

V. Marinceș — D. Tințu

Depozitele cretacice superioare, care apar pe stînga Mureșului între V. Sebeșului și V. Ciorii, sînt menționate în literatura geologică de mai bine de 100 de ani. *P. Partsch* și *A. Patera* (1947), *K. Zerenner* (1853), *D. Stur* (1860), *Hauer* și *Stache* (1863), *M. Palfy* (1901), *G. Halavats* (1903—1904), *Fr. Nopcsa* (1905), fac referiri în lucrările lor și asupra acestor regiuni. Lucrări mai detaliate asupra sedimentarului din regiune a publicat unul din noi (V. Marinceș: 1952, 1962, 1967, 1968). Aceste lucrări precizează existența în regiune a unui facies marnos-argilos, în care, de la termenii bazali de transgresiune se trece la o sedimentare în care se recunosc depozite de mare mai adîncă decît în estul regiunii (V. Sebeșului—V. Marga etc.). Caracterele litologice ale depozitelor ce intră în alcătuirea acestui facies, arată o diferență între sedimentele din bază, mai grosiere-conglomerate și gresii urmate de cele marnoase-argiloase nise-poase ce totalizează grosimile cele mai mari (circa 200 m).

În cadrul acestui facies, bazat pe prezența tipurilor caracteristice de roci cît și pe raporturile de succesiune, s-au separat două orizonturi:

- a. Orizontul bazal al conglomeratelor și al argilelor;
- b. Orizontul marnelor și al argilelor cu Inocerami.

Deosebit de interesant, prin conținutul său paleontologic, este orizontul marnelor și al argilelor cu Inocerami, care în perimetrul pârăului Lolea și Surdosu — afluenți pe stînga văii Pianului — au furnizat pe lingă alte specii, și un bogat material de Inocerami. Trebuie să subliniem faptul că pînă la cercetările noastre regiunea a fost considerată lipsită de fosile.

Orizontarea efectuată în aceste depozite a folosit formele de Inocerami — în număr de 16 specii — cît și resturile de amoniți cu care s-a apreciat vîrsta senoniană (santonian-maastrichtiană).

O succesiune bine deschisă oferă pârăul Surdosu ce taie pe direcție est-vest depozitele senoniene, dezgolind circa 120 m, care permit a urmări pe verticală succesiunea stratigrafică a orizontului marnos cu Inocerami (vezi coloana din planșa I). În lucrările anterioare materialul fosilifer recoltat a fost mai abundent în jumătatea inferioară a pârăului și mai redus în depozitele din partea sa superioară. În 1966 (D. Tințu), și apoi în 1967 și 1968 (V. Marinceș), au recoltat un nou material care a dus la completarea listei de Inocerami din regiune, fapt care permite nu numai o mai bună conturare a grupelor de Inocerami prezenți ci și urmărirea extensiunii stratigrafice a acestor specii determinate cît și compararea lor cu alte regiuni din țară și arile limitrofe.

Din materialul recoltat în ultimul an se adaugă șapte specii noi: *Inoceramus subpercostatus* Köplitz, *Inoceramus brancoi* Wegner, *Inoceramus adjakendsis* Aliev, *Inoceramus ovatus* Dobrov și Pavlova, *Inoceramus barabini* Morton, *Inoceramus sagensis* Owen, *Inoceramus annulatus* Goldfus.

Examinind extensiunea stratigrafică a speciilor determinate se poate constata următoarele:

1. Toate formele determinate sînt caracteristice senonianului și anume Emscherianului și Aturianului.

2. Din speciile determinate două sînt caracteristice Santonianului și campanianului inferior (*Inoceramus subpercostatus* Köplitz, *Inoceramus brancoi* Wegner) iar cinci caracterizează Campanianul și Maastrichtianul (*Inoceramus adjakendsis* Aliev, *Inoceramus ovatus* Dobrov și Pavlova, *Inoceramus annulatus* Goldfuss).

