras kôchi* (Oppel), *Virgatosphinctes jurumensis* Spath и т.д.

Целая серия других форм, ассоциированных с *Beriasella*, указывает на наличие также и верхних горизонтов титона; описание этой фауны будет дано в связи с другим случаем.

7. Отбор фауны по стратиграфическим горизонтам дал возможность составить две параллельные колонки с фауной аммонитов и *Aptychus*, распространенной в верхних узловатых известняках. Сопоставление полученных данных с данными аналогичных районов позволит уточнить стратиграфическое значение фауны *Aptychus*.

CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE DE LA FAUNE D'AMMONITES DU JURASSIQUE SUPÉRIEUR DE SVINIȚA (BANAT)

RÉSUMÉ

Le Jurassique supérieur de Svinița (de la zone Svinița — Svinecea-Mare) s'est développé dans un faciès de vase renfermant de nombreuses formes d'Ammonites (*Phylloceras*, *Lytoceras*, etc.), Bélemnites, Brachypode, ainsi que des formes d'*Aptychus* semblable au bathyal du type alpin. De l'analyse des données paléontologiques et lithologiques, il s'ensuit que :

1. La limite Dogger-Malm s'ébauche, dans cette zone, au-dessus des calcaires oolithiques ferrugineux contenant des *Macrocephalites macrocephalus* Schloth. associés aux formes doggeriennes.

2. Le Malm débute ici par l'apparition des formes de *Choffatia subbackeriae* (d'Orbigny) et de *Subgrossouvria* cf. *jupiter* Lóczy. L'apparition de ces formes marque un changement non seulement de l'association faunique, mais aussi des caractères lithologiques mêmes de la formation (calcaires noduleux rouges).

3. Le Callovien supérieur est compris dans l'horizon des calcaires noduleux rouges proprement dits, sa présence étant démontrée par les *Ptychophylloceras feddeni* (Waagen), *Sowerbyoceras tortisulcatum* (d'Orbigny), *M. macrocephalus* var. *canizzaroii* Gemellaro, etc.

4. L'Oxfordien peut être considéré comme entièrement compris dans l'horizon à jaspes. La forme *Calliphyloceras manfredi* (Oppel) prouve, en outre, en tenant compte des rapports stratigraphiques des jaspes, la présence de l'Oxfordien.

5. Dans le Kimmeridgien, compris dans l'horizon des calcaires noduleux supérieurs, la faune abondante (Ammonites, Bélemnites, *Aptychus*) a permis de séparer les Ammonites par zones, en y englobant les « Strates à *Aspidoceras acanthium* » avec les zones à : *Streblites tenuilobatus*, *Aulacostephanus pseudomutabilis* et *Hybonoticeras beckeri*.

Sur un intervalle de 8 m seulement, l'association faunique du Kimmeridgien de Svinița met en évidence — tout comme dans les Carpates orientales, à Hăghimaș et aux sources du Bicaz [D. Patullius (25)], ainsi que dans les Alpes [Neumayr (23)] — la possibilité d'une condensation stratigraphique polyzonale par remaniement sous-marin.

6. Le Tithonique inférieur est compris dans la partie supérieure de l'horizon des calcaires noduleux supérieurs. Les formes de *Lithacoceras ulmense* (Oppel), *Calliphyloceras kóchi* (Oppel), *Virgatosphinotes jurumensis* Spath, etc. en démontrent la présence.

Plusieurs autres formes, associées à *Beriasella*, indiquent aussi des niveaux supérieurs du Tithonique; cette faune sera présentée à une autre occasion.

7. La faune, recueillie par niveaux stratigraphiques, a permis de ranger en parallèle, sur deux colonnes, la faune d'Ammonites et d'*Aptychus* de l'horizon des calcaires noduleux supérieurs. Corroborées par d'autres, recueillies dans des régions similaires, ces données pourraient apporter des précisions importantes, au point de vue valeur stratigraphique des *Aptychi*.

BIBLIOGRAFIE

1. Andelković M. Z., *Die Aptychen aus den oberjurassischen Kalken des Greben und ihre stratigraphische Bedeutung*. Ann. géol. Pen. Balkanique, 1958, t. XXV.
2. Arkell W. J., *A monograph of the Ammonites of the English Corallian*. Pal. Soc., 1935—1946, t. I—XI.
3. — *A classification of the Jurassic Ammonites*. Journ. of Pal., 1950, vol. 24, nr. 3.
4. — *Jurassic geology of the world*. Oliver and Boyd. Ltd., Edinburg, 1956.
5. Bayle E., *Fossiles principaux des terrains*. Explication de la Carte géol. de France, 1878, nr. 4.
6. Canavari M., *La fauna degli strati con Aspidoceras acanthicum di Monte Serra presso Camerino*. Pal. italica, 1896, vol. I.
7. Choffat P., *Description de la faune jurassique du Portugal. Classe des Céphalopodes, 1-re série: Ammonites du Lusitanien de la contrée de Torres-Vedras*. Dir. Res. trav. géol. 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 jurassique de la montagne de Voiron (Savoie)*. Mém. Soc. pal. Suisse, 1875, vol. 2.
10. — *Description des fossiles du terrain jurassique oxfordien des Alpes Fribourgeoise*. Mém. Soc. pal. Suisse, 1876, vol. 3.
11. — *La zone à Ammonites acanthiques dans les Alpes de la Suisse et de la Savoie*. Mém. Soc. pal. Suisse, 1877, vol. 4.
12. — *Description des fossiles des couches tithoniques des Alpes Fribourgeoise*. Mém. Soc. pal. Suisse, 1880, vol. 6.
13. Fontannes F., *Description des Ammonites des calcaires du château de Crussol*. Lyon-Paris, 1879.
14. Gemmellaro G. G., *Sopra alcune fauna giurese e liasiche della Sicilia* (Texte et atlas). Stabilimento tipografia Lao, Palermo, 1872—1882.
15. Herbich F., *Das Szeklerland mit Berücksichtigung der angrenzenden Landesteile*. Mitt. Jahresh. k. ung. geol. Anst., 1878, partie A, vol. V.
16. Himšiašvili N. G., *Verhneirskaia fauna Gruzii*. Izd. An SSSR., Tbilisi, 1957.
17. Hölder H., *Die Ammoniten Gattung Taramelliceras im südwestdeutschen Unter- und Mittel-Malm*. Palaeontographica, 1955, vol. 106, partie A, fasc. 3—6.

