

#### 4. STRATIGRAFIE

---

### O FAUNĂ HAUTERIVIANĂ REMANIATĂ ÎN DEPOZITELE SENONIENE DE PE VALEA MICĂ (MUNȚII METALIFERI)<sup>1</sup>

DE

SEVER BORDEA<sup>2</sup>, EMIL AVRAM<sup>2</sup>, IOSEFINA BORDEA<sup>3</sup>

---

#### Abstract

A Hauterivian Fauna Reworked in the Senonian Deposits from the Valea Mică Area (Metalliferi Mountains). New data concerning the sequence of Neo-Cretaceous deposits from the Valea Mică springzone are presented. The Upper Cretaceous (Santonian) deposits include marly blocks containing a Hauterivian fauna represented by ammonites, belemnites and aptychi.

---

Cercetările efectuate în 1976 la sud de valea Ampoiului, în bazinul Văii Mici, au permis identificarea unei faune hauteriviene. Punctul fosilifer pus în evidență de Iosefina Bordea și Sever Bordea, este situat în cursul superior al Văii Mici, pe noua șosea forestieră, în tăietura drumului din versantul drept al văii, la 450 m amonte de confluența pe dreapta cu piriul Fundoaia lui Aron (fig. 1).

Studii anterioare asupra bazinului Văii Mici aparțin lui Ilie (1940), Ghițulescu, Socolescu (1941), I. Teodoru (1961)<sup>2</sup>, Berbeleac (1968). În 1971, Mantea et al. aduc, într-o zonă învecinată, o serie de date noi privind succesiunea depozitelor cretacee superioare, menționind și prezența unor erupțiuni bazice sincrone acestora.

La izvoarele Văii Mici, amonte de confluența cu piriul Fundoaia lui Aron, am putut separa următoarea succesiune stratigrafică (fig. 2): a) stratele de Geoagiu, constituite din marne violacee-cenușiu deschise, cu remanieri lenticulare de aglomerate bazaltice (1), avînd deasupra acestora șisturi marnoase cenușii (2) în care sînt prinse elemente de calcare albe, precum și conglomerate alcătuite predominant din calcare roz, ooli-

---

<sup>1</sup> Predată la 3 mai 1977, acceptată pentru publicare la 4 mai 1977, comunicată în ședința din 24 mai 1977.

<sup>2</sup> Institutul de geologie și geofizică. Str. Caransobeș nr. 1, București, 32.

<sup>3</sup> Arh. I.G.G. București.

tice; urmează (3) o alternanță de marne cenușii cu marne violacee, în acestea din urmă fiind prinse blocuri mari de bazalte violaceu închise și, deasupra lor, marne violacee și marne cenușii, în care la partea mediană apar lentile de brezii calcaroase, iar la partea superioară epiclastite bazal-

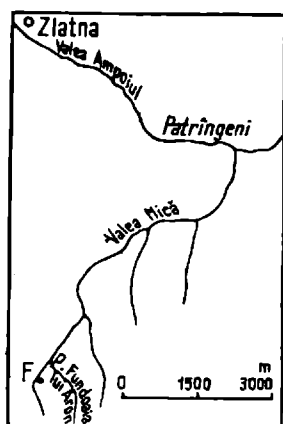


Fig. 1. — Schița amplasării punctului fosilifer de pe Valea Mică.  
Esquisse d'emplacements du point fossilifère de Valea Mică.

