

ACADEMIA ROMÂNĂ

PUBLIKAȚIUNILE FONDULUI VASILE ADAMACHI
No. XXIX.

STUDII
GEOLOGICE ȘI PALEONTOLOGICE
DIN DOBROGEA

V. FAUNA TRIASICĂ INFERIOARĂ DIN DOBROGEA
(LA FAUNE DU TRIAS INFÉRIEUR DE DOBROGEA)

DE

Dr. IOAN SIMIONEȘCU
PROFESOR LA UNIVERSITATEA DIN IAȘI
MEMBRU CORESPONDENT AL ACADEMIEI ROMÂNE.

CU 14 FIGURI IN TEXT
(AVEC RÉSUMÉ FRANÇAIS)



BUCUREȘTI
LIBRĂRIA SOCEC & COMP.

VIENA
GEROLD & COMP.

BERLIN
R. FRIEDLAENDER & SOHN.

LIPSCA
O. HARRASSOWITZ.

1911.

27.111

Prețul 50 bani.

STUDII GEOLOGICE ȘI PALEONTOLOGICE DIN DOBROGEA

V. FAUNA TRIASICĂ INFERIOARĂ DIN DOBROGEA

DE

Dr. IOAN SIMIONESCU

Profesor la Universitatea din Iași
Membru corespondent al Academiei Române.

INTRODUCERE.

Din studiile făcute de predecesorii mei, începând cu *Peters* și până la *Kittl*, din cercetările mele, în mică parte publicate (1), rezultă că în Dobrogea de Nord se găsesc atât straturile triasice mijlocii, cât și cele superioare.

Păturile triasice inferioare fură numai indicate de d-l *V. Anastasiu*, pe baza unui *Tirolites* găsit într'o piatră rotunjită de pe malul lacului Babadag, de lângă Zibil. De aceea marnele fosilifere de lângă Tulcea, exploatate în mari cariere, din cari am putut scoate (2) cele dintâi fosile werfeniene găsite *in situ*, prezintă o importanță deosebită, nu numai pentru că stabilesc cu siguranță existența și a orizontului inferior triasic în Dobrogea, dar mai ales pentru că terenurile werfeniene sunt cunoscute din prea puține locuri în Europa orientală, ca legătură între regiunea alpină din Europa și cea himalaiană din mijlocul Asiei.

Marea deosebire ce există până acum între fauna triasică inferioară din Himalaia și cea din Alpi, începe să mai slăbească pe baza formelor descrise de *v. Arthaber* din Albania și pe a celor descrise în această lucrare, putându-se stabili o zonă de tranziție, corespunzătoare Peninsulei Balcanice, între regiunea zoogeografică asiatică și cea din Europa mijlocie.

(1) I. Simionescu, *Fauna triasică dela Deșli-Caira (Dobrogea)*. Publicațiunile Fondului V. Adamachi (Academia Română). No. XXVI, 1910. *Fauna triasică din I. Popina*. Ibidem. No. XXVII, 1910.

(2) I. Simionescu, *Über das Vorkommen der Werfener-Schichten in Dobrogea (Rumänien)*. Verhandlungen der k. k. geologischen Reichs-Anstalt. Wien. 1908.

În Albania ca și în Dobrogea s'au găsit forme alpine amestecate cu cele asiatiche. În cea dintâi regiune, e dreptul, fosilele himalaiane sunt mai numeroase decât în Dobrogea, dar și condițiunile lor de păstrare sunt cu totul deosebite. Din mărnele de lângă Tulcea, în repetate rânduri, am putut adună o colecțiune destul de bogată ca număr individual, dar starea de păstrare a fosilelor e așa de nefavorabilă unei determinări amănunțite, încât numeroase forme culese au fost lăsate la o parte.

Toate se găsesc păstrate ca tiparuri, cu ornamentațiunea fină complet ștearsă sau vag indicată. Amoniții, cari constituiesc elementul principal din colecțiune, sunt lipsiți în mare parte de circumvoluțiunile interne, restrângându-se la fragmentele corespunzătoare camerei de locuit. Din această cauză linia lobară nu poate fi urmărită decât excepțional de rar, lipsind astfel unul din mijloacele cele mai trebuincioase chiar pentru stabilirea genului. Aceste neajunsuri, adăogându-se și deformarea externă a celor mai multe tiparuri, ca urmare a mișcărilor orogenice intense din regiunea Tulcei, vor explica numărul mic de forme descrise și figurate în lucrarea de față, în raport cu numărul mare de fosile cuprinse în colecțiunea laboratorului de geologie și paleontologie dela Universitatea din Iași.

Iată lista formelor determinate chiar cu oarecare aproximație (1):

Urme de *Plante*

Pecten Alberti Goldf.

Pseudomonotis venetiana Hauer

— *aurita* Hauer

— cfr. *Clarai* Emmr.

— sp.

Mysidioptera sp.

Myacites canalensis Cat.

Spiriferina sp.

Rhynchonella sp.

Tirolites Haueri Mojs.

— *spinosus* Mojs.

Tirolites subillyricus Kittl.

* *Danubites ellipticus* Dien.

* off. *himalayanus* Griesb.

* — sp.

Dinarites mohamedanus Mojs.

* *Ammonites (Flemingites ?)* g. sp.

* — (*Prionolobus ?*) g. sp.

Nautilus (Mojsvaroceras) danubiensis n. f.

