

B. I. G.

166986

Romanian Journal of PALEONTOLOGY

continuation of

DĂRI DE SEAMĂ ALE ȘEDINȚELOR INSTITUTULUI DE GEOLOGIE ȘI GEOFIZICĂ
COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'INSTITUT DE GÉOLOGIE ET GÉOPHYSIQUE
(3. Paleontologie)

Founded 1910 by the Geological Institute of Romania



CENTENNIAL VOLUME

ISSN 1220-5656

Vol. 78A
(Papaianopol Volume)

CONTENTS

In memoriam – I. F. Papaianopol. R. MACALEȚ	3
Nouveaux taxons du genre <i>Lithoglyphus</i> (Gastropoda, Lithoglyphidae) des dépôts Méotiens de Roumanie (Miocène Supérieur, Bassin Dacique). I. PAPAIANOPOL ..	11
Ammonite les mollusques Méotiens de la zone des plis diapires externes de Muntenie (Bassin Dacique, Roumanie). I. PAPAIANOPOL	21
L'étude des quelques espèces du genre <i>Psilunio</i> (sous-famille Psilunioninae, famille Unionidae) trouvées dans les dépôts Romaniens du Bassin Dacique. I. PAPAIANOPOL	45
Les mollusques Romaniens des secteur central et oriental de la Plateforme Moesienne (Bassin Dacique, Roumanie) I. PAPAIANOPOL	57
Les espèces du genre <i>Bulimus</i> (Gastropoda, Mesogastropoda) du Néogène Supérieur (l'intervall Pontien – Romanien) du Bassin Dacique I. PAPAIANOPOL, R. MACALEȚ	77



Institutul Geologic al României
București – 2006

Institutul Geologic al României

GEOLOGICAL INSTITUTE OF ROMANIA

Director General Dr. Ștefan Marincea

The **Geological Institute of Romania** is now publishing the following periodicals:

Romanian Journal of Mineralogy	Romanian Journal of Tectonics and Regional Geology
Romanian Journal of Petrology	Romanian Journal of Geophysics
Romanian Journal of Mineral Deposits	Anuarul Institutului Geologic al României
Romanian Journal of Paleontology	Memoriile Institutului Geologic al României
Romanian Journal of Stratigraphy	

Romanian Journals supersede "Dări de Seamă ale Ședințelor" and "Studii Tehnice și Economice", whose first issues go back to 1910. Besides regular volumes, each series may occasionally contain Supplements (for abstracts and excursion guides to congresses and symposia held in Romania) and Special Issues (for larger papers of special interest). "Anuarul Institutului Geologic al României" appears also in a new form, containing both the annual activity report and review papers.

Editorial Board: Gheorghe Udubașa (chairman), Șerban Veliciu (vice-chairman), Tudor Berza, Marcel Mărunțiu, Anatol Rusu, Mircea Săndulescu

Editorial Office:
Geological Institute of Romania
Str. Caransebeș Nr. 1
RO-012271 București 32
Tel. (+40) -21-3181328
Fax (+40)-21-3181326
e-mail: GEOL@IGR.RO

The editor has changed the name as follows: Institutul Geologic al României (1906-1952), Comitetul Geologic (1953-1966), Comitetul de Stat al Geologiei (1967-1969), Institutul Geologic (1970-1974), Institutul de Geologie și Geofizică (1975-1993), Institutul Geologic al României (since 1994).

ROMANIAN JOURNAL OF PALEONTOLOGY supersedes "Dări de Seamă ale Ședințelor, Series 3/Paleontologie – the last volume with this title being No. 74.

Scientific Editor: Gheorghe Popescu

Executive Secretary: Lucia Robu

The manuscripts should be sent to the scientific editor and/or executive secretary. Correspondence concerning advertisements, announcements and subscriptions should be sent to the Editorial Office.

©GIR 2006

ISSN1220-5656

Classification index for libraries 55(058)

*Printed by the Geological Institute of Romania
Bucharest*



Institutul Geologic al României



IOAN FLORIAN PAPAIANOPOL
(1940-1998)



In memoriam
IOAN FLORIAN PAPAIANOPOL
(1940-1998)

La 6 decembrie 1998, după o scurtă suferință, a plecat dintre noi minunatul coleg, Ioan Florian Papaianopol.

S-a născut la data de 20 aprilie 1940, în orașul Bacău. A urmat cursurile liceale la Liceul "Matei Basarab" din București, iar în 1967 a absolvit secția Geologie din cadrul Facultății de Geologie - Geografie. După absolvire a fost repartizat la Institutul de Geologie - Geografie al Academiei, în cadrul sectorului Stratigrafie, Paleontologie și Tectonică.

Din anul 1970 și până în ultima zi a existenței sale a lucrat, fără întrerupere, în cadrul Institutului Geologic al României.

Vasta activitate științifică, desfășurată de regretatul paleontolog, a cuprins studii lito- și biostratigrafice asupra depozitelor miocene și pliocene atât din aria Bazinului Dacic, cât și Panonic, studii paleontologice asupra moluștelor dulcicole și salmastre, lucrări de cartare în vederea realizării hărților geologice, scara 1:50.000.

Studiile efectuate asupra faunelor neogen superioare au condus nu numai la îmbogățirea inventarului paleontologic al depozitelor Neogenului superior, ci și la identificarea unor genuri, subgenuri și specii, care nu mai fuseseră semnalate în Bazinul Dacic.

Din anul 1981 a condus numeroase teme de cercetare la Institutul Geologic al României, aducând contribuții importante în studierea formațiunilor neogene purtătoare de cărbuni.

A făcut parte din colective internaționale pentru elaborarea tabelor de corelare stratigrafică a Neogenului din Tethysul Mediteranean și Paratethys, volum editat la Viena în anul 1985, precum și elaborarea Atlasului paleogeografic al Neogenului din Europa centrală și estică, editat la Budapesta în 1989.

Preocuparea favorită, de-a lungul întregii sale activități, a fost cercetarea faunelor de moluște, domeniu în care și-a arătat calitățile de cercetător tenace, serios și meticulos.

Pentru lucrarea "L'étude des pachydacnes (Bivalvia, Limnocardiidae) du Bassin Dacique" a fost distins în anul 1991 cu premiul "Grigore Cobălcescu" al Academiei Române. În anul următor, 1992, obține titlul de doctor în geologie la Universitatea "Al. I. Cuza" din Iași, cu lucrarea intitulată "Studiul stratigrafic al Neogenului din molasa pericarpatică (sectorul dintre valea Cricovului Sărat și valea Nișcovului)".

Lucrările sale au intrat în paginile a numeroase reviste de specialitate din țară și străinătate. Contribuțiile sale la progresul biostratigrafiei Neogenului sunt concretizate într-un număr impresionant de lucrări științifice (112 lucrări publicate și 10 în curs de publicare). Remarcabila sa activitate i-a permis să devină unul dintre cercetătorii reprezentativi ai geologiei românești.

Toți cei care l-au cunoscut și iubit și-l amintesc ca pe un optimist incorigibil, care, în ciuda nemilosului diagnostic, a sperat până în ultima clipă că va putea învinge. Dispariția sa prematură nu i-a permis să ne lase moștenire și alte lucrări valoroase pe care intenționa să le finalizeze. Imensul gol, lăsat prin plecarea sa în lumea umbrelor, nu va putea fi niciodată umplut.

Cei apropiați, pentru care a avut mereu cuvinte de încurajare, colegi și prieteni, nu-l vor uita niciodată, iar memoria sa va rămâne veșnic vie în sufletele noastre.

Dr. geolog **Rodica Macalet**



LUCRĂRI PUBLICATE

- Andreescu, I., Papaianopol, I. (1970) Biostratigrafia depozitelor sarmațiene dintre valea Milcov și valea Râmnicu Sărat. *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., (Geol.)*, 15, 2, p. 499-512, 8 pl., București.
- Papaianopol, I. (1971) O nouă specie de *Prosodacna* în Dacianul superior din estul Munteniei. *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., (Geol.)*, 16, 2, p. 543-546, 3 pl., București.
- Motaș, I. C., Papaianopol, I. (1971) *Limnodacna rumana* nov. sp. dans le Dacien supérieur de la partie orientale du Bassin Dacique. *Rev. roum. géol., géophys., géogr., (Géol.)*, 15, 2, p. 177-184, 3 pl., București.
- Papaianopol, I. (1972) *Plagiodacna multicostata* sp. nov. in Dacianul superior dintre valea Budureasca și valea Scheii (jud. Prahova). *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., (Geol.)*, 17, 2, p. 335-346, 1 pl., București.
- Motaș, I. C., Papaianopol, I. (1972) Biostratigrafia succesiunii Meoșian - Pleistocen dintre Călugăreni și Vadu Săpat (jud. Prahova). *D. S. Inst. Geol.*, LVIII/4 (1971), p. 221-244, 5 pl., București.
- Marinescu, Fl., Motaș, I. C., Andreescu, I., Gheorghian, M., Mârza, I., Orășanu, T., Papaianopol, I., Popescu, Gh., Rusu, A., Șuraru, N. (1972) Guide de l'excursion de la V-e Réunion du groupe de travail pour la Paratethys. Néogène de la dépression de Transylvanie, du Banat et du Bassin Dacique, 28 Mai - 8 Juin 1972. Institut Géologique, Guide de l'excursion, No. 9, 112 p., 4 pl., București.
- Motaș, I. C., Andreescu, I., Papaianopol, I. (1973) Les prosodacnes du sous-genre *Psilodon*. *Mémoires Inst. Géol.*, XVIII, (Mollusques pliocènes), p. 57-75, 5 pl., București.
- , Papaianopol, I. (1973) Poziția și valoarea stratigrafică a speciei *Horiodacna rumana* SABBA. *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., (Geol.)*, 18, 1, p. 161-170, București.
- Papaianopol, I. (1973) Două subspecii noi de *Euxinocardium* în Dacianul superior din Muntenia. *D. S. Inst. Geol.*, LIX/3 (1972), *Paleontologie*, p. 75-86, 1 pl., București.
- (1973) Genul *Gilletella* în depozitele Dacianului superior dintre valea Ceptura și valea Scheii (jud. Prahova). *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., (Geol.)*, 18, 2, p. 559-568, 5 pl., București.
- (1974) Fauna cu congerii din depozitele Dacianului superior de la nord de Mizil (jud. Prahova). *D. S. Inst. Geol.*, LX/3 (1972-1973), p. 127-158, 16 pl., București.
- (1974) *Didacna (Pontalmyra) falconensis* sp. nov. in Dacianul superior din Muntenia. *D. S. Inst. Geol.*, LX/3 (1972-1973), p. 159-168, 1 pl., București.
- (1974) Faciesurile și posibilitățile de corelare ale Pontianului superior (Bosphorian) dintre valea Cricovul Sărat și valea Tohăneasa (jud. Prahova). *D. S. Inst. Geol.*, LX/5 (1972-1973), p. 61-74, 1 pl., București.
- Motaș, I. C., Papaianopol, I., Popescu, A. (1974) Observations sur l'ontogenèse de *Prosodacna (Psilodon) haueri haueri* COBĂLCESCU. *Rev. roum. géol., géophys., géogr., (Géol.)*, 18, p. 83-93, 4 pl., București.
- Papaianopol, I. (1974) *Pteradana tohanensis* sp. nov. in depozitele Pontianului superior (Bosphorian) din Muntenia. *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., (Geol.)*, 19, p. 129-143, 3 pl., București.
- (1975) Dreissenidae ale stratelor de Duab în Dacianul superior din Muntenia. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXI/3 (1973-1974), p. 111-123, 1 pl., București.
- (1975) Studiul unor taxoni ai genului *Chartoconcha* Andrussow din Pliocenul Bazinului Dacic și importanța lor biostratigrafică. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXI/3 (1973-1974), p. 125-148, 5 pl., București.



- (1975) Elemente paleontologice noi în fauna etajului Dacian din Bazinul Dacic. *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr. (Geol.)*, 20, 2, p. 255-264, 2 pl., București.
- , **Marinescu, Fl.** (1975) *Arcicardium drobetaicum* sp. nov. et *Didacna (Crassadacna) portaferrica* sp. nov. deux espèces nouvelles du Portaferrien du Bassin Dacique (Roumanie). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXI/3 (1973-1974), p. 149-155, 1 pl., București.
- Marinescu, Fl., Papaianopol, I.** (1975) Sur la présence de *Dreissenomya primiformis* PAPP dans le Méotien supérieur du Bassin Dacique (Roumanie). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXI/3, (1973-1974), p. 43-46, 1 pl., București.
- Andreescu, I., Papaianopol, I.** (1975) Dacian (in Steininger F., Neveškaia L. A., Stratotypes of Mediterranean Stage). 2, Veda, p. 57-70, 1 pl., Bratislava.
- Senes, J., Andreescu, I., Baldi, T., Cicha, I., Marinescu, Fl., Papaianopol, I., Papp, A., Rogl, F., Steininger, F.** (1975) Regional stage of the Central Paratethys Neogene and the definition of their lower boundaries. Proc. VI-th Congr. RCMNS, p. 259-265, Bratislava.
- Papaianopol, I.** (1976) Faciesurile și limitele Portaferrianului din zona cutelor diapire externe dintre valea Cricovul Sărat și valea Unghiului (jud. Prahova). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXII/4 (1974-1975), p. 245-263, 13 pl., București.
- (1976) Asupra unor limnocardiide din depozitele Dacianului superior. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXII/3 (1974-1975), p. 129-138, 3 pl., București.
- , **Popescu, A.** (1976) Variabilitatea și corelațiile dintre caracterele morfologice la *Phyllocardium planum planum* (DESHAYES). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXII/3 (1974-1975), p. 139-153, 4 pl., București.
- (1976) O faună bosporiană de tip Kamisburun în partea orientală a Bazinului Dacic. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXII/3 (1974-1975), p. 108-123, 11 pl., București.
- (1976) Genul *Zamphiridacna* în Pontianul mediu (Portaferrian) din Muntenia. *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr. (Geol.)*, 21, p. 143-154, 3 pl., București.
- (1976) Nouvelles espèces de *Dreissenidae* dans le Pontien et Dacien du Bassin Dacique. *Rev. roum. géol., géophys., géogr. (Géol.)*, 20, 2, p. 267-275, 4 pl., București.
- Hanganu, E., Papaianopol, I.** (1976) Les subdivisions du Dacien fondées sur les associations de malacofaune et d'ostracofaune. *Bull. Soc. Belge de Géol.*, 85, fasc. 1-2 (édité mai 1977), p. 63-88, 8 pl., Bruxelles.
- Motaș, I. C., Papaianopol, I.** (1976) Sur le *Limnodacna* du Dacien supérieur de Muntenia. *Rev. roum. géol., géophys., géogr. (Géol.)*, 21, p. 131-136, 3 pl., București.
- Papaianopol, I., Hanganu, E.** (1977) Limita Dacian/Romanian în zona cutelor diapire externe dintre valea Cricovul Sărat și valea Tohăneasa (jud. Prahova). Universitatea București, Comunicări, Secția Geologie, Ses. științ. festivă, 7-8 decembrie 1975, p. 193-205, București.
- Motaș, I. C., Papaianopol, I.** (1977) Les associations de mollusques index dans le Néogène supérieur du Bassin Dacique. *Rev. roum. géol., géophys., géogr. (Géol.)*, 21, p. 79-92, București.
- Papaianopol, I.** (1977) Contributions à l'étude des prosodacnes du Bassin Dacique. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXIII/3 (1976), p. 17-33, 7 pl., București.
- (1977) Plagiodacnele din Bazinul Dacic. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXIII/3 (1976), p. 35-62, 11 pl., București.
- (1978) Caladacnele din Bazinul Dacic. *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr. (Geol.)*, 23, 1, pl. 133-142, 5 pl., București.



- (1978) Contributions à l'étude des paradacnes pontiens du Bassin Dacique. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXIV/3 (1976-1977), p. 277-302, 4 pl., București.
- (1978) Volume et position stratigraphique de quelques taxons du genre *Psilodon* COBĂLCESCU. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXIV/3 (1976-1977), p. 265-274, 4 pl., București.
- Popescu, A. (1978) Studiul unor taxoni ai genului *Dacicardium*. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXIV/3 (1976-1977), p. 303-332, 5 pl., București.
- , Motaș, I. C. (1978) Marqueurs biostratigraphiques pour les dépôts postchersoniens du Bassin Dacique. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXIV/4 (1976-1978), p. 283-294, 1 pl., București.
- , Olteanu, R. (1979) Contributions à l'étude du Pontien supérieur (Bosphorien) dans la partie orientale du Bassin Dacique. *Rev. roum. géol., géophys., géogr., (Géol.)*, 23, 2, p. 95-102, 6 pl., București.
- , Popescu, A. (1979) Étude paléontologique et biométrique de l'espèce *Linnocardium (Bosphoricardium) emarginatum* (DESHAYES). *Rev. roum. géol., géophys., géogr., (Géol.)*, 23, 1, p. 95-102, 2 pl., București.
- (1980) Semnificația biostratigrafică a taxonilor subgenului *Tauricardium* din Bazinul Dacic. *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., (Geol.)*, 25, p. 165-176, 4 pl., București.
- (1980) *Luxuridacna*, nouveau genre des bivalves fossiles dans le Pontien du Bassin Dacique. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXV/3 (1977-1978), p. 43-57, 6 pl., București.
- Marinescu, Fl., Ghenea, C., Papaianopol, I. (1981) Guide to excursion A6. Stratigraphy of the Neogene and the Pleistocene Boundary. Carpatho-Balkan Geological Association, XII-th Congress, 111 p., București.
- Papaianopol, I., Pavnotescu, V. (1981) Quelques espèces de *Pseudocatillus* du Pontien du Bassin Dacique. *Rev. roum. géol., géophys., géogr., (Géol.)*, 25, p. 135-150, 5 pl., București.
- (1981) L'étude des *pontalmyres* du Bassin Dacique. *Mém. Inst. Géol. Géophys.*, XXX, p. 5-64, 17 pl., București.
- (1982) Asupra stratelor cu *Dosinia* din zona cutelor diapire externe din Muntenia (sectorul dintre valea Cricovul Sărat și valea Nișcovului). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXVIII/4 (1979-1980), p. 147-179, 7 pl., București.
- Hanganu, E., Papaianopol, I. (1982) Associations significatives du Pontien du Bassin Dacique (Roumanie). *Bul. Soc. Belge Géol.*, 91, 1, p. 51-59, Bruxelles.
- , Papaianopol, I. (1982) Sur les limites du étage Pontien dans le Bassin Dacique. *Anal. Univ. "Al. I. Cuza"*, (serie nouă), IIb (Geologie-Geografie), XXVIII, p. 63-67, Iași.
- Marinescu, Fl., Motaș, I. C., Papaianopol, I. (1982) Comentariu asupra celui de-al IX-lea Simpozion al grupului de lucru pentru Paratethys - Sofia 1978. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXVI/4 (1979), p. 187-196, București.
- Stancu, J., Baltreș, A., Cioffică, G., Moisescu, V., Papaianopol, I., Popescu, Gh. (1982) Contribuții la studiul petrografic și paleontologic al Depresiunii Hațeg pe baza unor foraje. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXVII/4 (1979-1980), p. 115-136, București.
- Marinescu, Fl., Papaianopol, I., Stoykov, St. (1982) Trois espèces de *Pseudocatillus* (Bivalvia, Dacnacninae) des dépôts du Dacien supérieur du Bassin Dacique (Roumanie et Bulgarie). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXVI/3 (1979), p. 5-13, 2 pl., București.
- Papaianopol, I., Lubenescu, V. (1983) Considerații asupra complexului cărbunos al Dacianului din Depresiunea Getică Oltenia. *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., (Geol.)*, 28, p. 116-124, 2 pl., București.



- , **Lubenescu, V.** (1983) On the evolution of limnocardiiids and viviparids in the Upper Neogene of the Dacic Basin. *An. Inst. Geol. Geofiz.*, LIX (Trav. du XII-ème Congr. de l'Assoc. Géol. Carp.-Balk., Stratigraphie et Paléontologie), p. 221-227, București.
- (1983) Le genre *Dacicardium* dans le Pontien moyen (Portaferrien) du Bassin Dacique. *Rev. roum. géol., géophys., géogr.*, (Géol.), 27, p. 75-85, 3 pl., București.
- (1983) L'étude des espèces d'*Euxinocardium* du Pontien et Dacien du Bassin Dacique. *Mém. Inst. Géol. Géophys.*, XXXI, p. 177-236, 14 pl., București.
- Motaș, I. C., Papaianopol, I.** (1984) Considérations sur les faunes daciennes inférieures (gésiennes) du Bassin Dacique. *Rev. roum. géol., géophys., géogr.*, (Géol.), 28, p. 73-82, București.
- Papaianopol, I.** (1984) Nouveaux taxons de *Prosodacna* et *Psilodon* (*Prosodacna*, *Limnocardiiidae*, *Bivalvia*) du Pontien et du Bassin Dacique. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXVIII/3 (1981), p. 97-111, 4 pl., București.
- Roman, St., Papaianopol, I.** (1984) Données microfloristiques et macrofauniques sur les dépôts post-méotiens de la zone des plis diapirs externes de Munténie. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LLXIX/3 (1982), p. 135-144, 4 pl., București.
- Papaianopol, I.** (1984) Nouvelles espèces de *Pontalmyra*, *Luxuridacna* et *Pseudocatillus* (*Bivalvia*, *Limnocardiiidae*) dans le Pontien et le Dacien du Bassin Dacique. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXIX/3 (1982), p. 59-68, 3 pl., București.
- Hanganu, E., Papaianopol, I.** (1984) Sur la biostratigraphie du Pontien entre la vallée de Buzău et vallée d'Olt (Dépression Subcarpatique, Munténie). *Univ. Bucharest, 75 years of the Laboratory of Paleontology*, p. 247-260, Bucharest.
- Steininger, F. F., Klemann, K., Rogl, F.** (red.) (Autori români: **Gheorghian, M., Dumitrică, P., Marinescu, Fl., Moiescu, V., Motaș, I. C., Papaianopol, I., Popescu, Gh., Rusu, A., Săndulescu, M.**) Neogene of the Mediterranean Tethys and Paratethys Stratigraphic Correlation. Tables and sediment distribution map. (1985) Volume 2, "Austrian Science Foundation", 536 tabs., Wien.
- Papaianopol, I., Popescu, A.** (1986) Variabilité morphologique d'une population de *Stylodacna hebertii* (COBĂLCESCU). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 70-71/3 (1983; 1984), p. 89-102, 4 pl., București.
- , **Olteanu, R.** (1986) La faune bosphorienne de l'est de l'Olténia. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 70-71/3 (1983-1984), p. 73-88, 5 pl., București.
- , **Lubenescu, V.** (1987) Nouvelles espèces de *Pseudoprosodacna*, *Prosodacna* et *Pachydacna* dans le Pontien et le Dacien du Bassin Dacique. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 72-73/3 (1985, 1986), p. 137-147, 2 pl., București.
- , **Lubenescu, V.** (1987) Nouvelles espèces de *Pseudoprosodacna* et *Pseudocatillus* (*Bivalvia*, *Limnocardiiidae*) du Dacien de la Plate-forme Moesienne. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 72-73/3 (1985; 1986), p. 123-136, 2 pl., București.
- (1987) Contributions à l'étude du sous-genre *Rumanunio* (famille *Unionidae*, sous-famille *Unioniinae*). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 72-73/3 (1985; 1986), p. 99-108, 2 pl., București.
- (1987) Contributions à l'étude du genre *Zamphiridacna* (*Limnocardiiidae*, *Stylodacninae*). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 72-73/3 (1985; 1986), p. 109-122, 4 pl., București.
- (1987) Étude des congéries de petite taille de la partie basale du Méotien inférieur (Olténien) de l'est de Muntenia (Bassin Dacique, Roumanie). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 72-73/3 (1985-1986), p. 87-98, 1 pl., București.
- Marinescu, Fl., Papaianopol, I.** (1987) Formation à charbon du Dacien de la Dépression Gétique (Olténia). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 72-73/4 (1985; 1986), p. 135-164, 9 pl., București.



- Papaianopol, I., Marinescu, Fl., Popescu, A., Rogge, E., Costea, C., Munteanu, E. (1987) Paléogéographie du Pontien du Bassin Dacique, insistant sur le développement du faciès charbonneux. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 72-73/4 (1985; 1986), p. 261-275, București.
- , Grigoraș, M., Popescu, A., Olteanu, R., Rogge, E., Iva, M., Costea, C., Pîslaru, T., Munteanu, M. (1987) L'étude du Néogène supérieur de la partie orientale de la Plate-forme Moesienne (secteur d'entre la vallée de Neajlov et le Danube) à considérations sur le complexe houiller. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 72-73/4 (1985; 1986), p. 209-260, 23 pl., București.
- , Lubenescu, V. (1988) Aspects de l'évolution de certains mollusques pendant le Néogène supérieur dans le Bassin Dacique. "Evolution et adaptation", III, p. 141-150, 2 pl., București.
- Hamor, G. (Editor in chief) (1988) (Autori români: Balteș, N., Gheorghian, M., Marinescu, Fl., Mărunțeanu, M., Papaianopol, I., Popescu, Gh., Rusu, A., Ștefănescu, M.) Neogene Palaeogeographic Atlas of central and eastern Europa. *Hung. Geol. Inst.*, 7 hărți, Budapest.
- Papaianopol, I. (1989) L'étude des pachydacnes (Bivalvia, Limnocardiidae) du Bassin Dacique. *Mém. Inst. Géol. Géophys.*, 34, p. 57-122, 19 pl., București.
- (1989) L'étude des unionides du Romanien inférieur de la zone des plis diapirs externes de Muntenia orientale (Bassin Dacique). *Mém. Inst. Géol. Géophys.*, 34, p. 5-50, 38 pl., București.
- , Măgureanu, C. (1990) Espèces de bivalves (Limnocardiidae, Dreissenidae) rares ou nouvelles des dépôts pontiens du bassin de la vallée d'Ialomița (Munténie, le Bassin Dacique). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 74/3, (1987), p. 269-286, 4 pl., București.
- (1990) La faune de Congéries des dépôts à charbon du Pontien moyen (Portaferrien) de Boteni (district d'Argeș). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 74/3 (1987), p. 251-268, 4 pl., București.
- (1990) Nouvelles espèces du genre *Zamphiridacna* (Bivalvia, Stylodacninae) dans le Dacien du Bassin Dacique. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 74/3 (1987), p. 235-250, 5 pl., București.
- Malez, M., Stevanovic, P. (1990) (Autori români: Marinescu, Fl., Lubenescu, V., Olteanu, R., Papaianopol, I.) *Chronostratigraphie und Neostatotypen*, Bd. VIII, Pontien, 952 p., Zagreb - Beograd.
- Papaianopol, I., Rogge, E., Mărunțeanu, M., Olteanu, R., Roman, St., Costea, C., Nicolae, V., Nicolae, Gh., Grigorescu, Gh., Macaleț, R., Diaconiță, D. (1990) Contribuții la studiul formațiunilor pontiene și daciene cu cărbuni dintre valea Ialomiței și valea Argeșului (Muntenia, Bazinul Dacic). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 74/4 (1987), p. 55-95, 8 pl. București.
- (1992) Les congéries daciennes de grande taille. *Rom. J. Paleontology*, 75, p. 31-36, 2 pl., București.
- (1992) La macrofaune du Dacien inférieur (Gétien) du Bassin Dacique. *Rom. J. Paleontology*, 75, p. 21-30, 2 pl., București.
- (1992) L'étude des unionidés romaniennes (Pliocène supérieur) de la région de Moreni (la Valachie, le Bassin Dacique). *Rom. J. Paleontology*, 75, p. 37-44, 3 pl., București.
- (1992) Studiul stratigrafic al Neogenului din molasa pericarpatică (sectorul dintre valea Cricovul Sărat și valea Nișcovului). Rezumatul tezei de doctorat, 24 p., Universitatea "Al. I. Cuza", Iași.
- , Mărunțeanu, M. (1992-1993) Biostratigraphie (Mollusques, Nannoplanton) du Sarmatien et du Méotien de l'est de Muntenia. (Bassin Dacique, Roumanie). *Anal. St. Univ. "Al. I. Cuza" Iași*, XXXVIII-XXXIX, s. II, p. 291-300, 1 pl., Iași.
- , Costea, C. (1992-1993) La paléogéographie du Dacien dans la Plate-forme Moesienne (secteur Olt - Danube, entre Drăgănești Olt et Fetești). *Anal. St. Univ. "Al. I. Cuza" Iași*, XXXVIII-XXXIX, s. II, p. 303-317, Iași.
- (1992-1993) Le Néogène dans la région de Roșiori de Vede (Plate-forme Moesienne). *Anal. St. Univ. "Al. I. Cuza" Iași*, XXXVIII-XXXIX, s. II, p. 157-164, Iași.



- (1993) Les dépôts néogènes entre Slobozia et Tândărei (partie est de la Plate-forme Moesienne, Bassin Dacique). *Bul. Soc. Geol. Rom.*, 4, 14, p. 121-134, București.
- , Mărunțeanu, M. (1993) Biostratigraphie (Molluscs and calcareous nannoplankton) of the Sarmatian and Meotian in eastern Muntenia (Dacic Basin - Romania). *Zemni plyn a nafta*, 38, 1, p. 9-15, Hodonin.
- Marinescu, Fl., Țicleanu, N., Papaianopol, I. (1994) Paysages sarmatiens en Roumanie. The Miocene from the Transylvania Basin - România, p. 155-161, Cluj-Napoca.
- Mărunțeanu, M., Papaianopol, I. (1994) Associations de nannoplancton dans les dépôts sarmatiens de Muntenia (Bassin Dacique, Roumanie). The Miocene from the Transylvania Basin - Romania. p. 47-54, Cluj-Napoca.
- Țicleanu, N., Papaianopol, I., Popescu, A., Bițoianu, C., Costea, C. (1994) Conceptual genetic model for coals generating portaferrian marshes in the Lugoș Basin. The Miocene from the Transylvania Basin - Romania, p. 147-153, Cluj-Napoca.
- Papaianopol, I., Dumitrică, P., Olteanu, R., Macaleț, R. (1994) Neogene in the eastern part of the Moesian Platform Dacic Basin, Romania). *Rom. J. Stratigraphy*, 76, p. 71-78, 5 pl., Bucharest.
- , Marinescu, Fl. (1994) Litostratigraphy and age of neogene deposits on the Moesian Platform between Olt and Danube rivers. *Rom. J. Stratigraphy*, 76, p. 67-70, Bucharest.
- (1994) Contributions to the study of Pontian, Dacian and Romanian deposits in the basin of the Buzău Valley based on drilling results. *Rom. J. Stratigraphy*, 76, p. 91-97, 3 pl., Bucharest.
- , Macaleț, R. (1994-1995) La signification biostratigraphique des espèces du genre *Zagrabica* (Gastropoda, Lymnaeidae) dans le Bassin Dacique. *Anal. St. Univ. "Al. I. Cuza"*, Geologie, XL-XLI (1994-1995), p. 149-160, 2 pl., Iași.
- (1994-1995) La biozonation (Mollusques) du Méotien du Bassin Dacique. *Anal. St. Univ. "Al. I. Cuza"*. XL-XLI (1994-1995), p. 227-232, Iași.
- Munteanu, M., Papaianopol, I. (1995) Espèces de nannoplancton des dépôts romaniens du secteur entre les vallées de Cosmina et de Cricovul Dulce (Munténie, Bassin Dacique, Roumanie). *Rom. J. Paleontology*, 76, p. 131-136, 1 pl., Bucharest.
- Papaianopol, I. (1995) Nouvelles espèces de *Parapachydacna* (Bivalvia, fam. Limnocardiidae) au Dacien inférieur de la région de la plate-forme du Bassin Dacique. *Rom. J. Paleontology*, 76, p. 105-110, 1 pl., Bucharest.
- (1995) Mollusques daciens des secteurs central et oriental de la Plate-forme Moesienne. *Rom. J. Paleontology*, 76, p. 111-120, 5 pl., Bucharest.
- (1995) Paleobiogeography of Dacian Mollusca on the Moesian Platform (Olt - Danube Sector, between Drăgănești Olt and Fetești). *Rom. J. Paleontology*, 76, p. 121-126, Bucharest.
- Marinescu, Fl., Papaianopol, I. (1995) Chronostratigraphie und Neostatotypen, Bd. IX, Dacien, 530 p., Editura Academiei Romane, București.
- Papaianopol, I., Jipa, D., Marinescu, Fl., Țicleanu, N., Macaleț, R. (1995) Upper Neogene from the Dacic Basin. Guide to Excursion B 2, *Rom. J. Stratigraphy*, Suppl. no. 1, 43 p., Bucharest.
- Mărunțeanu, M., Papaianopol, I., Popescu, Gh., Marinescu, Fl., Rădan, M., Szakacs, A., Anastasiu, N., Popa, M. (1996) Lithofacial maps of the Miocene and Pliocene deposits in the Romanian territory. In "Tethyan - Peritethian interrelations and construction of the Cenozoic map-series", Peritethyan Program, J. Meulenkamp Ed., Paris.



- , **Papaianopol, I., Popescu, Gh., (1996)** Paleogeographical maps of the Upper Miocene and Pliocene deposits on the Romanian territory. In "Tethyan - Peritethian interrelations and construction of the Cenozoic map series", Peritethian Program, J. Meulenkamp Ed., Utrecht - Paris.
- Papaianopol, I., Macaleț, R. (1996–1997)** Biozonation (Mollusques) du Pontien du Bassin Dacique. *Anal. St. Univ. "Al. I. Cuza", Geologie, XLII–XLIII*, p. 149–155, Iași.
- , **Macaleț, R. (1996–1997)** Nouvelles formes des genres *Congerina* et *Dreissena* (Bivalvia, Dreissenidae) dans le Pontien de Munténie (Bassin Dacique, Roumanie). *Anal. St. Univ. "Al. I. Cuza", Geologie, XLII–XLIII*, p. 269–277, 1 pl., Iași.
- , **Popescu, D. C. (1997)** La faune de mollusques du Romanien de Greaca (Plate-forme Moesienne, Bassin Dacique, Roumanie). *Acta Palaeontologica Romaniae* (edit. by O. Dragastan), I, p. 197–210, 7 pl., Bucharest.
- , **Macaleț, R. (1997)** La faune méotienne supérieur entre les vallées d'Ialomița et le Dâmbovița (Avant-fosse péricarpatique, Bassin Dacique, Roumanie). *Acta Palaeontologica Romaniae* (edit. by O. Dragastan), I, p. 262–270, 2 pl., Bucharest.
- (1997) Nouvelles espèces du sous-genre *Mytilopsis* (genre *Congerina*, famille Dreissenidae) dans les dépôts du Méotien inférieur (Olténien) de la zone des plis diapirs externes de Munténie (Avant-fosse péricarpatique, Bassin Dacique, Roumanie). *Acta Palaeontologica Romaniae* (edit. by O. Dragastan), I, p. 188–196, 2 pl., Bucharest.
- (1997) Les faunes de mollusques du Volhynien, du Bassarabien et du Chersonien de l'est de Muntenia (Bassin Dacique, Roumanie). *Rom. J. Paleontology*, 77, p. 53–64, 6 pl., București.
- (1997) Le genre *Sinanodonta* (Bivalvia, Unionidae) du Pliocén supérieur (Romanien moyen) du Bassin Dacique. *Rom. J. Paleontology*, 77, p. 75, 1 pl., București.
- (1997) Les mollusques bassarabiennes du secteur oriental de la Plate-forme Moesienne (Bassin Dacique, Roumanie). *Rom. J. Paleontology*, 77, 3 pl., București.