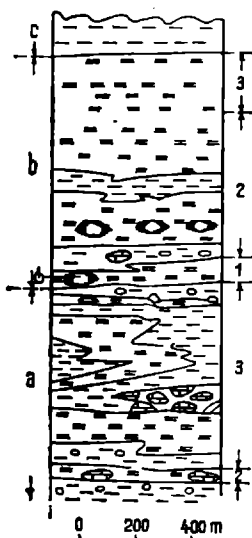


Fig. 2. — Succesiunea depozitelor cretacee superioare din zona izvoarelor Văii Mică. a, Strate de Geoagiu: 1, lentile de aglomerate bazaltice; 2, șisturi marnoase cenușii, cu elemente de calcare sau conglomerate calcaroase; 3, marne cenușii asociate cu marne violacee, cu blocuri de bazalte violaceu închise; la partea superioară, marne violacee și cenușii, în care sînt intercalate lentile de conglomerate calcaroase și epiclastite bazaltice. b, Marne cenușii stratificate (flysch marnos), cu: 1, blocuri de marne cu faună hauteriviană; 2, marne cenușii asociate cu rare marne violacee, avînd elemente de calcare sau bazalte; 3, marne cenușii stratificate, asociate cu marne șistoase și rare intercalații de gresii. c, Strate de Bozeș (flysch grezo-marnos).  
Succession des dépôts crétacés supérieurs de la zone des sources de Valea Mică. a, Couches de Geoagiu: 1, lentilles d'agglomérats bazaltiques; 2, schistes marneux gris, à éléments de calcaires ou de conglomerats calcaires; 3, marnes grises associées à marnes violacées, à blocs de bazaltes violacé foncé; à la partie supérieure, marnes violacées et grises ou sont intercalées des lentilles de conglomerates calcaires et d'épiclastites bazaltiques. b, Marnes grises stratifiées (flysch marneux), à: 1, blocs de marnes à faune hauterivienne; 2, marnes grises associées à rares marnes violacées, ayant des éléments de calcaires ou de bazaltes; 3, marnes grises stratifiées, associées à des marnes schisteuses et rares intercalations de grès.  
c, Couches de Bozeș (flysch grés-marneux).

tice. Succesiunea continuă cu b) marne cenușii bine stratificate, în care apar la partea inferioară blocuri de marne cenușiu-verzui, compacte, de dimensiuni pînă la 1 m diametru, conținînd o faună de cefalopode de vîrstă

hauteriviană; următorul termen, reprezentat prin marne cenușii, mai rar violacee, cuprinde lentile sporadice de brezii calcaroase sau blocuri de bazalte; la partea superioară succesiunea continuă cu marne cenușii, bine stratificate, asociate cu marne șistoase și rare intercalații de gresii. Frecvența intercalațiilor grezoase crește progresiv, astfel că se trece gradat la c) stratele de Bozeș, reprezentate printr-un fliș grezos-marnos.

Pentru coloana descrisă, datele micropaleontologice<sup>4</sup> precizează următoarele vârste:

— marnele violacee din baza coloanei (stratele de Geoagiu) reprezintă intervalul Coniacian superior-Santonian inferior (*Globotruncana lapparenti* Brotzen, *G. tricarinata* (Quereau), *G. fornicata* Plummer, *G. globigerinoides* Brotzen, *G. concavata* Brotzen);

— marnele cenușii (fliș marnos) în care sînt cantonate blocurile cu faună hauteriviană, sînt atribuite Santonianului superior (*Globotruncana lapparenti* Brotzen, *Marsonella oxycona* Reuss);

— asociația micropaleontologică cuprinsă în stratele de Bozeș pledează pentru o vîrstă campanian-maestrichtian inferioară [*Globotruncana lapparenti* Brotzen, *G. contusa* (Cush.)].

Blocurile de marne cenușii hauteriviene cuprind o asociație de cefalopode cu: *Phyllopachyceras* cf. *bulgaricum* Dimitrova, *P.* cf. *stuckenbergi* (Karakasch), *Protetragonites* cf. *muierensis* (Simionescu), *Crioceratites* cf. *quenstedti* (Ooster), *Spitidiscus* cf. *rotula* (Sowerby), *Lamellaptychus didayi* (Coquand), *L. angulodidayi* Trauth, *Pseudobelus* aff. *brevis* Paquier; fără a permite stabilirea foarte precisă, la nivel de zonă, a vîrstei marnelor cenușii, această asociație le situează în partea superioară a Hauterivianului inferior.

Nota de față aduce o serie de precizări privind succesiunea depozitelor senoniene de la izvoarele Văii Mici. Este menționată pentru prima dată prezența stratelor de Geoagiu la nord de aria cunoscută. În acest sector trecerea la stratele de Bozeș se face prin intermediul unui fliș predominant marnos.

Fauna hauteriviană este remaniată în depozitele santonian-superioare (fliș marnos cenușiu). Bazați pe asemănările litologice și pe conținutul faunistic, considerăm că blocurile cu faună hauteriviană provin din aria de dezvoltare a stratelor cu *Aptychus* de la est de creasta Trascăului.

### Descriere sistematică

#### *Phyllopachyceras* cf. *bulgaricum* Dimitrova

pl., fig. 1

Referință tip: *Phyllopachyceras bulgaricum* Dimitrova 1967, p. 21, pl. VI, fig. 2 (holotip).