Asupra afinității acestei faune cu altele cunoscute, voi trata mai amănunțit în lucrarea generală asupra păturilor triasice din Dobrogea de Nord.

Octombrie 1910.

Laboratorul de geologie și paleontologie al Universității din Iași.

(1) Formele precedate de un asterisc sunt identice sau apropiate de tipurile himalaiane.

DESCRIEREA FORMELOR.

Lamellibranchiatele.

Pecten (?) Alberti Gldf.

(Fig. 1.)

1848 *Goldfuss*, Petrefacta Germaniae, pl. 89, fig. 1.

1880 *Noetling*, Die Entwicklung der Trias in Niederschlesien. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Bd. 32; p. 323, pl. XIV, fig. 1—4.

1909 *Wittenburg*, Einige Lamellibranchiaten der Salt-Range. Neues Jahrbuch der Mineralogie, Geologie und Paleontologie, p. 8, pl. III, fig. 4.

Nu se poate vorbi de un reprezentant tipic al acestei specii, răspândite atât în triasul alpin cât și în cel german. *Noetling* în special a arătat diferitele ei variațiuni, în ce privește ornamentarea.

Cele două exemplare, ce le posed, nu sunt complet identice. Una din ele seamănă cu figura 1 din lucrarea lui *Noetling*. Coastele sunt mai distanțate în partea mediană a valvei, deoarece între două coaste principale se intercalează numai o singură coastă secundară, pe când pe laturi se pot urmări 2—3 coaste secundare. Increșturile concentrice de creștere sunt destul de pronunțate. Urechiușele, necomplet pătrate, sunt ornamentate numai cu dungi de creștere. Un al doilea exemplar posedă coaste mai subțiri, mai egale, mai apropiate. Mersul lor e mai neregulat din cauza striurilor de creștere mult mai pronunțate.

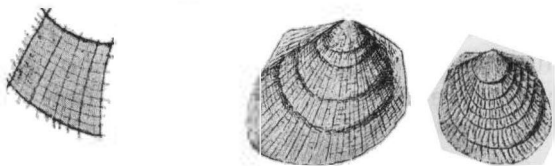


Fig. 1. *Pecten Alberti* Gldf.
Două exemplare deosebite (1).

Pseudomonotis venetiana Hauer.

(Fig. 2.)

1850 *Hauer*, Über die von Hrn Fuchs in den venetianischen Alpen gesammelten Fossilien. Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften. Wien. Bd. II, pag. 2, pl. I, fig. 1—3.

1898 *Bittner*, Beiträge zur Paleontologie der centralasiatischen Hochgebirge. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien, p. 712.

1908 *Wittenburg*, Beiträge z. Kenntnis der Werfenerschichten Südtirols. Geologische und paleontologische Abhandlungen. Neue Folge Bd. VIII, pag. 29, pl. VI, fig. 7.

(1) Figurile din text sunt desemnate de d-l M. David, licențiat în șt. naturale.

Această specie se găsește reprezentată relativ prin numeroase forme, cari au suferit însă mult din cauza condițiilor de păstrare. Unele din ele au conturul lungit (lungimea = 25 mm.) cu coaste aproape egale, între cari se intercalează, la intervale neregulate, câte o coastă secundară.



Fig 2.

Pseudomonotis
venetiana
Hauer
(Variatate lungită).

Alte forme sunt identice cu cele reprezentate prin figura 2 din lucrarea lui *Hauer*, adică sunt mai late decât lungi și cu coastele mai mărunte în partea anterioară.

Pseudomonotis aurita Hauer.

1850 *Haner*, L. c. p. 12, pl. 3, fig. 5—7.

1908 *Wittenburg*, l. c. p. 25, pl. II, fig. 13, 14; pl. III, fig. 1.

Câteva impresiuni aproape circulare au drept ornamentațiune numai niște simple falduri concentrice, destul de dese, dar slabe. Una din ele prezintă linia cardinală dreaptă și o sinuozitate ce poate fi considerată ca tăetura byssusului.

Pseudomonotis cfr. *Clarae* Emmer.

1908, *Wittenburg*, l. c. p. 25, pl. III, fig. 2.

Două exemplare se deosebesc de specia precedentă prin falduri mai pronunțate în partea anterioară și ondulate puțin, probabil din cauza unor coaste ce nu s'au păstrat pe impresiunile observate.

Pseudomonotis sp.

Câteva exemplare au o asemănare mare cu *Ps. venetiana* (varietatea lată), de care totuș se deosebește prin coastele mult mai pronunțate și mai depărtate. Din cauza păstrării nu tocmai prielnice după cum nu se poate hotărî identitatea cu specia citată, tot așa nu se poate spune dacă reprezintă o specie nouă.

Mysidioptera sp.

(Fig. 3.)

Reprezentanții acestui gen nu au fost citați așa de des din păturile triasice inferioare. De aceea impresiunea internă observată prezintă oarecare interes.

În lipsa caracterelor țâțâniei, ce nu a putut fi preparată, forma externă ne arată toate însușirile genului, fiind chiar asemenea cu *Mysidioptera cimbrionica* *Bittner*. (*Bittner*, Lamellibranchiaten von Bakonyerwald, pl. VIII, fig. 27-28), de care nu se deosebesc decât prin dimensiuni.