Cele șapte specii ne arată existența unor forme senoniene din care unele caracterizează regiunile alpine și germane iar altele sînt caracteristice platformei ruse, Crimeii și Caucazului. Speciile de *Inoceramus subpercostatus* și *Inoceramus annulatus* sînt forme din regiunile alpine și germane iar speciile de *Inoceramus adjakendsis* și *Inoceramus ovatus* s-au cantonat pînă în prezent numai în Platforma rusă, Crimeia și Caucaz. Speciile de *Inoceramus brancoi*, *Inoceramus barabini* și *Inoceramus sagensis* se cunoșteau încă din literatura mai veche că se extind din regiunile alpine și pînă în Caucaz. Existența în regiunea Pianuri a formelor de *Inoceramus ovatus*, *Inoceramus adjakendsis* ne arată că o dată cu Senonianul superior migrarea formelor est europene a ajuns și în Carpații meridionali pînă în regiunile sale septentrionale. Notăm că în trecut dintre formele est europene am determinat una singură: *Inoceramus caucasicus*, formă specifică Maastrichtianului din Caucaz și Crimeia.

#### EXTENSIUNEA STRATIGRAFICĂ A SPECIILOR DE INOCERAMI DIN SENONIANUL DE LA PIANURI

Nr. crt.	Denumirea speciei	Emscherian			Aturian			
		Con.	Santon.		Campan		Maastricht	
			inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.
1.	<i>Inoceramus mülleri</i> Petraschek			—	—			
2.	<i>Inoceramus lingua</i> Goldf.			—				
3.	<i>Inoceramus subpercostatus</i> Köplitz			—	—			
4.	<i>Inoceramus salisburgensis</i> Fugg. și Karst.				—		—	—
5.	<i>Inoceramus brancoi</i> Wegner			—	—			
6.	<i>Inoceramus adjakendsis</i> Aliev				—	—		
7.	<i>Inoceramus giganteus</i> Pálffy				—	—		
8.	<i>Inoceramus hungaricus</i> Pálffy				—	—		
9.	<i>Inoceramus robustus</i> Smol.			—	—	—		
10.	<i>Inoceramus balticus</i> Bøhm.		— ?	—	—	—	—	—

Nr. crt.	Denumirea speciei	Emscherian			Aturian			
		Con.	Santon.		Campan		Maastricht	
			inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.
11.	Inconceramus ovatus Dobrov și Pavlova					—	—	
12.	Inconceramus barabini Morton					—	—	
13.	Endocostea typica Whilfield				— ?	—		
14.	Inoceramus decipiens Zittel					—		
15.	Inceramus regularis d.Orb.		— ?	—		—	—	—
16.	Inconceramus impressus d.Orb.				—	—	—	—
17.	Inconceramus wegneri Böhm		—	—	—	—		
18.	Inoceramus procsimus Meek				—	—		
19.	Inconceramus sagensis Owen			—	—	—	—	
20.	Inoceramus planus Münster					—	—	
21.	Inoceramus alaeformis Zekeli				—	—	—	
22.	Inoceramus annulatus Goldf.				—	—	—	—
23.	Inoceramus caucasicus Dobr. și Pav.				—		—	—
24.	Inoceramus. missoliensis Böhm						—	—

Forme citate anterior de V. Marincăș

Analizate în totalitatea lor cele 24 specii de Inocerami ne indică că din Santonianul superior și pînă în Maastrichtian formele specifice regiunilor alpine și carpatice sînt mai numeroase, totalizînd un număr de 22 specii, în timp ce speciile estice sînt mai reduse, în număr de trei (*Inoceramus caucasicus*, *Inoceramus ovatus* și *Inoceramus adjakendsis*).

Amestecul de specii din vestul Europei și cele din regiunile platformei ruse din Crimeia și Caucaz, ne arată existența unor zone de comunicare prin Carpații orientali și Balcani. Tot prin Carpații orientali s-a făcut legătura și cu Carpații nordici așa cum arată forma de *Inoceramus robustus* specifică Senonianului polonez.