Alte referințe: *Phylloceras ladinum* Uhlig 1887, p. 80 (partim) pl. V, fig. 6.

<sup>4</sup> Pentru determinarea microfaunei aducem vii mulțumiri colegelor Zorela Munteanu și Viorica Cosma.

**Material.** 3 exemplare fragmentare, care arată ornamentația stadiilor tinere ale speciei : ornamentația flancurilor formată din coaste puternice, rare, dezvoltate între pătrimea inferioară a acestora și marginea lor externă și, independent de acestea, din coaste mai dese, ridicate periodic sub formă de creste, pe regiunea externă.

Astfel, exemplarele în discuție sînt întru totul comparabile cu specimenul figurat de U h l i g (1887) în planșa V figura 6, care a fost inclus de D i m i t r o v a în sinonimia speciei sale *Phyllopachyceras bulgaricum*.

**Răspîndire.** *Phyllopachyceras bulgaricum* a fost recunoscut în depozitele neocomiene din Tirolul de Sud și în cele barremiene inferioare din Bulgaria.

*Phyllopachyceras cf. stuckenbergi* (K a r a k a s c h)

pl., fig. 2,3

**Referință tip:** *Phylloceras Stuckenbergi* Karakasch 1907, p. 43, pl. III, fig. 8 a, b (holotip).

**Alte referințe:** *Phylloceras Stuckenbergi* Kar., Gignoux (In Killan) 1920, p. 91;

*Phylloceras stuckenbergi* Kar., Druzczic 1956, p. 130.

**Material.** 10 exemplare în diferite stadii de creștere, mai mult sau mai puțin deformatate, în general incomplete. Toate sînt caracterizate prin ornamentația formată din coaste egale, puternice, dezvoltate începînd de la diametrul de cca 10 mm pe regiunea externă; pe măsura creșterii acestea coboară progresiv pe flancuri astfel că la diametrul maxim de cca 50 mm acoperă jumătatea superioară a flancurilor și regiunea externă. Din cauza conservării defectuoase, exemplarele cele mai mari nu arată fascicularea caracteristică a coastelor pe laturile cochiliei.

**Răspîndire.** Specia a fost descrisă din Barremianul și ? Aptianul inferior din Crimeea. În Munții Apuseni ea se găsește însă în Hauterivian în asociație cu *Spitidiscus rotula* (S o w.).

*Protetragonites cf. muierense* (S i m i o n e s c u)

pl., fig. 4

**Referință tip:** *Lytoceras Muierense* Simionescu 1898, p. 62, pl. II, fig. 3.

**Alte referințe:** *Lytoceras Muierense* Simionescu, Gignoux (in Killan) 1920, p. 110;

? *Protetragonites medioeris* Druzczic, Dimitrova 1967, p. 29, pl. X, fig. 2.

**Material.** 3 exemplare în stadii diferite de creștere.

**Descriere.** Ture evolute cu creștere relativ rapidă în înălțime, prevăzute în stadiile tinere cu constricții care, la sfîrșitul fragmoconului, sînt însoțite de coaste proverse.

**Observații.** Toate speciemenele sînt fragmentare sau rău păstrate, astfel că descrierea este colectivă. Cel mai mare specimen, comparabil cu holotipul speciei *L. muierense* prin forma și modul de creștere al turelor și, de asemenea, prin prezența coastelor pe turele mai interne, se deosebește totuși de acesta prin prezența unei constricții pe camera de habitație la diametrul de aproximativ 65 mm.

**Răspîndire.** *Protetragonites muierensis* a fost recoltat din depozitele ? hauteriviene (Dealul Sasului) și barreмиene (Dealul Sasului, Padina Sirnei) din Culoarul Dimbovicioarei, România.

*Crioceratites cf. quenstedti* (O o s t e r)

pl., fig. 5, 6

**Referință tip:** *Crioceratites (Crioceratites) quenstedti* (O e s t e r), Wiedmann 1962, pl. 8, fig. 1 (neotip), p. 123.

**Alte referințe:** *Crioceras Duvalii* d'Orb., Quenstedt 1849, p. 279, pl. 20 fig. 13; *Ancycloceras Quenstedti* O o s t e r 1860, p. 54, pl. 49, fig. 1, ? 2 (non fig. 3—6); *Crioceras Picteti* var *majoricensis* N o l a n 1894, pl. X, fig. 1c; *Crioceras villersianum* d'Orb., Sarasin & Schöndelmayer 1902, p. 107, pl. XII fig. 3; Thomel 1964, p. 21.