Forma e triunghiulară cu partea dindărăt larg rotunzită, cu cea anterioară aproape dreaptă. Păretele de dinainte a scoicii e aproape vertical,

puțin chiar concav; din această cauză o creastă rotunzită, care arată maxima grosime a scoicii, pleacă din regiunea vârfului spre marginea ventrală.

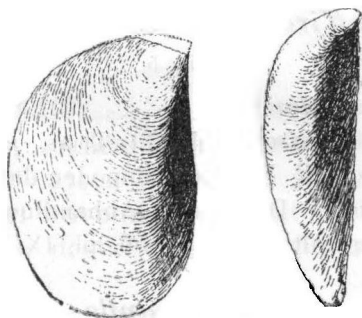


Fig. 3. *Mysidioptera* sp. Vedere laterală și alta anterioară (mărit).

Suprafața scoicii este aproape netedă, cu greu putându-se observa finele striațiuni ce o ornamează.

Myacites canalensis. Cat.

(Fig. 4.)

1901. *Bittner*, Lamellibranchiaten aus der Trias des Bakonyerwaldes, pl. IX, fig. 11, 12, p. 85.

1908. *Wittenburg* l. c. p. 33, pl. V, fig. 6.

Singurul exemplar observat se deosebește de mult citatul *Myacites fassaensis* prin partea anterioară mai lungită, puțin ascuțită și printr'o creastă ușoară ce pleacă din vârful scoicii până'n regiunea posterioară.



Fig. 4. *Myacites canalensis* Cat.

Brachiopode.

În literatura mie cunoscută asupra faunei triasului inferior, în special al celui din Europa, n'am găsit decât puține citațiuni de brachiopode altele decât Inarticulata.

Cu atât mai interesante sunt formele găsite la Tulcea, cari însă, din nenorocire, sunt în stare fragmentară, deci greu de determinat specific. Unele din ele aparțin la genul

Spiriferina sp.

Cu valva dorsală inzebrată cu o umflătură mediană, radiară și cu șase coaste destul de tăioase. Alte fragmente aparțin neîndoios la genul

Rhynchonella sp.

Prin conturul lor triunghiular, prin ornamentațiunea formată din două coaste pronunțate separate prin o adâncătură mediană, ele aduc aminte de *Rh. cynodon* Lbe.

Cephalopodele.

Tirolites Haueri Mojs.

(Fig. 5.)

1865 *Tirolites cassianus* *Hauer*.1882 " *Haueri* *Mojsisovics*, *Medit. Trias.*, p. 71, pl. III, fig. 2-4.1903 -- -- *Kittl*, *Die Cephalopoden der oberen Werfenerschichten von Mué in Dalmatien*. *Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt*, Wien, p. 56, pl. IX, fig. 8-13.*Dimensiunile.*

Diametru	90 ^m / _m	80 ^m / _m	75 ^m / _m	67 ^m / _m
Ombilicul (1)	0.42	0.43	0.46	0.43
Înălțimea ultimei circumv.	0.34	0.32	0.34	0.36
Lățimea " "	0.27	0.27	0.30	?

Aceasta e forma cea mai comună, întâlnită în numeroase exemplare; cele mai multe însă sunt în stare fragmentară.

Dimensiunile sunt aproape aceleași ca și la forma tipică descrisă de *Mojsisovics* (1; 0.40; 0.35; 0.28).

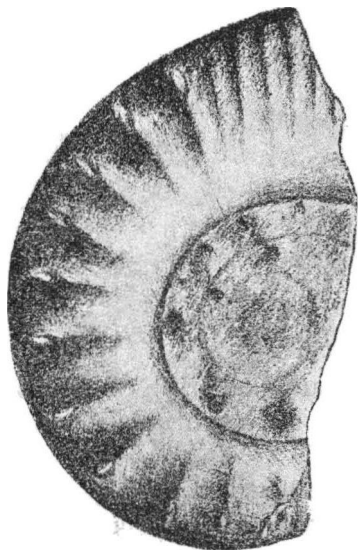
Circumvoluțiunile mai înalte decât largi se cuprind puțin unele pe altele, așa încât ombilicul este destul de larg. Conturul circumvoluțiunilor este trapezoidal, cu maxima lărgime spre partea externă, slab convexă.

Côastele sunt dese, cu o variațiune dela circumvoluțiunile interne până la camera de locuit. Pe cele dintâi se pot urmări 12 coaste, pe când pe ultima numărul acestora se dublează. În apropierea gurii coastele devin mult mai dese, mai subțiri și fără noduri. Celelalte coaste slăbesc în treimea internă a circumvoluțiunilor, neatingând umbilicul și terminându-se spre regiunea ventrală prin câte un spin pronunțat.

După *Mojsisovics*, *Tirolites Haueri* se deosebește de *T. spinosus* prin numărul mai mare de coaste și prin umbilicul mai larg. *Tir. cassianus* din contra e mai mult costat și circumvoluțiunile sunt mai înguste.

Tirolites spinosus Mojs.1865 *Tirolites cassianus* var. *Hauer*.1882 -- *spinosus* *Mojsisovics*, l. c., p. 70, pl. I, fig. 10; pl. II, fig. 1-3.1903 -- -- *Kittl*, l. c., p. 56, pl. IX, fig. 7.

(1) Toate dimensiunile sunt raportate la diametrul luat ca unitate.

Fig. 5. *Tirolites Haueri* Mojs.