NOUVEAUX TAXONS DU GENRE *LITHOGLYPHUS*
(GASTROPODA, LITHOGLYPHIDAE) DES DÉPÔTS MÉOTIENS
DE ROUMANIE (MIOCÈNE SUPÉRIEUR,
BASSIN DACIQUE)

Ioan PAPAÏANOPOL

Key words: Gastropoda. *Lithoglyphus*. Lower Meotian. Upper Meotian. Dacic Basin.



Abstract: *New taxa of the Genus Lithoglyphus (Gastropoda, Lithoglyphidae) in the Meotian deposits from Romania (Upper Miocene, Dacic Basin).* Within the bend zone of the East Carpathians (eastern part of the Dacic Basin) the Meotian deposits are characterized by the molluscan fauna very well. The Meotian succession developed in eastern part of Muntenia contains a rich gastropods fauna. The following four new taxa of the Genus *Lithoglyphus* discovered in the Meotian deposits are described: *Lithoglyphus maeoticus* sp. nov. (Lower Meotian), *Lithoglyphus ornatus* sp. nov. (Lower Meotian), *Lithoglyphus bellus* sp. nov. (Lower Meotian) and *Lithoglyphus rarus* sp. nov. (Upper Meotian).

Dans la zone de courbure des Carpates Orientales (partie orientale du Bassin Dacique), entre la vallée du Râmnicu Sărat et la vallée du Cricovul Sărat, les dépôts du Méotien ont un développement complet y existent plusieurs coupes représentatives. L'étage Méotien a été défini par Andrusov (1890), ayant comme support les faunes de mollusques. D'après ces organismes, l'étage Méotien est très bien individualisé; l'analyse des mollusques relève des différences nettes par rapport aux ceux sarmatiennes et pontiennes.

Le Méotien du Bassin Dacique est divisé en deux sous-étages: l'un inférieur (Olténien) et l'autre supérieur (Moldavien). Le sous-étage Olténien comporte une partie inférieure ("Süßwasserbank"), qui est saumâtre ou saumâtre-dulçaquicole et une partie supérieure, où sont bien représentées les formes marines eurihalines. Pendant le Méotien supérieur (Moldavien) le bassin de sédimentation a été de type saumâtre aussi, par endroits avec un apport dulçaquicole important.

Les dépôts du Méotien du Bassin Dacique contiennent d'habitude une riche faune de mollusques, ce qui permet de séparer les formations méotiennes jusqu'au niveau de sous-étage.

Bien que les bivalves, les mieux étudiées, aient offert des éléments importants pour la biostratigraphie

et la corrélation des dépôts méotiens, les gastropodes sont aussi importants, donnant eux aussi des espèces caractéristiques, qui facilitent la corrélation avec ceux du Bassin Euxinique.

Les faunes de bivalves du Méotien du Bassin Dacique comportent des espèces des genres *Mytilaster*, *Congerina* (les sous-genres *Mytilopsis*, *Trigonopraxis*, *Andrusoviconcha*), *Dreissenomya* (les sous-genres *Dreissenomya* et *Sinucongeria*), *Dosinia*, *Paphia*, *Abra*, *Ervilia*, *Psilunio* et *Teisseyreomya* (Papaianopol et al., 1996).

En ce qui concerne les gastropodes méotiens du Bassin Dacique (en Roumanie), ils sont assez peu étudiés. Quant à la partie orientale du Bassin Dacique, on peut préciser que quelques espèces ont été figurés par Wenz (in Krejci-Graf, Wenz, 1931), Wenz (1942), Ciocârdel (1950), Hanganu (1966), Papaianopol (1982), Lubenescu & Zazuleac (1985). Des études plus détaillées sur ces faunes de gastropodes ont été réalisées par Pană (1966); elle a établi la présence de nombreuses espèces de *Hydrobia*, *Pseudamnicola*, *Valvata*, *Pyrgula*, *Caspi*, *Littorina*.

La grande richesse et diversité des faunes de gastropodes méotiens nous ont conduits à les accorder une attention spéciale. De ceux-ci y le genre *Lithoglyphus* est présent aussi.

Ce genre a été mentionné, pour la première fois,



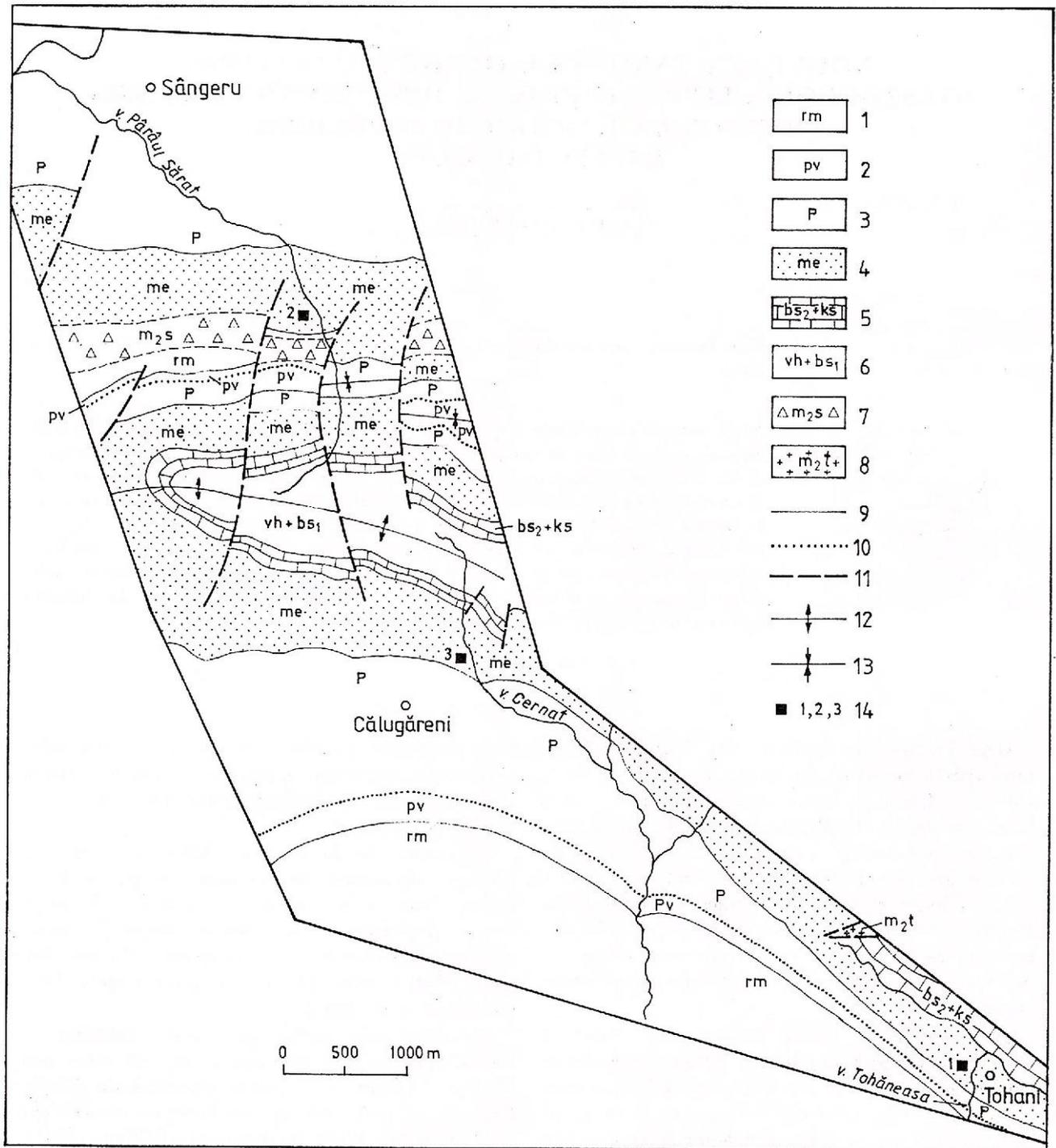


Fig. 1 - La carte géologique de la région Sângeru-Călugăreni-Tohani, avec la position des gisements à *Lithoglyphus*: 1, Romanien; 2, Dacien supérieur (Parscovien); 3, Pontien; 4, Méotien; 5, Sarmatien (Bessarabien supérieur + Chersonien); 6, Sarmatien (Volhinien+Bessarabien inférieur); 7, Miocène moyen (Formation à sel); 8, Miocène moyen (Formation à tufs); 9, limite géologique normale; 10, limite de discontinuité; 11, faille; 12, anticlinal; 13, synclinal; 14, les coupes mentionnées ont été trouvés de spécimens de *Lithoglyphus*: 1, la vallée de Tohăneasa (Méotien inférieur); 2, la vallée de Pârâul Sărat (Méotien inférieur); 3, la vallée de Cernaf (Méotien supérieur).

par Roşka (1973). Ainsi, l'auteur a précisé que dans les dépôts du Méotien supérieur traversée par quel-

ques forages emplacements dans la partie méridionale de la Bessarabie (maintenant Ukraine) se trouvent des

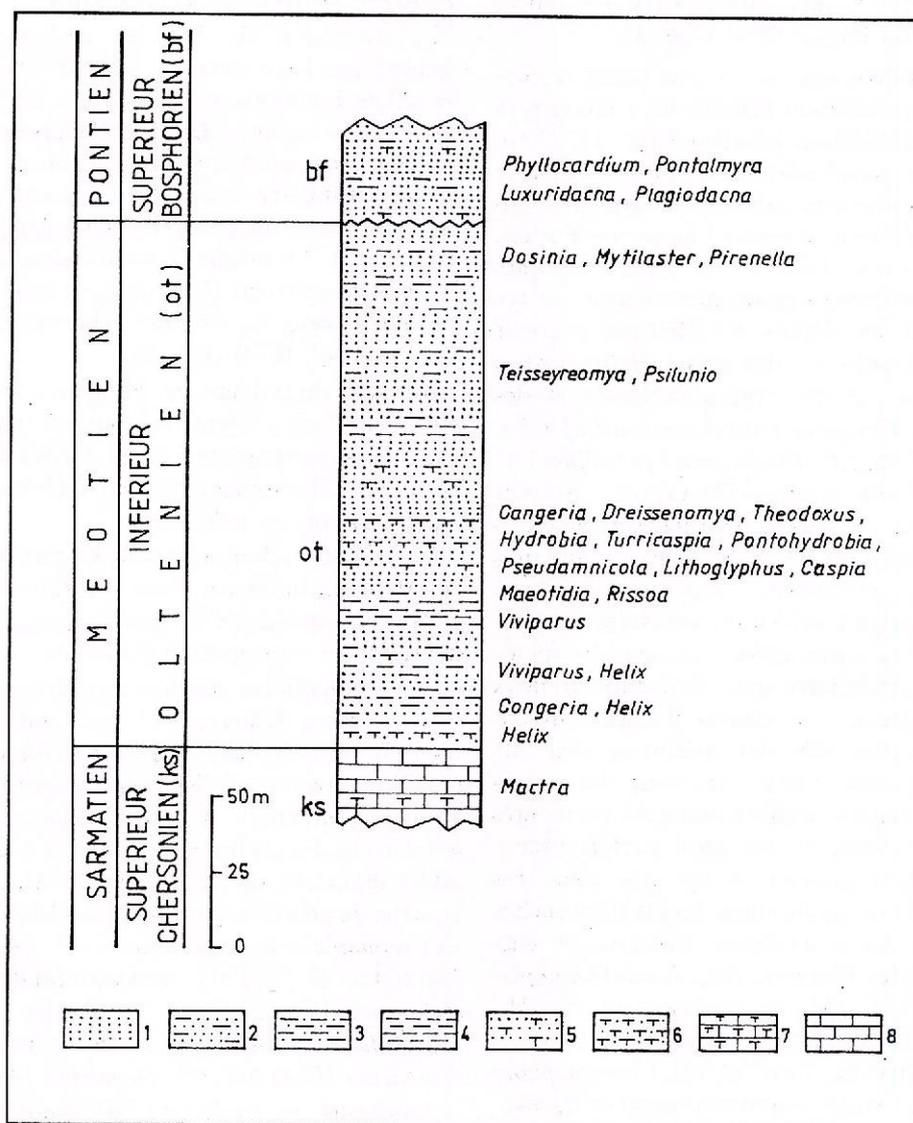


Fig. 2 -- La colonne litho-biostratigraphiques du Méotien inférieur (Olténien) de la vallée de Tohăncasa (le village de Tohani): 1, sable; 2, sable argileux; 3, argile sableuse; 4, argile; 5, sable gréseux; 6, grès; 7, grès calcaire; 8, calcaire.

espèces: *Lithoglyphus acutus decipiens* BRUSINA, *L. cf. amplus* BRUSINA et *L. nanus* ROSKA. Cette dernière espèce a été ultérieurement identifiée par Stevanović et Iliina (1982) dans la Serbie orientale aussi, région qui, du point de vue paléogéographique, est l'extrémité occidentale du Bassin Dacique. Mais ici la forme *Lithoglyphus nanus* ROSKA a été trouvée dans les dépôts du Méotien inférieur. En même temps, des dépôts du Méotien inférieur ouverts dans la Serbie orientale a été décrite une nouvelle sous-espèce *Lithoglyphus nanus carinatus* ILJINA.

Par notre opinion, les exemplaires de *Lithoglyphus* qu'on a trouvés dans les dépôts méotiens de la zone des plis diapirs de Munténie sont des espèces nouvelles. Ce qui suit représent un premier inventaire

toutes les formes de *Lithoglyphus* du Méotien roumain.

La position stratigraphique des espèces étudiées de *Lithoglyphus*

Les spécimens du genre *Lithoglyphus* ont été trouvés tant les dépôts du Méotien inférieur, que dans ceux du Méotien supérieur, mais la plupart existe dans les dépôts du sous-étage Olténien (Méotien inférieur). Malgré que les formations du Méotien inférieur sont très bien ouverts dans la zone des plis diapirs de Munténie, entre la vallée du Buzău et la vallée du Cricovul Sărat, des exemplaires du genre *Lithoglyphus* provient de deux coupes de la région

Sângeru-Călugăreni-Tohani, ouvertes par les vallées de Tohăneasa et du Pârâul Sărat (Fig. 1).

La vallée de Tohăneasa met à jour toute la succession du Méotien inférieur (Olténien), y compris la limite Chersonien/Méotien inférieur (Fig. 2). Cette coupe, à la partie terminale du Sarmatien supérieur (Chersonien), montre des calcaires et des grès calcaires à *Mactra* (*Chersonimactra*) *bulgarica* TOULA, *M. (C.) caspia* EICHWALD, *M. (C.) aff. elongata* MACAROVICI. En-dessus, gisant directement sur ces calcaires, suivent les dépôts du Méotien inférieur (Olténien), qui débute par des grès à *Helix mrazeci* SEVASTOS, suivis par des argiles sableuses et des sables argileux à *Congeria* (*Andrusoviconcha*) *tohanensis* PAPAIANOPOL, *C. (Mytilopsis) patrulei* PAPAIANOPOL et *Helix mrazeci* SEVASTOS. Suivent des sables argileux où, à côté de *Viviparus moldavicus* WENZ, se trouvent aussi de rares exemplaires de *Helix mrazeci* SEVASTOS. La succession continue avec des argiles sableuses verdâtres à *Helix mrazeci* SEVASTOS, surmontées par une alternance de sables médiogranulaires avec de sables argileux et de sables gréseux. Au-dessus il existe un paquet de 6m d'argiles avec des spécimens isolés de *Viviparus moldavicus* WENZ. Suivent des sables jaunâtres et des sables argileux qui sont surmontés par des sables gréseux et des grès, parfois vacuolaires. Ces sables gréseux et les grès sont très riches en coquilles de mollusques, même des couches lumachelliques. La macrofaune (bivalves et gastropodes) comporte: *Congeria (Mytilopsis) homoplatoïdes* ANDRUSOV, *C. (M.) soceni* JEKELIUS, *C. (M.) politioanei* JEKELIUS, *C. (M.) carasi* JEKELIUS, *C. (M.) poenensis* JEANRENAUD, *C. (M.) ramphophora* BRUSINA, *C. (M.) moldavica* SIMIONESCU et BARBU, *Dreissenomya (Dreissenomya) neveskai* ROSKA, *D. (D.) subrotundata* (PANĂ), *D. (Sinucongeria) semilunata* (PANĂ), *Theodorx stefanescui* (FONTANNES), *Th. politus* JEKELIUS, *Hydrobia ventrosa* (MONTAGU), *Turricaspia* aff. *carinata* (ANDRUSOV), *T. wenzii* ROSKA, *T. aff. turritissima* (ANDRUSOV), *Pontohydrobia panticapaea* (ANDRUSOV), *P. kelterborni* (WENZ), *Pseudamnicola (Pseudamnicola) sarmatica* JEKELIUS, *P. (P.) immutata* (FRAUENFELD), *P. (Barassia) purpurina* (ANDRUSOV), *P. (Staja) pseudovariabilis* (SINZOW), *P. (Iljinella) aff. sasykensis* (ROSKA), *Caspia latior* (SANDBERGER), *Rissoa* sp., *Maeotidia* sp. Dans ces dépôts ont été trouvées aussi des exemplaires du genre *Lithoglyphus* qui appartiennent à l'espèce *Lithoglyphus maeoticus* sp. nov.

Sur ces dépôts, où les congéries et les gastropodes sont très nombreux, se disposent des sables fins, des argiles, des sables médiogranulaires et des sables argileux à *Teisseyreomya subatava* (TEISSEYRE), *T. unioides* BOLGIU, *T. aff. costata* BOLGIU et *Psilunio*

(*Psilunio*) *subrecurvus* (TEISSEYRE).

La succession du Méotien inférieur (Olténien) s'achève par les couches à *Dosinia*, qui comportent des sables à minces intercalations d'argiles sableuses et des sables argileux. Dans ces dépôts ont été trouvés *Dosinia maeotica* ANDRUSOV, *Mytilaster incrassatus minor* ANDRUSOV, *Pirenella disjuncta disjunctoides* (SINZOW), très nombreux étant les genres *Mytilaster* et *Pirenella*. Au long de cette coupe, sur les dépôts du Méotien inférieur (Olténien), se disposent, en discontinuité, ceux du Pontien supérieur (Bosphorien) (Papaianopol, 1974) (Fig. 2).

Au sud du village de Sângeru, le long de la vallée du Pârâul Sărat, est ouverte non seulement toute la succession de l'étage Méotien, mais aussi les limites Chersonien/Méotien inférieur et Méotien supérieur/Pontien inférieur.

Vu que pour notre sujet sont importants les dépôts du Méotien inférieur, nous considérons opportun d'attaquer seulement la lithostratigraphie et la biostratigraphie du sous-étage Olténien.

Sur les dernières couches de calcaires du Sarmatien supérieur (Chersonien), qui comportent *Mactra (Chersonimactra) bulgarica* TOULA et *M. (C.) caspia* EICHWALD, se disposent les dépôts du Méotien inférieur (Olténien). A la partie basale de l'Olténien se trouvent des argiles grises, parfois sableuses et des sables jaunâtres médiogranulaires. Au-dessus repose un banc de grès dur, oolithique, à *Congeria (Mytilopsis) homoplatoïdes* ANDRUSOV, *C. (M.) politioanei* JEKELIUS, *C. (M.) aff. carasi* JEKELIUS, *Theodorx stefanescui* (FONTANNES), *Turricaspia wenzii* ROSKA, *Maeotidia* sp., *Caspia latior* (SANDBERGER), *Pseudamnicola (Barassia) aff. purpurina* (ANDRUSOV).

Au-dessus, en continuité, se disposent des sables argileux, des argiles sableuses et des sables jaunâtre-rougeâtres. Les sables comportent une riche faune de mollusques à *Congeria (Mytilopsis) poenensis* JEANRENAUD, *C. (M.) homoplatoïdes* ANDRUSOV, *C. (M.) moldavica* SIMIONESCU et BARBU, *C. (M.) aff. ringeiseni* JEKELIUS, *Dreissenomya (Dreissenomya) neveskai* ROSKA, *Psilunio (Psilunio) subrecurvus* (TEISSEYRE), *P. (P.) aff. muntienae* (TEISSEYRE), *Theodorx stefanescui* (FONTANNES), *Th. reticulatus* KOJUMDGIEVA, *Th. geticus* MARINESCU, *Pseudamnicola (Barassia) purpurina* (ANDRUSOV), *P. (Aluta) pseudocarinata* ROSKA, *P. (A.) aff. producta* JEKELIUS, *Caspia latior* (SANDBERGER), *Prososthenia* sp., *Maeotidia* sp., *Pontohydrobia kelterborni* (WENZ), *P. panticapaea* (ANDRUSOV), *Turricaspia wenzii* ROSKA, *Litorinella* sp.

A côté y existent également les espèces du genre *Lithoglyphus*, qui sont décrites en ce qui suit: *Lithoglyphus maeoticus* sp. nov., *L. ornatus* sp. nov. et *L. bellus* sp. nov.



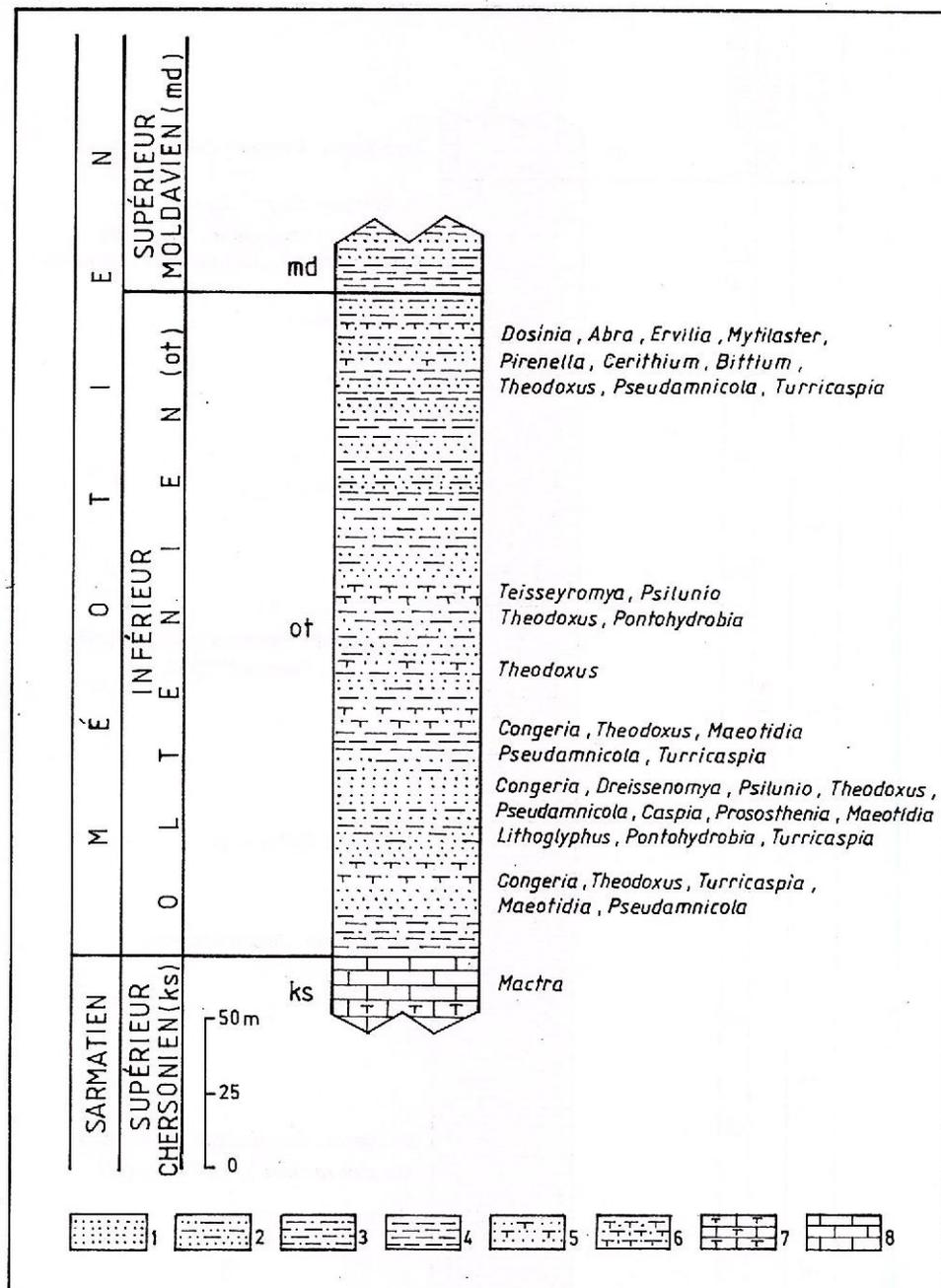


Fig. 3 - La colonne litho-biostratigraphiques du Méotien inférieur (Olténien) de la vallée de Pârâul Sărat (le village de Săngeru): 1, sable; 2, sable argileux; 3, argile sableuse; 4, argile; 5, sable gréseux; 6, grès; 7, grès calcaires; 8, calcaire.

Suivent des argiles grises surmontées par un banc de grès dur à *Congeria (Mytilopsis) moldavica* SIMIONESCU et BARBU, *C. (M.) diversa* MACAROVICI, *Theodoxus stefanescui* (FONTANNES), *Th. reticulatus* KOJUMDIEVA, *Turrिकासpia* aff. *carinata* (ANDRUSOV), *Pseudamnicola (Pseudamnicola) sarmatica* JEKELIUS, *Maeotidia* sp.

La succession continue avec des argiles grises, des argiles sableuses, des sables argileux, des sables jaunâtres et des grès sableux qui contiennent de nombreuses exemplaires de *Theodoxus*. Ces dépôts

sont surmontés par des argiles sableuses et par des grès durs à *Teisseyromya subatava* (TEISSEYRE), *T. unionides* BOLGIU, *T. costata* BOLGIU, *T. aff. aparta* BOLGIU, *Psilunio (Psilunio) subrecurvus* (TEISSEYRE), *P. (P.) munteniae* (TEISSEYRE), *Theodoxus stefanescui* (FONTANNES), *Pontohydrobia* aff. *kellerborni* (WENZ).

La coupe continue avec une alternance d'argiles sableuses, avec des argiles grises et des sables jaunâtre-rougeâtres.

Dans la partie supérieure de l'Olténien sont

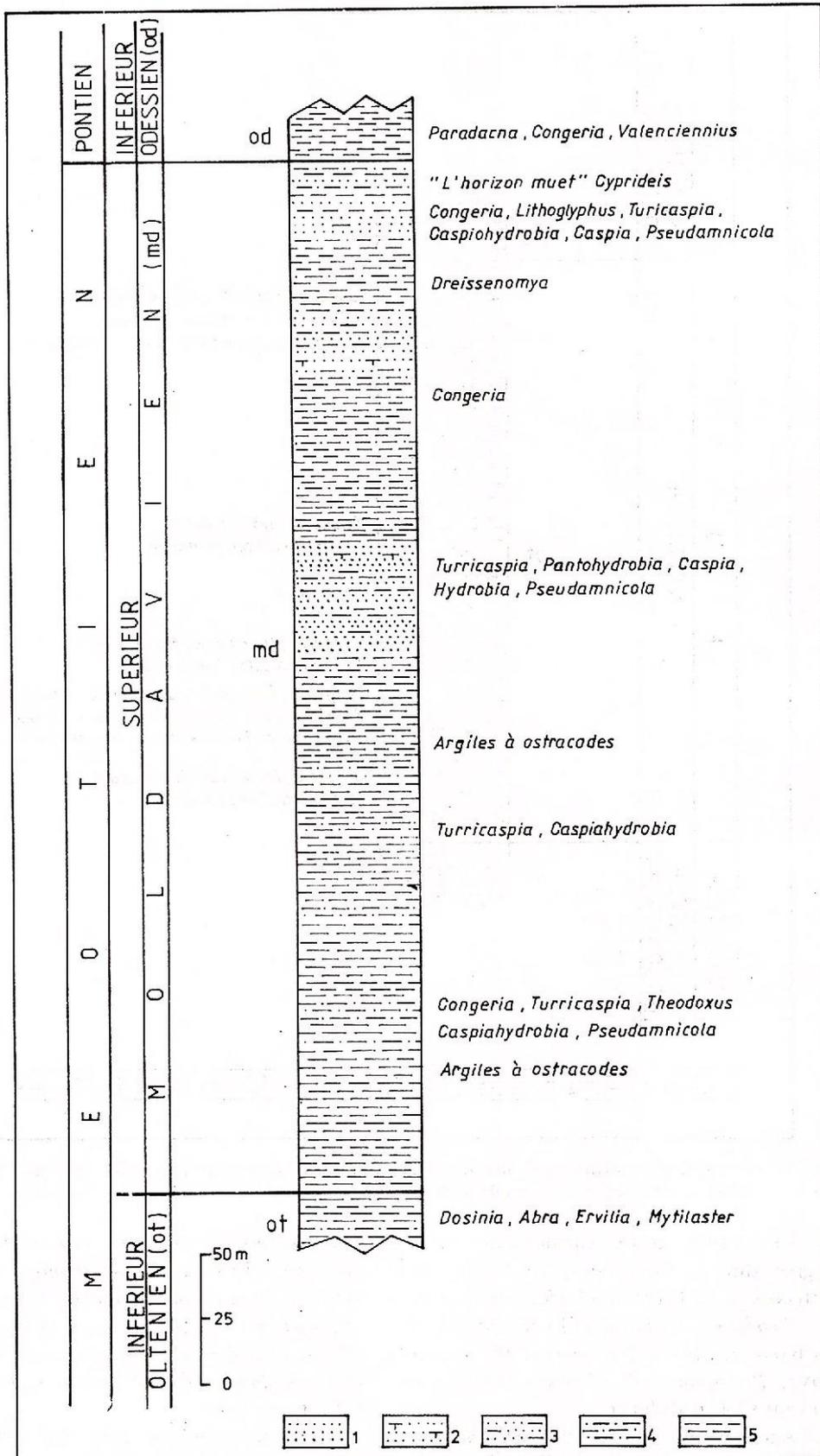


Fig. 4 - La colonne litho-biostratigraphiques du Miotien supérieur (Moldavien) de la vallée du Cernat (le village de Călugăreni): 1, sable; 2, sable gréseux; 3, sable argileux; 4, argile sableuse; 5, argile.

très bien individualisées les couches à *Dosinia* (des sables, des sables gréseux, des sables argileux, des argiles, des argiles sableuses et des grès), qui ont une faune caractéristique à *Dosinia maeotica* ANDRUSOV, *Abra tellinoides* (SINZOW), *Ervilia minuta* (SINZOW), *Mytilaster incrassatus minor* ANDRUSOV, *Pirenella disjuncta disjunctoides* (SINZOW), *P. disjuncta disjuncta* (SOWERBY), *Cerithium rubiginosum* EICHWALD, *Bittium* sp., *Theodoxus stefanescui* (FONTANNES), *Pseudamnicola* (*Pseudamnicola*) aff. *sarmatica* JEKELIUS, *Turricaspia wenzii* ROSKA.

Au-dessus de ces couches, qui sont les derniers dépôts du Méotien inférieur (Olténien), se disposent ceux du Méotien supérieur (Moldavien) qui ont à leur partie basale des argiles grises et des sables argileux.

Au niveau du Méotien supérieur (Moldavien) le genre *Lithoglyphus* est provenu, jusqu'à présent, d'une seule coupe, au long de la vallée du Cernat (le village de Călugăreni). Cette vallée présente toute la succession du Méotien, ainsi que les limites Chersonien/Méotien inférieur et Méotien supérieur/Pontien inférieur.

A la différence de la succession lithologique du Méotien inférieur, qui a un caractère pararythmique, comportant une alternance de sables, grès, grès sableux et argiles, le Méotien supérieur est plus monotone en ce qui concerne le lithofaciès, y prédominant les argiles. Au long de la vallée du Cernat, à la partie supérieure du Méotien inférieur (Olténien) sont individualisées les couches à *Dosinia*, qui comportent ici des argiles grises, des argiles sableuses et des sables argileux à *Dosinia maeotica* ANDRUSOV, *Abra tellinoides* (SINZOW), *Ervilia minuta* (SINZOW), *Mytilaster incrassatus minor* ANDRUSOV.

Les parties inférieure et moyenne du Moldavien comportent des argiles, à une grande épaisseur (des argiles grises en couches ou massives, des argiles grises compactes), les intercalations d'argiles sableuses étant subordonnées. Dans ces argiles les ostracodes sont très nombreux. Pour ce motif ces argiles sont connues dans les travaux locaux sous le nom de "marnes à ostracodes". Elles comportent aussi des rares exemplaires isolés de *Congeria* (*Mytilopsis*) *panticapaea* ANDRUSOV et *C. (M.)* aff. *moesia* JEKELIUS. Existente aussi de petites lentilles ou des nids, qui, sans avoir une distribution régulière, contiennent de nombreux spécimens de gastropodes: *Turricaspia wenzii* ROSKA, *T. parvinucleata* ROSKA, *Pseudoamnicola* (*Pseudamnicola*) *sarmatica*, *P. (Andrusowiella)* sp., *Caspiohydrobia* aff. *eleganta* BADZOSHVILI, *Theodoxus stefanescui* (FONTANNES) (Fig. 4).