**Material.** 2 fragmente deformate, reprezentînd o parte dintr-un tur intern și partea terminală a fragmoconului plus începutul camerei de habitatie ale unui exemplar mare.

Fragmentul mai tînăr este ornat cu coaste fine, dese, și cu tuberculi externi, dispuși cîlare pe cîte 2—3 coaste. Fragmentul mai mare are secțiunea ovală, îngustă și ornamentația formată din coaste principale ușor flexuoase, dispuse la marginea anterioară a unor constricții, și din coaste secundare de asemenea flexuoase, în număr de 6—7 în intervalul dintre 2 principale consecutive; de regulă prima coastă secundară din fața celei principale pornește de la o îngroșare a acestora la margine ombilicală, iar coastele secundare de la mijlocul intervalului iau naștere cîte 2—3 din același punct; există 4—5 coaste principale pe 1 sfert de tur, toate purtînd tuberculi externi bine marcați și prezentînd o îngroșare la marginea ombilicală.

**Observații.** Apartenența celor două fragmente descrise la aceeași specie este sigură: ornamentația lor se regăsește pe porțiuni ale neotipului, ca și pe exemplarul figurat de Sarasin & Schöndelmayer sub *Crioceras villersianum* și care aparține cu siguranță speciei *Crioceratites quenstedti* (deosebindu-se de neotipul acesteia numai prin creșterea ceva mai rapidă a turelor de spiră, prin numărul mai mare de coaste intercalare și (asemeni specimenului descris de N o l a n, 1894, sub *C. picteti* var. *majoricensis* în pl. X fig. 1 c) prin evoluția mai lentă a ornamentației.

**Răspîndire.** *Crioceratites quenstedti* este o specie hauteriviană, citată din sud-estul Franței, Elveția, i-le Baleare.

*Spitidiscus cf. rotula* (S o w.)

pl., fig. 7

**Referințe:** *Olcostephanus (Holcodiscus) rotula* Sow., Pavlov & Lamplugh 1892 (Pavlov ed. 1965, p. 71, pl. V (XVII) fig. 11—13).

**Material:** două exemplare mici, fragmentare, ușor comprimate.

**Descriere.** Exemplare cu ombilicul relativ îngust și adînc; ele sînt ornate cu 4—6 constricții proverse, mai aplecate spre înainte în jumătatea superioară a flancurilor, astfel că formează un sinus spre înainte pe regiunea

ventrală, cu coaste mai puțin curbate, în cea mai mare parte bifurcate, tăiate oblic de constricția din fața lor. În spatele constricției se observă un ușor bourelet.

*Observații.* Talia mică și conservarea mediocră a exemplarelor în disecție nu permit identificarea completă cu specia *Spitidiscus rotula* (S o w.). Prin caracterele descrise ele se apropie mult de specimenul mai mic al acestei specii figurat de P a v l o w & L a m p l u g h și de asemenea, de exemplarele de *Spitidiscus rotula inflatus* K i l i a n figurate de T h i e u l o y (1972, p. 32, fig. 4 și 5, pl. 2 fig. 4—5, pl. 3 fig. 2—3).

*Răspîndire.* *Spitidiscus rotula* este cunoscut din Hauterivianul inferior din Anglia, Franța (zona cu *Nodosoplicatum*) și de asemenea, din Hauterivianul inferior din Culoarul Dimbovicioarei (România).

*Lamellaptychus didayi* (C o q u a n d) var.

pl., fig. 8, 9

*Referință tip:* *Aptychus didayi* C o q u a n d, 1841, p. 389, pl. IX fig. 10 (= Trauth 1938, pl. XIV fig. 3)

*Alte referințe:* *Lamellaptychus didayi* (C o q u a n d), Trauth 1938, p. 198, pl. IX, fig. 6—7, pl. XIV fig. 3—4; Stefanov 1961, p. 216, pl. II fig. 1—7; Gasiorowski 1962 a, p. 258; Gasiorowski 1962 b, p. 108, pl. VIII fig. 9; Avram 1976, p. 58, pl. X fig. 11; *Lamellaptychus sub-didayi* Trauth, Stefanov 1961, p. 217, pl. II fig. 8—10.