Dimensiunile.

Diametrul	77 mm.
Ombilicul	0.38
Înălț. circ.	0.38
Lățimea circ.	0.23

Existența acestei specii, separată după criteriile anunțate la specia precedentă, este arătată prin câteva fragmente și mai ales prin două exemplare aproape întregi, cari au ombilicul mult mai restrâns, circumvoluțiunile mai înguste și coastele destul de pronunțate în tot lungul lor, ajungând până la marginea ombilicală.

Tirolites subillyricus Kittl.

(Fig. 6.)

1898 *Tirolites* cfr. *dinaricus*. V. *Anastasiu*, Contribution à l'étude géologique de la Dobrogea (Roumanie). Thèse de Doctorat, Paris, pag. 46.

1903 *Tirolites subillyricus* *Kittl*, l. c., p. 47, pl. VII, fig. 15—16.

Dimensiuni.

Diametru	35 mm.
Ombilic	0.42
Înălț. ult. circ.	0.34
Lăț. ult. circ.	0.23

Forma figurată reprezintă exemplarul găsit de d-l V. *Anastasiu* într'un prundiș de pe malul lacului Babadag, în dreptul satului Zibil (1). El aparține — spre deosebire de exemplarele dela Tulcea — la grupa seminudi.

Circumvoluțiunile, mult mai înalte decât largi, cu secțiunea eliptică, cu laturile aproape plane și partea externă foarte puțin convexă, sunt înzestrate cu vreo 8 tubercule, distanțate, ascuțite.

Coastele sunt prea puțin pronunțate în apropierea tuberculelor.

Spre deosebire de formele dela Tulcea, pe acest exemplar se pot urmări liniile lobare simple, și anume s'au putut desemna lobii laterali, scurți, înguști și șelele largi.

Tirolites subillyricus Kittl se deosebește de *T. dinaricus*, cu care prezintă mari afinități exterioare, după cum reiese și din apropierea făcută de d-l V. *Anastasiu*, prin lobii laterali mai scurți și mai largi.

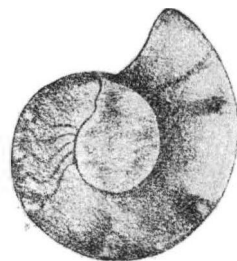


Fig. 6.
Tirolites subillyricus
Kittl.

(1) Pe când toate celelalte exemplare fac parte din colecția Institutului de geologie și paleontologie dela Universitatea din Iași, *Tirolites subillyricus* se găsește în colecția Institutului geologic al României și l-am putut descrie mulțumită bunăvoinței Direcțiunii institutului, care mi l-a împrumutat.

Danubites ellipticus Dien.

(Fig. 7.)

1897. *Diener*, The Cephalopoda of the lower Trias of Himalaya. Paleontologia indica, Seria VII, Vol. II, part. 1, p. 32, pl. XIV, fig. 12-13.

Dimensiunile.

Diametru	64mm.	54mm.	33.5mm.(1)
Ombilic	0.46	0.44	0.44.4
Înălț. ult. circ.	0.35	0.27	0.29
Lățimea » »	0.19	0.20	0.18

Deși e foarte greu de făcut o comparație între exemplare izolate provenind din două regiuni așa de depărtate, cum e Himalaia și Dobrogea, mai ales că lipsesc regiuni intermediare unde să se fi găsit forme analoage, totuș după caracterele date nu cred să fiu departe de adevăr identificând exemplarele românești, cu acele descrise de *Diener*.

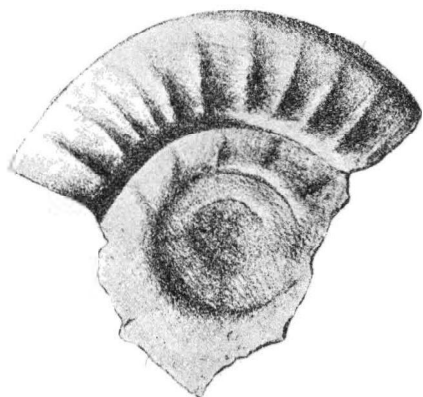


Fig. 7.

Danubites ellipticus Dien.

Unul din exemplare, acel figurat, este destul de bine păstrat. Ultima circumvoluțiune prezintă regiunea externă strâmtată, convexă, laturile puțin rotunjite și cu maxima lărgime în apropierea ombilicului, larg deschis.

Părețele ombilical e vertical, fără a formă cu laturile o creastă ascuțită.

Coastele sunt relativ numeroase (peste 30 pe ultima circumvoluțiune), rectilinii, mai înălțate către regiunea umbilicală, slăbite către exterior, așa încât regiunea ventrală este netedă.

Către deschiderea gurii, coastele devin mai apropiate, mai subțiri și curbate ceva înainte, spre marginea sifonală. Pe celelalte circumvoluțiuni, păstrate mai mult ca impresiuni, se observă aceeași ornamentație, numai că numărul coastelor e mai mic.

Pe un alt exemplar s'a putut urmări și linia lobară, care redă, în trăsături generale, caracterele generice.

Singura deosebire ce s'ar putea găsi între exemplarul figurat și originalele descrise de *Diener*, este secțiunea circumvoluțiunilor, ceva mai cordiformă la cel dintâiu.