La succession continue avec une alternance d'argiles compactes avec des sables et des sables gréseux aux: *Turricaspia wenzii* ROSKA, *Ponto-*

hydrobia aff. *kelterborni* (WENZ), *Hydrobia* aff. *ventrosa* (MONTAGU), *Caspia kojumdgieva* ROSKA, *Pseudamnicola* (*Andrusowiella*) sp.

A la partie supérieure du Moldavien existent des argiles, des sables, des sables gréseux et des argiles sableuses qui supportent des argiles avec *Congeria* (*Mytilopsis*) *panticapaea* ANDRUSOV, surmontées par des argiles à *Dreissenomya* (*Dreissenomya*) *rumana* (WENZ). La partie somitale du Méotien supérieur comporte des argiles et des sables où sont deux couches lumachelliques avec *Congeria* (*Andrusoviconcha*) *navicula* ANDRUSOV et *C. (A.) novorossica* (SINZOW). A côté des congeries se trouvent aussi des gastropodes tels que: *Caspiohydrobia starobogatovi* ILJINA, *Caspiohydrobia* sp., *Caspia kojumdgievae* ROSKA, *Caspia* sp., *Turricaspia wenzii* ROSKA, *Pseudamnicola* (*Andrusowiella*) sp. Ces faunes comportent aussi une nouvelle espèce de *Lithoglyphus*, décrite ci-dessous sous le nom de *Lithoglyphus rarus* sp. nov.

Au-dessus du dernier niveau à *Congeria* (*Andrusoviconcha*) *navicula* ANDRUSOV est situé "l'horizon muet" considéré au début comme dépourvue de fossiles, maintenant, d'après les microfaunes d'ostracodes, appartient toujours au Méotien supérieur (Hanganu, Papaianopol, 1982). Il est couvert par les argiles à linnocardiides et à congeries du Pontien inférieur (Odessien).

Paléontologie

Famille Lithoglyphidae

Genre *Lithoglyphus* PAULUCCI, 1878

Lithoglyphus maeoticus sp. nov.

Pl. I, figs. 1-6; pl. II, fig. 1.

Holotype: pl. I, fig. 1, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, Bucarest, no. 18.787.

Derivatio nominis: de l'étage Méotien.

Locus typicus: la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova.

Stratum typicum: les sables gréseux avec *Congeria* (*Mytilopsis*) *homoplatoides* ANDRUSOV, *C. (M.) soceni* JEKELIUS, *C. (M.) poenensis* JEANRENAUD, *C. (M.) moldavica* SIMIONESCU et BARBU, *Dreissenomya* (*Dreissenomya*) *nevesskae* ROSKA, *Pontohydrobia panticapaea* (ANDRUSOV), *P. kelterborni* (WENZ), *Pseudamnicola* (*Barassia*) *purpurina* (ANDRUSOV), *P. (Staja) pseudovariabilis* (SINZOW), *Caspia latior* (SANDBERGER), *Maeotidia* sp., *Rissoa* sp., d'âge Méotien inférieur (Olténien).

Diagnose. Coquille petite, globuleuse, comportant quatre-cinq tours de spire, séparés par des sutures distinctes. La spire est très courte par rapport au dernier tour, qui est très grand et fortement convexe. L'ouverture grande à labium épais, soudé à la coquille.



Description. La coquille est de taille très petite, globuleuse, conique, assez fragile, formée de quatre-cinq tours de spire séparés par des sutures linéaires distinctes, mais assez peu profondes. Les tours de la spire, qui est très courte, sont aplatis. La croissance en largeur des anfractes de la spire est plus rapide que la croissance en hauteur de ceux-ci. Le dernier tour de spire est haut, très grand et très convexe. La hauteur du dernier anfracte est de deux-trois fois plus grande que la hauteur de la spire. La surface externe est lisse d'habitude, mais il y a aussi des exemplaires qui conservent un dessin externe, surtout sur le dernier tour de spire. Ce dessin comporte des taches blanchâtres qui, sur un fond jaunâtre, forment un réseau régulier. Sur un seul exemplaire sont visibles, à la partie supérieure du dernier tour, quelques bandes spirales très fines (Pl. I, fig. 4). L'ouverture grande, large, à péristhème évasé, légèrement angulaire à la partie supérieure. Le labrum est assez mince. Le labium épais, bien soudé à la coquille. Parfois est aussi visible une fente ombilicale courte peu profonde et très étroite.

Dimensions (en mm):

Hauteur totale de la coquille: entre 5,7-8,1 mm.

Largeur de la coquille: entre 4,6-5,1 mm.

Variabilité intraspécifique. Selon l'aspect général de la coquille, l'espèce décrite peut être facilement reconnu. Les caractères généraux de l'espèce sont conservés avec une constance remarquable, mais existent cependant des exemplaires qui ont le dernier tour encore plus convexe (Pl. II, fig. 1).

Comparaisons. La forme décrite diffère de *Lithoglyphus nanus* ROSKA par la spire plus courte, par l'aplatissement plus fort des anfractes de la spire et par le dernier tour qui est plus convexe et plus haut. *Lithoglyphus maeoticus* sp. nov. diffère de *Lithoglyphus ornatus* sp. nov. par la taille plus grande et par l'absence de l'ornementation externe. De *Lithoglyphus bellus* sp. nov. l'espèce décrite diffère évidemment par l'angle du crochet qui est plus grand et par le dernier tour, qui est beaucoup plus large et plus convexe.

Occurrence: la partie orientale de Bassin Dacique, Méotien inférieur (Olténien).

Lithoglyphus ornatus sp. nov.

Pl. II, figs. 2, 3.

Holotype: pl. II, fig. 2, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, Bucarest, no. 18.788.

Derivatio nominis: de ornatus (lat.)=ornementé.

Locus typicus: la vallée du Pârâul Sărat, le village de Săngeru, le département de Prahova.

Stratum typicum: les sables jaunâtre-rougeâtres à *Congeria (Mytilaster) homoplatoides* ANDRUSOV, *C. (M.) poenensis* JEANRENAUD, *Psilunio (Psilunio)*

subrecurvus (TEISSEYRE), *Dreissenomya (Dreissenomya) nevesskae* ROSKA, *Turricaspia wenzi* ROSKA, *Theodoxus stefanescui* (FONTANNES), *Th. geticus* MARINESCU, *Pseudamnicola (Barassia) purpurina* (ANDRUSOV), *P. (Aluta) pseudocarinata* (ROSKA), *Litorinella* sp. d'âge Méotien inférieur (Olténien).

Diagnose. La coquille petite et conique comporte cinq tours de spire. Le dernier tour de spire est haut et convexe. Sur le dernier anfracte et parfois sur l'avant-dernier tour de la spire existent nombreuses bandes spirales très fines. L'ouverture grande, ovale-arrondie, à lèvres interne épaisses.

Description. Coquille de taille petite, conique, assez fragile, comportant cinq tours de spire. Les tours de la spire, séparés par des sutures assez profondes, sont presque plans, mais parfois le dernier anfracte de la spire est plus bombé. Le dernier tour est haut et convexe; son hauteur est deux-trois fois plus grande que la hauteur de la spire. Sur le dernier tour et parfois sur l'avant-dernier tour aussi existent de nombreuses bandes spirales très étroites; elles sont mieux développées vers les parties supérieure et inférieure du dernier tour de spire. L'ouverture grande, légèrement ovale, est parfois presque arrondie. La lèvre externe (labium) est assez mince. Le labrum est fortement épais, soudé à la coquille.

Dimensions (en mm):

Hauteur totale de la coquille: entre 5,5-5,8 mm.

Largeur de la coquille: entre 3,6-4,1 mm.

Comparaisons. Par la présence des bandes spirales sur les derniers deux anfractes, *Lithoglyphus ornatus* sp. nov. peut être reconnu facilement, étant un caractère qui l'individualise clairement par rapport aux autres espèces du ce genre, au moins du Méotien inférieur de Roumanie.

Occurrence: le secteur oriental du Bassin Dacique, aux dépôts du Méotien inférieur (Olténien).

Lithoglyphus bellus sp. nov.

Pl. II, figs. 4-5.

Holotype: pl. II, fig. 4, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, Bucarest, no. 18.789.

Derivatio nominis: de bellus (lat.)=le bleau.

Locus typicus: la vallée de Pârâul Sărat, le village de Săngeru, le département de Prahova.

Stratum typicum: les sables jaunâtre-rougeâtres à *Congeria (Mytilopsis) homoplatoides* ANDRUSOV, *C. (M.) poenensis* JEANRENAUD, *Psilunio (Psilunio) subrecurvus* (TEISSEYRE), *Dreissenomya (Dreissenomya) nevesskae* ROSKA, *Turricaspia wenzi* ROSKA, *Theodoxus stefanescui* (FONTANNES), *Th. geticus* MARINESCU, *Pseudamnicola (Barassia) purpurina* (ANDRUSOV), *P. (Aluta) pseudocarinata* (ROSKA), *Litorinella* sp., d'âge Méotien inférieur (Olténien).

Diagnose. La coquille petite, assez haute et re-



lativement souple, comporte cinq tours de spire. Le dernier anfracte est plus haut et convexe par rapport aux autres. L'ouverture grande, presque arrondie, à labrum épais.

Description. La coquille est petite, conique-allongée et relativement souple, si nous avons en vue l'aspect habituel des coquilles du genre *Lithoglyphus*. Des cinq tours de spire, les premiers quatre sont aplatis et séparés par des sutures assez superficielles. Le dernier tour est haut et fortement convexe; son hauteur est presque trois fois plus grande que la hauteur de la spire. La surface externe est lisse. L'aperture, presque arrondie, est holostome, légèrement acuminée à sa partie supérieure. Le bord externe est assez mince; celui interne (labrum) est épaisse, soudée à la coquille.

Dimensions (en mm):

Longueur totale de la coquille: entre 5,9-8,0 mm.

Largeur de la coquille: entre 4,1-5,4 mm.

Comparaisons. Par la coquille plus souple, par l'angle apical plus petit et par la convexité et la largeur plus petites du dernier tour, *Lithoglyphus bellus* sp. nov. diffère nettement de l'espèce *L. maoticus* sp. nov. Cette espèce se distingue aussi de *L. nanus* ROSKA par l'angle apical encore plus petit, par les sutures superficielles et par la hauteur plus grande du dernier tour de spire.

Occurrence: la partie orientale du Bassin Dacique, Méotien inférieur (Olténien).

Lithoglyphus rarus sp. nov.

Pl. II, fig. 6.

Holotype: pl. II, fig. 6, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, Bucarest, no. 18.790.

Derivatio nominis: de rarus (lat.) = rare, parce que l'espèce est rare dans l'ensemble de la faune.

Locus typicus: la vallée du Cernat, le village de Călugăreni, le département de Prahova.

Stratum typicum: les sables à *Congerina (Andrusoviconcha) navicula* ANDRUSOV, *C. (A.) novorossica* (SINZOW), *Caspiohydrobia starobogatovi* ILJINA, *Caspia kojumdgievae* ROSKA, *Pseudamnicola (Andrusowiella)* sp., *Turricaspia wenzi* ROSKA d'âge Méotien supérieur (Moldavien).

Diagnose. Coquille très petite, conique, comportant cinq tours de spire. La spire est relative haute, le dernier tour étant grand et convexe. L'ouverture oblique, ovale, à lèvres internes épaisses.

Description. La coquille est de taille très petite, conique, plus ou moins fragile. La hauteur de la spire est assez grande, par rapport à la hauteur normale de la spire des espèces de *Lithoglyphus*. Chaque tour de spire de la coquille, en nombre de cinq, a une croissance assez rapide. Les deux premiers sont convexes, très peu élevés. Les suivants deux anfractes sont plus

aplatis et relativement hauts. Les sutures, séparant les tours, sont assez profondes. Le dernier tour est grand et convexe, plus haut que la spire. La surface externe est lisse, exceptant les stries d'accroissement. L'ouverture ovale, angulaire à sa partie supérieure, est holostome. La lèvre interne (labrum) est épaisse, l'externe également assez épaisse.

Dimensions (en mm):

Hauteur totale de la coquille: 4,8 mm.

Largeur de la coquille: 3,0 mm.

Comparaisons. Par la taille plus petite, par la spire plus haute et par la convexité plus petite du dernier tour *Lithoglyphus rarus* sp. nov. s'individualise nettement par rapport aux autres espèces de *Lithoglyphus* du Méotien inférieur du Bassin Dacique. *L. rarus* sp. nov. diffère de *L. nanus* ROSKA par la spire plus haute et par les caractères de l'avant dernier tour, qui est plus large et plus convexe.

Occurrence: la partie orientale du Bassin Dacique, Méotien supérieur (Moldavien).

Commentaires sur les gastropodes méotiens du Bassin Dacique

D'après notre matériel paléontologique, qui est encore en cours d'étude, les faunes de gastropodes des dépôts méotiens qui affleurent dans la zone des plis diapirs de Munténie (la partie orientale du Bassin Dacique) comportent des espèces des genres: *Theodoxus*, *Viviparus*, *Rissoa*, *Hydrobia*, *Pontohydrobia*, *Caspiohydrobia*, *Turricaspia*, *Maeotidia*, *Lithoglyphus*, *Pseudamnicola* (avec les sous-genres *Pseudamnicola*, *Aluta*, *Barassia*, *Andrusowiella*, *Staja*, *Iljinella*), *Bythinella*, *Caspia*, *Pirenella*, *Cerithium*, *Bittium*, *Velutinopsis*, *Coretus*, *Helix*, *Helicella*. Dans cette partie orientale du Bassin Dacique nous n'avons pas encore trouvé le genre *Velutinellus*, décrit par Marinescu (1969) qui semble n'être présent que dans le secteur occidental du Bassin Dacique.

La plupart des genres énumérés sont présents, par des espèces communes ou par des espèces différentes, tant dans les dépôts du Méotien inférieur (Olténien), que dans ceux du Méotien supérieur (Moldavien). Mais, existent aussi des genres comme *Rissoa*, *Maeotidia*, *Cerithium*, *Bittium*, *Velutinopsis*, *Coretus*, *Helicella* qui, d'après nos observations préliminaires sont cantonnés, au niveau du Méotien, seulement dans les dépôts d'âge Méotien inférieur.

Semblables, parmi les six sous-genres de *Pseudamnicola*, reconnus par nous pendant le Méotien, les sous-genres *Aluta*, *Barassia* et *Staja* ont été reconnus seulement dans les dépôts d'âge Méotien inférieur.

Existents cependant des genres comme *Bythinella* et *Caspiohydrobia* qui caractérisent seulement les dépôts du Méotien supérieur (Moldavien), la présence du



genre *Caspiohydrobia* dans les dépôts du Méotien inférieur étant encore incerte.

En général, les gastropodes méotiens, sont plus nombreux et plus diversifiés (tant spécifique, que morphologique aussi) dans les dépôts du Méotien inférieur (Olténien).

Un trait caractéristique du Méotien inférieur de la partie orientale du Bassin Dacique est donné par la forte carène des espèces de *Turricaspia* et *Barassia*, trouvées toujours seulement dans les dépôts de l'Olténien. Les exemplaires à carènes plus atténuées du genre *Pontohydrobia* et du sous-genre *Iljinella* sont présentes tant dans le Méotien inférieur, que dans le Méotien supérieur aussi.

En dehors des genres et sous-genres mentionnés, il y a aussi des autres qui, étant plus fréquents dans le Méotien inférieur, peuvent être rencontrés, de manière plus au moins sporadique, dans le Méotien supérieur aussi (le genre *Lithoglyphus*, le sous-genre *Aluta*).

Une riche faune de gastropodes a été décrite par Stevanović et Iljina (1982) des dépôts méotiens de la Serbie orientale (l'extrémité occidentale du Bassin Dacique). Cette faune comporte des espèces de *Theodoxus*, *Valvata*, *Pontohydrobia*, *Turricaspia*, *Lithoglyphus*, *Anisus*, *Pseudamnicola* et *Pirenella*. La majorité de ces genres se trouvent également dans les faunes étudiées par nous.

Les espèces de *Lithoglyphus* décrites plus haut comme *Lithoglyphus maeoticus* sp. nov., *L. ornatus* sp. nov., *L. bellus* sp. nov., des formations du Méotien inférieur, se trouvent dans la zone à *Congeria (Mytilopsis) homoplatoides* et *Teisseyromya subatava* (Papaianopol, 1996, sous presse). En ce qui concerne l'espèce *Lithoglyphus rarus* sp. nov., on peut préciser que cette forme est placée dans la zone à *Congeria (Andrusoviconcha) navicula*, qui est caractéristique pour la partie somitale du Méotien supérieur (Moldavien) (Papaianopol, 1996, sous presse).

Avec ces commentaires nous avons essayé compléter l'image de la composition de l'ensemble des gastropodes des dépôts méotiens du Bassin Dacique, y compris la distribution stratigraphique des divers taxons.

Received: August 26, 1996

Accepted: February 1, 1998

Bibliographie

- Andrusov, N. I. (1890) Kertchenskii izvestniak i ego fauna. Izbrannye trudy (1961), p. 31-112, Moskva.
- Ciocârdel, R. (1950) Le Néogène de la partie méridionale du département de Putna. *An. Com. Geol.*, XXIII, p. 5-19, București.
- Hanganu, E. (1966) Studiul stratigrafic al Pliocenului dintre văile Teleajen și Prahova (Regiunea Ploiești). *St. tehn. econ. Inst. Geol.*, J, 2, 127 p., București.
- , Papaianopol, I. (1982) Sur les limites du étage Pontien dans le Bassin Dacique. *Anal. St. Univ. "Al. I. Cuza"*, (serie nouă), II, b, Geol.-Geogr., XXVIII, p. 63-67, Iași.
- Krejci-Graf, K., Wenz, W. (1931) Stratigraphie und Paläontologie des Obermiozäns und Pliozäns der Muntenia (Rumänien). *Zeitschrift der Deutschen Geol. Gesell.*, 83, H. 2-3, p. 65-163, Berlin.
- Lubenescu, V., Zazuleac, D. (1985) Les Viviparudae du Néogène supérieur du Bassin Dacique. *Mém. Inst. Géol. Géophys.*, XXXII, p. 1-54, București.
- Marinescu, Fl. (1969) *Velutinellus*, nouveau genre fossile de la famille des Lymnaeidae et ses relations avec *Velutinopsis* et *Valenciennius*. *Malacologia*, 9 (2), p. 313-325, Michigan.
- Pană, I. (1966) Studiul depozitelor pliocene din regiunea cuprinsă între valea Buzău și valea Bălăneasa. *St. tehn. econ. Inst. Geol.*, J, 1, 136 p., București.
- Papaianopol, I. (1974) Faciesurile și posibilitățile de corelare ale Pontianului superior (Bosphorian) dintre valea Cricovul Sărat și valea Tohăneasa (jud. Prahova). *D.S. Inst. Geol.*, LX/5, p. 61-74, București.
- (1982) Asupra stratelor cu *Dosinia* din zona cutelor diapire externe din Muntenia (sectorul dintre valea Cricovul Sărat și valea Nișcovului). *D.S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXVII, 4, p. 147-179, București.
- (1996) La biozonation (Mollusques) du Méotien du Bassin Dacique. *Anal. St. Univ. "Al. I. Cuza"*, Iași, (sous presse).
- , Marinescu, Fl., Macaleț, R. (1996) Rapport, Arch. de l'Institut Géologique de Roumanie, București.
- Roșka, V. H. (1973) Molluski Meotisa severo-zapadnogo Pricernomoria. Akad. Nauk Moldavskoi S.S.R., *Izd. Stiința*, 284 p., Chișinău.
- Stevanović, P. M., Iljina, L. B. (1982) Stratigrafia Meotisa vostočnoi Serbii i sosednyh reghionov po moliskam. *Bull. Acad. Serbe Scien et Arts, Scien. nat. et mathém.*, LXXXII, p. 105-136, Beograd.
- Wenz, W. (1942) Die Molusken des Pliozäns der rumänischen Erdölgebiete. *Senckenbergiana*, 24, 293 p., Frankfurt am Main.

Planche I

Figs. 1-6 – *Lithoglyphus maeoticus* sp. nov., (figs. 1, 2, 3 x 14; figs. 4, 5, 6 x 6); fig. 1 holotype, figs. 1, 2, la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova; figs. 3, 4, 5, 6, la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).



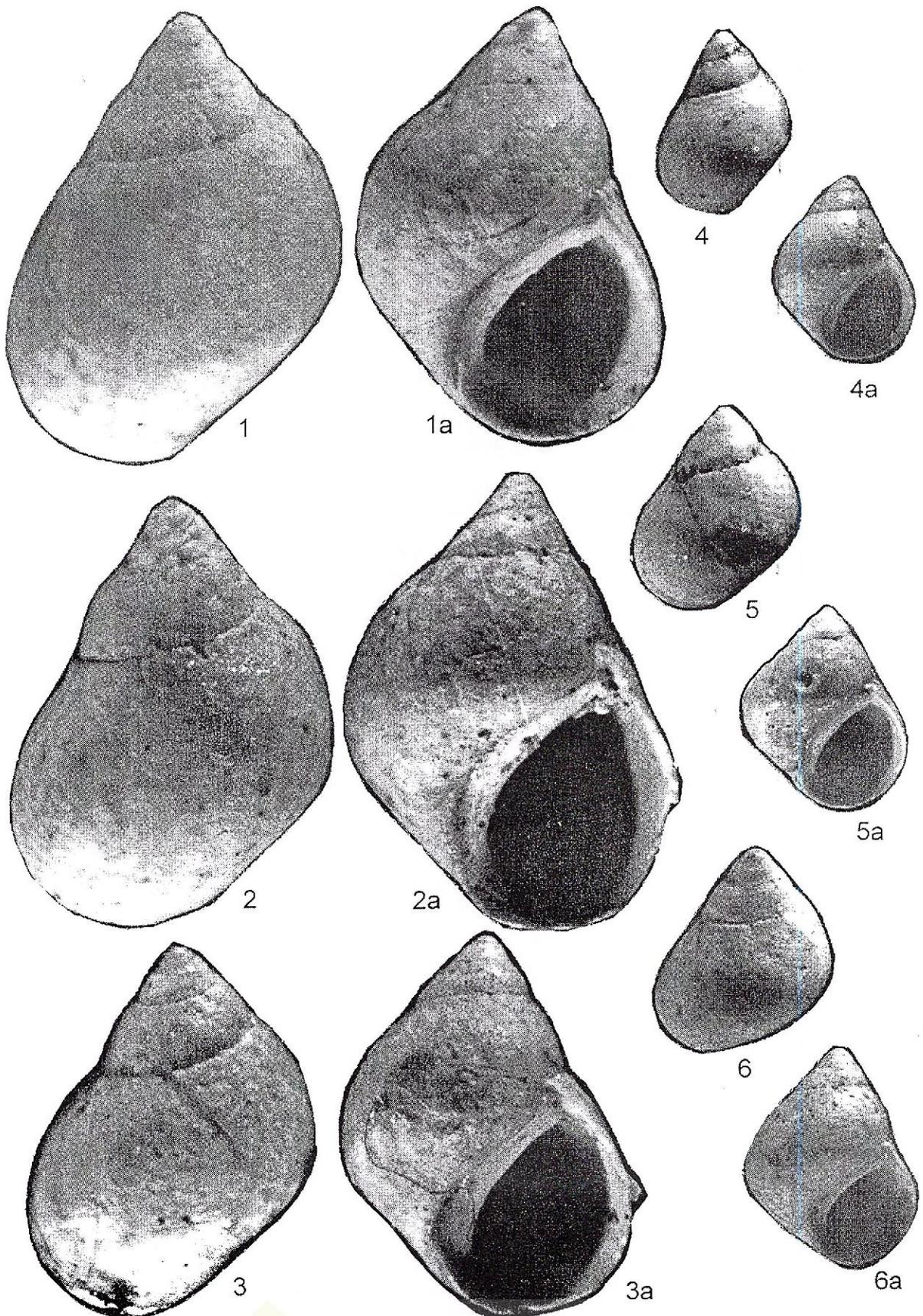


Planche II

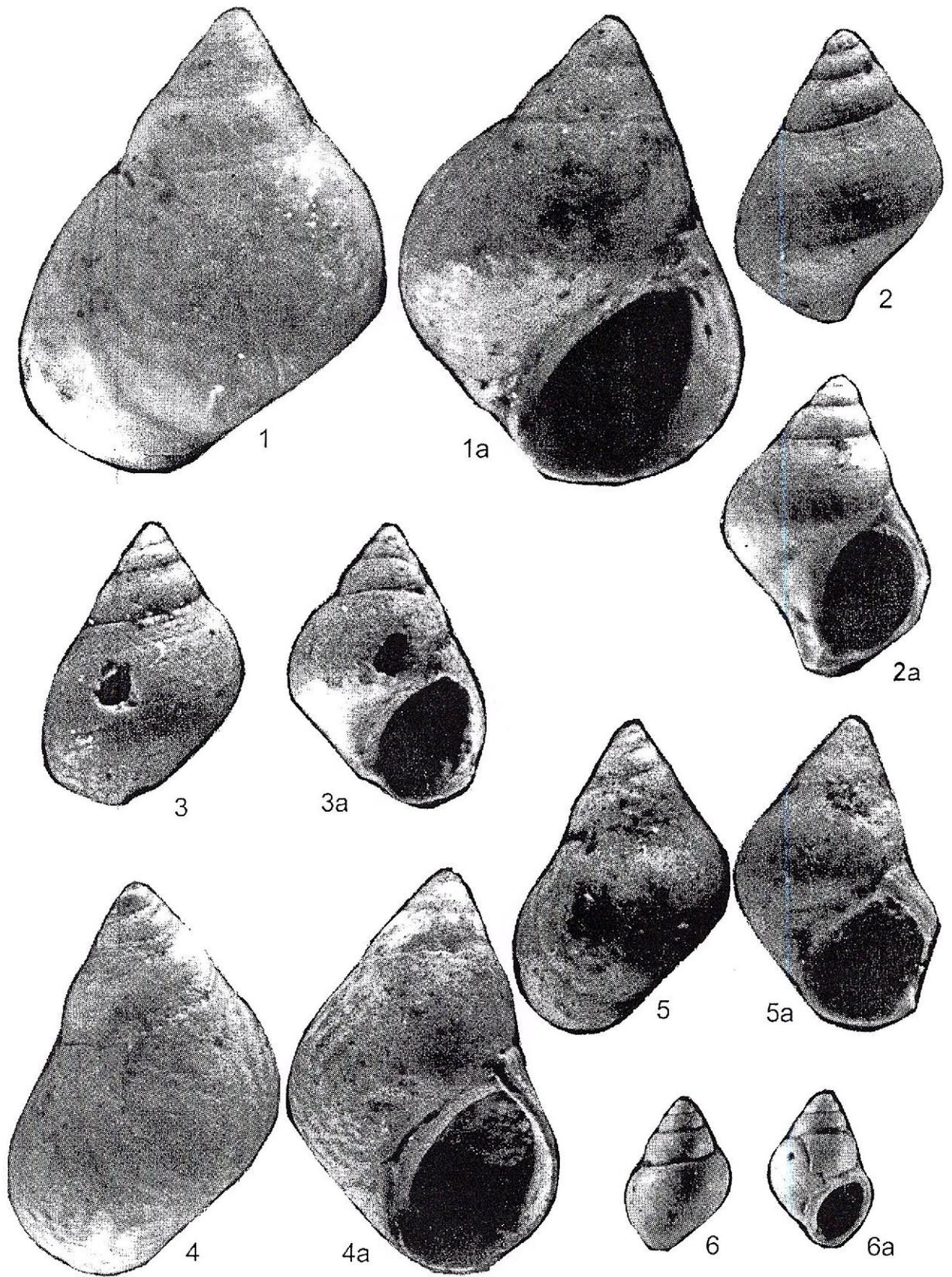
Fig. 1 – *Lithoglyphus maeoticus* sp. nov., (x 14), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).

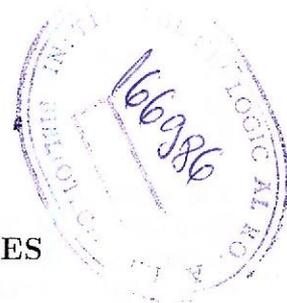
Figs. 2-3 – *Lithoglyphus ornatus* sp. nov.,(x8), fig.2 holotype, la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).

Figs. 4-5 – *Lithoglyphus bellus* sp. nov., (fig.4 x 10; fig.5 x 8), fig. 4 holotype, la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).

Fig. 6 – *Lithoglyphus rarus* sp. nov., (x 6), la vallée du Cernat, le village de Călugăreni, département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).







LES MOLLUSQUES MÉOTIENS DE LA ZONE DES PLIS DIAPIRS EXTERNES DE MUNTÉNIE (BASSIN DACIQUE, ROUMANIE)

Ioan PAPAIAPOPOL

Key words: Bivalvia. Gastropoda. Lower Meotian. Upper Meotian. Diapir Folds Zone. Dacic Basin.

Abstract: *The Meotian Mollusca from the Diapir Folds Zone in Muntenia (Dacic Basin, Romania).* In the eastern part of the Dacic Basin, the Meotian rocks crop out on large areas. Within the bend zone of the East Carpathians between the Nișcov Valley and the Cricovul Sărat Valley the existence of a complete succession of the Meotian stage can be noticed. The studies made in last time are extremely important for establishing the subdivisions of the Meotian and their paleontological content. Biostratigraphically and paleogeographically the two subdivisions of the Meotian stage (Oltenian and Moldavian) are clearly individualized. Following the Meotian deposits between the Cricovul Sărat Valley and the Nișcov Valley (the Diapir Folds Zone in eastern Muntenia) the variations of the faunal assemblages are specified. The Lower Meotian (Oltenian) consists of two sequences: the lower ("Süßwasserbank") with species of *Congeria* (*Mytilopsis*, *Andrusoviconcha* and *Trigonopraxis* subgenera), *Dreissenomya* (*Dreissenomya* and *Sinucongeria* subgenera), *Teisseyreomya*, *Psilunio*, *Theodoxus*, *Viviparus*, *Rissoa*, *Hydrobia*, *Pontohydrobia*, *Turricaspia*, *Maeotidia*, *Lithoglyphus*, *Pseudamnicola* (*Pseudamnicola*, *Aluta*, *Barassia*, *Andrusowiella*, *Staja* and *Ijinella* subgenera), *Caspia*, *Velutinopsis*, *Coretus*, *Helix*, *Helicella* and the upper (Dosinia Beds) with species of *Dosinia*, *Abra*, *Ervilia*, *Mytilaster*, *Pirenella*, *Cerithium* and *Bittium* genera. In the deposits of the Upper Meotian (Moldavian substage) the molluscan fauna includes the specimens of *Congeria* (*Andrusoviconcha* and *Mytilopsis* subgenera), *Dreissenomya* (*Dreissenomya* and *Sinucongeria* subgenera), *Psilunio*, *Theodoxus*, *Viviparus*, *Hydrobia*, *Pontohydrobia*, *Caspiohydrobia*, *Turricaspia*, *Lithoglyphus*, *Pseudamnicola* (*Pseudamnicola*, *Andrusowiella* and *Ijinella* subgenera), *Bythinella*, *Caspia*, *Helix*.



Dans la zone des plis diapirs externes de Munténie, entre le vallée du Cricovul Sărat et la vallée du Nișcov, les dépôts du Méotien, très bien développée et individualisés, couvrent des surfaces importantes.

La région est couverte par des terrains représentant tous les intervalles stratigraphiques du Miocène (Miocène inférieur, Badénien, Sarmatien, Méotien et Pontien) et du Pliocène (Dacien et Romanien). De ces formations, celles du Méotien occupent une place importante, tant par leurs lithostratigraphie et biostratigraphie, que par les particularités des faunes de mollusques.

Pendant le Méotien, la région représentait une partie de la zone septentrionale du Bassin Dacique. Situé entre le Bassin Pannonique à l'Ouest et le Bassin Euxinique à l'Est, le Bassin Dacique a fonctionné, dans l'intervalle Sarmatien-Romanien, comme bioprovince particulière, à caractères propres.

Il se superpose à deux unités structurales: l'avant-fosse péricarpatique et la Plate-forme Moesienne. La zone des plis diapirs est situé dans la partie orientale de la zone d'avant-fosse.

Tout le Bassin Dacique a diminué de salinité jusqu'à un lac dulçaquicole vers la fin du Pliocène; cette diminution progressive de la salinité a été interrompue deux fois par une augmentation de salinité: la première fois a été au Méotien inférieur (au niveau des couches à *Dosinia*), et ensuite par un influx saumâtre au Romanien moyen, mais cette fois-ci sur une surface restreinte, à la partie orientale du Bassin Dacique.

Si dans l'intervalle Volhynien-Bessarabien inférieur le Bassin Dacique communiquait non seulement vers l'Est, avec le Bassin Euxinique, mais aussi vers l'Ouest avec le Bassin Pannonique, pendant le Bessarabien supérieur, le Chersonien et le Méotien



il ne garde que les communications avec le Bassin Euxinique (Paratéthis orientale). Les ensembles de mollusques du Bessarabien supérieur, du Chersonien et du Méotien englobent de nombreuses espèces existantes aussi en Euxinie, caractérisant les mêmes intervalles. Cela facilite les corrélations. Au début du Pontien, les modifications paléogéographiques ont rétabli partiellement les liaisons entre le Bassin Dacique et le Bassin Pannonique, gardant toujours les communications avec l'Euxinie.

Ce que nous nous proposons de réaliser, c'est de préciser et de commenter la suite de associations de mollusques qu'on a trouvées dans les dépôts du Méotien de la zone des plis diapirs externes de Munténie. C'est une région classique pour le Méotien du Bassin Dacique. Il y existe des suites complètes du Méotien, mais aussi des coupes de limite Sarmatien/Méotien et Méotien/Pontien.

Bref historique

L'existence des dépôts d'âge Méotien a été mise en évidence dans cette région, pour la première fois en Roumanie. Il est déjà connu que la région typique de développement du Méotien est le Bassin Euxinique, où se trouve le stratotype de l'étage.

En 1890 Andrusov, ayant comme point de départ les mollusques et la position stratigraphique du calcaire de Kertsch, a proposé le nom de Méotien pour les dépôts de ce type; il s'agissait d'un intervalle intermédiaire entre Sarmatien et Pontien. Toute de suite le nom a été fréquemment utilisé.

Plus tôt Cobălcescu (1885) a signalé l'identité des couches à *Dosinia* qui affleurent dans la colline d'Istrița (la partie orientale de la Munténie, entre les villes de Mizil et de Buzău) avec celles qui se trouvent dans la péninsule Kertsch.