18. Indans I., *Eine Ammonitenfauna aus dem Untertithon der Argentinischen Kordiliere in Süd-Mendoza*. Palaeontographica, 1956, vol. 105, partea A, fasc. 3—6.
19. Lóczy J. jun., *Monographie der Villanyer Callovian-Ammoniten*. Geol. hungarica, 1915, fasc. 3—4.
20. Lemoine P., *Ammonites du Jurass. sup. d'Analalava*. Ann. Pal., 1910, t. V.
21. Książkiewicz M., *Jura i Kreda Bachowiś*. Rocznik Pol. tow. geol., 1956, t. XXIV, fasc. 2—3.
22. Neumayr M., *Jurastudien. 3. Die Phylloceraten des Dogger und Malm*. Jahrb. geol. Reichsanst., 1871, vol. 21.
23. — *Die Fauna der Schichten mit Aspidoceras acanthicum Oppel*. Abhandl. k.k. geol. Reichsanst., 1873, vol. V.
24. Orbigny A., *Paléontologie française: terrains jurassiques*. Paris, 1842—1851.
25. Patrulius D., *Doggerul superior și Malmul din Carpații Orientali*. Bul. științ. Acad. R.P.R., Secția de geologie și geografie, t. II, nr. 2, 1957.
26. Quenstedt F. A., *Die Cephalopoden: Petrefaktenkunde Deutschlands*. Tübingen, 1848—1849.
27. — *Der Jura*. Tübingen, 1858.
28. Răileanu Gr., *Cercetări geologice în regiunea Svinia-Fața Mare*. Bul. științ. Acad. R.P.R., Secțiunea de științe biologice, agronomice, geologice și geografice, t. V, nr. 2, 1953.
29. Răileanu Gr., Bădăluță A. și Pelin M., *Studiul faunei cu Aptychus din calcarele jurasice superioare din zona Svinia-Svinecea-Mare (Banat)*. Anal. Univ. „C. I. Parhon”, seria șt. nat., 1956, nr. 11; 1957, nr. 13.
30. Roman F., *Le Tithonique du massif du Djurdjura*. Mat. Carte, Alger, Imprimerie Alençonnaise, Alençon, 1936, fasc. 7.
31. — *Les Ammonites jurassiques et crétacés. Essai de genre*. Paris, 1938.
32. Siemiradzki J., *Monographische Beschreibung der Ammonitengattung Perisphinctes*. Palaeontographica, 1899, vol. XLV.
33. Simionescu I., *Fauna jurasică din Bucegi*. Acad. Rom., Publ. fond. „V. Adamachi”, 1905, vol. II, nr. 13, p. 223—263.
34. Slavin V. I., *Titon valanjinski amonit Karpai*. Trud. Inst. Nauk, 1953, nr. 62.
35. Toucas A., *Étude de la faune des couches tithoniques de l'Ardèche*. Bull. Soc. Géol. de France, 1889—1890, seria a 3-a, vol. XVIII.
36. Trauth Fr., *Aptychenstudien*. Ann. d. Naturhist. Museums in Wien, 1927, 1928, 1930, 1931, 1936.
37. — *Die Punctaptychi des Oberjura und der Unterkreide*. Viena, 1935.
38. — *Lamellaptychus des Oberjura und Unterkreide. Beiträge z. Naturgeschichte d. Vorzeit*. Palaeontographica, 1938, vol. XLXXXVIII, partea A.
39. Valduga A., *Ammoniti ed Aptici neogiurassici dell'Ogaden e della Somalia Sud-Occidentale*. Palaeontographica italica, 1952—1953, vol. XLVIII, nr. 6.
40. Wegele L., *Strat. u. faunist. Untersuchungen im Oberoxford und Unterkimeridge Mittel-frankens*. Palaeontographica, 1929, nr. 71.
41. Zittel K. A., *Die Fauna der aellern Cephalopoden führenden Tithonbildungen*. Palaeontographica, Suppl. 2. 1870, nr. 1.