Trebue însă avut în vedere că exemplarul românesc are un diametru aproape de două ori mai mare decât originalul himalaian și că la amoniți secțiunea circumvoluțiunilor variază cu vrâsta, mai ales în apropierea gurii. Comparându-se însă dimensiunile, raportate la diametru, ale exemplarului nostru cu cel ce a servit la stabilirea speciei, se vede că nu există decât slabe deosebiri. Un alt exemplar în stare fragmentară, cu ornamen-

(1) Dimensiunile originalului din Himalaia, date spre comparare.

tațiunea la fel cu a celui figurat, prezintă secțiunea circumvoluțiunii mult mai îngustă, servind astfel de tranziție între formele extreme.

Danubiles Porusha Dien. și *D. Kapila* Dien. se deosebesc prin coaste mai puțin numeroase, prin ombilicul mult mai deschis și prin lărgimea mai mare a circumvoluțiunilor.

Danubites aff. *himalayanus* Griesb.

(Fig. 8.)

1897 *Diener*, l. c., pl. XIV, fig. 14, p. 41.

Câteva fragmente, în parte ca impresiuni, arată că genul pomenit se găsește reprezentat prin mai multe specii. Dintre cele cunoscute, fragmentul figurat aduce aminte mai mult de *D. himalayanus* Griesb., prin ombilicul mult mai strâmt decât la specia precedentă. (D.: 35 mm. = 1; Omb.: 0.37), prin coaste mai numeroase, falciforme, mai apropiate spre deschiderea gurii.



(Fig. 8). *Danubites*
aff. *himalayanus*
Griesb.

Danubites sp.

Numeroase fragmente cu coaste subțiri, apropiate, falciforme, în parte ca și la *D. Sitala* Dien., dar a căror determinare mai apropiată e greu de făcut, din cauza relei stări de păstrare.

Dinarites mohamedanus Mojs.

1882 *Mojsisovics*, *Medit. Trias*, p. 7, pl. XI, fig. 12.

1903 *Küttl*, *Muč*, pag. 22, pl. III, fig. 5—7.

Alătura de *Tirolites Haueri*, forma aceasta e cea mai bogat reprezentată în fauna dela Tulcea. Peste 40 de fragmente au fost recoltate, dar cele mai multe sunt sau bucăți din ultima circumvoluțiune, sau numai impresiuni. Rari exemplare sunt scutite de deformarea legată cu presiunea rocei în care sunt înglobate. Din această cauză nu am putut da dimensiunile acelor exemplare cari, excepțional, sunt păstrate în întregime. Circumvoluțiunile sunt netede; de tot rar când se observă pe ele urmele unor slabe falduri transversale. La câteva exemplare cu circumvoluțiunile interne păstrate, se văd, ca impresiuni în rocă, urmele unor coaste ceva mai înălțate, dar distanțate. Circumvoluțiunile externe sunt mai înalte decât largi. Pe fragmentele nedeformate laturile sunt slab rotunzite, aproape plane, iar regiunea externă e strâmt convexă.

La un exemplar e păstrată linia lobară, care reproduce caracterele generice. Un lob lateral, destul de lung, separă șelele rotunzite. Un alt lob lateral secundar, mai scurt, e în apropiere de marginea ombilicală rotunzită.

Caracterele liniei lobare, excepțional păstrată, asigură determinarea generică. Insușirile externe ale scoicii corespund speciei *D. mohamedanus*

aşa de răspândită în triasul inferior alpin. Aceasta e singura specie cu

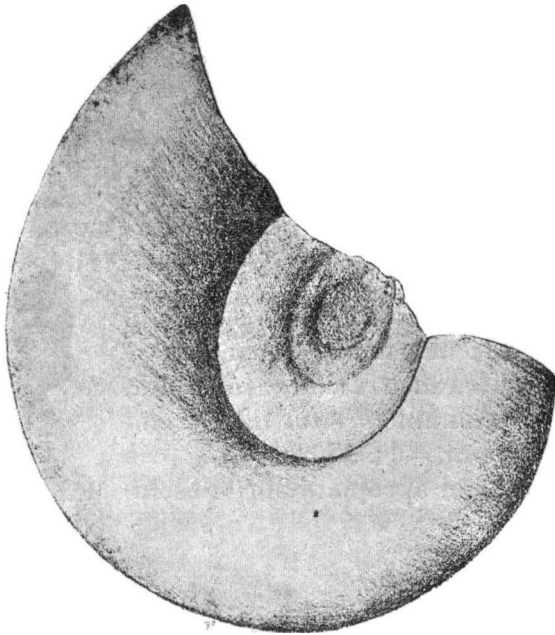


Fig. 9. *Dinarites mohamedanus* Mojs.

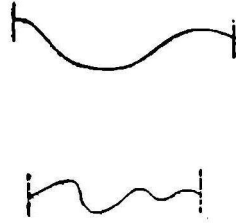


Fig. 10
Liniile lobare dela
Nautilus danubiensis n. f. (sus)
și *Dinarites mohamedanus* (jos).

ombilicul relativ larg și lipsită de orice ornamentație mai pronunțată pe ultima circumvoluțiune.

Ammonites (Flemingites?) sp.

(Fig. 11.)