Ultérieurement Andrusov (1894) a confirmé le point de vue de Cobălcescu et a précisé aussi qu'en Munténie se trouvent aussi les dépôts à *Hydrobia* et *Congeria novorossica*, corrélables à la partie supérieure du Calcaire de Kertsch. L'auteur revient sur le Méotien de Roumanie (Andrusov, 1906) en confirmant les observations antérieures.

Dès l'apparition de l'étude d'Andrusov (1890), le nom de Méotien est de plus en plus fréquemment mentionné, ayant un usage courant.

En Roumanie, Athanasiu (1906) est le premier à diviser les dépôts du Méotien en deux: les couches méotiennes inférieures à *Dosinia*, *Unio*, *Modiola* et les couches méotiennes supérieures aux petites congéries et unionides.

Une opinion différente est celle de Teisseyre (1908), selon lequel on ne peut pas diviser les dépôts méotiens de Munténie. Il est d'avis que dans cet intervalle

existait une zone stratigraphique unique, aux faciès différents.

Plus tard, de nombreux chercheurs, parmi lesquels Preda (1925) et Protescu (1929), ont considéré que les dépôts méotiens comportaient des subdivisions à caractères propres, occupant une large région.

Les travaux de Krejci Graf et Wenz (1926 a, 1926 b, 1931) représentent une étape nouvelle. Le Méotien est divisé en deux parties. La partie inférieure (Dosinien Abteilung) comporte un "Süßwasserbank" à sa partie inférieure, suivi par "Dosinien-Schichten". Pour la subdivision supérieure du Méotien ("Moldau-Abteilung") les auteurs signalent l'importance des couches à *Leptanodonta*, situées au-dessous des couches de la limite à *Congeria novorossica*.

Les mêmes idées ont été utilisées aussi par Wenz (1942) et Fabian (1943).

Plus tard, Ciocârdel (1950), affirme que dans la région Călugăreni-Tâtaru (département de Prahova), le Méotien comporte un horizon inférieur à *Dosinia* (débutant avec une faune d'eau douce) et un horizon supérieur avec une autre faune d'eau douce, les couches à *Leptanodonta* et les couches à *Congeria novorossica*.

Basé sur un matériel paléontologique provenant de la zone des plis diapirs externes, Bolgiu (1954) a décrit les formes du type *Unio subalavus* TEISSEYRE dans un genre nouveau, *Teisseyreomya*.

Motaș et Papaianopol (1972) précisent les successions de mollusques méotiens, pontiens, daciens et romaniens de la région des villages Călugăreni et Vadu-Săpat (département de Prahova). A cette occasion, ils divisent les dépôts méotiens en deux: inférieur (les couches à *Helix*, *Unio* et congéries à carène et les couches à *Dosinia* et supérieur (les marnes à ostracodes, les couches à *Dreissenomya* et les couches à *Congeria novorossica*).

Plus tard ont été présentées et commentées (Papaianopol, 1982) les coupes les plus caractéristiques des couches à *Dosinia* de la région du Cricovul Sărat et Nișcov.

L'étude des congéries de petite taille trouvées à la partie basale des dépôts du Méotien inférieur montre (Papaianopol, 1987) que dans cet intervalle existant ayant des congéries à carène (sous-genre *Mytilopsis*), que des congéries sans carène (sous-genre *Andrusovi-concha*).

Nous avons récemment décrit quelques nouvelles espèces du genre *Lithoglyphus*, provenant des dépôts de tout le Méotien (Papaianopol, 1997, sous-pressé).

Les limites et les subdivisions du Méotien

A présent, dans le Bassin Dacique (la partie méridionale de la Roumanie, la Serbie orientale, la



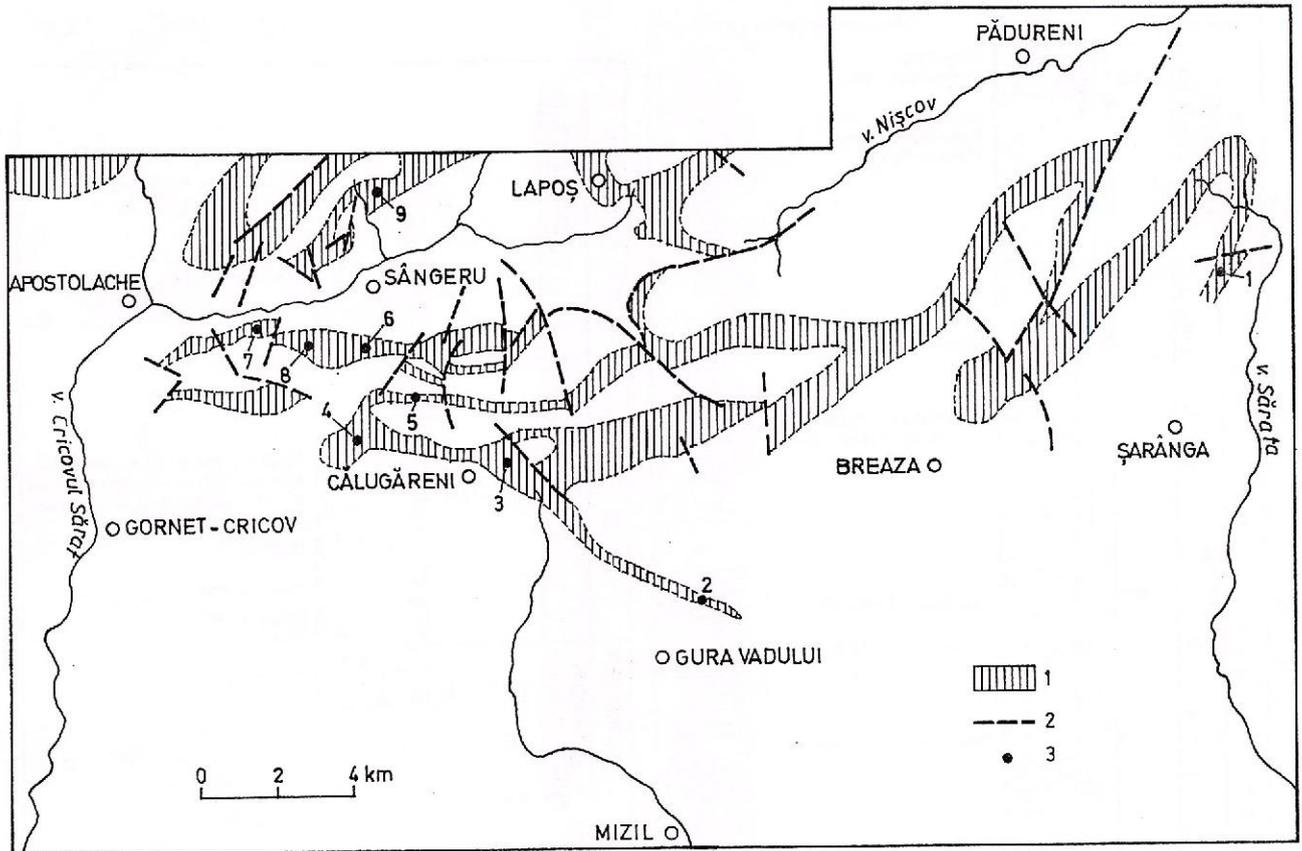


Fig. 1 - L'éparpillement des dépôts méotiens dans la zone des plis diapirs externes d'entre la vallée du Cricovul Sărat et la vallée du Nișcov avec l'emplacement des coupes commentées: 1, les dépôts d'âge Méotien; 2, faille; 3, les coupes commentées: (1, la vallée de la Huipe, Méotien inférieur et supérieur; 2, la vallée de Tohăneasa, Méotien inférieur; 3, la vallée du Cernat, Méotien inférieur et supérieur; 4, la vallée Tare, Méotien inférieur; 5, la colline de Camba, Méotien inférieur et supérieur; 6, la vallée du Pârăul Sărat, Méotien inférieur et supérieur; 7, la vallée du Trăistaru, Méotien inférieur et supérieur; 8, la vallée de Sărățica, les couches à *Dosinia* du Méotien inférieur; 9, la vallée de Salcia, Méotien inférieur).

Bulgarie du nord-ouest et du nord-est) sont considérés comme méotiens les dépôts compris entre les étages du Sarmatien et du Pontien, existant une forte différence biostratigraphique entre ces trois étages. Le Méotien est franchement différent tant du Sarmatien supérieur (Chersonien), que du Pontien inférieur (Odessien) aussi.

Pour illustrer les particularités des formations méotiennes de cette zone, nous avons sélectionné neuf coupes représentatives (fig. 1). Sur ces coupes sont ouvertes des successions complètes du Méotien (Figs. 2, 4, 6, 7, 8), des successions intéressantes du Méotien inférieur (Figs. 3, 5, 10) et une instructive succession des couches à *Dosinia* (Fig. 9).

Des études du dernier temps résulte qu'à point de vue biostratigraphique l'étage Méotien doit être subdivisé en deux sous-étages: Olténien (=Méotien inférieur) et Moldavien (=Méotien supérieur). Les deux sont bien définis quant au volume, les limites et

le contenu faunistiques (Pl. I).

Le Méotien inférieur (Olténien) comporte un niveau inférieur saumâtre, existant aussi des séquences dulçaquicoles; ces dépôts sont suivis par les couches à *Dosinia*, avec une riche quantité de mollusques euryhalins: *Dosinia*, *Abra*, *Ervilia*, *Mytilaster*, *Pirenella*, *Cerithium*, *Bittium*. À côté de ceux-ci on trouve aussi un fragment de cardiide, *Cerastoderma* (?) sp.

Dans les couches à *Dosinia* il y a aussi des intercalations avec des séquences à salinité plus réduite, dominé par une faune avec *Congeria* (le sous-genre *Mytilopsis*), *Psilunio*, *Theodoxus*, *Turricaspia*, *Caspia* (fig. 9). Dans les mêmes intercalations se trouvent aussi de rares exemplaires de *Teisseyreomya*.

Les dépôts du Méotien inférieur, situés au-dessous des couches à *Dosinia*, avec de nombreux bancs fossilifères, contiennent une faune avec *Congeria* (les sous-genres *Mytilopsis*, *Andrusoviconcha*, *Trigono-*

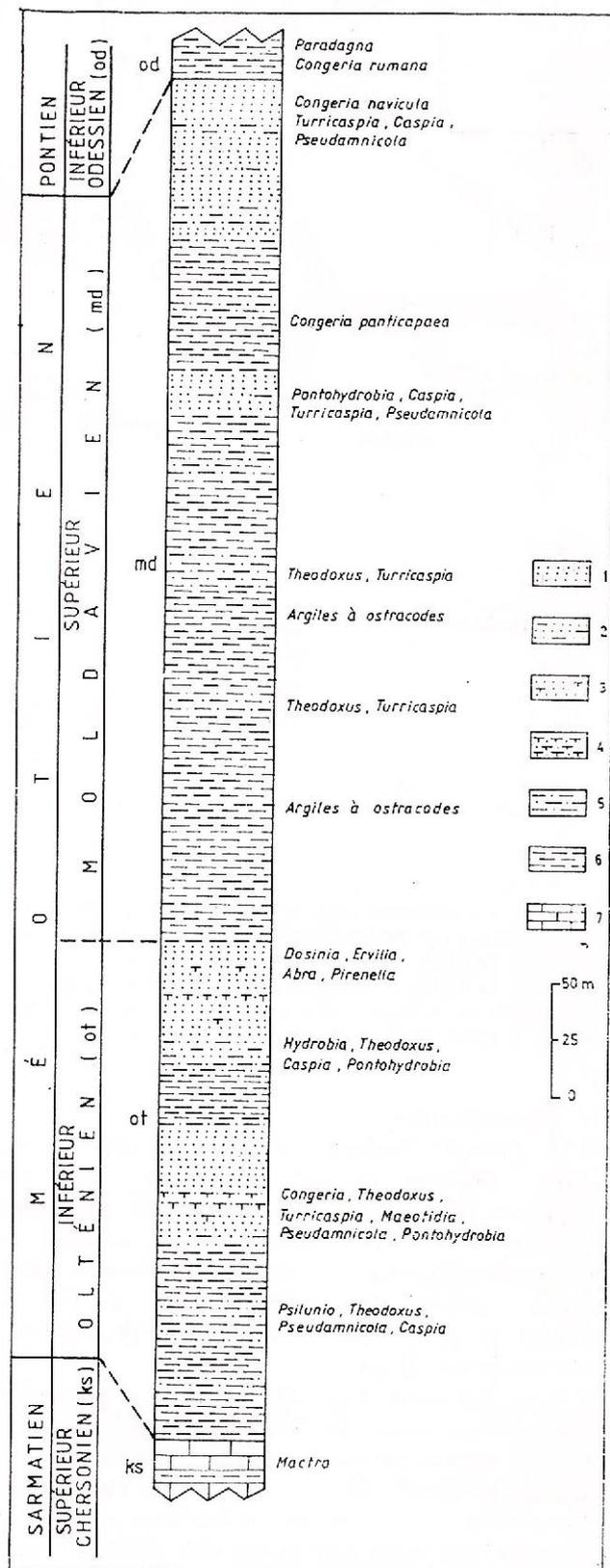


Fig. 2 - La colonne litho-biostratigraphique du Méotien sur la vallée de la Huip (village de Nenciulești, département de Buzău): 1, sable; 2, sable argileux; 3, sable gréseux; 4, grès; 5, argile sableuse; 6, argile; 7, calcaire.

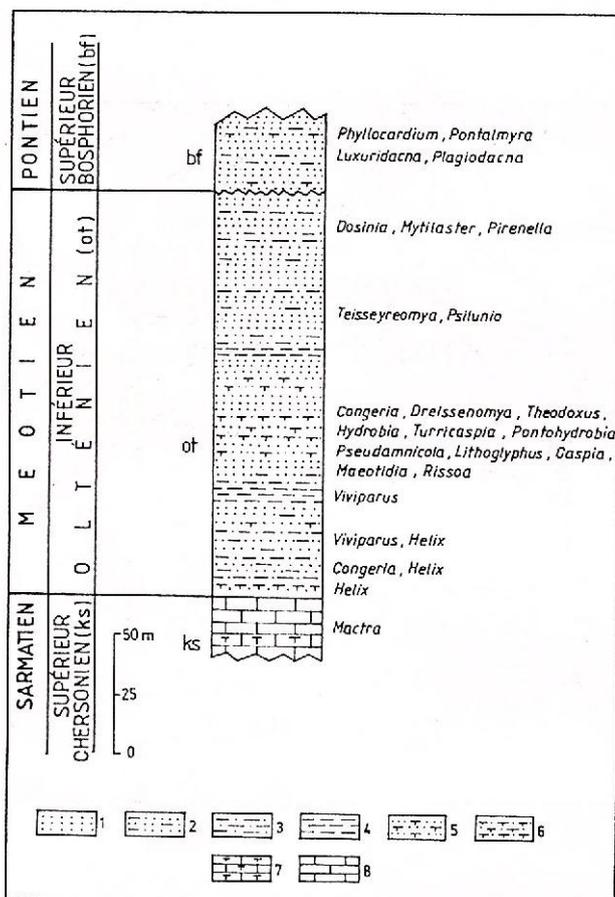


Fig. 3 - La colonne litho-biostratigraphique du Méotien inférieur (Olténien) sur la vallée de Tohăncasa (village de Tohani, département de Prahova): 1, sable; 2, sable argileux; 3, argile sableuse; 4, argile; 5, sable gréseux; 6, grès; 7, grès calcaire; 8, calcaire.

praxis), *Dreissenomya* (les sous-genres *Dreissenomya* et *Sinucongeria*), *Psilunio*, *Theodoxus*, *Teisseyreomya*, *Viviparus*, *Risssoa*, *Hydrobia*, *Pontohydrobia*, *Turricaspia*, *Maeotidia*, *Lithoglyphus*, *Pseudamnicola* (les sous-genres *Pseudamnicola*, *Aluta*, *Barassia*, *Staja*, *Iljinella*), *Caspia*, *Velutinopsis*, *Coretus*, *Helix*, *Helicella*.

Le Méotien supérieur (Moldavien) est caractérisé par une faune de type toujours saumâtre, mais avec de fréquentes séquences dulçaquicoles. La macrofaune comporte des espèces de *Congeria* (les sous-genres *Mytilopsis* et *Andrusoviconcha*), *Dreissenomya* (les sous-genres *Dreissenomya* et *Sinucongeria*), *Psilunio*, *Theodoxus*, *Viviparus*, *Pontohydrobia*, *Caspiohydrobia*, *Turricaspia*, *Lithoglyphus*, *Pseudamnicola* (les sous-genres *Pseudamnicola*, *Andrusowiella*, *Iljinella*), *Bythinella*, *Caspia*, *Helix*. Très rarement, dans la partie inférieure du Moldavien ont été trouvés des spécimens isolés de *Pirenella*.

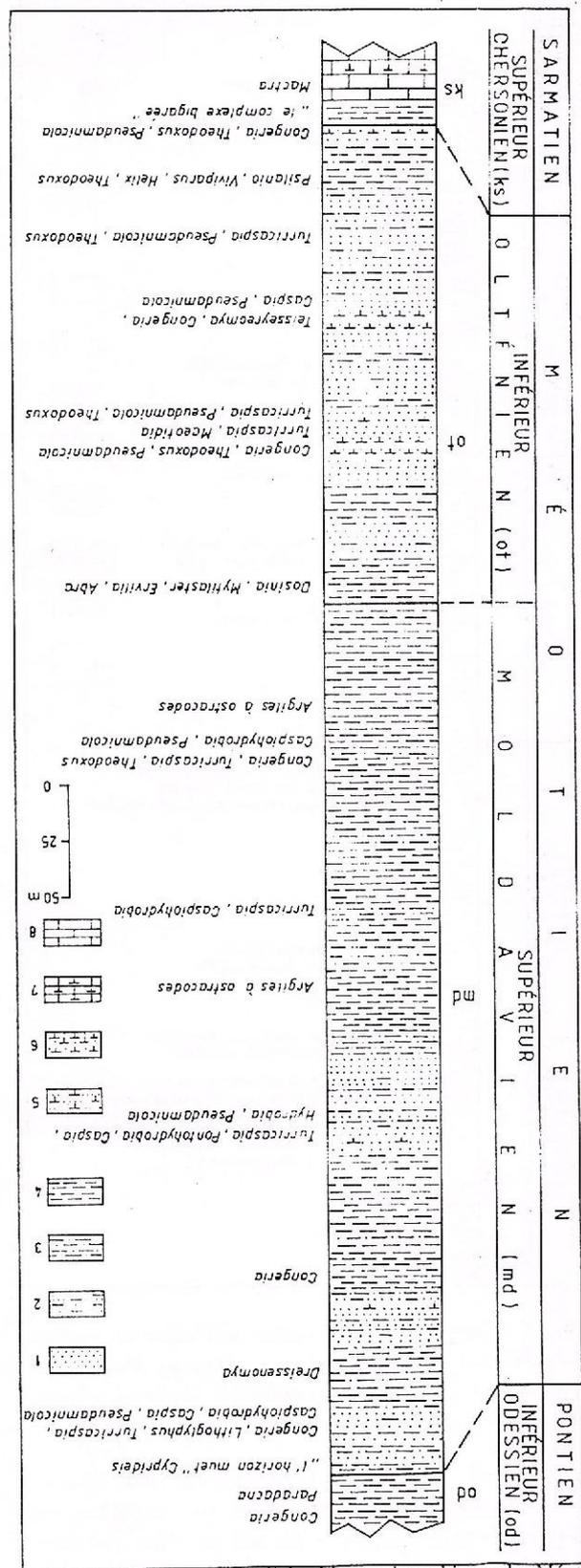


Fig. 4 - La colonne litho-biostratigraphique du Méotien sur la vallée du Cernat (village de Călugăreni, département de Prahova): 1, sable; 2, sable argileux; 3, argile sableuse; 4, argile; 5, sable gréseux; 6, grès; 7, grès calcaire; 8, calcaire.



Fig. 5 - La colonne litho-biostratigraphique du Méotien inférieur (Olténien) sur la vallée Tare (village de Tătaru, département de Prahova): 1, sable; 2, sable gréseux; 3, argile sableuse; 4, argile; 5, grès; 6, grès calcaire; 7, calcaire.

Les limites inférieures et supérieures de l'étage Méotien sont très tranchantes. Ainsi, la limite avec le Chersonien (Sarmatien supérieur) est très nette, la faune à mactres étant remplacée par les faunes nouvelles à *Congeria*, *Psilunia*, *Viviparus*, *Turricaspia*, *Pontohydrobia*, *Pseudamnicola* etc.

La limite du Méotien supérieur (Moldavien) avec le Pontien inférieur (Odessien) représente d'une part la disparition de presque tous les mollusques du Méotien supérieur et d'autre part l'apparition d'une faune totalement nouvelle, de limnocardiides. A la partie inférieure du Pontien inférieur, des limnocardiides comme *Paradacna*, *Limnocardium* (sous-genre *Zagrabocardium*) et *Pseudocatillus* sont accompagnés par des congéries du sous-genre *Rhombocongeria* et *Valenciennius*.

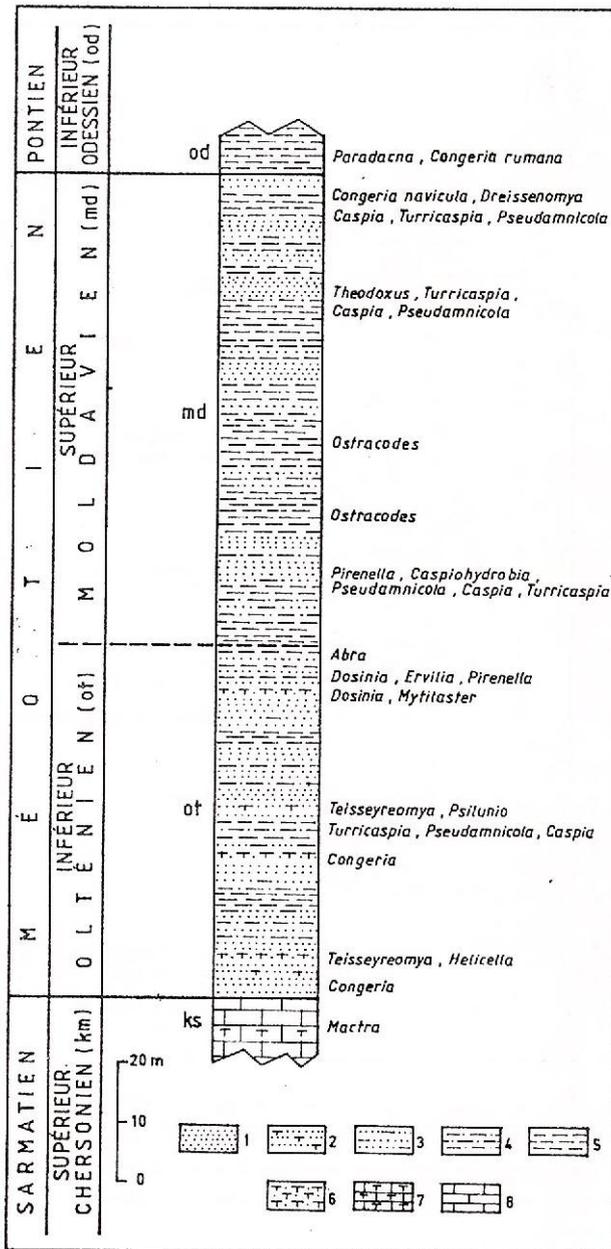


Fig. 6 - La colonne litho-biostratigraphique du Méotien dans la colline de Camba (village de Tătaru, département de Prahova): 1, sable; 2, sable gréseux; 3, sable argileux; 4, argile sableuse; 5, argile; 6, grès; 7, grès calcaire; 8, calcaire.

Pendant les recherches effectuées sur les dépôts méotiens nous avons trouvé quelques situations, plus ou moins différentes, à la limite avec le Chersonien. Existente quelques coupes dans lesquelles à la partie basale du Méotien inférieur (Figs. 3, 4, 5, 6, 8), se trouve un niveau fossilifère où les éléments de la macrofaune les plus caractéristiques sont les congéries de petite taille qui peuvent être attribuées aux sous-genres *Mytilopsis* et *Andrusoviconcha*

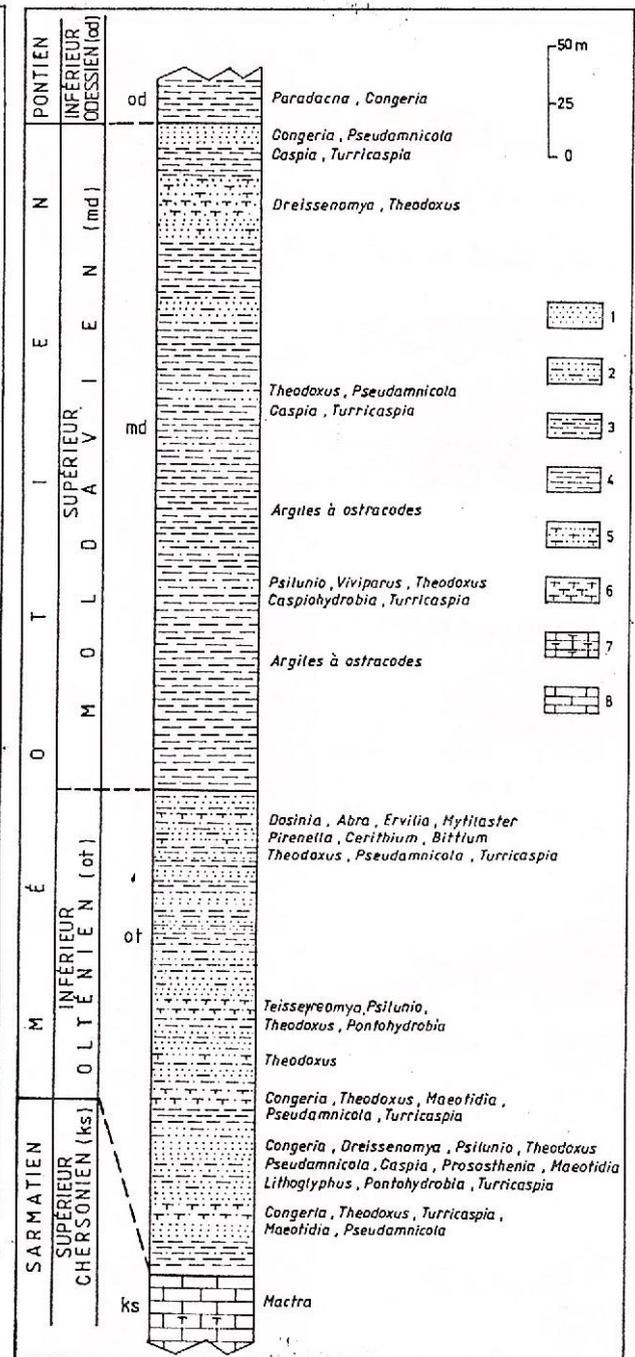


Fig. 7 - La colonne litho-biostratigraphique du Méotien sur la vallée du Pârâul Sărat (village de Sângeru, département de Prahova): 1, sable; 2, sable argileux; 3, argile sableuse; 4, argile; 5, sable gréseux; 6, grès; 7, grès calcaire; 8, calcaire.

(Papaianopol, 1987). Les investigations ont prouvé que ces congéries de petite taille se trouvent dans des grès (parfois sableux), dans des sables, ainsi que dans des argiles sableuses.

Ainsi, par exemple, sur la vallée de Tohăneasa (Fig. 3) sur les derniers calcaires à *Mactra* (*Chersonimactra*) *bulgarica* TOULA, *M. (C.) caspia* EICHWALD

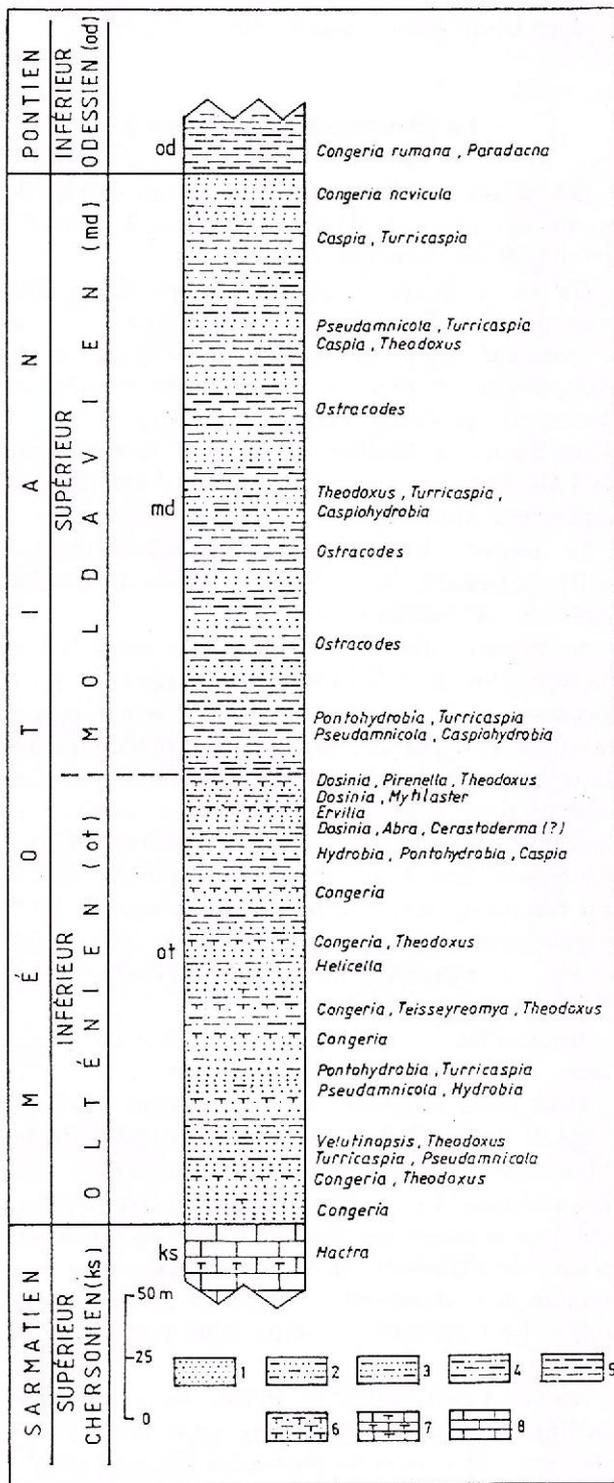


Fig. 8 - La colonne litho-biostratigraphique du Méotien sur la vallée du Trăistaru (village de Mârlogea, département de Prahova): 1, sable; 2, sable gréseux; 3, sable argileux; 4, argile sableuse; 5, argile; 6, grès; 7, grès calcaire; 8, calcaire.

et *M. (C.) aff. elongata* MACAROVICI du Sarmatien supérieur (Chersonien), se disposent les premiers dépôts du Méotien inférieur, qui sont représentés par

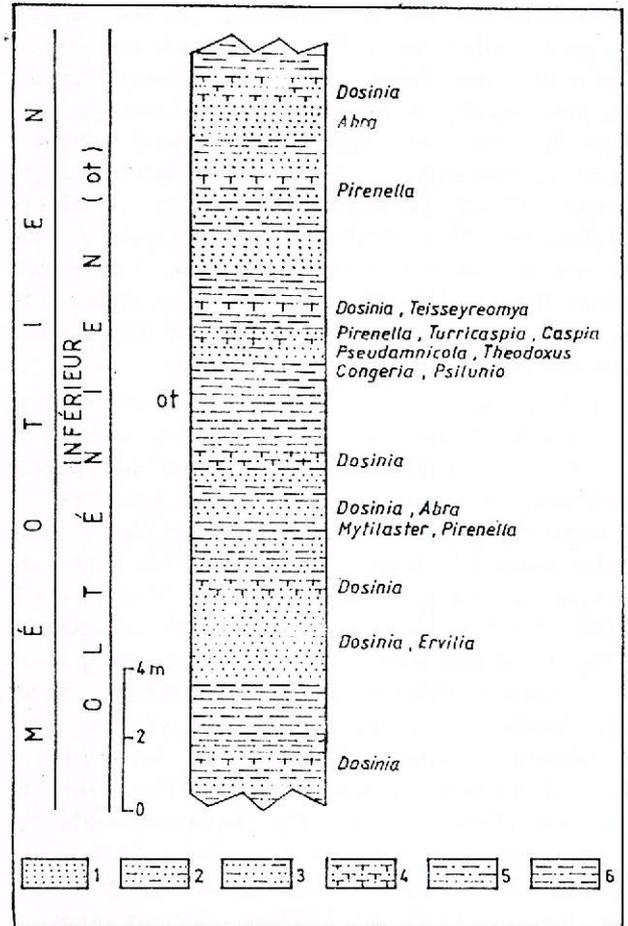


Fig. 9 - La colonne litho-biostratigraphique des couches à *Dosinia* sur la vallée de Sărătica (village de Sângeru, département de Prahova): 1, sable; 2, sable gréseux; 3, sable argileux; 4, grès; 5, argile sableuse; 6, argile.

des grès à *Helix mrazeci* SEVASTOS. Suivent des argiles sableuses et des sables argileux à *Congeria (Mytilopsis) patrulei* PAPAÏANOPOL, *C. (Andrusoviconcha) tohanensis* PAPAÏANOPOL, *Helix mrazeci* SEVASTOS.

Sur Valca Tare (village de Tătaru) (Fig. 5), sur les derniers calcaires du Chersonien se disposent directement des grès sableux du Méotien inférieur, avec une faune à *Congeria (Mytilopsis) motasi* PAPAÏANOPOL, *C. (M.) patrulei* PAPAÏANOPOL, *C. (M.) moskoni* PAPAÏANOPOL, *Theodoxus stefanescui* (FONTANNES), *Th. politus* JEKELIUS. Ces dépôts sont surmontés par des argiles à *Helix mrazeci* SEVASTOS.

Sur la colline de Camba (village de Tătaru) (Fig. 6) et sur la vallée du Trăistaru (village de Mârlogea) (Fig. 8), dans la partie basale du Méotien inférieur, directement sur les calcaires à mactres du Chersonien, se trouvent des sables gréseux avec des congéries de petite taille.

