

NOI DATE BIOSTRATIGRAFICE ASUPRA SENONIANULUI DIN REGIUNEA VIDRA (MUNȚII METALIFERI)

DE

DENISA LUPU, JAQUES SORNAY

Începînd cu cercetările lui M. B l a n k e n h o r n asupra geologiei regiunii (1900), investigațiile biostratigrafice asupra depozitelor senoniene nu au fost încă axate pe analiza faunelor de inocerami. Prezentarea datelor furnizate de studiul acestor organisme constituie de fapt o confirmare a unor rezultate mai vechi (M. L u p u, D e n i s a L u p u, 1962), care au demonstrat la acea dată, în special pe baza investigării faunei de rudiști, că transgresiunea neocretacică a început în această zonă în santonian. Un element nou constă în identificarea, în urma studiului faunei de inocerami, a părții superioare a campanianului, în cuprinsul faciesului marnos.

În succesiunea cretacicului superior de la Vidra — valea Zlatinei (fig. 1) au fost puse în evidență următoarele secvențe stratigrafice:

— orizontul brechiei conglomeratice, dispus direct pe cristalin și constituit din elemente de șisturi sericitoase, cuarțite, șisturi cu albit, incluse într-un ciment friabil de culoare roșie,

— orizontul gresiilor fine în alternanță cu șisturi aleuritice roșii;

— orizontul șisturilor cărbunoase cu *Lunatia geinitzi* Holzapfel și *Paraglauconia* aff. *kefersteini* Goldfuss;

— orizontul gresiilor calcaroase cu acteonele, care înglobează numeroase exemplare aparținînd îndeosebi speciilor: *Actaeonella (Trochactaeon) gigantea* Sow., *A.(T.) conica* Zekeli, *A.(T.) lamarcki* Zekeli, *A.(T.) goldfussi* d'Orb.;

— orizontul marnelor cu inocerami, care este separat în două pachete printr-un banc de gresii a căror granulație este grosieră și în cuprinsul cărora a fost decelată specia *Baculites vertebralis* Lam.

Asociația de inocerami a fost identificată în intervalul santonian superior-campanian superior.

Prin corelare cu faunele de inocerami și amoniți din nordul Europei centrale, partea superioară a profilului de la Vidra, reprezentată prin pachetul gresiilor grosiere și cea de-a doua secvență a marnelor cu inocerami, ar corespunde zonei cu „*polyplacum*” a campanianului superior (R. G i e r s, 1964; O. S e i t z, 1970; J. W i e d m a n n, 1962). Este evidentă analogia de conținut a faunei de inocerami de la Vidra cu cea a asociațiilor de același tip din nordul Europei centrale, implicit cu fauna de inocerami din insula Madagascar.

Afinitățile remarcabile între asociațiile europene de inocerami — în mod particular cele din nordul Europei centrale — și fauna de inocerami din insula Madagascar au fost relevate de R. H e i n z în 1933 și confirmate prin studiile lui J. S o r n a y (1964).

Fig. 1. — Micronolitostratigrafia depozitelor cretacic superioare din valea Zlatinei—Vidra (Munții Metaliferi).