Alătura de formele citate, a căror determinare generică e asigurată fie prin linia lobară fie prin însușirile externe mai caracteristice, posed fragmente ale căror caractere nu corespund formelor găsite de regulă în triasul inferior alpin. Ele posedă un tipar cu totul exotic, ceea ce mă face să presupun că afinitatea faunei studiate cu aceea din Asia centrală este mai strânsă decât se poate presupune după speciile de *Danubites* descrise. Lipsind linia lobară, atât de necesară la recunoașterea amoniților din orizonturile cele mai inferioare ale triasului himalaian, sunt silit să atrag numai atențiunea asupra acestor forme exotice, pentru cei cari, mai norocoși, vor li puși în condițiuni mai prielnice pentru a urmări îndelung recoltarea fosilelor din carierele dela Tulcea.

Exemplarul figurat (fig. 11) reprezintă o jumătate de circumvoluțiune dintr'un amonit aproape discoidal, căci fragmentul posedă secțiunea mult mai înaltă decât largă, cu laturile convexe și cu regiunea externă strâmtă dar rotunjită. Păretele, care mărginește ombilicul destul de larg, este tot rotunjit.

Drept ornamentațiune, coaste largi, rotunjite, mai pronunțate înspre ombilic, din ce în ce mai joase către treimea externă, unde dispar cu totul. Cele mai multe coaste sunt simple; unele dintre ele însă sunt bifurcate chiar aproape de regiunea ombilicală.

Din bogata faună himalaiană, *Diener* figurează un exemplar de *Flemingites* (*Flemingites* Rohilla Diener, l. c., pl. XVIII, fig. 2) care prezintă multă

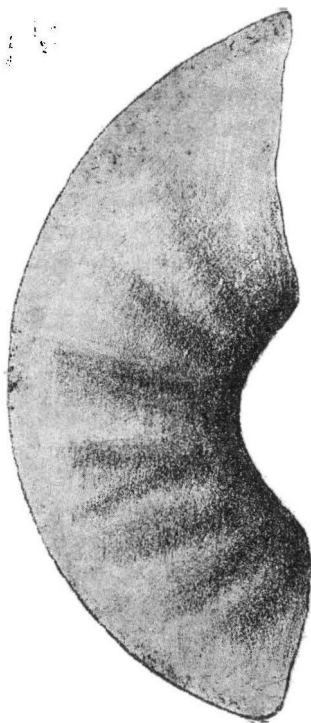


Fig. 11. *Ammonites* (*Flemingites* ?) sp.

asemănare externă cu fragmentul dobrogean, fără însă a putea hotărî asupra completei identități generice, lipsind linia lobară, criteriul deciziv în determinarea generică.

Ammonites (*Prionolobus*?) sp.

(Fig. 12.)

Tot pentru a atrage atențiunea asupra variațiunii faunei dela Tulcea, variațiune care nu-și găsește seamă decât în fauna din Albania descrisă de *Arthaber*, figurez alăturat un fragment de amonit care prezintă mari afinități exterioare, — ornamentațiune, secțiunea circumvoluțiunii, diametrul ombilicului — cu *Prionolobus volutus* Waagen (1).

Judecând după fragmentul păstrat, circumvoluțiunile acestui amonit sunt mai înalte decât largi, cu laturile rotunjite, mai ales spre ombilic, al cărui părete este vertical. Regiunea externă, strâmt convexă, este netedă, pe când pe laturi se observă coaste dese, subțiri, sinuoase.

Linia lobară, și la acest fragment ca și la celelalte, nu a putut fi preparată.

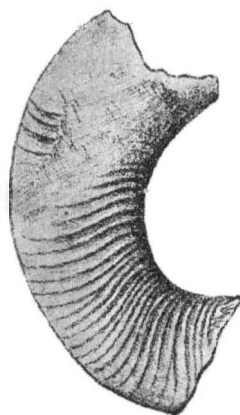


Fig. 12. *Ammonites* (*Prionolobus*) sp.

(1) F. Frech, *Lethaea geognostica*, Trias, pl. 24, fig. 1.

Nautilus (Mojsvaroceras) danubiensis n. f.

(Fig. 10; 13—14.)

Relativ cu celelalte forme, aceasta e bine cunoscută prin fragmente cari se completează. Nu lipsește nimic din caracterele cari ar putea fi îndeajunse pentru stabilirea unei specii, cu atât mai mult cu cât prea puține forme aparținând la subgenul pomenit se cunosc din triásul inferior.

Dimensiunile circumvoluțiunilor arată o creștere repede și un ombilic destul de larg. Circumvoluțiunile sunt mai înalte decât largi, cu laturile convexe, cu maxima lărgime în treimea inferioară; partea externă e săpată de un șanț destul de adânc, mărginit de două creste rotunjite. Păretele ombilical e vertical, dar rotunjit.

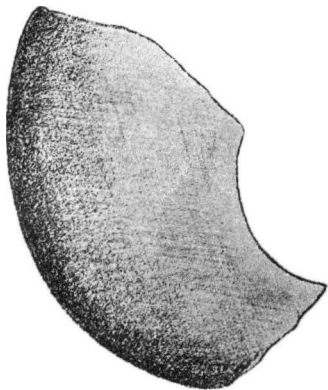


Fig. 13. *Nautilus danubiensis*
(Fragment).

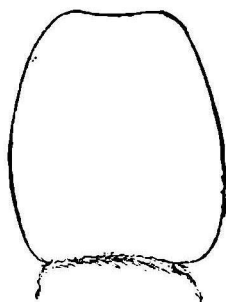


Fig. 14.
Secțiunea circumvoluțiunii.