În concluzie fauna de inocerami din regiunea Pianuri ne permite orizontarea Senonianului, cu precizarea unei vîrste Santonian superioare — Maastrichtiene a depozitelor ce aparțin faciesului marnos-argilos.

## II. Încrîngătura Mollusca

Clasa Lamellibranchiata

Ordinul Dysodonta Neumayer

Familia Inoceramidae Heinz 1932 (Pernidae) Zittel

Genul *Inoceramus* (Sowerby, 1819) Parkinson 1914.

# INOCERAMUS SUBPERCOSTATUS KÖPLITZ

Pl. II fig. 1

1921 *Inoceramus subpercostatus* Köplitz U.d. Fauna d. Oberer Untersenon in Sepenrade-Dülmenen... pl. II fig. 4, p. 57.

Inoceram de talie mijlocie cu valve plane, pină la puternic aplatizate, egale. Regiunea umbonale ușor rotunjită. Coastele sînt și ele plate dar pregnante. Distanțele intercostale bine marcate; spre deosebire de *Inoceramus percostatus*, cu care seamănă, costăția este mai puțin marcantă și mai puțin proeminentă.

**Localizare.** Specie puțin frecventă în marnele santoniene de la Pianul de sus.

**Răspîndire.** Este o formă caracteristică Emscherianului superior din regiunea alpină (Santonian superior).

## INOCERAMUS BRANCOI WEGNER 1905

Pl. II fig. 2

1905 *Inoceramus brancoi* Wegner

1949 *Cardiceramus brancoi* Wehnelova, fauna Dagastana. Docl. Nauk, SSSR Trud. Geol. t. VIII, pl. 159, fig. 4 p. 203

1959 *Inoceramus brancoi* Wegner Dobrov i Pavlova Atlas Verhnel. faun. Sever. Kavkaz i Krimea, pl. XV, fig. 4 a-b, p. 147

Acest inoceram cu cochilia ușor inecvivalvă, bombată în întregime sau numai în regiunea sa mijlocie, are aripa mică, destul de net limitată. Partea dorsală prezintă coaste distincte ușor asimetrice. Partea ventrală după flexura soclului este mai netedă, avînd linii de creștere uneori abia schițate.

**Localizare.** Apare relativ frecventă în asociația de inocerami din Campanianul inferior de la Pianul de sus.

**Răspîndire.** Specia este descrisă din Santonianul Germaniei și a Alpiilor. Este cunoscută în depozite campaniene și în Caucaz.

## INOCERAMUS ADJAKENDSIS ALIEV

Pl. II fig. 3.

1952 *Inoceramus adjakendsis* Aliev Novii inoc... malogo Kobkaza. Docl. SSSR t. VIII, pl. 3, fig. 5.

1959 *Inoceramus adjakendsis* Aliev Dobrov i Pavlova, Atlas vermomel.... pl. XVI, fig. 1, 2 a-b, p. 139.

Specia descrisă pentru prima oară în Caucaz se caracterizează printr-o cochilie oval alungită, ușor bombată; spre marinea ventral posterioară se aplatizează și se lărgeste. Lungimea formei depășește înălțimea. Umbonal este ușor înălțat. Ornamentația se caracterizează prin creste bine reliefate, înguste, dese și asimetrice.

Exemplele noastre, spre deosebire de specia descrisă în Caucaz are distanțele intercostale ceva mai mari.

**Localizare.** Specia este cuprinsă în asociația de inocerami campanieni din valea Pianului.

**Răspîndire.** Este o formă răspîndită în Caucazul de nord și Transcaucazia, caracterizînd Campanianul inferior.

## INOCERAMUS OVATUS DOBROV

Pl. II fig. 4

1939 *Inoceramus balticus* Böhm Aliev *Inoc. verhnemel. Otloj. Malogokabkaza pl. XII, fig. 7—8.*

1959 *Inoceramus ovatus* Dobrov *Atlas verhnelovoi... p. 139, pl. XVI fig. 3 a-b.*

Între formele descrise de Aliev ca aparținătoare grupei *Inoceramus balticus* se cuprinde și această specie nouă, descrisă de Dobrov în 1959. Specia se caracterizează printr-o cochilie ovală, pronunțat bombată față de *Inoceramus balticus*, cu o tendință de apiatizare spre partea posterioară. Umbonul este ușor rotunjit. Ornamentația este concentrică relativ cu coaste rare, înguste și simetrice.