*Material.* 5 valve dintre care 2 aparțin aceleiași perechi, și un fragment de valvă mai mare.

<i>Dimensiuni:</i>	L	S	I	lat	S : L
	19,6	18,3	16,5	10,6	1,07

*Descriere.* Valve cu contur normal, cu costăție la început de tip concentric (pînă la lungimea de cca 3,5 mm a marginii simfizare), apoi oblică retroversă. Distanța dintre coaste crește progresiv de la marginea internă pînă la inflexiunea coastelor (în apropiere de marginea simfizară), apoi descrește pînă la marginea simfizară. Pe flancuri coastele descriu o inflexiune generală normală, mai accentuată pe valva stingă, cu axa tăind marginea laterală. Există o ușoară depresiune laterală; suprafața laterală externă este dezvoltată.

*Observații.* Forma valvelor și costăția la valvele perechi sînt foarte apropiate de ale exemplarelor din planșa XII figura 26 și 28 a lui T r a u t h 1938 (= *Lamellaptychus subdidayi* T r a u t h), cu excepția traectului retrovers al coastelor în imediata apropiere a marginii simfizare. La cel de-al 3-lea exemplar mai complet depresiunea laterală este mai accentuată, iar traectul rectiliniu al costăției pe panta simfizară este mai vizibil, prin acest caracter el apropiindu-se mai mult de *Lamellaptychus didayi* tipic.

*Răspîndire.* *Lamellaptychus didayi* este cunoscut din Tithonic?-Berriasian-Hauterivianul inferior în lungul domeniului alpin, din Spania (Andalusia) pînă în sudul U.R.S.S. În România el este citat din Hauteri-

vian — din marnele de Brașov, din Culoarul Dîmbovicioarei și din flișul Carpaților Orientali.

*Lamellaptychus angulodidayi* Trauth

pl., fig. 10

Referință tip: *Lamellaptychus angulodidayi* Trauth, 1938, p. 212, pl. XIV, fig. 28, 29.

Alte referințe: *Aptychus Didayi* Coquand, Quenstedt 1846—1849, p. 314, pl. 22, fig. 21.

**Material:** un exemplar fragmentar, cu ornamentație identică specimenului tip la lungimea marginii simfizare de cca 24 mm, cu excepția densității ceva mai mari a coastelor și a inflexiunii laterale încă mai pronunțate.

**Răspîndire:** *Lamellaptychus angulodidayi* este citat numai din Neocomian, din sud-estul Franței.

*Pseudobelus* aff. *brevis* Paquier

pl., fig. 11 a, b

Referințe: *Pseudobelus bipartitus* Paquier, Combemorel 1973, p. 162, pl. 5, fig. 10—14 (syn. cum.)

**Material:** un singur exemplar imatur, păstrînd partea postalveolară a rostrului și o mică parte din alveolă.

**Dimensiuni:**

Hm	Lm	Ic	R	Pa	Id
3,7	2,6	1,4	41 (com- pletat după mulaj	32	8,6

Exemplarul în discuție aici se apropie de speciunile de *P. brevis* figurate de Combemorel prin toate caracterele rostrului, cu excepția înălțimii maxime a acestuia (Hm) care este mult inferioară exemplarelor tipice. Ca urmare, indicele de dilatare este mult în afara limitelor de variație ale speciei *P. brevis*, apropiindu-se numai de acela al unor exemplare de *P. bipartitus* Bl. (Combemorel 1973, p. 177, tab. 3, 1); față de acestea el se deosebește însă prin talia mult mai mică. Astfel, am considerat că exemplarul descris aparține speciei *P. brevis*, deosebirea față de exemplarele tipice datorîndu-se imaturității sale.

**Răspîndire.** *Pseudobelus brevis* este citat din Hauterivianul din sud-estul Franței, mai ales din stratele de trecere de la Hauterivianul inferior la cel superior (Combemorel 1973, p. 163).

## BIBLIOGRAFIE

- Antonescu E. M. (1966) Asupra virstei calcarelor din valea Lăștiorului. *D.S. Com. Geol.* LII (1964—1965), 1, București.
- Avram E. (1976) Les fossiles du Flysch éocétacé et des calcaires tithoniques des hautes vallées de la Doftana et du Tirlung (Carpatés Orientales). *Mém. Inst. Géol.-Géophys.* XXIV, Bucarest.