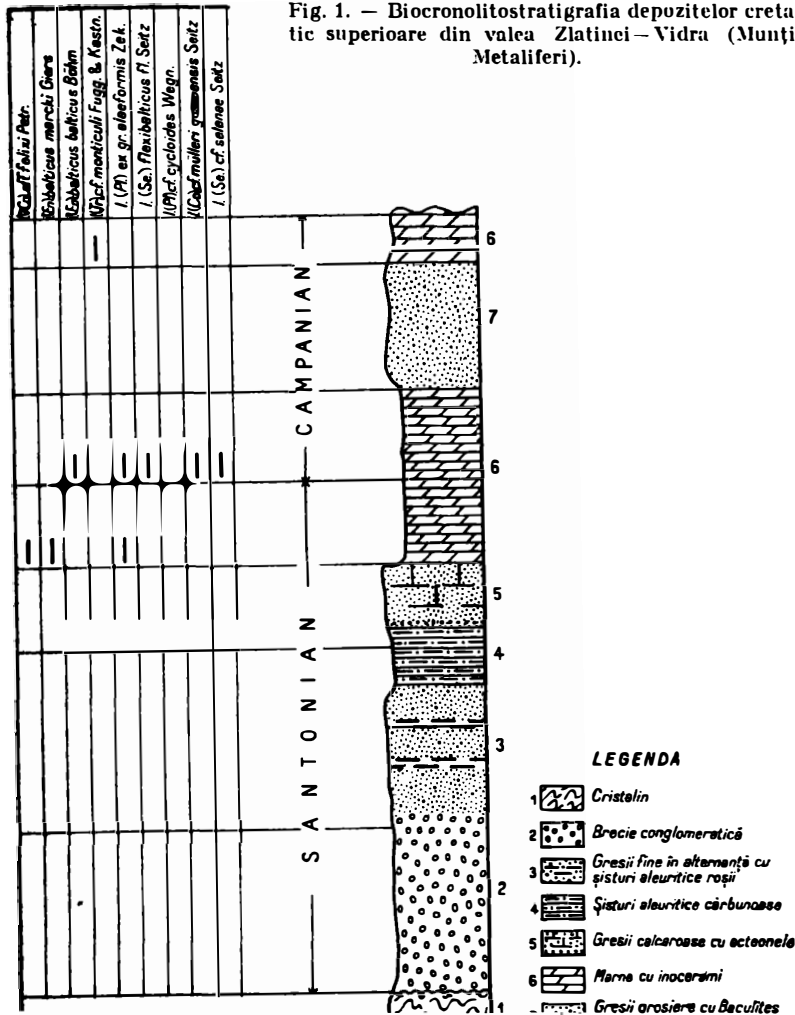


Fig. 2. — Schița geologică a părții de sud a Depresiunii Vidra.

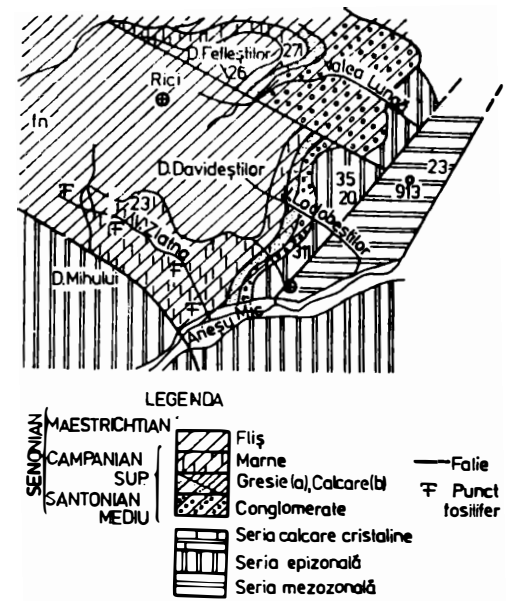
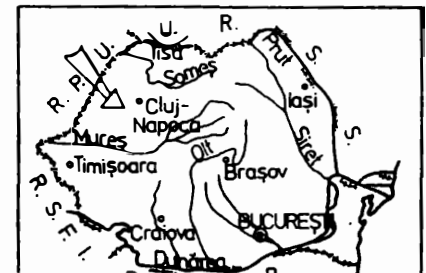


Fig. 3. — Amplasarea regiunii



DESCRIEREA FAUNEI

Familia **INOCERAMIDAE** Giebel 1852

Genul **Inoceramus** J. Sowerby 1814

Inoceramus (?Cordiceramus) aff. felixi Petrascheck

pl. I, fig. 1, 1 a

Valva stîngă. Configurația generală a cochiliei sugerează afilierea respectivului exemplar grupului *I. felixi* Petrascheck. Se diferențiază de aceasta prin absența unor puncte de fuzionare sau de întrerupere a coastelor, ca și printr-o mai mică proeminență a zonei anterioare. Convexitate moderată. Linia de șarnieră, puțin oblică, prezintă fosete ligamentare fine și numeroase (10/cm), în apropierea umbonei.