Existents aussi des situations quand, au-dessus des derniers calcaires du Chersonien, les premiers dépôts

du Méotien inférieur ne contiennent pas de congéries de petite taille (Figs. 2, 7). Ainsi, par exemple, sur la vallée du Pârâul Sărat (village de Sângeru) (Fig. 7) les premiers dépôts à fossiles d'âge Méotien inférieur sont des grès avec *Congerina (Mytilopsis) homoplatooides* ANDRUSOV, *C. (M.) moldavica* SIMIONESCU et BARBU, *C. (M.) poenensis* JEANRENAUD, *Theodoxus stefanescui* (FONTANNES), *Pseudamnicola (Pseudamnicola) immutata* (FRAUENFELD), *Turricaspia wenzii* ROSKA, *Maotidia* sp. Au-dessous de ces grès sont situées des argiles dépourvues de macrofaune, qui surmontent les calcaires chersoniens.

Il y a aussi des cas lorsque, entre les dernières couches à mactres d'âge Chersonien (calcaires, grès calcaires) et les premiers dépôts à faune du Méotien inférieur, existe un paquet d'argiles verdâtres ou rougeâtres, appelé comme "le complexe bigaré". Les rares restes de mactres confirment encore l'âge Sarmatien supérieur des ces couches-là (Papaianopol, 1982). Sur la vallée du Cernat (village de Călugăreni) (Fig. 4), au-dessus du "complexe bigaré" se disposent les premières couches du Méotien inférieur ayant une faune à *Congerina (Mytilopsis) patrulei* PAPAIANOPOL, *Psilunio (Psilunio) subrecurvus* (TEISSEYRE), *Viviparus moldavicus* WENZ, *Theodoxus stefanescui* (FONTANNES). Une situation semblable a été trouvée sur la vallée de Salcia (village de Piatra Mică) (Fig. 10), mais ici les premières couches fossilifères du Méotien inférieur comportent: *Hydrobia ventrosa* (MONTAGU), *Pseudamnicola (Pseudamnicola) sarmatica* JEKELIUS, *P. (Aluta)* aff. *producta* JEKELIUS, *P. (Barassia) purpurina* (ANDRUSOV), *Pontohydrobia kelterbornii* (WENZ), *Turricaspia wenzii* ROSKA, *T. korobkovi* ROSKA.

Entre les étages Méotien et Pontien l'existence d'un important seuil paléontologique est évidente; d'habitude en-dessus du dernier niveau à *Congerina (Andrusoviconcha) navicula* ANDRUSOV et *C. (A.) novorossica* (SINZOW), (partie sommitale du Méotien) se trouvent des dépôts du Pontien inférieur (Odessien) avec limnocardiides, congéries (sous-genres *Rhombocongeria*) et *Valenciennius* (Figs. 2, 6, 7, 8).

Existent aussi des situations, mais beaucoup plus rares en Munténie, quand au-dessus du dernier niveau lumachellique à *Congerina (Andrusoviconcha) navicula* ANDRUSOV et *C. (A.) novorossica* (SINZOW) et la première apparition de limnocardiides, certainement d'âge Pontien inférieur (Odessien), existe un paquet de dépôts nommé du fait de l'absence de mollusques, "l'horizon muet" (Fig. 4). On l'a supposé le début du Pontien, équivalent de l'Eupatorien (Motaș, Papaianopol, 1972), d'importance locale. Les études plus récentes sur des ostracodes (Hangau, Papaianopol, 1982 a, 1982 b) indiquent le Méotien

supérieur, donc il faut le considérer comme tel et non Pontien basal, comme auparavant.

La lithologie du Méotien

Les dépôts méotiens représentent une partie de la molasse néogène (Miocène inférieur-Romanien), développée en Munténie orientale.

On les a décrit comme le Groupe de la molasse néogène (Papaianopol, 1992), dans lequel on a distingué trois formations: la Formation de Chiojdeanca (marine et d'âge Miocène inférieur-Badénien), la Formation de Tătaru (saumâtre et d'âge Sarmatien-Méotien inférieur) et la Formation de Călugăreni (saumâtre-limnique et d'âge Méotien supérieur-Romanien).

Le contenu lithologique du Méotien inférieur (Olténien) est nettement différent de celui du Méotien supérieur (Moldavien).

Le Méotien inférieur (Olténien) se trouve à la partie supérieure de la Formation de Tătaru (Pl. I), caractérisé par de nombreux couches de sables, grès et calcaires. Par endroits, les argiles sont prédominantes dans l'intervalle Volhinien-Bessarabien inférieur. Des intercalations d'argiles, variables en nombre et épaisseur, existent aussi dans le Méotien inférieur (Olténien). Les dépôts de la Formation de Tătaru, qui comporte quatre membres (Papaianopol, 1992; Papaianopol, Mărunțeanu, 1992-1993; 1993), reviennent au Sarmatien inférieur (Chersonien) et au Méotien inférieur (Olténien).

Maintenant est important le membre de Pârâul Sărat, d'âge Méotien inférieur (Olténien).

Dans toute la région sur laquelle nous discutons (Figs. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10) ce membre comporte des alternances de sables ou grès avec des argiles, parfois sableuses. Cette alternance est répétée plusieurs fois dans la succession stratigraphique, donnant aux dépôts de l'Olténien un caractère rythmique. Le nombre et la dureté des couches de grès sont variables. Leur présence est importante pour la stratigraphie.

Au Nord de la vallée du Buzău, entre les vallées du Râmnicu Sărat et du Troțuș, toute la succession de dépôts sur l'intervalle Sarmatien-Pliocène (plus exactement d'âge Sarmatien moyen-Romanien n.n.) a été séparée comme une formation indépendante - "les couches de Milcov" (Macarovici et al., 1967). Elle est décrite comme une alternance serrée d'arénites et de lutites rappelant l'aspect rythmique de flysch. Au même temps, Macarovici et al. (1967), montrent que les "couches de Milcov", par leurs particularités, sont différentes par rapport aux faciès synchrones existants dans la zone des plis diapirs.

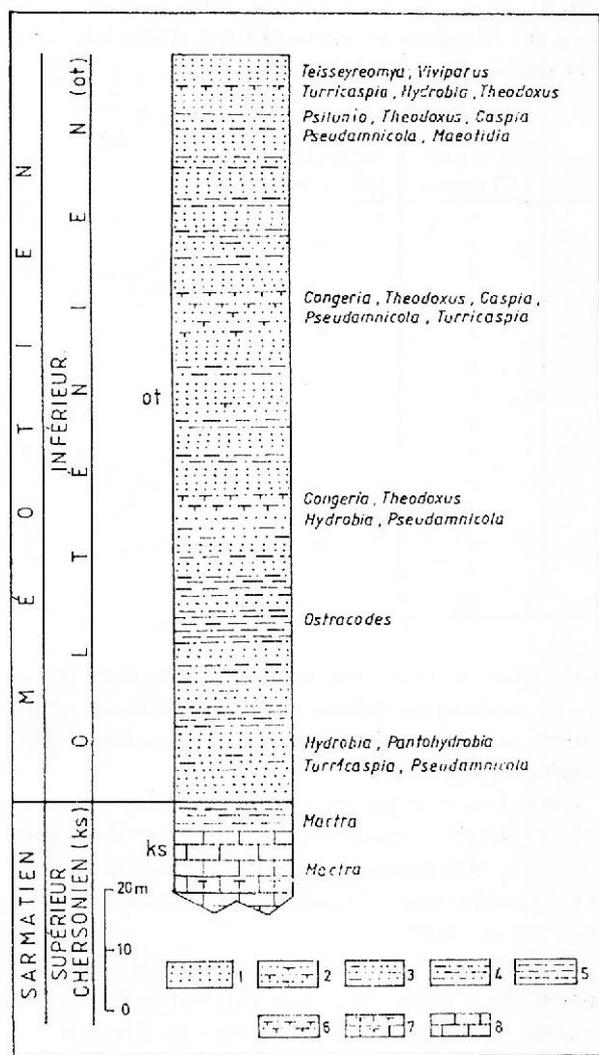


Fig. 10 - La colonne litho-biostratigraphique du Méotien inférieur (Olténien) sur la vallée de Salcia (village de Piatra Mică, département de Prahova): 1, sable; 2, sable gréseux; 3, sable argileux; 4, argile sableuse; 5, argile; 6, grès; 7, grès calcaire; 8, calcaire.

Comme nous l'avons déjà vu la région des plis diapirs externes de Munténie, seulement le membre de Pârâul Sărat, d'âge Méotien inférieur, a une sédimentation rythmique.

Les observations sédimentologiques (Jipa, que nous remercions pour ses informations sur les dépôts méotiens que nous discutons montrent que seulement les dépôts du Méotien inférieur d'entre la vallée du Cricovul Sărat et la vallée du Nișcov peuvent être encadrés dans les "couches de Milcov". Jipa a remarqué que la disparition des "couches de Milcov" vers le Sud a été déterminée par une "inondation" de la zone avec le matériel sédimentaire qui provient d'une forte source locale). Dans la zone des plis diapirs les dépôts du Méotien inférieur ont une strati-

fication plus fine, à grès bien représentés.

Au-dessus de la Formation de Tătaru est située la Formation de Călugăreni qui est argileuse-sableuse, souvent avec des couches de charbon dans sa partie supérieure. Les macrofaunes, saumâtres et dulçaquicoles, sont d'âge Méotien supérieur-Romanien.

A la partie inférieure de la Formation de Călugăreni est situé le membre de Valea lui Cernat, prédominant argileux, d'âge Méotien supérieur-Pontien inférieur-Pontien moyen (seulement la partie inférieure du Pontien moyen).

Toutes les coupes commentées (Figs. 2, 4, 6, 7, 8) confirment que la lithologie du Méotien supérieur (voir la partie inférieure du membre de Valea lui Cernat), est plus monotone et uniforme. Pendant le Méotien supérieur (Moldavien) les argiles sont prédominantes et beaucoup plus fréquentes à la moitié inférieure des successions stratigraphiques (Figs. 2, 4, 5). Grâce à l'abondance en ostracodes, ces dépôts ont été nommés "marnes à ostracodes". Les sables ou même les grès sont présents, mais subordonnés. Des intercalations de sables existent aussi à la moitié inférieure des dépôts moldaviens, mais les sables et les grès sont plus abondants dans la moitié supérieure du sous-étage Moldavien.

Les faunes de mollusques du Méotien inférieur (Olténien)

Sur quelques coupes existantes dans la région étudiée par nous, les macrofaunes du Méotien inférieur (Olténien) sont très bien représentées: la vallée de la Tohăneasa (Fig. 3), la vallée Valea Tare (Fig. 5), la vallée du Pârâul Sărat (fig. 7), la vallée du Trăistaru (Fig. 8). Pendant le Méotien inférieur, quelques genres ou sous-genres de mollusques connaissent un développement tout à fait impressionnant. Il s'agit du sous-genre *Mytilopsis* (du genre *Congeria*) et du genre *Teisseyreomya*, parmi les bivalves et des genres *Pantohydrobia*, *Turricaspia* et *Pseudamnicola*, parmi les gastropodes.

Dans les dépôts du Méotien inférieur (Olténien) de la zone des plis diapirs externes de Munténie ont été rencontrés 14 genres et sous-genres de bivalves (Tableau 1) et 25 genres et sous-genres de gastropodes (Tableau 3).

Les faunes de bivalves trouvées dans les sites du Méotien inférieur, situées au-dessous des couches à *Dosinia* (les dernières sont d'âge Méotien inférieur aussi) comportent: *Congeria (Mytilopsis) motasi* PAPAÏANOPOL, *C. (M.) patrulei* PAPAÏANOPOL, *C. (M.) moskoni* PAPAÏANOPOL, *C. (M.) neumayri* ANDRUSOV, *C. (M.) moldavica* SIMIONESCU et BARBU, *C. (M.) diversa* MACAROVICI, *C. (M.) carpathica*

Tableau 1
La distribution stratigraphique des genres de bivalves et sous-genres dans les dépôts méotiens de la zone des plis diapirs externes de Munténie

Nr. crt.	Genres et sous-genres de bivalves	Meotien	
		Inférieur (Olténien)	Supérieur (Moldavien)
1	Genre <i>Mytilaster</i>	+	-
2	Genre <i>Congeria</i>	+	+
3	Sous-genre <i>Mytilopsis</i>	+	+
4	Sous-genre <i>Trigonopraxis</i>	+	-
5	Sous-genre <i>Andrusoviconcha</i>	+	+
6	Genre <i>Dreissenomya</i>	+	+
7	Sous-genre <i>Dreissenomya</i>	+	+
8	Sous-genre <i>Sinucongeria</i>	+	+
9	Genre <i>Dosinia</i>	+	-
10	Genre <i>Abra</i>	+	-
11	Genre <i>Ervilia</i>	+	-
12	Genre <i>Psilunio</i>	+	+
13	Genre <i>Teisseyreomya</i>	+	-
14	Genre <i>Cerastoderma</i> (?)	+	-

MACAROVICI, *C. (M.) soceni* JEKELIUS, *C. (M.) politioanei* JEKELIUS, *C. (M.) carasi* JEKELIUS, *C. (M.) ringeiseni* JEKELIUS, *C. (M.) poenensis* JEANRENAUD, *C. (M.) homoplatoïdes* ANDRUSOV, *C. (M.) mediocarinata* JEANRENAUD, *C. (M.) elongata* JEANRENAUD, *C. (M.) scrobiculata carinifera* LÖRENTHEY, *C. (M.) ramphophora ramphophora* BRUSINA, *C. (M.) ramphophora vósendorfensis* PAPP., *C. (M.) schmidtii* LÖRENTHEY, *C. (Trigonopraxis) martonfi* LÖRENTHEY, *C. (Andrusoviconcha) tohanensis* PAPAIANOPOL, *Dreissenomya (Dreissenomya) neveskae* ROSKA, *D. (D.) subrotundata* (PANĂ), *D. (Sinucongeria) semilunata* (PANĂ), *Psilunio (Psilunio) subrecurvus* (TEISSEYRE), *P. (P.) munteinae* (TEISSEYRE), *P. (P.) subhoernesi* (SINZOW), *P. (P.) radiatodentatus* (SINZOW), *Teisseyreomya subatava* (TEISSEYRE), *T. macoveii* BOLGIU, *T. costata* BOLGIU, *T. unionides* BOLGIU, *T. negrescui* BOLGIU, *T. aperta* BOLGIU, *Cerastoderma* (?) sp.

Les couches à *Dosinia*, situées à la partie supérieure du Méotien inférieur (Olténien), représentent un intervalle très bien contouré dans cette région. Elles sont caractérisées par une faune marine, euryhaline, pouvant supporter des oscillations de salinité: *Dosinia macotica* ANDRUSOV, *Abra tellinoides* (SINZOW), *Ervilia minuta* (SINZOW), *Mytilaster incrassatus minor* ANDRUSOV. Dans les mêmes dépôts, plus au Nord, le long de la vallée du Pănătău (au Nord de la vallée du Buzău), Pană (1966) a mentionnée aussi le genre *Tapes*: *T. andrussowi* OSSAULENKO et *T. subcurtus* ANDRUSOV.

Quant au niveau des couches à *Dosinia* de cette région, on a remarqué (Papaianopol, 1982) que les

mollusques se trouvaient accumulés sous deux facons:

- les mollusques marins euryhalins forment un ensemble massif, où dominant surtout *Dosinia*, *Abra*, *Ervilia*, *Mytilaster*.

- sous forme de faunes de mollusques marins euryhalins (*Dosinia*, *Abra*, *Ervilia*, *Mytilaster*) alternant aux bancs dulçaquicole-saumâtres (*Psilunio*, *Congeria*, *Teisseyreomya*, *Theodoxus*, *Turricaspia*, *Caspia*, *Pseudamnicola*).

Ainsi, le long de la vallée de Sărățica (fig. 9) existent deux bancs de grès à *Dosinia* intercalant un banc de sable qui comporte, à côté de *Pirenella disjuncta disjunctoides* (SINZOW) des nombreux *Psilunio (Psilunio) subrecurvus* (TEISSEYRE), *Congeria (Mytilopsis) panticapaea* ANDRUSOV, *Theodoxus stefanescui* (FONTANNES), *Th. politus* JEKELIUS, *Turricaspia wenzi* ROSKA, *T. korobkovi* ROSKA, *Caspia latior* (SANDBERGER), *Pseudamnicola (Pseudamnicola) aff. immutata* (FRAUENFELD).

Les gastropodes occupent une position très importante pendant tout le Méotien, mais les plus nombreux existent toujours dans les dépôts du Méotien inférieur (Olténien).

Dans les dépôts olténiens situés au-dessous des couches à *Dosinia*, ont été trouvés: *Theodoxus politus* JEKELIUS, *Th. stefanescui* FONTANNES, *Th. geticus* MARINESCU, *Th. reticulatus* KOJUMDIEVA, *Th. crenulatus* (KLEIN), *Viviparus moldavicus* WENZ, *Rissoa* sp., *Hydrobia ventrosa* (MONTAGU), *Pontohydrobia panticapaea* (ANDRUSOV), *P. kelterborni* (WENZ), *Turricaspia aff. carinata* (ANDRUSOV), *T. aberrans* (ANDRUSOV), *Turricaspia* sp., *T. wenzi* ROSKA, *T. korobkovi* ROSKA, *T. starobogotovi* ROSKA, *Maecotidia* sp., *Lithoglyphus maecoticus*

Tableau 2

La distribution stratigraphique des espèces et sous-espèces de bivalves dans les dépôts méotiens de la zone des plis diapirs externes de Munténie

Nr. crt.	Espèces et sous-espèces de bivalves	Meotien	
		Inférieur (Oltémien)	Supérieur (Moldavien)
1	<i>Mytilaster incrassatus minor</i>	+	-
2	<i>Congeria (Mytilopsis) motasi</i>	+	-
3	<i>Congeria (Mytilopsis) patrulei</i>	+	-
4	<i>Congeria (Mytilopsis) moskoni</i>	+	-
5	<i>Congeria (Mytilopsis) neumayri</i>	+	-
6	<i>Congeria (Mytilopsis) moldavica</i>	+	-
7	<i>Congeria (Mytilopsis) diversa</i>	+	-
8	<i>Congeria (Mytilopsis) carpatica</i>	+	-
9	<i>Congeria (Mytilopsis) soceni</i>	+	-
10	<i>Congeria (Mytilopsis) politioanei</i>	+	-
11	<i>Congeria (Mytilopsis) carasi</i>	+	-
12	<i>Congeria (Mytilopsis) ringeiseni</i>	+	-
13	<i>Congeria (Mytilopsis) poenensis</i>	+	-
14	<i>Congeria (Mytilopsis) homoplatoides</i>	+	-
15	<i>Congeria (Mytilopsis) mediocarinata</i>	+	-
16	<i>Congeria (Mytilopsis) elongata</i>	+	-
17	<i>Congeria (Mytilopsis) panticapaea panticapaea</i>	+	+
18	<i>Congeria (Mytilopsis) aff. djapharaulica</i>	-	+
19	<i>Congeria (Mytilopsis) scrobiculata carinifera</i>	+	-
20	<i>Congeria (Mytilopsis) ramphophora ramphophora</i>	+	-
21	<i>Congeria (Mytilopsis) ramphophora vösendorfensis</i>	+	-
22	<i>Congeria (Mytilopsis) schmidtii</i>	+	-
23	<i>Congeria (Trigonopracis) martonfii</i>	+	-
24	<i>Congeria (Andrusoviconcha) tohanensis</i>	+	-
25	<i>Congeria (Andrusoviconcha) navicula</i>	-	+
26	<i>Congeria (Andrusoviconcha) novorossica</i>	-	+
27	<i>Dreissenomya (Dreissenomya) unioides</i>	-	+
28	<i>Dreissenomya (Dreissenomya) neveskai</i>	+	-
29	<i>Dreissenomya (Dreissenomya) subrotundata</i>	+	-
30	<i>Dreissenomya (Dreissenomya) rumana</i>	-	+
31	<i>Dreissenomya (Sinucongeria) primiformis</i>	-	+
32	<i>Dreissenomya (Sinucongeria) semilunata</i>	+	-
33	<i>Dosinia maotica</i>	+	-
34	<i>Abra tellinoides</i>	+	-
35	<i>Ervilia minuta</i>	+	-
36	<i>Psilunio (Psilunio) subrecurvus</i>	+	+
37	<i>Psilunio (Psilunio) munteniae</i>	+	-
38	<i>Psilunio (Psilunio) subhoernesi</i>	+	+
39	<i>Psilunio (Psilunio) radiatodentatus</i>	+	+
40	<i>Teisseyreomya subatava</i>	+	-
41	<i>Teisseyreomya macoveii</i>	+	-
42	<i>Teisseyreomya costata</i>	+	-
43	<i>Teisseyreomya unioides</i>	+	-
44	<i>Teisseyreomya negrescui</i>	+	-
45	<i>Teisseyreomya aperta</i>	+	-
46	<i>Cerastoderma (?) sp.</i>	+	-

PAPAIANOPOL, *L. ornatus* PAPAIANOPOL, *L. belus* PAPAIANOPOL, *Pseudamnicola (Pseudamnicola) sarmatica* JEKELIUS, *P. (P.) immutata* (FRAUENFELD), *P. (Aluta) pseudocarinata* (ROSKA), *P. (A.) aff. producta* JEKELIUS, *P. (Aluta) sp.*, *P. (Barassia) purpurina* (ANDRUSOV), *P. (B.) aff. purpurina* (ANDRUSOV), *P. (Staja) pseudovariabilis* (SINZOW), *P. (Iljinella) aff. sasykensis* ROSKA, *P. (I.) panae* ROSKA, *Caspia latior* (SANDBERGER), *C. kojumdgievae* ROSKA, *Velutinopsis velutina* (DESHAYES), *Coretus* sp., *Helix mrazeci* SEVASTOS, *Helicella* sp.

Pour les couches à *Dosinia*, situées à la partie supérieure du Méotien inférieur, sont caractéristiques les formes marines euryhalines comme *Pirenella disjuncta disjuncta* (SOWERBY), *P. disjuncta disjunctoides* (SINZOW), *Cerithium rubiginosum* EICHWALD et *Bittium* sp. Parfois, à côté, se trouvent aussi *Turricaspia*, *Caspia*, *Pseudamnicola* et *Theodorux*. Parmi les gastropodes marins euryhalins, seulement *Pirenella disjuncta disjunctoides* SINZOW est la plus fréquente et constante. *Pirenella disjuncta disjuncta* (SOWERBY) a des occurrences beaucoup plus rares, comme d'ailleurs *Bittium* sp. Quant à la forme *Cerithium rubiginosum* EICHWALD, elle est particulièrement rare (nous l'avons trouvée une seule fois, sur la vallée du Pârâul Sărat). Il est très évident que cette espèce soit, pour le Méotien inférieur du Bassin Dacique, une véritable rareté paléontologique.

Une analyse des mollusques récoltés des divers niveaux stratigraphiques du Méotien inférieur (Olténien) révèle les groupes importants pour la biostratigraphie. Parmi des bivalves, très importants pour la biostratigraphie des dépôts d'âge Olténien, situés au-dessous des couches à *Dosinia* sont les genres *Congeria*, *Dreissenomya* et *Teisseyreomya*.

La plupart des congéries trouvées dans l'Olténien sont des espèces appartenant au sous-genre *Mytilopsis*. Elles se trouvent dans les dépôts arénitiques (grès, grès oolitiques, grès sableux, sables gréseux). Localement, seulement à la partie basale du Méotien inférieur existent des congéries du sous-genre *Mytilopsis*, aussi dans des dépôts pélitiques. Les congéries du sous-genre *Mytilopsis* forment d'habitude des lumachelles. Le nombre et l'épaisseur des intercalations à congéries du sous-genre *Mytilopsis* sont très variables. Ainsi, par exemple, sur la vallée de la Huïpe existe un seul niveau à congéries du sous-genre *Mytilopsis* (Fig. 2); sur d'autres coupes (vallées du Pârâul Sărat, Fig. 7 et du Trăistaru, Fig. 6) existent plusieurs niveaux à congéries carénées du sous-genre *Mytilopsis* (trois et à savoir six niveaux). Nous voulons aussi remarquer le fait que la plupart des espèces de *Congeria* trouvées à la partie basale de l'Olténien sont des formes du sous-genre *Mytilop-*

sis (Papaianopol, 1987).

Des 16 espèces du sous-genre *Mytilopsis* trouvées par nous (Tableau 2), sont caractéristiques pour l'Olténien seulement les suivantes: *Congeria (Mytilopsis) motasi* PAPAIANOPOL, *C. (M.) patrulei* PAPAIANOPOL, *C. (M.) moskoni* PAPAIANOPOL et *C. (M.) homoplatoïdes* ANDRUSOV. Il y a aussi des espèces qui montent du Sarmatien inférieur (Volhynien): *Congeria (Mytilopsis) soceni* JEKELIUS, *C. (M.) ringeiseni* JEKELIUS, *C. (M.) politioanei* JEKELIUS, *C. (M.) carasi* JEKELIUS. Existente aussi des formes qui viennent du Bessarabien: *C. (M.) moldavica* SIMIONESCU et BARBU, *C. (M.) diversa* MACAROVICI, *C. (M.) carpatica* MACAROVICI, *C. (M.) poenensis* JEANRENAUD, *C. (M.) mediocarinata* JEANRENAUD, *C. (M.) elongata* JEANRENAUD. Dans la région dont on parle existent aussi des formes caractéristiques pour les zones C et D du Pannonien: *Congeria (Mytilopsis) scrobiculata carinifera* LÖRENTHEY, *C. (M.) ramphophora* BRUSINA, *C. (M.) ramphophora vósendorfensis* PAPP, *C. (M.) schmidti* LÖRENTHEY.

Ensemble avec les congéries énumérées se trouve aussi l'espèce *Congeria (Trigonopraxis) martonfi* LÖRENTHEY, mais cet unique représentant du sous-genre *Trigonopraxis* dans les faunes olténiennes a des apparitions assez rares.

On a rencontré au niveau des couches à *Dosinia* (entre les vallées du Cricovul Sărat et du Nişcov), *Congeria (Mytilopsis) panticapaea* ANDRUSOV aussi (Papaianopol, Motaş, 1978; Papaianopol, 1982), mais elle sera fréquente dans les dépôts du Méotien supérieur (Moldavien).

Il est à remarquer que dans le Méotien inférieur existent aussi, à côté des espèces précisées, des formes de *Mytilopsis* propres seulement à cet intervalle, dans le Bassin Dacique. Il s'agit peut-être des endémismes, sur lesquels nous reviendrons.

Les congéries du sous-genre *Andrusoviconcha*, avec des occurrences timides dans les dépôts de l'Olténien, ont un grand développement pendant le Méotien supérieur. Seulement quand à la partie basale de l'Olténien existe le niveau à petites congéries (Figs. 2, 5, 6), à côté de *Mytilopsis* se trouve aussi *Congeria (Andrusoviconcha) tohanensis* (PAPAIANOPOL, 1987).

En ce qui concerne le genre *Teisseyreomya*, on doit mentionner que toutes les espèces de ce genre connues jusqu'à présent, toutes provenant des dépôts du Méotien, sont strictement localisées au Méotien inférieur (Olténien). Parmi les six espèces connues, seulement trois (*Teisseyreomya subatava*, *T. macoveii* et *T. unionides*) sont plus fréquentes; les autres (*Teisseyreomya costata*, *T. negrescui* et *T. aperta*) sont rares. Elles sont liées des dépôts sableux,

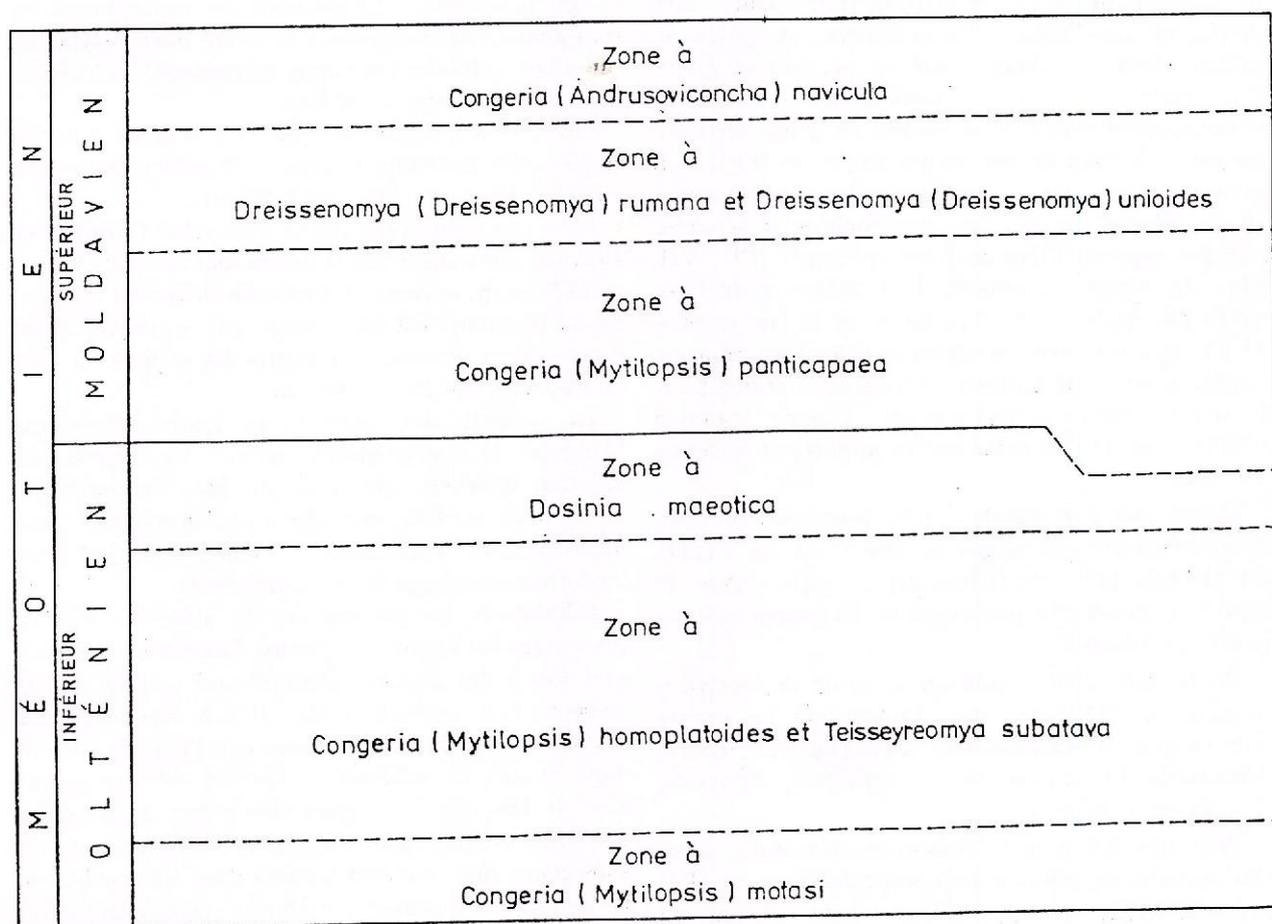


Fig. 11 - Zones et zones d'association du Bassin Dacique au temps du Méotien.

mais même en grand nombre elle ne réalisent jamais d'accumulations lumachelliques. Bien qu'assez fréquentes, dans cette région qui nous préoccupe existent aussi des cas où elles sont absentes (la vallée de la Huïpe, Fig. 2; la vallée de Salcia, Fig. 10). D'habitude, les exemplaires de *Teisseyreomya* sont très rares ou manquent, dans les couches où les congéries du sous-genre *Mytilopsis* sont très nombreuses. Les spécimens de *Teisseyreomya* existent ensemble avec *Psilunio*, *Pontohydrobia*, *Caspia*, *Pseudamnicola*, *Turricaspia*, *Theodorus*.

Très importantes pour la biostratigraphie des dépôts méotiens situés au-dessous des couches à *Dosinia* sont les espèces de petite taille du genre *Dreissenomya*, comme *Dreissenomya (Dreissenomya) neveskiae* ROSKA, *D. (D.) subrotundata* (PANĂ) et *Dreissenomya (Sinucongeria) semilunata* (PANĂ). Dans la région étudiée par nous, toutes ces formes sont présentes seulement dans les dépôts de l'Olténien (Tableau 2). Etant concentrées seulement dans les dépôts sableux, ce type de dreissenomyes se

trouvent ensemble avec les congéries du sous-genre *Mytilopsis* ou avec des gastropodes comme *Turricaspia*, *Caspia*, *Pseudamnicola*, *Maeotidia*, *Pontohydrobia*, *Hydrobia*.

Les espèces des genres *Dosinia*, *Abra*, *Ervillia* et *Mytilaster* caractérisent seulement les dépôts situés à la partie supérieure du sous-étage Olténien.

Le genre *Psilunio* apparaît dans le Méotien inférieur avec quatre espèces (Tableau 2). Trois formes présentent une large répartition stratigraphique, étant trouvées tant le Méotien inférieur, que dans celui supérieur aussi: *Psilunio (Psilunio) subrecurvus* (TEISSEYRE), *P. (P.) subhoernesii* (SINZOW), *P. (P.) radiatodentatus* (SINZOW). Caractéristique pour le Méotien inférieur reste seulement l'espèce *Psilunio (Psilunio) munteniensis* (TEISSEYRE).

Un aspect particulier des faunes de bivalves du Méotien inférieur existantes dans notre région consiste en l'apparition d'un exemplaire de cardiide. Cet unique spécimen a été trouvé sur la vallée du

Trăistaru (Fig. 8), dans les couches à *Dosinia* du Méotien inférieur. S'agissant d'une seule valve droite, en plus abimée (la charnière est cassée au milieu) nous ne pouvons pas en préciser le genre. Pour cette raison, nous avons attribué seulement conventionnellement ce spécimen au genre *Cerastoderma*. La coquille est petite, mince et fragile. Il est certain que par les caractères des côtes externes (lisses, planes, basses, très rapprochées et séparées par des espaces filiformes), ce spécimen (Pl. VII, Fig. 6) diffère nettement de *Cardium mitridatis*, décrit par Andrusov (1890), qui a sur sa face externe 18-23 côtes convexes, séparées par des espaces assez larges. L'espèce d'Andrusov est caractéristique pour le Méotien inférieur de l'Euxinie. D'après l'opinion d'Iliina et al. (1976) cette espèce appartient à *Cerastoderma*.

Quant aux gastropodes, nous précisons que momentanément nous avons trouvé dans les dépôts du Méotien inférieur (Olténien) de cette région 38 espèces (Tableau 4), provenant de 23 genres et sous-genres (Tableau 3).