**Localizare.** În regiunea Pianuri apare în depozitele Campanianului superior și ale Maastrichtianului inferior.

**Răspîndire.** Specia este cunoscută din depozitele Campanianului superior în Caucazul de nord, Crimeia și Platforma rusă.

## INOCERAMUS BARABINI MORTON

Pl. II. fig. 5

1959 *Inoceramus barabini* Morton Dobrov i Pavlova *Atlas verhnomelo... pl. XXII, fig. 2, p. 140.*

Această specie cosmopolită are cochilia ovală, moderat bombată, cu aripa îngustă, lungă, slab detașată. Ornamentația sa uniformă, distinctă, este reprezentată prin coaste mai dese pe partea dorsală a cochiliei, șterse spre aripă.

**Localizare.** În regiunea Pianuri apare în depozitele Campanianului superior și a Maastrichtianului inferior.

**Răspîndire.** Este cunoscută în America de nord, în Alpi, Germania, Carpați, în Caucazul de nord și Crimeia.

## INOCERAMUS SAGENSIS OWEN

Pl. III fig. 1

1852 *Inoceramus sagensis* Owen *Rep. of. Geol. of. Geol. Surv. pg. 582, pl. VII, fig. 3—4.*

1959 *Inoceramus sagensis* Owen Dobrov i Pavlova *Atlas verhnomel... pl. XXII, fig. 3, pl. XXIII, fig. 5, p. 155.*

Cochilia este obică, larg ovală, cu valve egale. Suprafața valvei este acoperită de coaste rotunjite, de obicei simetrice, largi și joase, bine vizibile în partea mediană a valvei.

**Localizare.** Apare în depozitele Campanianului superior — Maastrichtian inferior de pe pârâul Surdosu la Pianul de sus.

**Răspîndire.** Specia este cunoscută în Alpi, Germania, America de nord, Carpații Poloniei, Caucazul de nord și Crimeia. Această formă este citată la Albești în depozitele campaniene.

## INOCERAMUS ANNULATUS GOLDFUSS

Pl. III fig. 2

1840 *Inoceramus annulatus* Goldfuss *Petrefacta Germ. p. 174, pl. CX, fig. 3.*

Specia are o cochilie ascuțită, oviformă, înalt bombată, cu 8—12 coaste pe valve. Acestea sînt înalte și mai mult sau mai puțin regulat

concentrice. Specia este asemănătoare cu *Inoceramus cordiformis* de care se deosebește prin bombarea mai mică a valvelor.

**Localizare.** Apare în mările nisipoase campaniene și maastrichtiene de la Pianul de sus.

**Răspindire.** Este cunoscută în Westphalia, Bavaria și în Alpi.

\*

Concluziile care se pot trage din această lucrare sînt următoarele:

1. Se descriu 7 specii noi pentru regiunea Pianul de sus din care 6 specii sînt noi pentru fauna de inoceramiti din țară.

2. Speciile de inoceramiti descrise arată un amestec de forme caracteristice Alpilor și Carpaților (*Inoceramus subpercostatus*, *Inoceramus barabini*, *Inoceramus sagensis*, *Inoceramus annulatus*, *Inoceramus brancoi*) cu forme specifice Caucazului, Crimeii și Platformei ruse (*Inoceramus adjakensis* și *Inoceramus ovatus*). O serie de forme cu *Inoceramus brancoi*, *Inoceramus sagensis*, *Inoceramus barabini* sînt cunoscuți și în regiunile estice, amintite ca forme cantonate în Senonianul superior.