Nivel stratigrafic: santonian superior, la partea inferioară a marnelor cu inocerami de pe valea Zlatinei — Vidra.

Asociație: inocerami din grupul *alaeformis* Zekeli, *I. balticus marcki* Giers.

Inoceramus (Platyceramus) ex gr. alaeformis Zekeli

pl. II, fig. 5, 6

Unul din cele două exemplare pe care le-am considerat ca aparținînd grupului speciei *alaeformis* este reprezentat printr-o valvă dreaptă aplatisată, cu deschiderea unghiului umbonal de 148°. Coaste rotunjite, de 2 mm grosime, care se estompează în vecinătatea marginii dorsale. În apropierea flancurilor cochiliei se remarcă în mod frecvent fuziunea a două și uneori a trei coaste, precum și întreruperi ale acestora. Linia de șarnieră lungă, umbone puțin proeminent, rotunjit. Din enumerarea acestor detalii morfologice rezultă similitudinea față de exemplarul figurat de Zittel (1864, pl. XIV, fig. 5), sub denumirea de *Inoceramus crispus* Mant. var. *alaeformis* Zek. Cel de-al doilea specimen, mai puțin complet, relevă aceleași caracteristici.

Nivel stratigrafic: santonian superior.

Asociație: *I. balticus marcki* Giers, *I. aff. felixi* Petrascheck.

Inoceramus (Endocostea) balticus marcki Giers

pl. I, fig. 2

1964 *Inoceramus balticus marcki* Giers, p. 239, pl. I, fig. 5.

Valva dreaptă. Cochilie groasă, bombată uniform, contur rotunjit dreptunghiular, umbone puțin proeminent. Partea posterioară a cochiliei lipsește. Costație de contur eliptic, cu unele bifurcări în zona șarnierei.

Nivel stratigrafic: santonian superior.

Asociație: *I. aff. felixi* Petrascheck, inocerami din grupul *alaeformis* Zekeli.

Inoceramus (Endocostea) balticus balticus J. Böhm

pl. II, fig. 4

1907 *I. balticus* J. Böhm, p. 113; 1909, p. 47, pl. XI, fig. 2.

1963 *I. balticus* Marinescu, pl. VII, fig. 1.

1964 *I. balticus balticus* Giers, p. 238, pl. I, fig. 2-4.

1966 *I. balticus* Todirița-Mihăilescu, p. 68, pl. VIII, fig. 4; pl. IX, fig. 1, 2; pl. X, fig. 1, 2.

Valva dreaptă, alungită lateral, foarte bombată, coaste în arc de cerc — element diferențial față de *I. balticus marcki* Giers. În apropierea liniei de șarnieră se remarcă aceeași tendință de contopire a două coaste ca în cazul subspeciei precedente.

Nivel stratigrafic: campanian inferior, la partea medie a marnelor cu inocerami din valea Zlatinei.

Asociație: *I. cf. cycloides* Wegner, *I. cf. mülleri gosauensis* Seitz, *I. (Selenoceramus) cf. selenae* Seitz.

Inoceramus (Selenoceramus) cf. selenae Seitz

pl. I, fig. 3

Valva dreaptă, convexă în regiunea umbonală, mai depresivă în jumătatea posterioară. Coaste fine și rotunjite, de contur trapezoidal. Unghiul lor de incidență cu linia de șarnieră este de 62°. Această expunere a caracterelor morfologice corespunde în linii mari descrierii tip a speciei (O. Seitz, 1967), totuși gradul de conservare al exemplarului nu permite o determinare mai certă.

Nivel stratigrafic: campanian inferior.

Asociație: *Inoceramus balticus balticus* Böhm, *I. flexibalticus flexibalticus* Seitz.

Inoceramus (Platyoceramus) cf. cycloides Wegner

pl. III, fig. 7

Fragmentul, provenit dintr-o cochilie de talie mare, vădește o costăție uniformă, larg arcuită, cu spații intercostale de aceeași grosime cu a coastelor, care uneori apar mai puțin rotunjite, caractere morfologice proprii speciei *I. cycloides*.