De ce que nous connaissons, pour la biostratigraphie de l'Olténien sont importants les genres *Turricaspia*, *Pontohydrobia*, *Lithoglyphus*, *Rissoa*, *Maeotidia*, *Pseudamnicola*, *Velutinopsis*, *Pirenella*, *Cerithium* et *Bittium*.

Bien que les genres *Rissoa* et *Maeotidia* aient des apparitions plus ou moins sporadiques, on doit préciser qu'ils existent seulement au niveau du Méotien inférieur (Olténien), ouvert dans la zone des plis diapirs externes de la Munténie orientale. Pareillement, seulement dans l'Olténien existent les espèces avec une forte carène du genre *Turricaspia* comme: *Turricaspia aberrans* (ANDRUSOV), *T. aff. carinata* (ANDRUSOV) (Papaianopol, 1997, sous-presse). Par les espèces *Pontohydrobia panticapaea* (ANDRUSOV) et *P. kellerborni* (WENZ), le genre *Pontohydrobia* a des apparitions fréquentes dans l'Olténien, avec la remarque que la dernière forme est connue aussi du Méotien supérieur (Moldavien).

La plupart des espèces du genre *Lithoglyphus* existantes dans le Méotien de cette région proviennent des dépôts du Méotien inférieur (Papaianopol, 1997, sous-presse): *Lithoglyphus maeoticus* PAPAIANOPOL, *L. ornatus* PAPAIANOPOL, *L. bellus* PAPAIANOPOL.

Par les formes des sous-genres *Pseudamnicola*, *Aluta*, *Barassia*, *Andrusowiella*, *Staja* et *Ilijinella*, le genre *Pseudamnicola* est un important représentant des gastropodes méotiens. Les espèces des sous-genres *Barassia*, *Aluta* et *Staja* sont cantonnées seulement dans les dépôts d'âge Méotien inférieur. Très caractéristique pour l'Olténien sont les espèces avec une forte carène du sous-genre *Barassia*. La présence du sous-genre *Staja* dans l'Olténien est certe; son oc-

currence dans le Méotien supérieur (Moldavien) reste encore incertaine. La plupart des exemplaires du sous-genre *Andrusowiella* se trouvent dans le Méotien supérieur (Moldavien), mais la présence de celui-ci dans l'Olténien est possible.

Les autres genres, tels que *Velutinopsis*, *Coretus* et *Helicella*, se trouvent dans cette région seulement dans les dépôts du Méotien inférieur.

Parmi les espèces des genres *Pirenella*, *Cerithium* et *Bittium*, que nous avons trouvées au niveau à *Dosinia* de l'Olténien, seulement *Pirenella disjuncta disjunctoides* (SINZOW) est un élément qui se trouve, à peu d'exceptions, presque sur toutes les coupes où sont ouvertes les couches à *Dosinia*.

La plupart des espèces du genre *Theodoxus* (Tableau 4) caractérisent autant les dépôts du Méotien inférieur, que ceux du Méotien supérieur aussi. Mais, il existe une espèce de *Theodoxus* (*Theodoxus*)*geticus* MARINESCU localisée seulement dans les formations d'âge Méotien inférieur.

D'habitude, les gastropodes du Méotien inférieur (exceptant les genres *Viviparus*, *Theodoxus* et *Helix*) sont liés à des dépôts psammitiques (sables, sables gréseux, grès sableux, grès). Il y a cependant des cas où ces organismes sont assez nombreux également dans les argiles sableuses. Ce qui est intéressant c'est le fait que la plupart des petits gastropodes avec une carène forte du genre *Turricaspia* et du sous-genre *Barassia* sont trouvés dans les couches où les congéries du sous-genre *Mytilopsis* sont très nombreuses.

Les faunes de mollusques du Méotien supérieur (Moldavien)

Au niveau de la limite Méotien inférieur/Méotien supérieur ont lieu des phénomènes significatifs, manifestés par la disparition totale ou presque totale des éléments marins euryhalins. Parmi ces formes seulement *Pirenella disjuncta disjunctoides* (SINZOW) a été trouvée, mais sur une seule coupe, dans la partie inférieure du Moldavien aussi (voir Fig. 6).

Un premier contact avec les faunes de mollusques du Méotien révèle que les macrofaunes du sous-étage Moldavien sont beaucoup plus pauvres en nombres des genres, sous-genres et espèces, par comparaison avec celles du sous-étage Olténien.

Au sujet des bivalves, il est à remarquer que si dans le Méotien inférieur on avait identifié neuf genres (Tableau 1), au niveau du Méotien supérieur (Moldavien) on a trouvé seulement trois genres (*Congerina*, *Dreissenomya* et *Psilunio*).

Parmi ces genres, les plus importants sont les genres *Congerina* et *Dreissenomya*, qui ont une signification particulière pour le Moldavien, car ils ont donné

Tableau 3

La distribution stratigraphique des genres et sous-genres de gastropodes dans les dépôts méotiens de la zone des plis diapirs externes de Munténie

Nr. crt.	Genres et sous-genres de gastropodes	Méotien	
		Inférieur (Olténien)	Supérieur (Moldavien)
1	Genre <i>Theodoxus</i>	+	+
2	Genre <i>Viviparus</i>	+	+
3	Genre <i>Rissoa</i>	+	-
4	Genre <i>Hydrobia</i>	+	+
5	Genre <i>Pontohydrobia</i>	+	+
6	Genre <i>Caspiohydrobia</i>	+?	+
7	Genre <i>Turricaspia</i>	+	+
8	Genre <i>Maeotidia</i>	+	-
9	Genre <i>Lithoglyphus</i>	+	+
10	Genre <i>Pseudamnicola</i>	+	+
11	Sous-genre <i>Pseudamnicola</i>	+	+
12	Sous-genre <i>Aluta</i>	+	-
13	Sous-genre <i>Barassia</i>	+	-
14	Sous-genre <i>Andrusowiella</i>	+	+
15	Sous-genre <i>Staja</i>	+	-
16	Sous-genre <i>Ijinella</i>	+	+
17	Genre <i>Bythinella</i>	-	+
18	Genre <i>Caspia</i>	+	+
19	Genre <i>Cerithium</i>	+	-
20	Genre <i>Pirenella</i>	+	+
21	Genre <i>Bittium</i>	+	-
22	Genre <i>Velutinopsis</i>	+	-
23	Genre <i>Coretus</i>	+	-
24	Genre <i>Helix</i>	+	+
25	Genre <i>Helicella</i>	+	-

quelques espèces importantes pour la biostratigraphie de ce sous-étage.

Le genre *Congeria* est présent au niveau du Moldavien par des espèces des sous-genres *Mytilopsis* et *Andrusoviconcha*. Si dans les dépôts du Méotien inférieur (Olténien) nous avons identifié 20 espèces du sous-genre *Mytilopsis*, dans les formations d'âge Moldavien existent seulement deux espèces de *Mytilopsis*: *Congeria (Mytilopsis) panticapaea* ANDRUSOV et *C. (M.) aff. djaphareulica* BADZOSHVILI. Importante est l'espèce *Congeria (Mytilopsis) panticapaea* ANDRUSOV, car elle a de fréquentes occurrences dans le Méotien du Bassin Dacique. Bien que dans la région des plis diapirs de Munténie cette forme ait de premières apparitions dans la partie supérieure du Méotien inférieur (au niveau des couches à *Dosinia*), elle sera très bien représentée dans les dépôts du Moldavien.

Dans les dépôts moldaviens développés dans la région étudiée par nous existent deux espèces du sous-genre *Andrusoviconcha*: *Congeria (Andrusoviconcha) navicula* ANDRUSOV et *C. (A.) novorossica* (SINZOW). Quoique le nombre des espèces soit petit,

elles sont présentes par un nombre impressionnant d'individus dans les couches, d'habitude lumachelliques, situées à la partie sommitale du Moldavien. Cependant, nous voulons remarquer que l'espèce *Congeria (Andrusoviconcha) navicula* ANDRUSOV a, dans la région d'entre les vallées du Nişcov et du Cricovul Sărat, des apparitions beaucoup plus fréquentes, étant le principal élément paléontologique des niveaux lumachelliques. Les congéries de ce type se trouvent aussi, mais seulement par endroits et comme exemplaires isolés, dans la partie basale du Pontien inférieur (Odessien). Ce fait ne peut diminuer l'importance de ces congéries qui du fait de leur développement maximum au Moldavien sont considérées caractéristiques pour ce sous-étage.

Les trois espèces de *Dreissenomya* existantes dans les dépôts du Moldavien sont différentes de celles présentes dans les dépôts du Méotien inférieur. Ces formes sont: *Dreissenomya (Dreissenomya) unionides* FUCHS, *D. (D.) rumana* (WENZ) et *D. (Sinucongeria) primiformis* PAPP (Tableau 2). Si dans les dépôts de l'Olténien se trouvent seulement des espèces de petite taille, les dreissenomyes du Mol-

Tableau 4
La distribution stratigraphique des espèces et sous-espèces
de gastropodes dans les
dépôts méotiens de la zone des plis diapirs externes de Munténie

Nr. crt.	Espèces et sous-espèces de gastropodes	Méotien	
		Inférieur (Olténien)	Supérieur (Moldavien)
1	<i>Theodoxus politus</i>	+	+
2	<i>Theodoxus stefanescui</i>	+	+
3	<i>Theodoxus geticus</i>	+	-
4	<i>Theodoxus reticulatus</i>	+	+
5	<i>Theodoxus crenulatus</i>	+	+
6	<i>Viviparus moldavicus</i>	+	+
7	<i>Rissoa</i> sp.	+	-
8	<i>Hydrobia ventrosa</i>	+	+
9	<i>Pontohydrobia panticapaea</i>	+	-
10	<i>Pontohydrobia kelterborni</i>	+	+
11	<i>Caspiohydrobia starobogatovi</i>	-	+
12	<i>Caspiohydrobia</i> ex gr. <i>eleganta</i>	-	+
13	<i>Caspiohydrobia</i> sp.	-	+
14	<i>Turricaspia</i> aff. <i>carinata</i>	+	-
15	<i>Turricaspia aberrans</i>	+	-
16	<i>Turricaspia parvinucleata</i>	-	+
17	<i>Turricaspia wenzii</i>	+	+
18	<i>Turricaspia korobkovi</i>	+	-
19	<i>Turricaspia starobogatovi</i>	+	+?
20	<i>Turricaspia</i> aff. <i>turritissima</i>	-	+
21	<i>Maecotidia</i> sp.	+	-
22	<i>Lithoglyphus maecoticus</i>	+	-
23	<i>Lithoglyphus ornatus</i>	+	-
24	<i>Lithoglyphus bellus</i>	+	-
25	<i>Lithoglyphus rarus</i>	-	+
26	<i>Pseudamnicola</i> (<i>Pseudamnicola</i>) <i>sarmatica</i>	+	+
27	<i>Pseudamnicola</i> (<i>Pseudamnicola</i>) <i>immutata</i>	+	+
28	<i>Pseudamnicola</i> (<i>Aluta</i>) <i>pseudocarinata</i>	+	+
29	<i>Pseudamnicola</i> (<i>Aluta</i>) aff. <i>producta</i>	+	-
30	<i>Pseudamnicola</i> (<i>Aluta</i>) sp.	+	-
31	<i>Pseudamnicola</i> (<i>Barassia</i>) <i>purpurina</i>	+	-
32	<i>Pseudamnicola</i> (<i>Barassia</i>) aff. <i>purpurina</i>	+	-
33	<i>Pseudamnicola</i> (<i>Andrusowiella</i>) sp.	-	+
34	<i>Pseudamnicola</i> (<i>Staja</i>) <i>pseudovariabilis</i>	+	-
35	<i>Pseudamnicola</i> (<i>Iljinella</i>) aff. <i>sasykensis</i>	+	-
36	<i>Pseudamnicola</i> (<i>Iljinella</i>) <i>panae</i>	-	+
37	<i>Bythinella</i> sp.	-	+
38	<i>Caspia latior</i>	+	-
39	<i>Caspia kojumdgievae</i>	+	+
40	<i>Caspia</i> sp.	-	+
41	<i>Cerithium rubiginosum</i>	+	-
42	<i>Pirenella disjuncta disjuncta</i>	+	-
43	<i>Pirenella disjuncta disjunctoides</i>	+	+
44	<i>Bittium</i> sp.	+	-
45	<i>Velutinopsis velutina</i>	+	-
46	<i>Coretus</i> sp.	+	-
47	<i>Helix mrazeci</i>	+	+
48	<i>Helicella</i> sp.	+	-

davien sont soit de petite taille (*Dreissenomya primiformis*), soit de taille plus grande (*Dreissenomya rumana* et *D. unionides*). L'espèce *Dreissenomya (Sinucongeria) primiformis* PAPP a été découverte dans le dernier niveau lumachellique du Méotien supérieur, ensemble avec les congéries du sous-genre *Andrusoviconcha*. Cette espèce est un important élément paléontologique, car elle représente, jusqu'à présent, la seule espèce commune avec les macrofaunes qui caractérisent la zone E du Pannonien (Marinescu, Papaianopol, 1975).

L'espèce *Dreissenomya (Dreissenomya) rumana* WENZ (= *Leptanodonta rumana* WENZ), avec une remarquable variabilité intraspécifique, est située seulement à la partie supérieure du Méotien supérieur, au-dessous des niveaux fossilifères à congéries du sous-genre *Andrusoviconcha*. Elle se trouve dans les dépôts sableux ou gréseux, mais a aussi des occurrences, plus rares, dans les dépôts pélimitiques.

Ayant les premières apparitions dans le Pannonien supérieur (Serbien), l'espèce *Dreissenomya (Dreissenomya) unionides* FUCHS est trouvée ultérieurement tant dans les dépôts du Méotien supérieur, que dans ceux du Pontien moyen (Portaferrien) aussi.

Le genre *Psilunio* est présent dans les dépôts d'âge Moldavien par trois espèces, mais ces formes sont communes avec celles trouvées dans l'Olténien (Tableau 2).

Par comparaison avec les bivalves, les gastropodes du Méotien supérieur (Moldavien) sont beaucoup plus nombreux et plus diversifiés. Les spécimens de gastropodes sont concentrés d'habitude en minces couches, petites lentilles ou nids, qui bien que n'ayant pas une distribution constante et régulière, contiennent quand même un grand nombre d'individus. Il y a aussi des situations quand les gastropodes ont des apparitions fréquentes dans les lumachelles avec congéries du sous-genre *Andrusoviconcha* situées à la partie somitale du Moldavien (Figs. 2, 4, 6).

Dans les dépôts d'âge Moldavien ouverts dans la zone des plis diapirs externes de Munténie on trouve 15 genres et sous-genres de gastropodes (Tableau 3). Parmi ces genres, les mieux représentés sont les suivants: *Theodoxus*, *Caspiohydrobia*, *Turricaspia*, *Pseudamnicola* (les sous-genres *Pseudamnicola* et *Andrusowiella*) et *Caspia*. Les genres et les sous-genres de gastropodes existants dans les formations moldaviennes comportent 25 espèces (Tableau 4).

Le genre *Theodoxus* marque un important développement dans le Méotien supérieur aussi. Les quatre espèces reconnues au Moldavien, comme *Theodoxus politus* JEKELIUS, *Th. stefanescui* (FONTANNES), *Th. reticulatus* KOJUMDIEVA et *Th. crenulatus* (KLEIN) se trouvent dans l'Olténie aussi.

Il n'existe encore aucune espèce de *Theodoxus* caractéristique seulement pour le Moldavien.

Les genres *Viviparus* et *Hydrobia* se retrouvent par les mêmes espèces dans l'Olténien que dans le Moldavien, mais l'espèce *Hydrobia ventrosa* (MONTAGU) est beaucoup plus fréquente dans le Méotien inférieur.

Une présence notable au Méotien supérieur est donnée par les spécimens du genre *Caspiohydrobia*, trouvés par nous seulement dans les dépôts d'âge Moldavien (Tableau 4).

Dans les dépôts du Moldavien manquent les exemplaires du genre *Pontohydrobia*, avec une carène bien marquée, appartenant à l'espèce *Pontohydrobia panticapaea* (ANDRUSOV), mais sont présents les spécimens avec une carène plus atténuée de l'espèce *Pontohydrobia kelterborni* (WENZ), avec les premières occurrences dans le Méotien inférieur.

Les associations du Méotien supérieur contiennent aussi quelques espèces du genre *Turricaspia* (Tableau 4). Les macrofaunes moldaviennes sont dépourvues d'espèces avec une carène forte comme *Turricaspia aberrans* (ANDRUSOV) et *T. aff. carinata* (ANDRUSOV). Parmi les autres formes sont importantes *Turricaspia parvinucleata* ROSKA et *T. aff. turritisima* (ANDRUSOV), trouvées par nous seulement dans le Moldavien. Les autres espèces, comme *Turricaspia wenzi* ROSKA et *T. starobogatovi* ROSKA, sont communes pour les sous-étages Olténien et Moldavien.

Le genre *Lithoglyphus* a comme principal représentant dans le Moldavien l'espèce *Lithoglyphus rarus* PAPAIANOPOL, mais ce genre a des apparitions très rares dans les dépôts de cet âge (Papaianopol, 1997, sous-pressé).

Par les espèces des sous-genres *Pseudamnicola*, *Aluta*, *Andrusowiella* et *Iljinella*, le genre *Pseudamnicola* est un élément paléontologique important pour les faunes moldaviennes. Dans l'association du Moldavien on constate, d'une part, la présence des espèces qui se trouvent dans l'Olténien aussi, comme *Pseudamnicola (Pseudamnicola) sarmatica* JEKELIUS, *P. (P.) immutata* (FRAUENFELD), *P. (Aluta) pseudocarinata* (ROSKA) et, d'autre part, l'apparition de nouvelles espèces caractéristiques pour le Moldavien comme *Pseudamnicola (Iljinella) panae* ROSKA. Un aspect particulier du Méotien supérieur ouvert dans la région d'entre les vallées du Cricovul Sărat et du Nișcov consiste dans la présence des spécimens du sous-genre *Andrusowiella*, proches de l'espèce *Pseudamnicola (Andrusowiella) atava* (ANDRUSOV).

Bien que le genre *Bythinella* ait des occurrences très rares, il a été trouvé seulement dans les formations d'âge Moldavien.

En échange, le genre *Caspia* a des fréquentes apparitions dans le Méotien supérieur. L'espèce *Caspia*



kojumdgievae ROSKA est commune aux sous-étages Olténien et Moldavien. Une autre forme, figurée sous le nom de *Caspia* sp. (Pl. XIII, Figs. 2, 3) a été trouvée pour le moment seulement dans les dépôts du Moldavien.

Sur une seule coupe (la colline de Camba, Fig. 6) la forme *Pirenella disjuncta disjunctoides* (SINZOW), caractéristique aux couches à *Dosinia* de l'Olténien, est aussi présente dans la partie inférieure du Méotien supérieur, ensemble avec des espèces de *Caspiohydrobia*, *Pseudamnicola*, *Caspia* et *Turricaspia*.

Une forme commune pour les deux sous-étages du Méotien est *Helix mrazeci* SEVASTOS, mais dans la région étudiée par nous cette espèce a des apparitions beaucoup plus fréquentes dans le Méotien inférieur (Olténien).

Commentaires sur les faunes de mollusques

Pour avoir une image plus complète et plus suggestive sur les particularités des faunes de mollusques du Méotien de la Munténie orientale, il est nécessaire d'entamer les problèmes suivants:

- quels sont les caractères distinctifs et propres des faunes méotiennes de mollusques;
- quelles sont les différences entre les macrofaunes du Méotien inférieur et du Méotien supérieur;
- quelles sont les ressemblances entre les malacofaunes olténiennes et moldaviennes.

L'examen de l'ensemble faunique du Méotien de la zone des plis diapirs externes de Munténie montre que la faune y est homogène. Les différences entre les faunes existantes sur les coupes examinées regardent en principal la fréquence, plus au moins différente, des divers genres, sous-genres et espèces, modifications qui ont lieu cependant sur un fond faunique commun.

Par sa structure faunique, le Méotien est très différent tant de la macrofaune chersonienne, que de la faune odessienne aussi. Par conséquent, la faune méotienne est dessinée comme une entité faunique bien distincte par rapport à celles des étages Sarmatien et Pontien.

Les particularités distinctives de la faune méotienne sont concrétisées dans l'apparition à la partie inférieure du Méotien inférieur des genres et sous-genres qui manquent non seulement dans le Chersonien, mais dans le Bessarabien aussi. Nous avons en vue les genres *Teisseyreomya* et *Dreissenomya*, parmi les bivalves, et les genres *Pontohydrobia*, *Turricaspia*, *Maeotidia*, *Lithoglyphus*, ainsi qu le sous-genre *Barassia* du genre *Pseudamnicola*, parmi les gastropodes.

Il est évident que nous avons énuméré seulement les taxons avec des occurrences fréquentes dans les

dépôts olténiens situés au-dessous des couches à *Dosinia*.

En même temps, dans les dépôts de la partie inférieure de l'Olténien se trouvent de nouvelles espèces des genres *Congerina*, *Psilunio*, *Theodoxus*, *Rissoa*, *Pseudamnicola*, genres qui sont présents également dans les dépôts plus anciens que le Méotien.

Sur quelques coupes, le Méotien inférieur débute avec une faune qui comporte des congéries de petite taille des sous-genres *Mytilopsis* et *Andrusoviconcha*. Le Méotien inférieur (Olténien) n'a pas toujours, à sa partie basale, de congéries de petite taille, mais les premières faunes existantes dans la partie inférieure des dépôts considérés méotiens sont toujours tout à fait différentes de celles chersoniennes.

L'épisode des couches à *Dosinia*, avec une salinité plus grande, constitue dans la région investiguée par nous une séquence bien contournée à la partie supérieure du Méotien inférieur (Papaianopol, 1982). Pour la partie orientale de la Munténie, comme d'ailleurs pour le Bassin Dacique en général, cet épisode constant a été seulement un intervalle court de temps (Atanasiu, Saulea, 1948; Papaianopol, 1982). Cette brève période est suivie, à nouveau, au temps du Méotien supérieur, d'un bassin saumâtre avec des épisodes presque dulçaquicoles, plus ou moins nombreux. Les nouvelles conditions facilitent le développement d'une faune qui comporte, à côté des espèces qui se trouvent aussi dans les dépôts olténiens situés au-dessous des couches à *Dosinia*, de nouvelles formes des genres ou sous-genres qui caractérisent également les macrofaunes du Méotien inférieur.

À la limite Méotien/Pontien on constate la disparition totale ou presque totale de nombreuses espèces, qui ont le moment de développement maximum au Moldavien, et la première apparition d'une faune saumâtre de type nouveau, qui est la faune à limnocardiides du Pontien inférieur.

Le Méotien inférieur (Olténien) comporte quelques traits fauniques propres, étant donc un sous-étage bien contourné dans la partie inférieure du Méotien roumain. Ces traits propres sont en principal les suivants:

- la prolifération et la diversification des congéries du sous-genre *Mytilopsis*. Ces congéries, avec un grand nombre d'espèces et d'individus dans le Méotien inférieur, marquent une forte récession pendant le Méotien supérieur, quand les congéries du sous-genre *Andrusoviconcha* touchent un développement luxuriant;

- les dreissenomyes, représentées seulement par des exemplaires de petite taille, sont présentes par des espèces caractéristiques;

- la présence, parfois très active, du genre *Teisseyreomya*;

- l'existence, seulement dans l'Olténien, des espèces de gastropodes à une carène forte, appartenant au genres *Turricaspia* et *Pontohydrobia* et au sous-genre *Barassia* du genre *Pseudamnicola*;

- à côté des genres *Pirenella*, *Cerithium* et *Bittium*, qui caractérisent l'association des couches à *Dosinia*, existent aussi d'autres genres de gastropodes, découverts jusqu'à présent seulement dans les dépôts olténiens situés au-dessous des couches à *Dosinia* (*Rissoa*, *Velutinopsis*).

En ce qui concerne la faune de mollusques d'âge Méotien supérieur (Moldavien), on doit remarquer qu'elle comporte aussi quelques particularités propres:

- le développement luxuriant des congéries du sous-genres *Andrusoviconcha*, présentes par un nombre impressionnant d'individus dans les associations de cet âge;

- les faunes de gastropodes, très riches sur quelques coupes, sont dominées par des espèces lisses. Quand les formes ornementées sont présentes, elles ont seulement des carènes plus ou moins atténuées;

- les genres de gastropodes comme *Caspihydrobia* et *Bythinella* ont été trouvés, pour le moment, seulement dans le Méotien supérieur.

Bien que, d'après les faunes de mollusques, les sous-étages Olténien et Moldavien soient bien individualisée, ils possèdent aussi quelques caractères communs. Ainsi, parmi les bivalves, existent (Tableau 2) quatre espèces communs pour les deux sous-étages du Méotien. Le nombre commun des espèces de gastropodes est plus grand, existent presque 15 formes communs des sous-étages Olténien et Moldavien (Tableau 4).

Une situation semblable se trouve dans la Bassarabie méridionale. Dans cette région de passage vers le Bassin Euxinique, presque 32 espèces de mollusques sont communes pour le Méotien inférieur et celui supérieur (Roska, 1973).

Une synthèse des observations effectuées sur les faunes méotiennes de la zone des plis diapirs externes de la Munténie montre que pour le Méotien inférieur (Olténien) sont caractéristiques les congéries du sous-genre *Mytilopsis* et les gastropodes ornementés, tandis que dans les suites du Méotien supérieur (Moldavien) prolifèrent les congéries du sous-genre *Andrusoviconcha*, ainsi que les gastropodes lisses.

Bien qu'assez différentes, les faunes de mollusques olténiens et moldaviens sont étroitement liées entre elles, représentant un seul cycle, homogène et assez unitaire, de développement des faunes situées entre celles des étages Sarmatien et Pontien.

Les faunes méotiennes des bassins Dacique et Eu-

xinique comportent de nombreuses affinités; cependant, il y en a aussi des différences, plus ou moins accusées.

La principale différence consiste dans le fait que dans l'Euxinie le Méotien inférieur débute souvent par des faunes marines (Ilina et al., 1976; Badzoshvili, 1979, 1986; Neveskaia et al., 1986), tandis que dans le Bassin Dacique les premières faunes méotiennes soient saumâtres ou saumâtre-dulçaquicoles. Pour ce motif Ilina et al. (1976) sont d'avis que la partie inférieure de la suite connue comme "Süsswasserbank", attribuée en totalité au Méotien inférieur par les spécialistes roumains, doit être considérée d'âge Chersonien. Nous ne pouvons pas être d'accord avec cette idée, ayant comme argument l'existence, dans les dépôts discutés, des éléments fauniques tels que *Pontohydrobia panticapaea* (ANDRUSOV), *Turricaspia aberrans* (ANDRUSOV), *T. aff. carinata* (ANDRUSOV), *Pseudamnicola (Staja) pseudovariabilis* (SINZOW), *P. (Barassia) purpurina* (ANDRUSOV), qui dans l'Euxinie sont cantonnés dans les dépôts d'âge Méotien, étant présente dans le Méotien inférieur aussi.

En abordant ce sujet, nous avons déjà souligné (Papaianopol, 1982) que lorsque dans le Bassin Euxinique se déposaient les dépôts à faune marine, dans le Bassin Dacique s'accumulaient des dépôts à *Congeria*, *Dreissenomya*, *Teisseyreomya*, *Psilunio*, moment auquel y ont pénétré de très rares éléments de faune marine, mais plus d'éléments euryhalins, comme *Rissoa*. A la partie supérieure du Méotien inférieur (Olténien), par l'augmentation de la salinité, ont été facilitées la pénétration et la large dispersion des formes marines euryhalines telles que *Dosinia*, *Abra*, *Ervilia*, *Paphia*, *Mytilaster*, *Pirenella*, *Cerithium*, *Bittium*.

Dans les dépôts méotiens inférieurs du Bassin Dacique on n'a pas encore trouvé les formes marines sténohalines, ou relativement sténohalines, existantes dans le Méotien inférieur de l'Euxinie. En ce qui concerne les formes de ce type-là, leur distribution dans l'espace même dans l'Euxinie est très intéressante. Ainsi, elles ont des occurrences plus fréquentes dans la Géorgie occidentale (Badzoshvili, 1979, 1986), donc à la partie orientale du Bassin Euxinique. Les mêmes formes sont plus rares dans les dépôts méotiens inférieurs ouverts dans les presqu'îles de Kertch et de Taman, donc à la partie septentrionale de l'Euxinie (Ilina et al., 1976), et manquent dans la Bassarabie méridionale (Roska, 1973), région qui a une position intermédiaire entre les bassins Euxinique et Dacique.

Il est évident que les facteurs de milieu, la salinité en principal, ont contrôlé le développement et la dispersion de ces formes.



Les faunes méotiennes du Bassin Euxinique contiennent aussi, à côté de formes marines, un nombre, plus ou moins grand, d'espèces saumâtres ou dulçaquicoles. Assez nombreuses dans la partie septentrionale de l'Euxinie (Ilină et al., 1976), les formes saumâtres et dulçaquicoles deviennent de plus en plus fréquentes de l'Est vers l'Ouest, donc vers la Bassarabie méridionale (Roska, 1973).

Pour avoir une image plus complète sur les faunes méotiennes de Roumanie, on doit analyser quelque éléments fauniques (bivalves et gastropodes) importants pour la biostratigraphie du Méotien roumain.

Parmi les genres de bivalves trouvés dans les dépôts méotiens du Bassin Dacique, l'un des plus intéressants par les questions qu'il soulève est le genre *Teisseyreomya*. Dans les dépôts olténiens (méotiens inférieurs) de la zone des plis diapirs externes de Munténie, les espèces de *Teisseyreomya* sont presque omniprésentes dans les complexes macrofauniques. Ce genre a été trouvé pour la première fois dans les dépôts du Méotien inférieur (Olténien) et il touche à sa disparition à la fin de ce sous-étage. *Teisseyreomya* est un genre endémique, caractéristique au Méotien inférieur du Bassin Dacique.

En 1954 Bolgiu a groupé les formes du type *Unio subatavus* TEISSEYRE dans le genre *Teisseyreomya*, considéré comme appartenant à la famille **Dreissenomiidae**. En même temps, Bolgiu (1954) a décrit quelques nouvelles espèces de *Teisseyreomya*, découvertes dans les dépôts du Méotien inférieur qui affleurent à l'Est du village de Călugăreni (département de Prahova). Le lieu de provenance des exemplaires de Bolgiu porte le nom "La Cheie".

Quant à *Teisseyreomya*, il faut mentionner que, beaucoup plus tard, Starobogatov (1970), a proposé, de même que pour les formes de type *Unio subatavus*, un genre nouveau *Teisseyrinaia*. Il est évident que Starobogatov n'eût pas à sa disposition l'étude de Bolgiu. On peut donc conclure que, du fait de sa priorité, le nom de *Teisseyreomya* de Bolgiu a droit à l'existence.

Nous croyons qu'il est nécessaire de commenter quelques aspects concernant la diagnose du genre *Teisseyreomya*. Ainsi, dans sa diagnose pour le genre *Teisseyreomya*, Bolgiu (1954, p. 258) signale que "l'impression du manteau marque parfois la présence d'un sinus paléal, comme à l'espèce du genre *Dreissenomya*". En réalité, nombreux exemplaires étudiés par nous, qui étant bien conservés gardent les caractères réels des coquilles (internes et externes), montrent sans doute que l'impression palléale est complète (Pl. VI, Fig. 5; Pl. VIII, Fig. 1). D'ailleurs, une observation avec la même valeur, est la précision faite par Roșculescu (1953), qui a montré que l'espèce *Anodonta getica*, semblable à *Unio sub-*

atavus TEISSEYRE, avait l'impression palléale entière.

L'indication de Bolgiu (1954) concernant l'existence d'un sinus n'est pas vraie. Ce "sinus" est en réalité un faux sinus, conséquence d'une convection impropre des caractères internes de la coquille.

Pendant des recherches, de plusieurs années, nous avons collecté des nombreux spécimens de *Teisseyreomya*. Dans le point "La Cheie", les exemplaires de *Teisseyreomya* se trouvent dans des grès, d'habitude oolithiques, très durs. C'est la raison pour laquelle la préparation des exemplaires est très difficile, parfois presque impossible. La face interne des valves a des brèches nombreuses, qui peuvent quelquefois suggérer la présence d'un sinus, qui en réalité n'existe pas. La charnière des valves droites et gauches est dépourvue de dents; rarement, sont observables, à la partie antérieure de la valve, des apophyses très minces, mais qui ne sont pas de dents véritables. Souvent, ces apophyses ne sont pas développées, la charnière étant adacne.

En ce qui concerne la position systématique du genre *Teisseyreomya*, Bolgiu (1954) a rattaché ce genre à la famille **Dreissenomiidae**. Starobogatov (1970) est d'avis que le genre *Teisseyrinaia* appartient à la famille **Unionidae** (sous-famille *Unioninae*, tribu **Unionini**). Vus les caractères internes et externes des valves de *Teisseyreomya*, nous sommes d'avis que ce genre pouvait être englobé dans la sous-famille *Anodontinae* (famille **Unionidae**) (Papaianopol et al., 1985).

Comme nous l'avons déjà vu, parmi les très nombreux spécimens de bivalves existants dans les dépôts olténiens, nous avons trouvé aussi une valve incomplète de cardiidae, déterminé comme *Cerastoderma*? sp. Ce fait n'est pas singulier pour le Bassin Dacique, du moment que Marinescu (1978) a signalé la présence du *Cardium* sp. dans l'extrémité occidentale du Bassin Dacique, en Olténie, à côté de *Ervilia minuta*, *Hydrobia* sp., *Mohrensternia* sp. Bien que les occurrences des cardiides soient très rares dans les parties occidentale et orientale du Bassin Dacique, ces exemplaires ont été trouvés au même niveau, situé à la partie supérieure du Méotien inférieur (Olténien).

Une question encore controversée est celle de l'appartenance générique de nombreux gastropodes.

Si pour des bivalves les problèmes ne sont pas compliqués, parce que bon nombre de chercheurs ont des opinions plus ou moins convergentes quant à l'appartenance générique des diverses espèces, en ce qui concerne les gastropodes les choses sont assez compliquées.