Urmele unei ornamentațiuni se observă pe alte fragmente decât cel figurat. Din distanță în distanță se văd slabe coaste, mai ridicate către regiunea externă, pe când restul din suprafața scoicii e înzestrat cu fine striajuri cari trec peste regiunea externă, formând linii concave înspre gură. Linia lobară (1), păstrată, e simplă, formată dintr'un lob larg ce ocupă aproape toată lărgimea laturilor, cuprins între două șele mici. Sifonul este submedian.

Nu am putut face nici o apropiere între forma descrisă și cele cunoscute din orizonturile inferioare triasice, ceea ce m'a îndrituit a-i da o numire specifică, care să-i asigure atențiunea cuvenită.

La faune du trias inférieur de Dobrogea. (Résumé).

Les couches de Werfen n'étaient pas connu jusqu'à present en Dobrogea, L'auteur a trouvé les premières fossiles, dans des marnes foncées, peu calcaires, quelquefois pyriteuses, exploitées près de la ville de Tulcea sur le bord du Danube (2).

(1) A se vedea figura 10 din text (sus).

(2) Voir I. Simionescu, *Über das Vorkommen der Werfener-Schichten in Dobrogea (Roumanien)*. Verhandlungen der k. k. geol. R. A. Wien 1908.

La plupart des formes appartiennent au groupe des Ammonites, qui se trouvent en assez grande quantité, mais dans un état de conservation qui laisse beaucoup à désirer. Prèsque toutes sont fragmentaires, les circonvolutions internes n'étant pas conservées du tout ou seulement comme impressions. La ligne lobaire n'est visible qu'exceptionnellement, ce qui fait qu'une grande partie du matériel reste inutilisable.

Tout-de-même, la faune a quelque importance à cause des formes exotiques — himalayennes — mêlées à celles qui caractérisent les couches de Werfen alpines. C'est pourquoi j'ai essayé à donner la description des échantillons mieux conservés.

Lamellibranches.

Pecten Albertii Gldf. (1) (p. 65).

(Fig. 1.)

Les deux figures données, corespondent assez bien aux deux variétés distinguées par *Noetting*. L'une a les côtes plus espacées et avec des rides d'accroissement peu prononcées, l'autre a des côtes plus minces, plus égales, moins espacées, mai plus irrégulières à cause des lignes d'accroissements plus nombreuses.

Pseudomonotis venetiana Hauer. (p. 65).

(Fig. 2.)

A côté des formes allongées, avec des côtes presque égales, je possède aussi des échantillons plus élargis, comme ceux figurés par *Hauer* (Fig. 2, pl. I, l. c.).

Pseudomonotis aurita Hauer (p. 66).

Impressions.

Pseudomonotis cfr. *Claraï* Emm.

Deux exemplaires qui diffèrent de l'espèce précédente par des plis d'accroissements plus relevés.

Pseudomonotis sp.

Un seul exemplaire comme *P. venetiana* (variété large), mais les côtes sont plus espacées, plus prononcées.

Mysidioptera sp. (p. 66).

(Fig. 3.)

Un seul exemplaire, assez bien conservé, ressemble à *M. cimbranica* Bittn.

(1) Pour la synonymie, les dimensions et les figures, voir le text roumain à la page indiquée pour chaque forme.

Myacites canalensis Cat. (p. 67).

(Fig. 4.)

L'unique exemplaire observé, diffère de *M. fassaensis*, par la partie antérieure plus allongée, presque acumulée et par une faible crête postérieure.

Brachiopodes.

Ce groupe est représenté par une *Spiriferina* fragmentaire (valve dorsale) et par une *Rhynchonella* qui rappelle *R. cynodon* Lbe.

Céphalopodes.*Tirolites Haueri* Mojs. (p. 68).

(Fig. 5.)

C'est une forme très commune dans notre faune.

D'après le nombre des côtes qui s'éfacent vers l'ombilic, d'après la section des circonvolutions et la largeur de l'ombilic, elle est identique avec *T. Haueri* des couches alpines.

Tirolites spinosus Mojs. (p. 68).

Quelques exemplaires diffèrent des précédents par des côtes qui commencent du pourtour ombilical, par des circonvolutions moins épaisses et par un ombilic plus étroit.

Tirolites subillyricus Kittl. (p. 69).

(Fig. 6.)

C'est l'échantillon trouvé par *V. Anastasiu* dans un cailloux roulé, sur les bords du lac de Babadag à Zybil (1).

Les tours plus hauts qu'épais, ornés de 8 tubercules, ont les flancs presque plans et la partie ventrale très peu convexe. Les côtes sont à peine indiquées. La ligne lobaire montre un lob latéral court, marginal.

T. dinaricus Mojs. a les lobes plus étroits et plus longs.

Danubites ellipticus Dien. (p. 70).

(Fig. 7.)

D'après les dimensions données dans le text roumain, on voit qu'il n'y a pas grande différence entre les exemplaires roumains et l'original de Himalaya (La troisième colonne). L'ornementation non plus ne diffère. Les

(1) L'exemplaire décrit fait partie de la collection de l'Institut Géologique de Bucarest, tandis que tous les autres échantillons se trouvent dans la collection du laboratoire de géologie et de paléontologie de l'Université de Iassy.

tours plus hauts que larges, ont la région externe étroitement arrondie et les flancs faiblement convexes; la plus grande épaisseur est vers la paroi ombilicale, verticale, lisse et qui ne forme pas une arête avec les flancs. Les côtes, assez nombreuses, sont rectilignes, plus proéminentes vers l'ombilic, s'atténuant vers le tiers externe, disparaissant sur la région ventrale. L'ombilic est grandement ouvert.