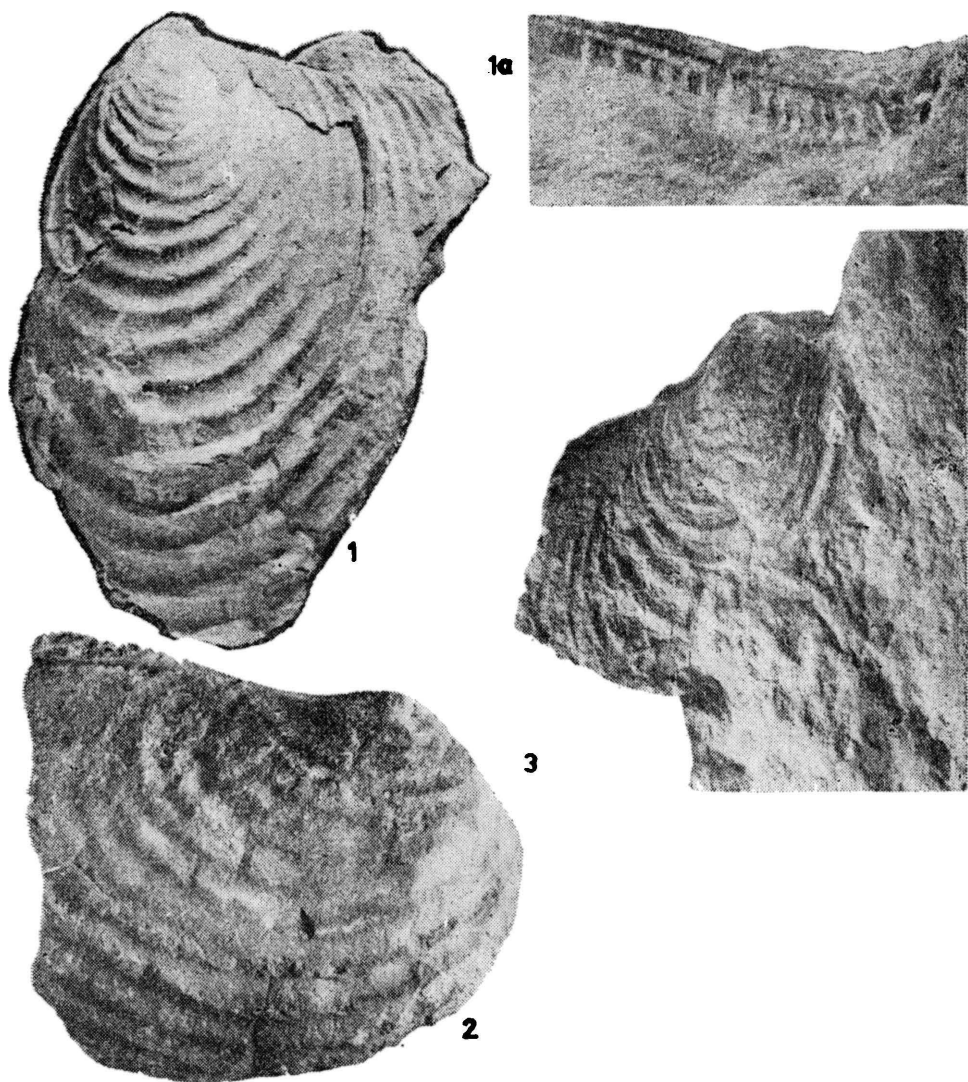
Nivel stratigrafic: campanian inferior.

Asociație: *I. (En.) balticus balticus* Böhm.

Inoceramus (Cordiceramus) cf. mülleri gosauensis Seitz

pl. III, fig. 8

Deși exemplarul atribuit acestei specii nu este conservat integral, este evidentă costăția proeminentă, ascuțită, apropiată, flexată aproape în unghi drept către marginea laterală. În afară de configurația costăției, se poate remarca o accentuată convexitate parțială a valvei. Toate aceste



Plansa I

Fig. 1. — *Inoceramus* aff. *felixi* Petrascheck, 1/1. Valea Zlatinei — Vidra (Munții Metaliferi).
Santonian superior.

Fig. 1 a. — detaliu reprezentînd fosetele ligamentare, 5×.