La majorité des chercheurs, en fonction de tradition et d'école, ont leurs propres opinions, d'habitude complètement différentes, sur

l'appartenance générique des divers gastropodes méotiens. Souvent, des espèces bien contournées à partir des espèces bien contournées des caractères morphologiques, sont attribuées à des genres tout à fait différentes. Pour illustrer ces affirmations, voici seulement deux exemples: la forme décrite par Wenz (1942) comme *Hydrobia kelterborni* serait d'après Roska (1973) une espèce du genre *Pyrgula*, mais d'après Badzoshvili (1979) une forme du genre *Pontohydrobia*; aussi, la forme décrite par Andrusov (1890) comme *Pyrgula purpurina*, point de vue accepté par Kojumdgieva (1960), Zelinskaia et al., (1968), Roska (1973), est attribuée par Ilina et al. (1976) au sous-genre *Barassia* du genre *Pseudamnicola*.

La présence ou l'absence du genre *Pyrgula* dans les dépôts d'âge Méotien est, en réalité, un sujet qui reste encore controversé. D'après Roska (1973), dans les dépôts méotiens de la Bassarabie méridionale se trouvent de nombreuses espèces du genre *Pyrgula* (presque 22). En échange, Ilina et al., (1976) sont d'avis que le genre *Pyrgula* est absent dans les dépôts du Méotien, les espèces considérées par les divers auteurs comme appartenant au genre *Pyrgula* étant en réalité des espèces des genres *Hydrobia*, *Pseudamnicola* et *Turricaspia*.

L'espèce *Theodoxus reticulatus* KOJUMDGIEVA comporte aussi quelques commentaires. En étudiant les faunes méotiennes inférieures de la Bulgarie du Nord-Ouest, Kojumdgieva a décrit une nouvelle forme de *Theodoxus: Neritina (Theodoxus) stefanescui* var. *reticulata* n. var. (Kojumdgieva, 1960, p. 156, pl. II, fig. 17-22; pl. III, fig. 1). Plus tard, Pană (1990) a décrit, toujours sous le nom de *Theodoxus reticulatus*, une nouvelle espèce de *Theodoxus*, trouvée dans les dépôts du Pontien inférieur qui affleurent dans la partie orientale du Bassin Dacique. Nous n'avons pas la possibilité de commenter les ressemblances de deux taxons, car la photographie de l'exemplaire figuré par Pană (1990, pl. I, figs. 1, 2) n'est pas claire. De toute façon, si les exemplaires décrits par Kojumdgieva (1960) et Pană (1990) sont identiques, l'auteur de l'espèce *Theodoxus reticulatus* est Kojumdgieva. Si ces exemplaires sont différents, le spécimen de Pană appartient à une autre espèce, mais sous un autre nom.

Les opinions divergentes concernant l'appartenance générique de nombreuses espèces de gastropodes méotiens sont les conséquences des phénomènes de convergence, très nombreux chez ces organismes.

Parce que les gastropodes méotiens suscitent encore de nombreuses discussions, le but de notre étude est, en ce qui concerne ces organismes, seulement de préciser, de figurer et de commenter les principaux types morphologiques de gastropodes existants dans

le Méotien de la Munténie orientale.

De cet exposé, il résulte jusqu'ici que pour avoir une image complète et claire sur les gastropodes méotiens du Bassin Dacique et sur leur répartition temporelle et spatiale, il est absolument nécessaire de disposer d'une étude minutieuse sur ces organismes.

Un élément intéressant des faunes de gastropodes du Méotien est le genre *Maeotidia*. Bien que dans notre région les spécimens du genre *Maeotidia* aient été trouvés seulement dans le Méotien inférieur, l'existence de ce genre dans les dépôts du Moldavien aussi est possible, si nous avons en vue que dans l'Euxinie, dans la partie méridionale de la Bassarabie aussi (qui est la région de passage vers le Bassin Dacique), les exemplaires de *Maeotidia* étaient plus nombreux dans le Méotien supérieur (Roska, 1973; Ilina et al., 1976).

A côté de *Maeotidia*, existent encore quelques éléments fauniques comme *Turricaspia carinata* (ANDRUSOV), *Pseudamnicola (Barassia) purpurina* (ANDRUSOV), trouvés jusqu'à présent par nous seulement dans le Méotien inférieur, mais qui ont en l'Euxinie des apparitions timides dans les dépôts du Méotien inférieur, ayant cependant des fréquentes occurrences dans le Méotien supérieur (Ilina et al., 1976).

Il est évident qu'à côté des espèces communes, les faunes de gastropodes méotiens des bassins Dacique et Euxinique contiennent des espèces endémiques, propres à l'un des deux bassins. Des endémismes existent parmi les bivalves aussi.

Quant à la manière de développement des faunes méotiennes cantonnées dans la région des plis diapirs externes de Munténie, on peut noter que pendant le Méotien la succession des mollusques permet d'identifier trois paléohabitats principaux: l'un saumâtre, suivi par un autre demi-marin pendant le Méotien inférieur (Olténien) et, de nouveau, un saumâtre au temps du Méotien supérieur (Moldavien).

Bien qu'il soit valable pour une grande partie du Bassin Dacique, ce schéma a seulement un caractère général, car chacun de ces paléohabitats comporte, à son tour, des micropaléohabitats qui étant plus au moins nombreux sont, en même temps, plus au moins bien individualisés.

Les bassins saumâtres sont caractérisés, en général, par l'instabilité des facteurs de milieu. Ces fluctuations des facteurs de milieu peuvent créer l'image parfois d'un développement plus ou moins anarchique, plus ou moins désordonné, de la faune de mollusques. Cette image est toutefois une image fautive, parce que, en réalité, l'apparition et la disparition des faunes, ainsi que leur distribution stratigraphique et spatiale, ont été contrôlées, en permanence, par des facteurs de milieu.



Le plus important facteur de milieu a été la salinité. Pendant le Méotien, mais surtout au niveau du Méotien inférieur, la salinité avait un caractère oscillant, les épisodes à salinité plus grande alternant avec des épisodes avec une salinité plus réduite.

Après avoir étudié les faunes méotiennes trouvées dans la région Rușavăț-Pârscov (la vallée du Buzău), Pană (1963) est d'avis que, par comparaison avec le Chersonien, le Méotien débute par un moment de diminution de la salinité. Les sédiments situés en dessus, avec des congéries carénées et gastropodes de petite taille, indiquent un intervalle de temps avec une salinité plus grande (mésohalyn β). Ultérieurement, pour une période de temps plus longue, la salinité diminue de nouveau, assez brusquement, jusqu'à une salinité de type oligohalyn (Pană, 1963). Dans les couches où apparaissent les genres marins, considérées par l'auteur d'âge Méotien moyen, la salinité a été plus grande, de type mésohalyn α . Au niveau du Méotien supérieur la décroissance de la salinité a été continue; à cause des intercalations lymniques, la salinité a varié entre mesohalyn β et oligohalyn β (Pană, 1963).

En lignes générales, les observations de Pană (1963) concernant l'évolution de la salinité pendant le Méotien sont également valables pour la région étudiée par nous. Quelques observations et compléments sur ce sujet sont cependant nécessaires.

Sur un fond commun d'évolution de la salinité, pratiquement chaque coupe, parfois très proche, présente une situation spécifique, déterminée par des conditions locales. Ainsi, par exemple, existent des suites de dépôts olténiens situés au-dessous des couches à *Dosinia*, où les successions des mollusques montrent un ou plusieurs moments de croissance légère de la salinité. C'est le cas des intercalations à congéries du sous-genre *Mytilopsis*, qui se sont déposées probablement dans un milieu avec une salinité de type mixo-mésohalyn, avec des valeurs entre 5-10 ‰. Parfois, dans les mêmes couches se trouvent des gastropodes comme *Turricaspia*, *Pontohydrobia*, *Hydrobia*, *Pseudamnicola*, *Lithoglyphus*, *Rissoa*. Les niveaux avec *Teisseyrcomya*, *Theodoxus*, *Caspia*, *Turricaspia* situés entre les couches à congéries du sous-genre *Mytilopsis*, au-dessous ou en-dessus de ceux-ci, montrent une salinité plus réduite, que nous estimons variant entre 2 ‰ et 6-7 ‰. (type mixo-oligohalyn et la partie inférieure du type mixo-mésohalyn). La salinité a été presque lymnique (0,5-1 ‰) dans le niveaux où les exemplaires de *Psilunio* sont très nombreux, parfois presque exclusifs.

Pour les couches à *Dosinia* situées à la partie supérieure du Méotien inférieur, on peut saisir aussi l'existence d'une salinité fluctuante (Papaianopol, 1982). Nous avons estimé que la déposition des

lumachelles à *Dosinia* coïncidait avec les moments de salinité maximum des eaux du secteur étudié, ayant les valeurs comprises entre 14-16 ‰. (type mixo-mésohalyn). L'abondance des spécimens de *Mytilaster* semble indiquer l'existence d'une salinité entre 12-14 ‰. La salinité a été encore plus réduite (entre 12-10 ‰. et probablement moins de 10 ‰.) pour les intercalations à *Congeria*, *Psilunio*, *Turricaspia*, *Theodoxus*, qui parfois sont intercalées entre les couches à formes marines eurihalynes (Papaianopol, 1982).

Il est hors de doute que les oscillations de la salinité, répétées quelquefois, soient caractéristiques pour tout le Méotien inférieur. Ces variations ont à l'origine certains facteurs locaux, principalement la quantité de l'apport en eau douce du continent (Papaianopol, 1982).

Dans le Bassin Euxinique aussi la salinité des eaux pendant le Méotien inférieur n'était pas constante (Neveskaia et al., 1986). D'après ces auteurs, la salinité maximum ne dépassait pas la valeur de 25 ‰ (type mixo-polihalyn n. n.), mais une salinité avec ces valeurs a existé seulement sur des surfaces restreintes, par exemple dans le golfe de Rion (Géorgie occidentale).

Irina et al. (1976) sont d'avis que la salinité de la mer méotienne inférieure n'était plus réduite que 13-14 ‰ mais en même temps ne dépassait guère de 17-18 ‰.

La salinité a été fluctuante pendant le Méotien supérieur (Moldavien) ouvert dans la région des plis diapirs externes de Munténie, mais l'amplitude des oscillations de la salinité est plus réduite.

La succession des macrofaunes moldaviennes trouvées dans notre région montre que la salinité avait oscillé entre 10-5 ‰ (partie inférieure du type mixo-mésohalyn). Nous sommes d'avis que les couches à *Congeria* (*Mytilopsis*) *panticapaea* indiquent l'existence d'une salinité entre 7-10 ‰. Localement, la salinité a été encore plus réduite, de type mixo-oligohalyn (pour les couches à *Theodoxus*, *Caspia*, *Caspiohydrobia*, *Turricaspia*). Le milieu a été presque lymnique pour les couches où les spécimens du genre *Psilunio* avaient été très nombreux (la vallée Sărata, près de la localité Sărata Monteoru). Quant à la salinité des eaux pendant le dépôt des couches à *Dreissenomya unionides* et *D. rumana*, ainsi que des couches à *Congeria* (*Andrusoviconcha*) *navicula*, nous pensons que les couches à *Dreissenomya* s'étaient déposées probablement dans les conditions d'une salinité un peu plus grande, par comparaison à la salinité des eaux où se sont déposées les couches à congéries du sous-genre *Andrusoviconcha*.

Pendant le Méotien supérieur, le Bassin Euxinique

a été également un bassin saumâtre (Iliina et al., 1976; Neveskaia et al., 1986); ici, la salinité avait des valeurs plus grandes que 5 ‰ (Neveskaia et al., 1986).

Récemment, nous avons réalisé une nouvelle biozonation du Méotien à base de mollusques (Papaianopol, 1994-1995) ayant comme support matériel autant les faunes de mollusques existantes dans les dépôts de cet âge, que leur distribution stratigraphique aussi. Cette biozonation comporte six zones et zones d'associations, trois dans le Méotien inférieur (Olténien) et trois dans le Méotien supérieur (Moldavien), (Fig. 11).

Les dépôts méotiens sont caractérisés aussi par de riches microfaunes d'ostracodes. D'après Olteanu (1979), le Méotien inférieur apparaît comme un premier moment de régénération faunique. Sur quelques suites du Méotien inférieur (Olténien) ouvertes dans la région étudiée par nous (la vallée de Tohăneasa, la vallée du Cernat), notre collègue Olteanu (nous voulons remercier M. le dr. R. Olteanu pour les informations qu'il nous a fournies) a remarqué les premières apparitions de quelques formes telles que: *Hemicytheria (Hemicytheria) maeotica* OLTEANU, *Severinella maeotica* OLTEANU, *S. costata* OLTEANU, *Drobetaella mirabilis* OLTEANU, *Stanchevia gajtanensis* STANCHEVA, *S. olteanui* STANCHEVA, *Maeotocythere incusa* OLTEANU, *M. infera* OLTEANU, *Pontoleberis maeoticus* OLTEANU, *Loxoconcha irregularis* OLTEANU, *L. monticola* OLTEANU. Pareillement, dans les "marnes à ostracodes" de la moitié inférieure du Méotien supérieur (Moldavien), ouvertes sur les vallées du Cernat, du Huipe et du Trăistaru, notre collègue Olteanu a mis en évidence les premières occurrences des taxons comme: *Hemicytheria (Hemicytheria) firma* (STANCHEVA), *H. (H.) costata* (STANCHEVA), *H. (H.) cancellata* (STANCHEVA), *H. (Getocytheria) strabella* STANCHEVA, *Loxoconcha arabesca* OLTEANU, *L. parallela* OLTEANU, *L. aspera* OLTEANU.

Les dépôts méotiens ouverts dans la zone des plis diapirs externes de Munténie contiennent également des associations de nannofossiles calcaires (Papaianopol, Mărunțeanu 1992-1993, 1993; Mărunțeanu, Papaianopol, 1995). La première association trouvée dans les couches à *Teisseyreomya* du Méotien inférieur, pauvre en nombre d'espèces, comporte presque les mêmes formes que celles existantes dans le Chersonien. Bien que cette association ne contienne pas de nannofossiles indicateurs de zone, elle a été quand même encadrée dans la zone NN 10 - Discoaster calcaris (Martini, 1971). En échange, dans les couches à *Dosinia*, donc à la partie supérieure du Méotien inférieur, l'association de nannofossiles calcaires est mieux représentée. Ici, l'association comporte *Discoaster quinqueramus* à côté de *Amau-*

rolithus primus et *Amaurolithus delicatus*. Cet ensemble, caractéristique pour la partie inférieure de la zone - Discoaster quinqueramus- NN 11 (Martini, 1971) dénote que, dans la partie orientale du Bassin Dacique, la limite entre les zones de nannoplancton NN 10 et NN 11 se situait à la partie supérieure du Méotien inférieur (Olténien), dans les couches à *Dosinia*. Au niveau du Méotien supérieur (Moldavien), les nannofossiles calcaires ont été trouvés, jusqu'à présent, seulement dans les couches à *Dreiszenomya rumana* et *D. unionides*, situées à la partie supérieure du Moldavien. Cette association de nannoplancton, qui comporte aussi les formes *Amaurolithus amplificus* et *Triquetrorhabdulus striatus*, indique toujours la zone NN 11.

Bibliographie

- Andrusov, N. I. (1890) Kertchenskii izvestniak i ego fauna. *Izbranye trudy*, I (1961), p. 31-112, Moskva.
- (1894) Predvaritelnyi otchiot o gheologhiceskoi poezdke v Rumynii, letom 1893. *Izbranye trudy*, II (1963), p. 12-25, Moskva.
- (1906) Iujnorusskie neoghenovye otlojenia. Tchiasti cetvertaia. Meoticeskii iarus. *Izbranye trudy*, I, (1961), p. 283-360, Moskva.
- Atanasiu, I., Saulea, E. (1948) Contributions à la connaissance de la faune de l'étage Méotien. *Rotalia beccari* L. *Notationes biologicae*, VI, 1-2, p. 166-177, București.
- Athanasii, S. (1906) Clasificarea terenurilor neogene și limita stratigrafică între Miocen și Pliocen. Vol. omag. P. Poni, 16 p., Iași.
- Badzoshvili, T. (1979) Molluski Meotisa zapadnoi Gruzii. Akad. Nauk Gruz. S.S.R., *Metznieba*, 144 p., Tbilisi.
- (1986) Morskije briuhonoghie molliski Meotisa, evoluiția i stratigraficeskoe znacenie. Akad. Nauk. Gruz. S.S.R., *Metznieba*, 85 p., Tbilisi.
- Belgiu, O. (1954) Teisseyreomya, gen nou de lamelibranchiate fosile. Rev. Univ. "C. I. Parhon" și a Politehnicii București, s. St. Nat., 4-5, p. 257-268, București.
- Ciocârdel, R. (1950) Le Néogène de la partie méridionale du département de Putna. *An. Com. Geol.*, XXIII, p. 5-119, București.
- Cobălcescu, Gr. (1885) Über die geologische Beschaffenheit des Gebirges im Westen und Norden von Buzău. *Verh. d. k. k. Geol. R. A.*, p. 273, Wien.
- Fabian, H.-J. (1943) Das Pliozän Profil von Călugăreni-Tătaru in der Munténia (Sudrumänien). *Z. deutsch. geol. Ges.*, 95, 9/10, p. 439-448, Berlin.
- Hanganu, E., Papaianopol, I. (1982 a) Associations significatives du Pontien du Bassin Dacique (Roumanie). *Bul. Soc. belge de Géologie*, 91, 1, p. 51-59, Bruxelles.
- (1982 b) Sur les limites de l'étage Pontien dans le Bassin Dacique. *Anal. St. Univ. "Al. I. Cuza"*, Iași, (serie nouă), sect. II, b, *Geologie-Geografie*, XXVIII, p. 63-67, Iași.
- Iliina, L. B., Neveskaia, L. A., Paramonova, N. P. (1976) Zaconomernosti razvitiia molluskov v opresnykh basseinah Neoghena Evrazii. *Tr. Paleont. Inst. Akad. Nauk. S.S.S.R.*, 115, 287 p., Moskva.



- Kojumdgieva, Em. (1960) Etude paléontologique et biostratigraphique du Méotien inférieur de la Bulgarie du nord-ouest. *An. Dir. Gén. Rech. Géologiques*, XI, p. 139-159, Sofia.
- Krejci-Graf, K., Wenz, W. (1926 a) Jungtertiäre Landschnecken aus Südrumänien. *N. Jahrb. Min. Geol.*, 15, Abt. B, p. 53-65, Berlin.
- (1926 b) Juhgtertiäre Landschnecken aus dem Mäot von Näeni-Perşunari (jud. Buzău) und dem Levantin von Pergunari (jud. Buzău). *Centralblatt f. Min.*, 15, Abt. B, p. 551-557, Stuttgart.
- (1931) Stratigraphie und Paläontologie des Obermiozäns und Pliozäns der Muntenia (Rumänien). *Zeitschrift der deutschen Gessell.*, 83, 2-3, p. 65-163, Berlin.
- Macarovici, N., Motaş, I. C., Contescu, L. (1967) Caractères stratigraphiques et sédimentologiques des dépôts sarmato-pliocènes de la courbure des Carpates Orientales. *Anal. Univ. "Al. I. Cuza"*, II, b, Geologie-Geografie, XIII, p. 47-60, Iaşi.
- Marinescu, Fl., Papaianopol, I. (1975) Sur la présence de *Dreissenomya primiformis* PAPP dans le Méotien supérieur du Bassin Dacique (Roumanie). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXI/3, p. 43-46, Bucureşti.
- (1978) Stratigrafia Neogenului superior din sectorul vestic al Bazinului Dacic. Edit. Acad. RSR, 155 p., Bucureşti.
- Martini, E. (1971) Standard Tertiary and Quaternary calcareous nannoplankton zonation. Proc. of the Plankton Conference. Ed. Tecno-scienza, p. 739-785, Roma.
- Mărunţeanu, M., Papaianopol, I. (1995) The connection between the Dacic and Mediteranean Basins based on calcareous nanoplankton assemblages. *Rom. J. Stratigraphy*, 76, (Supplement no. 7), Abstracts, 1, p. 169-170, Bucureşti.
- Motaş, I. C., Papaianopol, I. (1972) Biostratigrafia suciesiunii Meotian-Pleistocen dintre Călugăreni şi Vadu Săpat (judeţul Prahova). *D. S. Inst. Geol.*, LVIII/4, p. 221-244, Bucureşti.
- (1977) Les associations des mollusques index dans le Néogène supérieur du Bassin Dacique. *Rev. roum. géol. géophys. géogr. (géologie)*, 21, p. 79-92, Bucureşti.
- Neveskaia, L. A., Gonciarova, I. A., Ilina, L. B., Paramonova, N. P., Popov, S. V., Babak, E. V., Bagdasarjan, K. G., Voronina, A. A. (1986) Istoria neoghenovyh molluskov Paratetisa. *Tr. Paleont. Inst. Akad. Nauk., S.S.S.R.*, 220, 208 p., Moskva.
- Olteanu, R. (1979) Signification biostratigraphique des ostracodes méotiens et pontiens du Bassin Dacique. *Rev. roum. géol., géophys., géogr. (géologie)*, 23, 1, p. 77-87, Bucureşti.
- Pană, I. (1963) Contribuţii la studiul paleoecologic al faunei meotiene şi pontiene (regiunea Buzău). *St. cerc. geologie*, VIII, 1, p. 35-44, Bucureşti.
- (1966) Studiul depozitelor pliocene din regiunea cuprinsă între valea Buzău şi valea Bălăneasa. *St. tehn. econ.*, 8, 1, 136 p., Bucureşti.
- (1990) Nouvelles espèces de nannogastropodes pontiens. *Rev. roum. géol. géophys. géogr. (géol.)*, 34, p. 61-69, Bucureşti.
- Papaianopol, I., Motaş, I. C. (1978) Marqueurs biostratigraphiques pour les dépôts post-chersoniens du Bassin Dacique. *D.S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXIV/4, p. 283-294, Bucureşti.
- (1982) Asupra stratelor cu Dosinia din zona cutelor diapire externe din Muntenia (sectorul dintre valea Cricovul Sărat şi valea Nişcovului). *D.S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXVII/4, p. 147-179, Bucureşti.
- (1987) Etude des congéries de petite taille de la partie basale du Méotien inférieur (Olténien) de l'Est de Muntenia (Bassin Dacique, Roumanie). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 72-73/3, p. 87-98, Bucureşti.
- (1992) Studiul stratigrafic al Neogenului din molasa pericarpatică (sectorul dintre valea Cricovul Sărat şi valea Nişcovului). Résumé de la thèse, 24 p., Univ. "Al. I. Cuza" Iaşi.
- (1992-1993) Biostratigraphie (Mollusques, Nannoplankton) du Sarmatien et du Méotien de l'Est de Muntenia (Bassin Dacique, Roumanie). *Anal. St. Univ. "Al. I. Cuza"*, XXXVIII-XXXIX, s. II, p. 291-300, Iaşi.
- (1993) Biostratigraphy (Molluscs and calcareous nannoplankton) of the Sarmatian and Meotian in eastern Muntenia (Dacic Basin-Rumania). *Zemni plyn a nafta*, 38, 1, p. 9-15, Hodonin.
- (1994-1995) La biozonation (Mollusques) du Méotien du Bassin Dacique. *Anal. St. Univ. "Al. I. Cuza"*, Geologie, XL-XLI, p. 227-234, Iaşi.
- (1996) Rapport, Arch. I.G.R., Bucureşti.
- (1997) Rapport, Arch. I.G.R., Bucureşti.
- (1998) Nouveaux taxons du genre *Lithoglyphus* (Gastropoda, Lithoglyphidae) des dépôts du Méotien de Roumanie (Miocène supérieur, Bassin Dacique). *Rom. Journ. Paleontology*, 78, Bucureşti (sous-pressé).
- Preda, D. M. (1925) Geologia şi tectonica părţii de răsărit a judeţului Prahova. *An. Inst. Geol. Rom.*, X, p. 1-62, Bucureşti.
- Protescu, O. (1929) Zăcămintele de cărbuni plioceni din regiunea de curbură a Carpaţilor răsăriteni. *St. tehn. econ.*, III, 6, 72 p., Bucureşti.
- Roşka, V. M. (1973) Molluski Meotisa severo-zapadnogo Pricernomoria. *Izd. Stiinţa*, 284 p., Chişinău.
- Roşculescu-Soverth, E. (1953) Contribuţii la studiul faunei pliocene din Oltenia. *Anal. Univ. "C. I. Parhon"*, s. St. Nat., 9, p. 205-211, Bucureşti.
- Saulea, Em. (1956) Contribuţii la stratigrafia Miocenului din Subcarpaţii Munteniei. *An. Com. Geol.*, XXIX, p. 241-270, Bucureşti.
- Starobogatov, I. I. (1970) Fauna molluskov i zoogheograficeskoe raionirovanie kontinentalnyh vodoemov. *Akad. Nauk. S.S.S.R., Zool. Inst., Izd. Nauka*, 372 p., Leningrad.
- Teisseyre, W. (1908) Über die Meotische, Pontische und Dazische Stufe in den Subkarpaten der östlichen Muntenia. *An. Inst. Geol. Rom.*, II, p. 331-372, Bucureşti.
- Wenz, W. (1942) Die Mollusken des Pliozäns der rumänischen Erdölgebiete. *Senckenbergiana*, 24, 293 p., Frankfurt a Main.

Received: June 25, 1997

Accepted: January 27, 1998



PLANCHES



Planche II

- Figs. 1-2** — *Mytilaster incrassatus minor* ANDRUSOV, (x2), la vallée de Sărățica, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 3-4** — *Congeria (Mytilopsis) motasi* PAPAÏANOPOL, (x3), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 5-6** — *Congeria (Mytilopsis) patrulei* PAPAÏANOPOL, (x3), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 7-8** — *Congeria (Mytilopsis) moskoni* PAPAÏANOPOL, (x3), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 9-10** — *Congeria (Mytilopsis) neumayri* ANDRUSOV, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 11-12** — *Congeria (Mytilopsis) moldavica* SIMIONESCU et BARBU, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 13-14** — *Congeria (Mytilopsis) carpatica* MACAROVICI, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 15-16** — *Congeria (Mytilopsis) diversa* MACAROVICI, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 17** — *Congeria (Mytilopsis) soceni* JEKELIUS, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 18** — *Congeria (Mytilopsis) politioanei* JEKELIUS, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 19-20** — *Congeria (Mytilopsis) ringeiseni* JEKELIUS, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).



I. PAPAIANOPOL - MOLLUSQUES MÉOTIENS DE LA ZONE DES PLIS DIAPIRS DE MUNTÉNE

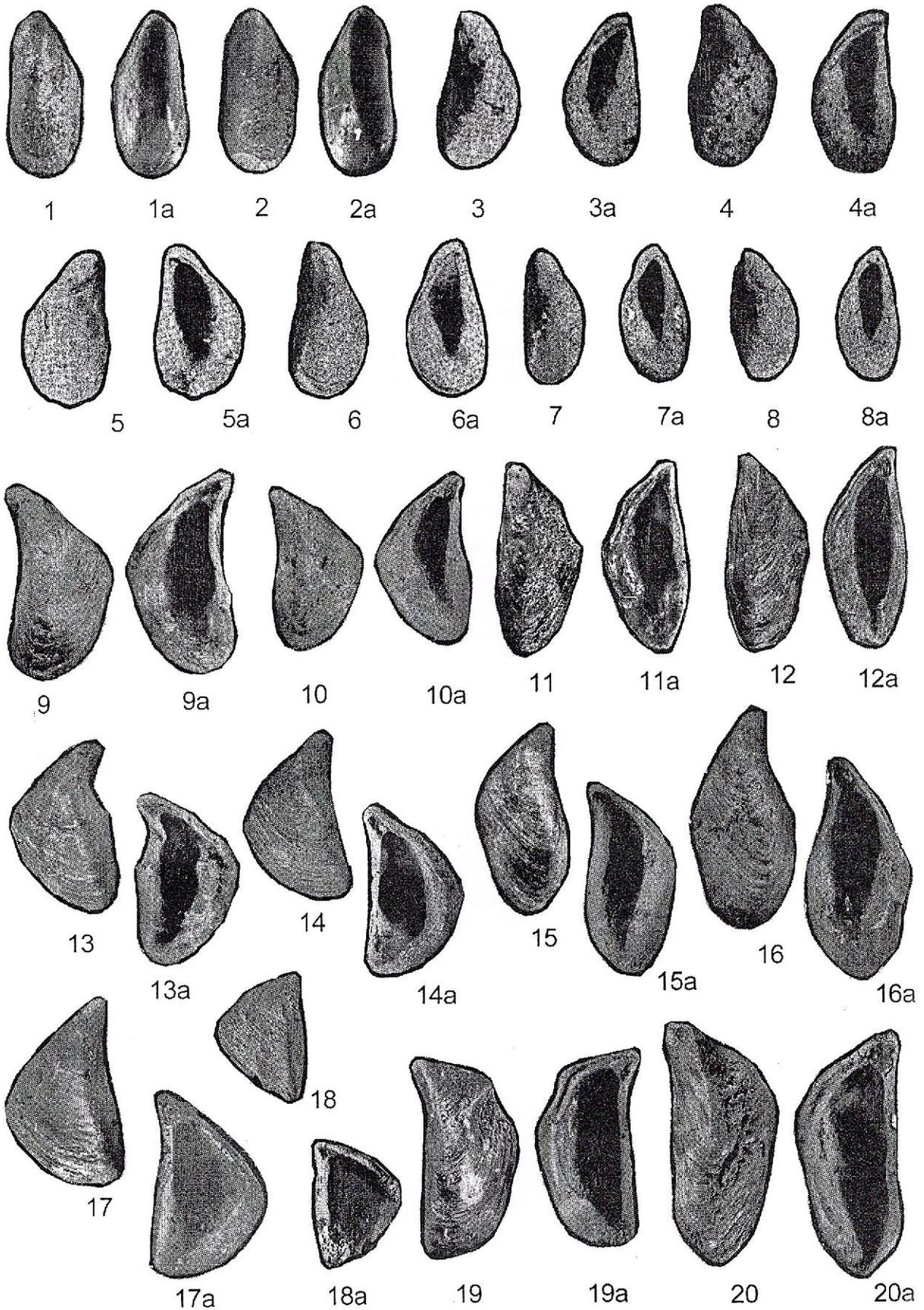


Planche III

- Fig. 1 — *Congeria (Mytilopsis) politioanei* JEKELIUS, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 2-3 — *Congeria (Mytilopsis) poenensis* JEANRENAUD, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 4 — *Congeria (Mytilopsis) mediocarinata* JEANRENAUD, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 5-6 — *Congeria (Mytilopsis) homoplatoides* ANDRUSOV, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 7-8 — *Congeria (Mytilopsis) elongata* JEANRENAUD, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 9 — *Congeria (Mytilopsis)* aff. *djaphareulica* BADZOSHVILI, (x2), la vallée de la Vaca, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Fig. 10 — *Congeria (Mytilopsis) scobiculata carinifera* LÖRENTHEY, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 11 — *Congeria (Mytilopsis) ramphophora ramphophora* BRUSINA, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 12 — *Congeria (Mytilopsis) ramphophora vössendorfensis* PAPP, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 13-14 — *Congeria (Mytilopsis) panticapaea* ANDRUSOV, (x2), fig. 13, la vallée du Cernat, le village de Călugăreni, le département de Prahova; fig. 14, la vallée du Trăistaru, le village de Mârlogea, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Figs. 15-16 — *Congeria (Mytilopsis) schmidti* LÖRENTHEY, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 17 — *Congeria (Trigonopraxis) martonfi* LÖRENTHEY, (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).



I. PAPAIANOPOL - MOLLUSQUES MÉOTIENS DE LA ZONE DES PLIS DIAPIRS DE MUNTÉNIE

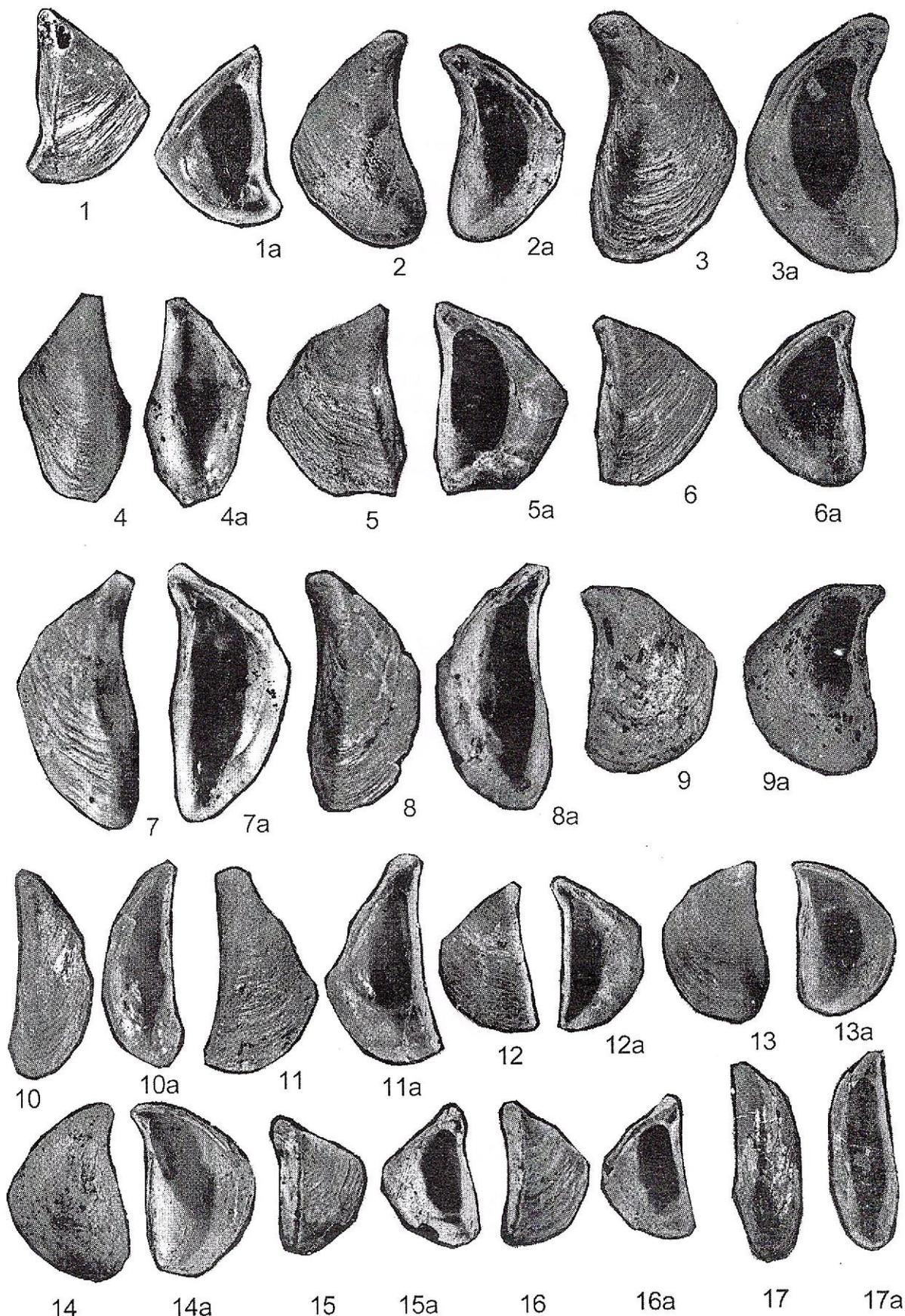


Planche IV

- Fig. 1 — *Congeria (Andrusoviconcha) tohanensis* PAPAÏANOPOL, (x3), la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 2-3 — *Congeria (Andrusoviconcha) navicula* ANDRUSOV, (x2), la colline de Camba, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Fig. 4 — *Congeria (Andrusoviconcha) novorossica* (SINZOW), (x2), la colline de Camba, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Figs. 5-6 — *Dreissenomya (Dreissenomya) unioides* FUCHS, (x1,5), la vallée de la Vaca, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Fig. 7 — *Dreissenomya (Dreissenomya) rumana* (WENZ), (x1,5), la vallée de Parăul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Fig. 8 — *Dreissenomya (Dreissenomya) nevesskae* ROSKA, (x10), la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 9 — *Dreissenomya (Dreissenomya) subrotundata* (PANĂ), (x10), la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 10 — *Dreissenomya (Sinucongeria) semilunata* (PANĂ), (x10), la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 11-12 — *Dreissenomya (Sinucongeria) primiformis* PAPP, (x16), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).