- Berbeleac I. (1968) Asupra unor roci eruptive remaniate în depozitele Cretacicului inferior din regiunea Valea Mică-Galați-Presaca Ampoiului (Munții Metaliferi). *D.S. Com. Geol.* LIV, 1, București.
- Combemorel R. (1973) Les Duvaliidae Pavlow (Belemnitida) du Crétacé Inférieur français. *Doc. Lab. géol. Fac. Sc. Lyon*, 57, Lyon.
- Dimitrova N. (1967) Les fossiles de Bulgarie, IV. Crétacé Inférieur, Céphalopoda (Nautiloidea et Ammonoidea). Sofia.
- Druzczic V. V. (1956) Nijnemelovio Ammoniti Krima i Severnogo Kavkaza (Litoferatidi, Tetragonitidi, Filoferatidi). *Izd. Mosk. Univ. Moskva*.
- Ghițulescu T. P., Socolescu M. (1941) Étude géologique et minière des Monts Métalifères. *An. Inst. Geol.* XXI, București.
- Gasiorowski S. M. (1962 a) Sur les Aptychi à côtes. *Rocznik Polskiego towarzystwa geologicznego*, XXXII, Krakow.
- (1962 b) Aptychi from the Dogger, Malm and Neocomian in the Western Carpathians and their stratigraphical value. *Studia Geol. Polonica*, X, Warszawa.
- Ianovici V., Borcoș M., Bleahu M., Patrulius D., Lupu M., Dimitrescu R., Savu H. (1976) Geologia Munților Apusenii. Ed. Acad. R.S.R. București.
- Kilian W., Gignoux M., Chaput E., Sayn G., Fallot P., Reboul P. (1920) Contributions à l'étude des céphalopodes paléocrétacés du Sud-Est de la France. *Mém. Carte géol. dét. France*. Paris.
- Ilie M. (1940) Structure géologique de la région de Zlatna. *An. Inst. Geol.* XX, București.
- Karakasch N. I. (1907) Nijnemelovala otloženija Krima i ih fauna. St. Petersburg.
- Manlea G., Bordea Iosefina, Tocorjescu Maria (1971) Structura geologică a regiunii cuprinse între Valea Mică-Ciungi-Tăuși (bazinul văii Ampolului — Munții Metaliferi). *D.S. Inst. Geol.* LVII (1969—1970), București.
- Nolan H. (1894) Note sur les Crioceras du groupe du Crioceras Duvali. *Bull. Soc. géol. France* (3), XXII, Paris.
- Ooster W. A. (1860) Pétrifications remarquables des Alpes Suisses. Catalogue des Céphalopodes fossiles des Alpes Suisses. *Dentsch. Allgem. Schweiz. Gesellsch.* XVIII, Zurich.
- Pavlov A., Lamplugh G. (1892) Ammonites de Speeton et leur rapports avec les ammonites des autres pays. in A. P. Pavlov, *Sravnitel'nata stratigrafiia borealnogo mezozoiia Evropi. Izd. Nauka, Moskva* 1965.
- Quenstedt A. (1849) Petrofaktenkunde Deutschlands. I. Cephalopoden. Tübingen.
- Simionescu I. (1898) Studii geologice și paleontologice din Carpații Sudici. II. Fauna neocomiană din basenul Dimbovicioarei. *Publ. Fondului V. Adamachi II/1898*, București.
- Sarasin Ch., Schöndelmayer Ch. (1901—1902) Étude monographique des ammonites du Crétacé Inférieur de Chatel Saint-Denis. *Mém. Soc. Paléont. Suisse*, XXVIII (1901), XXIX (1902), Genève.
- Stefanov I. (1961) Ammonitni operkulumi (Aptychi) ot dolnata kreda na Bilgaria. *Trudove virhu geol. Bilgaria, Paleont.*, III, Sofia.
- Thieuloy J. P. (1972) Biostratigraphie des lentilles à périgrinelles (brachiopodes) de l'Hauteriviou de Rottier (Drôme, France). *Geobios*, 5, 1, Lyon.
- Thomel G. (1964) Contribution à la connaissance des Céphalopodes crétacés du Sud-Est de la France (Note sur les Ammonites déroulées du Crétacé inférieur vocontien). *Mém. Soc. géol. France*, NS, XLIII, 2, mém. 101, Paris.
- Trauth Fr. (1938) Die Lamellaptychi des Oberjura und der Unterkreide. *Palaeontographica* A. LXXXVIII, Stuttgart.