Fig. 2. *Inoceramus ballteus marcki* Giers, 1/1. Valea Zlatinei — Vidra (Munții Metaliferi).
Santonian superior.

Fig. 3. *Inoceramus* (*Selenoceramus*) cf. *selenae* Seltz, 1/1, Valea Zlatinei — Vidra (Munții
Metaliferi). Campanian inferior.



Plasa II

Fig. 4. — *Inoceramus balticus balticus* Böhm, 8/1. Valea Zlatinei (Munții Metaliferi). Campanian inferior.

Fig. 5. — *Inoceramus (Platyceramus) ex gr. alaeformis* Zekeli, 8/1. Valea Zlatinei (Munții Metaliferi). Santonian superior.

Fig. 6. — Un alt exemplar din grupul aceleiași specii, aceeași proveniență, 1/1.



Planşa III

- Fig. 7. — *Inoceramus (Platyceramus) cf. cyclotides* Wegner, 8/1, Valca Zlatinei--Vidra (Munții Metaliferi). Campanian inferior.
- Fig. 8. — *Inoceramus cf. mulleri gosauensis* Seitz, 1/1, Valea Zlatinei — Vidra (Munții Metaliferi). Campanian inferior.

detalii morfologice ar justifica conferirea la subspecia *gosauensis*, a cărei fondare (O. Seitz, 1961) a fost bazată atît pe studiul exemplarelor de *I. mülleri* prezentate de P e t r a s c h e c k în 1906, exemplare provenind de la Rontograben lângă Gosau, cit și pe investigarea unui tipoid provenit din forajul de la Schimmerwald (Austria).

Nivel stratigrafic: campanian inferior.

Asociație: *I. (En.) flexibalticus flexibalticus* Seitz.

Inoceramus (Endocostea) flexibalticus flexibalticus Seitz

pl. IV, fig. 9

1967 *Inoceramus (Endocostea) flexibalticus flexibalticus* Seitz, p. 54, pl. I, fig. 5; pl. VIII, fig 1; pl. IV, fig. 2, fig. text 6.

Valva stîngă. L = 22 cm, H = 10,5 cm,

Subspecia este ilustrată prin exemplare de talie mare, specimenul de față reprezentînd un stadiu mediu de dezvoltare. Cochilie groasă, uniform bombată. Marginea posterioară comportă o flexură în lungul valvei. Coaste puternic conturate, cu intervale mai late.

Scizură endocosteană. Ca și în cazul exemplarelor descrise de O. Seitz, coastele mai distanțate față de umbone se flexează în zona posterioară, astfel încît unghiul lor de incidență cu linia de șarnieră are o valoare de 90°.

Nivel stratigrafic: campanian inferior.

Asociație: *Inoceramus (Trochoceramus) cf. monticuli* Fugger & Kastner.

Inoceramus (Trochoceramus) cf. monticuli Fugger & Kastner.

pl. V, fig. 10

Exemplarul conferit acestei specii deține o parte din zona umbonală, cu o costăție fină și foarte strînsă. În spațiile intercostale se remarcă o striăție longitudinală, care se estompează la o distanță mai mare față de umbone. Se poate observa de asemenea în unele puncte ale valvei o vagă vălurire a coastelor.

Nivel stratigrafic: campanian superior, în marnele din acoperișul gresiei cu *Baculites vertebralis* Lam.

În faciesul cu inoceramii saxon, specia se situează în zona cu „*poly-plocus*”, adică la partea superioară a campanianului (R. Giers, 1964; O. Seitz, 1970).

NOUVELLES DONNÉES BIOSTRATIGRAPHIQUES SUR LE SÉNONIEN DE LA RÉGION DE VIDRA (MONTS MÉTALLIFÈRES)

RÉSUMÉ

A la suite de l'étude de la faune à inocérames de Vidra (Monts Apuseni de S) on arrive à la conclusion que la transgression néocrétacée commence dans cette zone avec le Santonien.



Plasa IV

Fig. 9. — *Inoceramus (Endocostea) flexibalticus flexibalticus* Seitz, 1/1. Valea Zlatinei—
Vidra (Munții Metaliferi), Campanian inferior.