## BIBLIOGRAFIE

1. Bobrov, S. S. & Pavlova, M. M., *Atalas verhne melovoi fauni severnovo Kavkaza i Krima*, Moskva, 1959.
2. Halavats, Gy., *Kudzsir, Csóra, Felsőpian környekenek földtani alkotása* Föld. Int. evi jelentése, 1904, Budapest, 1905.
3. Hauer, F. & Stache, G., *Geologie Siebenbürgens*, Wien, 1863.
4. Marincaș, V., *Cretacicul superior din regiunea Sebeș-Pianuri*, Studii și Cercetări, Acad. RSR, Fil. Cluj, An. III, nr. 3—4, Cluj, 1952.
5. Marincaș, V., *Contribuțiuni la studiul cretacului superior din regiunea Sebeș*. Com. Geol. Dări de Seamă, vol. XXXIX, (1951—1952), București, 1955.
6. Marincaș, V., *Studii geologice în regiunea Sebeș—Cîlnic—Săsciori—Răchita—Pianul de Sus Cioara, cu privire specială asupra stratigrafiei depozitelor cretacee*, Teză de doctorat, manuscris, 1966.
7. Marincaș, V., *Contribuțiuni la studiul cretacului superior din regiunea Pianuri (vest de Sebeș)* Studia Univ. Babeș—Bolyai, Seria Geol.-Geogr., nr. 1, 1967.
8. Nopcsa, Fr., *Gyulafehérvár, Déva, Ruszkabánya* geológiája, M. k. Föld. Ev. Könyv. V. XIV, Budapest, 1905.
9. Orbigny, d', *Paleontologie française*, Terrains cretaces, Vol. I—II, Paris, 1832—1843.
10. Pálffy, M., *Alvinz környékének felső-kretakorú rétegei*, „M. kir. Evkönyv”, XIX—XXVII, Budapest, 1902.
11. Petraschek, W., *Über Inoceramen aus der Kreide Böhmens und Sachsens* Jahrb., K.K. Geol. Reichsanst. Bd. 53, H 1 Wien, 1903.
12. Petraschek, W., *Über Inoceramen aus der Gossau und dem Flysch der Nordpläen*, Jahrb. D.K.K. Geol. Reichsanst. Bd. 56, H. 1, Wien, 1906.
13. Tagareli, A., *Melovie Inocerami Gruzii*, Tr. geol. Inst. Ser. Geol. I (VI), Moskva, 1942.

14. Tatarim, N., *Contribuții la studiul faunei cretaciceului superior de la Albești.* (NW de Cimpulung-Muscel). An. Univ. București, Ser. St. Nat., Geol. Geogr. 36, 1963.

## NOUVELLES DONNÉES SUR LA FAUNE D'INOCÉRAMES DE LA ZONE PIANU-SEBEȘ

### RÉSUMÉ

Les auteurs présentent une riche faune d'Inocérames de la zone Pianu-Sebeș (dép. d'Alba), sur la base de laquelle ils ont déterminé le Sénonien, c'est à dire l'âge santonien-amestrichtien pour les dépôts appartenant au faciès marneaux-argileux.