- Uhlig V. (1887) Ueber neokome Fossilien vom Gardenazza in Südtirol, nebst einem Anhang über das Neokom von Ischl. *Jb. k.k. Geol. Reichsanst.* XXXVII, Wien.
- Wiedmann J. (1962) Unterkreide Ammoniten von Mallorca. 1. *Lytoceratina, Aptychi.* *Abhdl. Akad. Wiss. u. Literatur Mainz, math.-naturw.* Kl. 1/1962, Wiesbaden.

---

### INTREBĂRI

S. Năstăsescu : Care sînt relațiile dintre stratele de Geoagiu, fișul marnos și stratele de Bozeș? Există lacune sau discordanțe între aceste entități litologice?

Răspuns : Trecerea de la stratele de Geoagiu la fișul marnos se face gradat ; sînt îndințări pe verticală și lateral. Stratele de Bozeș par a fi concordante pe fișul marnos.

### DISCUȚII

S. Năstăsescu : După opinia noastră, stratele de Geoagiu și fișul marnos prezintă caractere pregnante de wildflysch, în care sînt insedimentate blocuri de calcare hauteriviene și kimmeridgiene, precum și roci diabazice.

R. Mușiu : Pentru precizarea vîrstei de subetaj, propun elucidarea în continuare a faunei amonitice inventariate.

I. Marinescu : Asociația de *Phyllopachiceratidae* pledează clar pentru Hauterivian superior ; un *Phyllopachiceras infundibulum* a fost citat de K. Müntz în stratele de Audia (Șipote) la nord de Tg. Secuiesc, iar cricoceratiții apar în forajele din platforma moesică (R. Mușiu). Această situație biostratigrafică ne ajută să reconstituim din punct de vedere paleogeografic marea eocretacică din teritoriul Carpaților.

---

## UNE FAUNE HAUTERIVIENNE REMANIÉE DANS LES DÉPÔTS SÉNONIENS DE VALEA MICĂ (MONT'S MÉTALLIFÈRES)

### (Résumé)

Les études effectuées dans le bassin de Valea Mică (affluent droit de la vallée d'Ampoiul), pendant l'été 1976, ont mis en évidence une faune hauterivienne remaniée dans les dépôts crétacés supérieurs. Le point fossilifère est situé dans le déblé de la route du versant droit de Valea Mică, dans son cours supérieur.

La succession des dépôts crétacés supérieurs de la zone des sources de Valea Mică est la suivante : (1) couches de Geoagiu, constituées de (a) marnes violacées à remanements lenticulaires d'agglomérats basaltiques, (b) de schistes marneux gris et (c) d'une alternance de marnes grises à marnes violacées, avec des blocs de brèches calcaires et des épicaestites bazaltiques ; (2) marnes grises stratifiées, englobant des blocs de marnes gris-verdâtres, à faune hauterivienne ; celles-ci supportent des marnes violacées intercalées aux marnes grises, qui passent à une alternance de marnes grises à marnes schisteuses et rares grès ; peu à peu

on passe vers (3) les couches de Bozeş, formées d'une alternance rythmique de grès à marnes schisteuses.

La microfaune atteste pour les couches de Geoagiu un âge coniacien supérieur-santonien inférieur; les marnes grises où sont cantonnés les blocs à faune hauterivienne appartiennent au Santonien supérieur, alors que les couches de Bozeş — au Campanien-Maestrichtien inférieur.

---

### EXPLICAȚIA PLANȘEI

Fig. 1. — *Phyllopachyceras* cf. *bulgaricum* Dimitrova. × 1.

Fig. 2, 3. — *Phyllopachyceras* cf. *stuckenbergti* (Karakasch). × 1.

Fig. 4. — *Protetragonites* cf. *muierensts* (Simionescu). × 1.

Fig. 5, 6. — *Crioceratites* cf. *quenstedti* (Ooster). × 1.

Fig. 7. — *Spititidiscus* cf. *rotula* (Sow.). × 1.

Fig. 8, 9. — *Lamellaptychus* *didayi* (Coq.) var. × 1.

Fig. 10. — *Lamellaptychus* *angulodidayi* Trauth. × 1.

Fig. 11a, b. — *Pseudobelus* aff. *brevis* Paquier. × 1.

---