Plasa V

Fig. 10. — *Inoceramus cf. monticuli* Fugg. & Kastn., 8/1. Valea Zlatinei — Vidra (Munții
Metaliferi). Campanian superior.

L'Association à inocérames, dont on mentionne les sous-genres *Cordiceramus*, *Selenoceramus*, *Endocostea*, *Trochoceramus*, *Platyoceramus*, est cantonnée dans l'intervalle Santonien supérieur – Campanien supérieur.

On relève les affinités de cette association avec la faune à inocérames de la partie septentrionale de l'Europe centrale, ainsi qu'avec celle de Madagascar.

BIBLIOGRAFIE

- A. A. ATABEKIAN (1974), *Atlas iskopaemoi fauni armianskoi S.S.S.R.*, Inot. Akad. Nauk Armianskoi S. S. R., Erevan.
- BLANKENHORN M. (1900), *Studien in der Kreideformation im südlichen u. westlichen Stebenbürgen*, Abdruck a. d. Zeitschrift d. Deutsch. geol. Gesellschaft, Berlin.
- GIERS R. (1964), *Die Grossfauna der Mukronatenkreide (unteres Obercampan) im östlichen Münsterland*, Fortschr. Geol. Rheinld u. Westf., 7, Krefeld.
- HEINZ R. (1933), *Inoceramen von Madagascar und Ihre Bedeutung für die Kreide Stratigraphie*, Zeitschrift d. Deutsch. geol. Gesellschaft, 85, 4, Berlin.
- LUPU M., LUPU DENISA (1962), *Notă asupra cretacicului superior din regiunea Vidra – Sohodol (Munții Apuseni)*, D. S. Șed. Com. geol., XLIII, București.
- LUPU DENISA (1974), *Contribuții la cunoașterea faunei de inocerami senonieni din Depresiunea Roșia (Munții Apuseni de nord)*, D. S. șed. Inst. geol., LX, 3, București.
- MARINESCU I. (1963), *Couches à Inocérames de la courbure des Carpates septentrionales*, Assoc. géol. Karpato-Balkanique, V Congr., 1961, București.
- PETRASCHECK W. (1906), *Über Inoceramen aus der Gosau und dem Flisch der Nordalpen*, Jahrbuch d. k. k. geol. R. A., LVI, Wien.
- SEITZ O. (1961), *Die Inoceramen des Santon von Nordwestdeutschland. Die Untergattungen Platyoceramus, Cladoceramus und Cordiceramus*, Beiheft. geol., Jahrbuch, 46, Hannover.
- (1967), *Die Inoceramen des Santon und Unter-Campan von Nordwestdeutschland*, Beiheft. geol. Jahrbuch, 75, Hannover.
- (1970), *Über etnige Inoceramen aus der oberen Kreide*, Beiheft. geol. Jahrb., 86, Hannover.
- SORNAY J. (1964), *Sur quelques nouvelles espèces d'inocérames du Sénonien de Madagascar*, Annales de Paléontologie, I, Paris.
- (1966), *Idées actuelles sur les inocérames d'après divers travaux récents*, Annales de Paléontologie, LII, Paris.
- (1969), *Espèces et sous-espèces sénoniennes de la faune d'inocérames de Madagascar*, Annales de Paléontologie, LV, Paris.
- TODIRIȚA-MIHĂILESCU VICTORIA (1966), *Studiul geologic al Bazinului Roșia (Munții Pădurea Craiului)*, Inst. geol., St. tehn. econ., J, 3, București.
- WIEDMANN J. (1962), *Ammoniten aus der Vascogetischen Kreide (Nordspanien)*, Palaeontographica, Abt. A 118, 4–6, Stuttgart.
- ZITTEL K. A. (1866), *Die Bivalven der Gosaugebilde in nordöstlichen Alpen*, Denkschr. d. Akad. Wiss. math. natuf., 25, Wien.

Intrat în redacție la 7 iunie 1976

Institutul de geologie și geofizică, București

și
Museum National d'Histoire,
Institut de Paléontologie, Paris