# Coloană stratigrafică pe pâr. Surdosu și în Poiana Craiului 1:1000

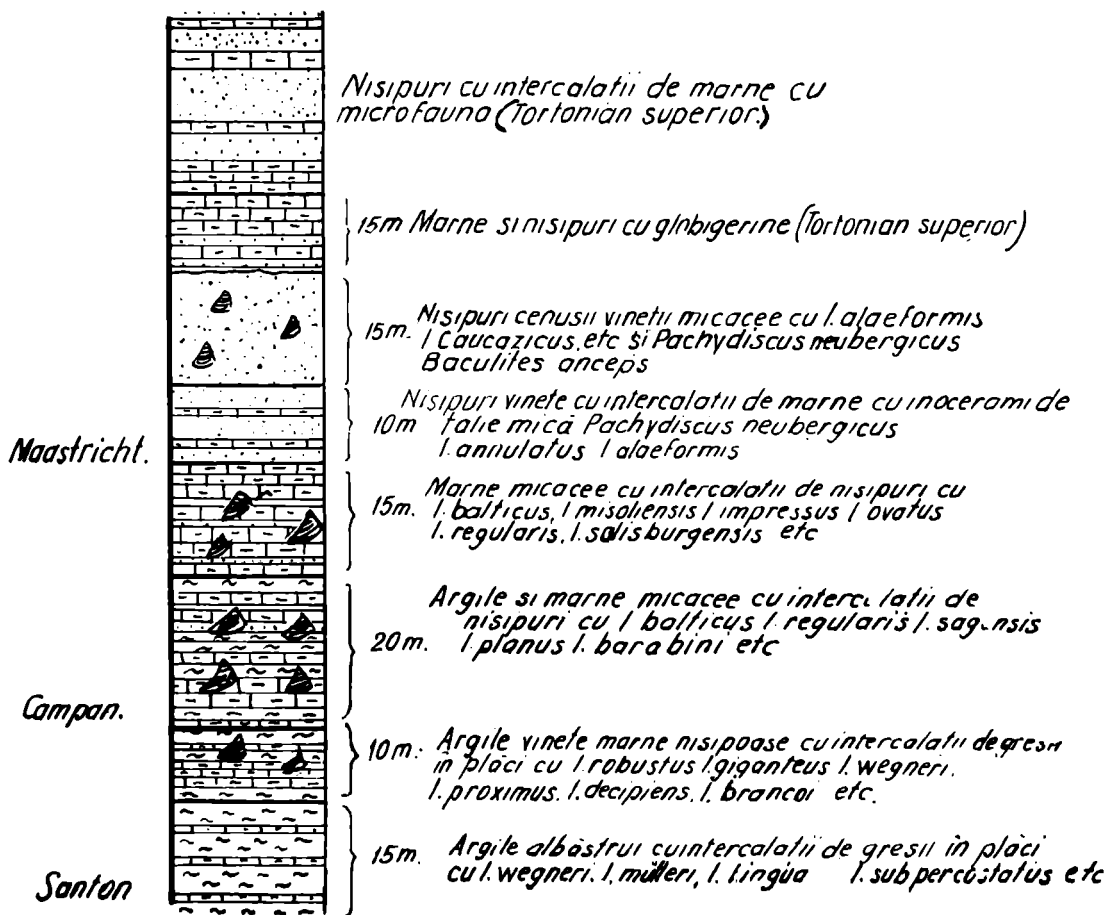


FIG. 1. COLOANĂ STRATIGRAFICĂ PE PĂRĂUL SURDOSU ȘI ÎN POIANA CRAIULUI



FIG. 1. INOCERAMUS SUPERCOSTATUS KÖPL.



FIG. 3. INOCERAMUS ADJAKENDSIS ALIEV

FIG. 5. INOCERAMUS BARABINI MORTON



FIG. 2. INOCERAMUS BRANCONI WEGNER

FIG. 4. INOCERAMUS OVATUS DOBROV







FIG. 1. INOCERAMUS SAGENSIS OWEN

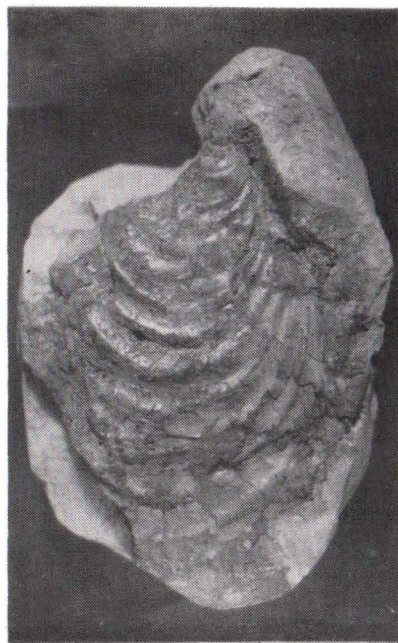


FIG. 2. INOCERAMUS ANNULATUS GOLD