La ligne lobaire présente le caractère générique.

La seule différence qu'on pourrait invoquer contre l'identité absolue de nos exemplaires avec ceux d'Asie, est la section plus cordiforme des tours, chez les premiers. Mais il ne faut pas oublier que le type de l'espèce a un diamètre beaucoup plus petit (33 mm.5: 64) que les échantillons de Dobrogea et que les endroits cités sont très éloignés l'un de l'autre. D'autre part je possède des fragments qui, avec la même ornementation, ont une section elliptique, comme l'exemplaire-type.

Danubites aff. *himalayanus* Griesb. (p. 71).

(Fig. 8.)

Un petit exemplaire, fragmentaire, montre un ombilic plus petit (0.37: 35^{mm} = 1), des côtes plus nombreuses, falciformes, plus rapprochées vers l'ouverture des tours, s'approchant par ces caractères de l'espèce citée.

D'autres fragments, bien différents, mal conservés pour être décrits, n'ont pas d'importance qu'en indiquant la variété des formes appartenant à *Danubites* ou à des formes différentes de celles qu'on rencontre dans le trias inférieur de l'Europe.

Dinarites mohamedanus Mojs. (p. 71).

(Fig. 9—10.)

Avec *Tirolites Haueri*, cette espèce est la plus commune dans notre faune. Malheureusement, pour la plupart, les exemplaires sont fragmentaires, comprimés, déformés. En utilisant seulement ceux qui sont mieux conservés, je suis arrivé à reconnaître les caractères de l'espèce.

La ligne lobaire (1) reproduit celle donnée par *Mojsisovics*. Les tours sont sans ornementation ou avec des très faibles côtes, surtout sur les circonvolutions internes. L'ombilic, la section des tours, sont les mêmes que chez les formes alpines.

Ammonites (Flemingites?). (p. 72).

(Fig. 11.)

Un fragment de la circonvolution externe d'une Ammonite.

Les flancs sont régulièrement convexes et la région externe étroitement arrondie. Des faibles côtes, plus prononcées vers l'ombilic, assez ouvert, rarement bifurquées, effacées vers le pourtour ventral, ornent les flancs.

(1) Dans la figure 10 (voir le text roumain) la ligne inférieure appartient à *Dinarites mohamedanus* Mojs.

La ligne lobaire est inconnue; c'est pourquoi je ne peux qu'attirer l'attention sur cette forme qui a beaucoup de ressemblance extérieure avec *Flemingites Rohilla* Dien.

Ammonites (Prionolobus?) sp. (p. 73).

(Fig. 12.)

Un autre fragment présente des grandes affinités extérieures avec *Prionolobus volutus* Waag. (Frech, Lethaea, Trias., pl. 24, fig. 1).

J'ai mentionné ces formes à cause de leur aspect tout-à-fait différent de celles qu'on a décrit d'habitude du Trias alpin de l'Europe, rappelant plutôt les éléments de la riche faune asiatique.

Nautilus (Mojsvaroceras) danubiensis n.f. (p. 74).

(Fig. 13-14.)

Quoique fragmentaire, cette forme possède les caractères suffisants pour établir une espèce.

Je lui ai donné une dénomination nouvelle, pour attirer l'attention sur elle, vu son affinité avec les espèces de *Nautilus* qui ont un grand développement dans les autres horizons du trias.

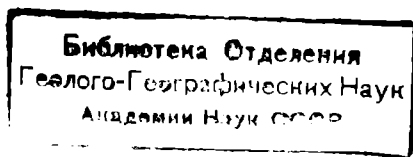
La coquille est assez largement ombiliquée; les circonvolutions plus hautes que larges, ont une croissance rapide; les flancs sont largement convexes; la région ventrale aplatie est pourvue d'un sillon prononcé.

La paroi ombilicale est verticale, sans former une arête avec les flancs.

On voit quelque fois des côtes plus prononcés vers l'extérieur et des stries fines passent sur la région ventrale.

La ligne lobaire (la ligne supérieure dans la fig. 10) est très simple; un large lobe occupe presque toute la largeur des flancs. Le siphon est submédian.

ИТТ 21017



CUPRINSUL

	Pag.
Introducere	63
Ammonites (Flemingites)	72—87
— (Prionolobus)	73—78
<i>Danubites ellipticus</i>	70—76
— aff. <i>himalayanus</i>	71—77
<i>Dinarites mohamedanus</i>	» — »
<i>Myacites canalensis</i>	67—76
<i>Mysidioptera</i> sp.	66—75
<i>Nautilus danubiensis</i>	73—78
<i>Pecten Alberti</i>	65—75
<i>Pseudomonotis venetiana</i>	» — »
— <i>aurita</i>	66— »
— cfr. <i>Clarai</i>	» — »
<i>Rhynchonella</i> sp.	67—76
<i>Spiriferina</i> sp.	» — »
<i>Tirolites Haueri</i>	68— »
— <i>spinusus</i>	» — »
— <i>subillyricus</i>	69— »