I. PAPAIANOPOL - MOLLUSQUES MÉOTIENS DE LA ZONE DES PLS DIAPIRS DE MUNTÉNIE

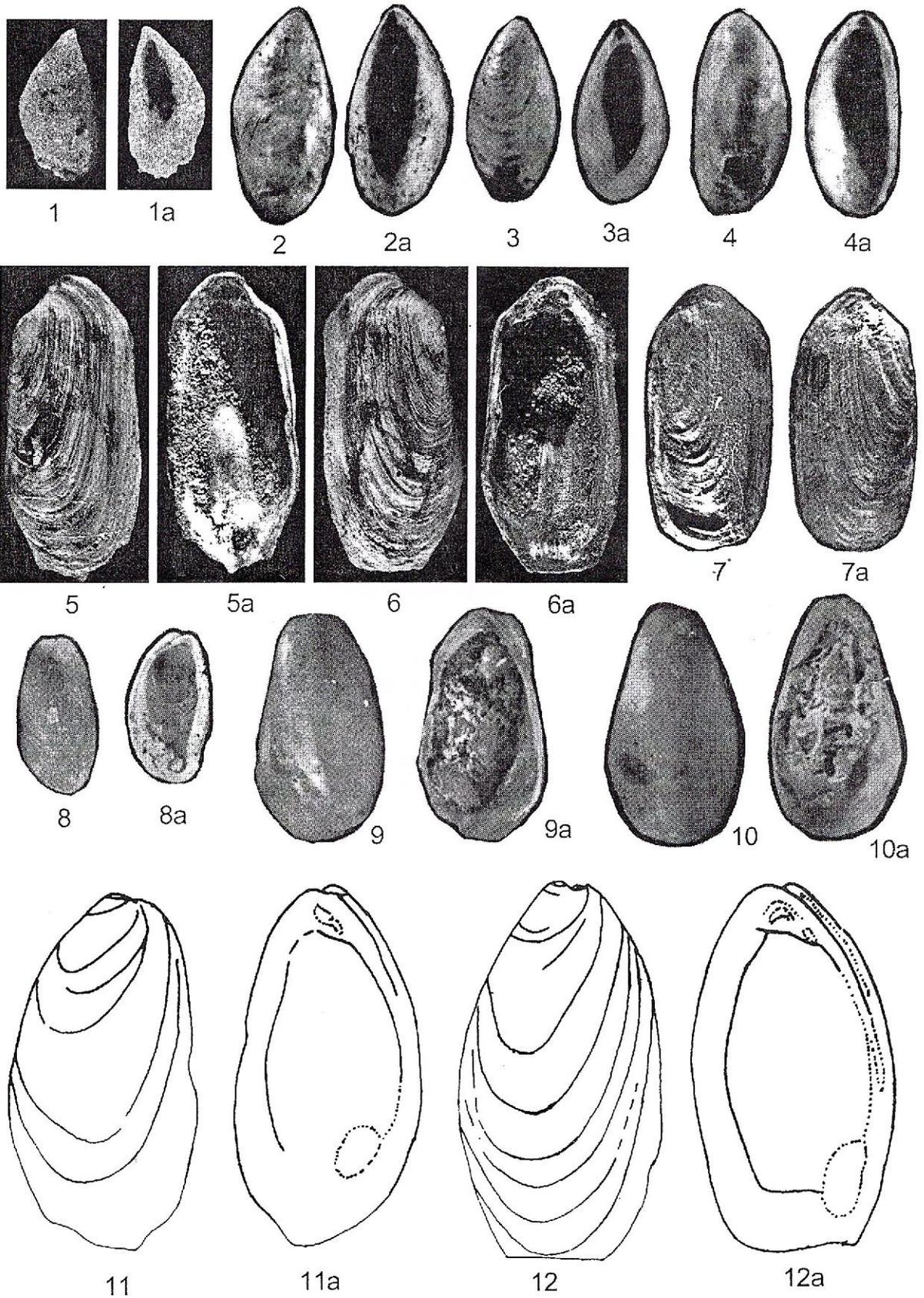


Planche V

- Figs. 1-2** — *Dosinia maeotica* ANDRUSOV, (x2), fig. 1, la vallée de Sărățica, le village de Sângeru, le département de Prahova; fig. 2, le village de Călugăreni, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 3-4** — *Abra tellinoides* (SINZOW), (x3), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 5-6** — *Ervilia minuta* (SINZOW), (x10), la vallée Tarc, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 7-8** — *Psilunio (Psilunio) subrecurvus* (TEISSEYRE), (x1), fig. 7, la vallée de la Scheia, le village de Valea Scheilor, le département de Prahova; fig. 8, la vallée de Sărățica, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).



I. PAPAIANOPOL - MOLLUSQUES MÉOTIENS DE LA ZONE DES PLIS DIAPIRS DE MUNTÉNIE

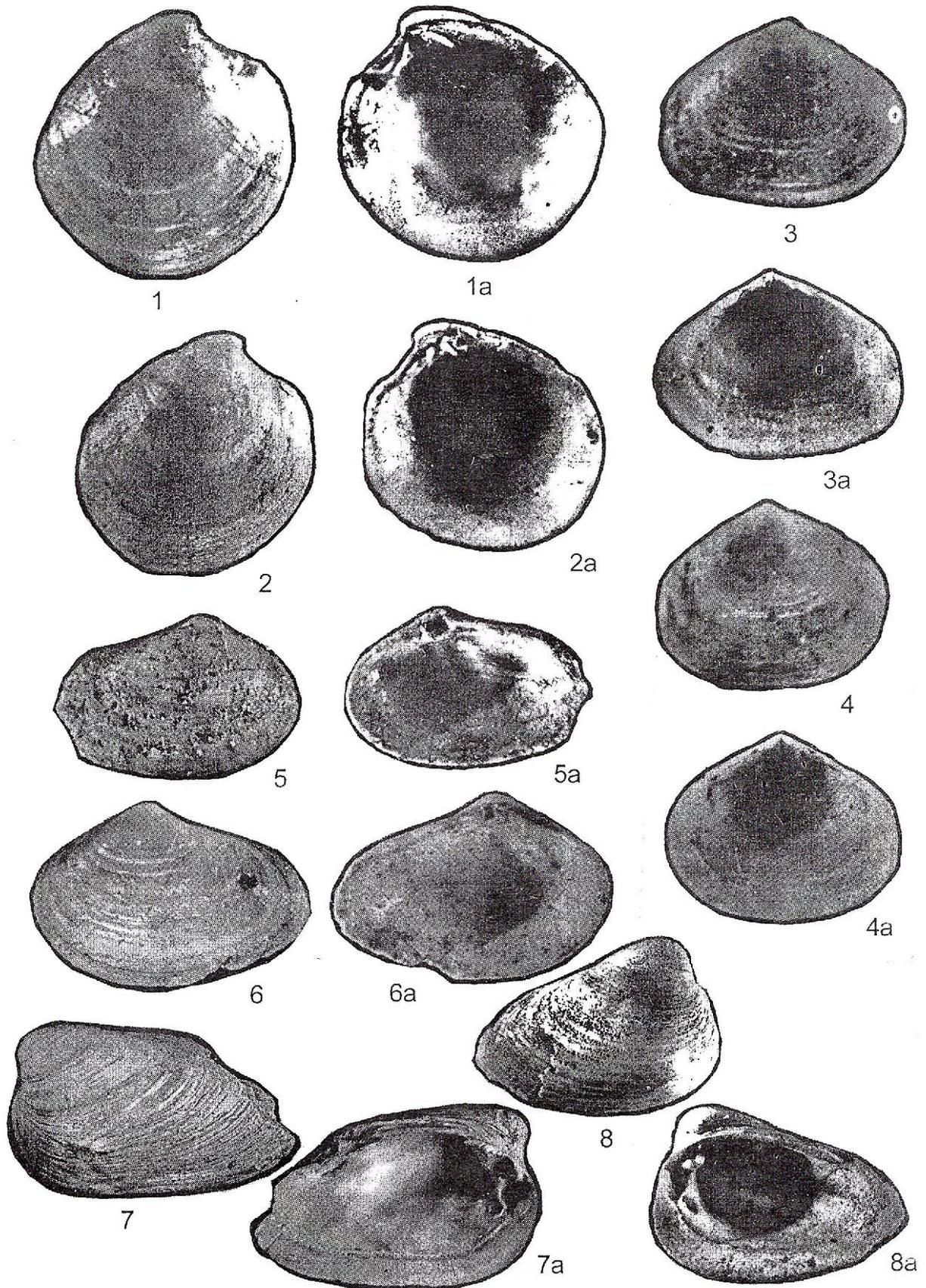


Planche VI

- Fig. 1 — *Psilunio (Psilunio) munteniae* (TEISSEYRE), (x1,5), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 2 — *Psilunio (Psilunio) subhörnési* (SINZOW), (x1,5), la vallée de Sărata, la localité de Sărata Monteoru, le département de Buzău, Méotien supérieur (Moldavien).
- Fig. 3 — *Psilunio (Psilunio) radiatodentatus* (SINZOW), (x3), la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 4 — *Psilunio (Psilunio) radiatodentatus* (SINZOW), (x1,5), la vallée du Cernat, le village de Călugăreni, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Figs. 5-6 — *Teisseyreomya subatava* (TEISSEYRE), (x1), fig.5, la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova; fig. 6, la vallée de la Scheia, le village de Valea Scheilor, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 7 — *Teisseyreomya unioides* BOLGIU, (x1), la vallée de la Scheia, le village de Valea Scheilor, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).



I. PAPAIANOPOL – MOLLUSQUES MÉOTIENS DE LA ZONE DES PLIS DIAPIRS DE MUNTÉNIE

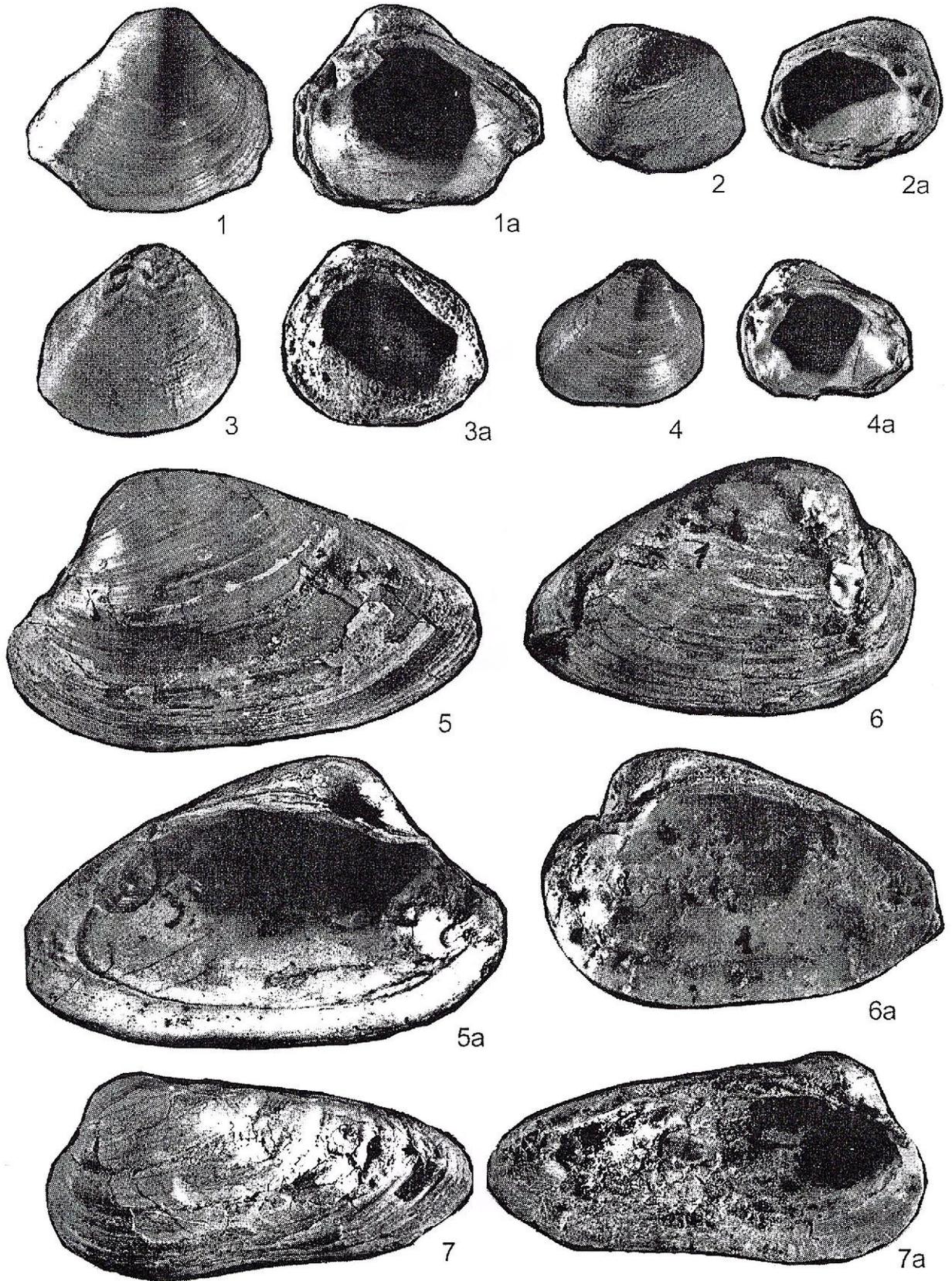


Planche VII

- Figs. 1-2** — *Teisseyreomya macoveii* BOLGIU, (x1), la vallée de la Scheia, le village de Valea Scheilor, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 3** — *Teisseyreomya costata* BOLGIU, (x1), la vallée de la Scheia, le village de Valea Scheilor, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 4** — *Teisseyreomya aperta* BOLGIU, (x1), la vallée de Bistrița, le village de Negrești, le département de Valcea, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 5** — *Teisseyreomya negrescui* BOLGIU, (x1), la vallée du Cernat, le village de Călugăreni, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 6** — *Cerastoderma(?)* sp., (x5), la vallée du Trăistaru, le village de Mârlogea, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).



I. PAPAIANOPOL – MOLLUSQUES MÉOTIENS DE LA ZONE DES PLIS DIAPIRS DE MUNTÉNIE

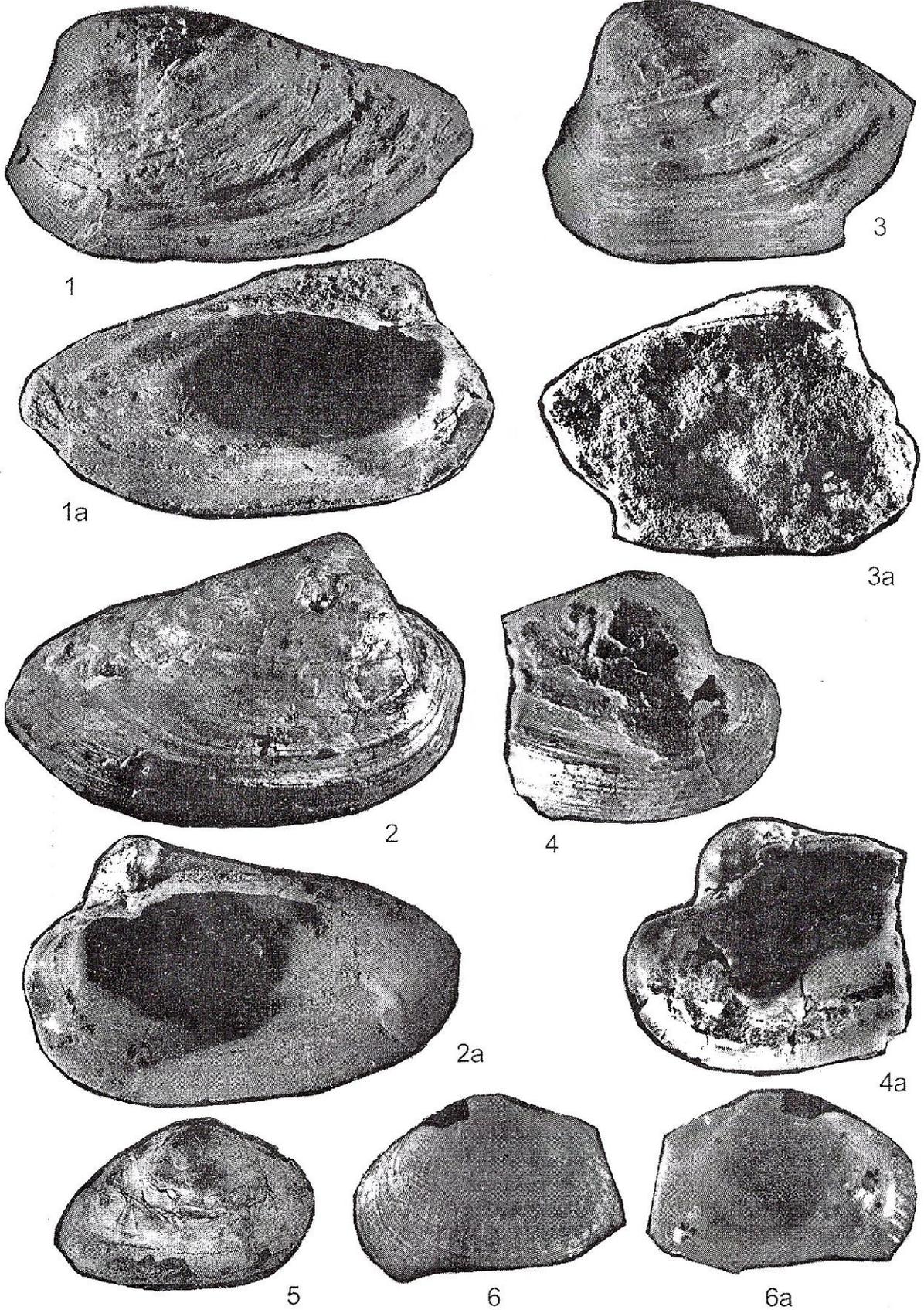


Planche VIII

- Fig. 1 — *Teisseyreomya aperta* BOLGIU, (x1), le village de Călugăreni, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 2 — *Theodoxus stefanescui* (FONTANNES), (x5), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 3 — *Theodoxus stefanescui* (FONTANNES), (x5), la vallée du Trăistaru, le village de Mârlogea, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Fig. 4 — *Theodoxus stefanescui* (FONTANNES), (x2), les couches à Dosinia, la vallée de Sărățica, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 5 — *Theodoxus politus* JEKELIUS, (x5), la colline de Camba, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 6 — *Theodoxus reticulatus* KOJUMDIEVA, (x5), la vallée Tarc, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 7 — *Theodoxus geticus* MARINESCU, (x3), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 8-9 — *Theodoxus crenulatus* (KLEIN), (x3), la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 10-11 — *Viviparus moldavicus* WENZ, (x1,5), fig. 10, la vallée Tarc, le village de Tătaru, le département de Prahova; fig. 11, la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).



I. PAPAIANOPOL - MOLLUSQUES MÉOTIENS DE LA ZONE DES PLIS DIAPIRS DE MUNTÉNE

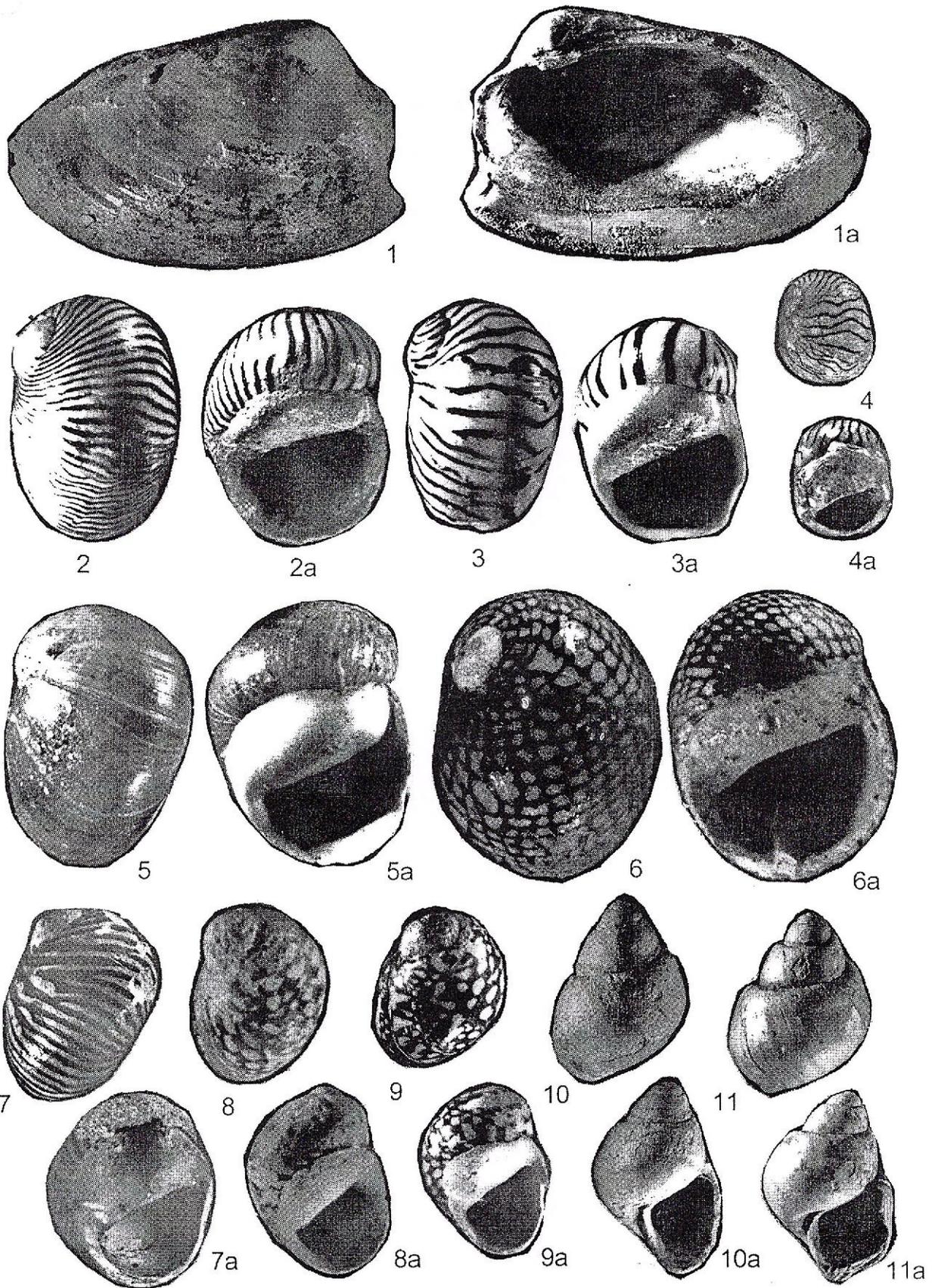


Planche IX

- Fig. 1** — *Rissoa* sp., (x20), la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 2** — *Hydrobia ventrosa* (MONTAGU), (x10), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 3-5** — *Pontohydrobia panticapaea* (ANDRUSOV), (figs. 3, 5 x10; figs. 3a, 4 x9), figs. 3, 5, la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova; fig. 4, la vallée de Parăul Sărat, le village de Sangeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 6-7** — *Pontohydrobia kelterborni* (WENZ), (x10), la vallée de Pârăul Sărat, le village de Sangeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 8** — *Caspihydrobia starobogatovi* ILJINA, (x10), la vallée du Cernat, le village de Călugăreni, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).



I. PAPAIANOPOL – MOLLUSQUES MÉOTIENS DE LA ZONE DES PLIS DIAPIRS DE MUNTÉNIE

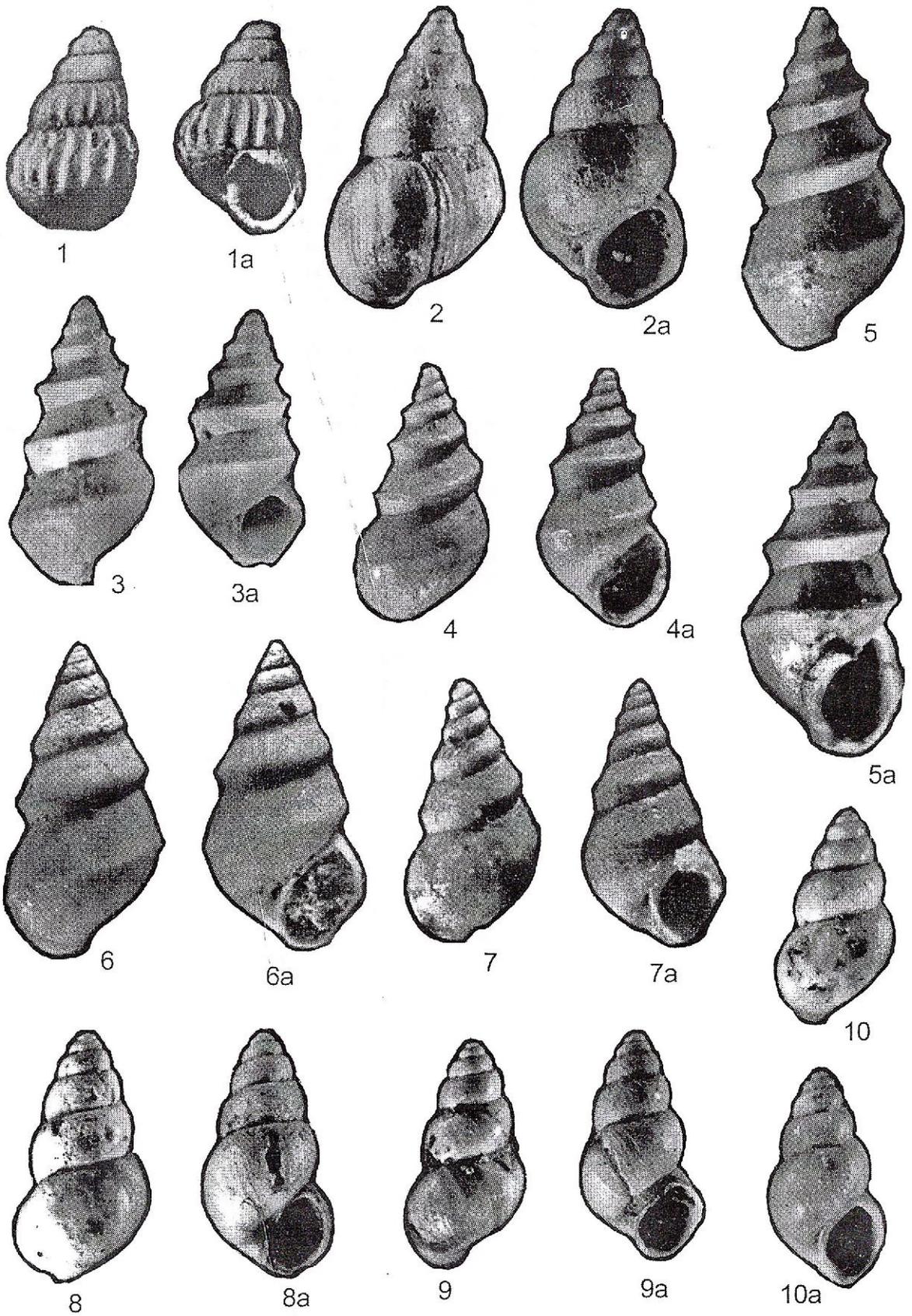


Planche X

- Fig. 1 — *Caspihydrobia* ex gr. *elegans* BADZOSHVILI, (x10), la vallée du Cernat, le village de Călugăreni, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Fig. 2 — *Caspihydrobia* sp. (x10), la vallée du Cernat, le village de Călugăreni, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Fig. 3 — *Turricaspia parvinnucleata* ROSKA, (x10), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Fig. 4 — *Turricaspia* aff. *carinata* (ANDRUSOV), (x10), la vallée de Tohăncasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 5 — *Turricaspia aberrans* (ANDRUSOV), (x10), la vallée de Tohăncasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 6 — *Turricaspia wenzi* ROSKA, (x10), la vallée de Tohăncasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 7 — *Turricaspia wenzi* ROSKA, (x10), la vallée du Cernat, le village de Călugăreni, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Fig. 8 — *Turricaspia* aff. *turritissima* (ANDRUSOV), (x3), la vallée du Trăistaru, le village de Mârlogea, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Fig. 9 — *Lithoglyphus rarus* PAPAIANOPOL, (x6), la vallée du Cernat, le village de Călugăreni, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Figs. 10-11 — *Lithoglyphus maeoticus* PAPAIANOPOL, (x6), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).

I. PAPAIANOPOL - MOLLUSQUES MÉOTIENS DE LA ZONE DES PLIS DIAPIRS DE MUNTÉNIE

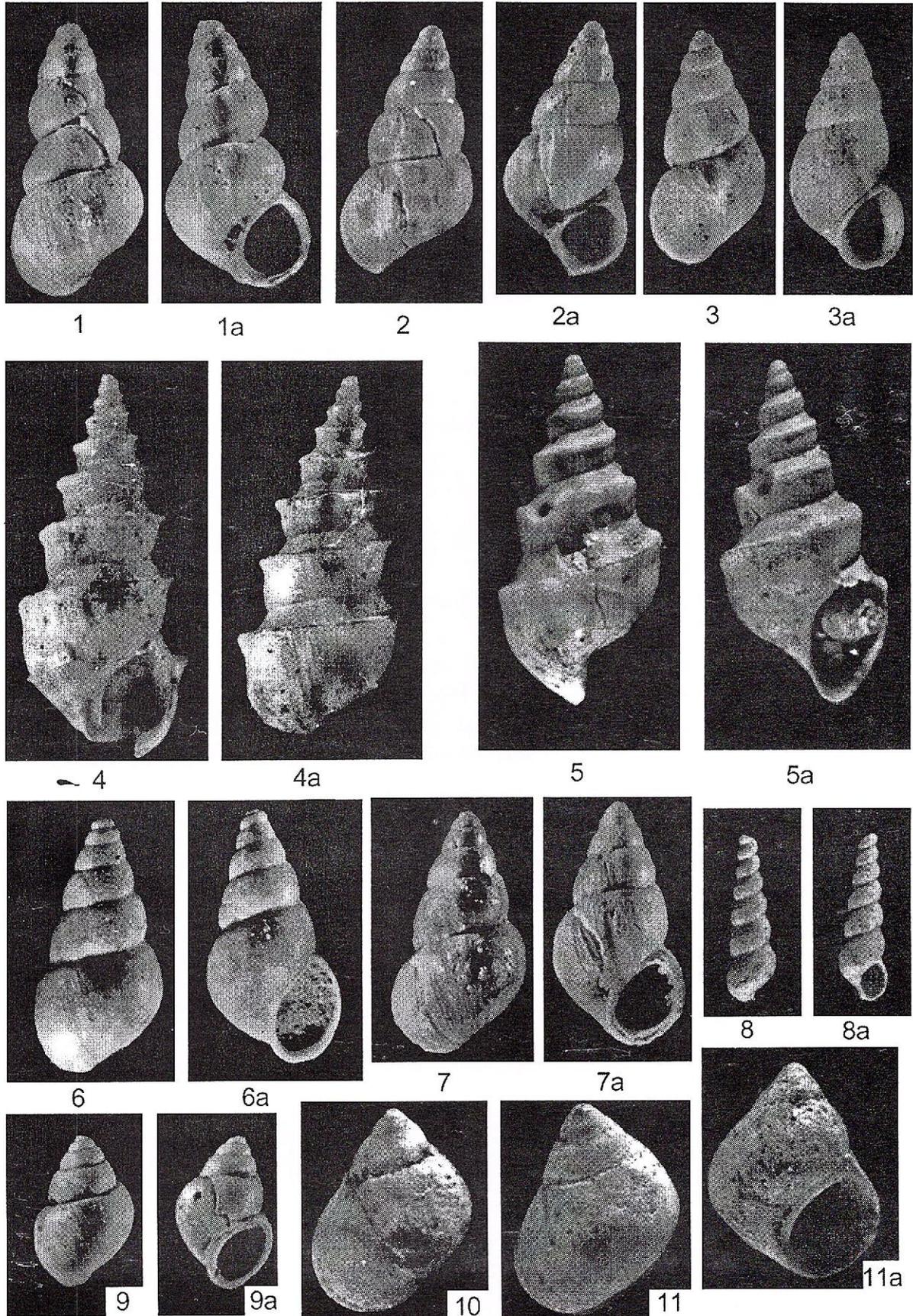
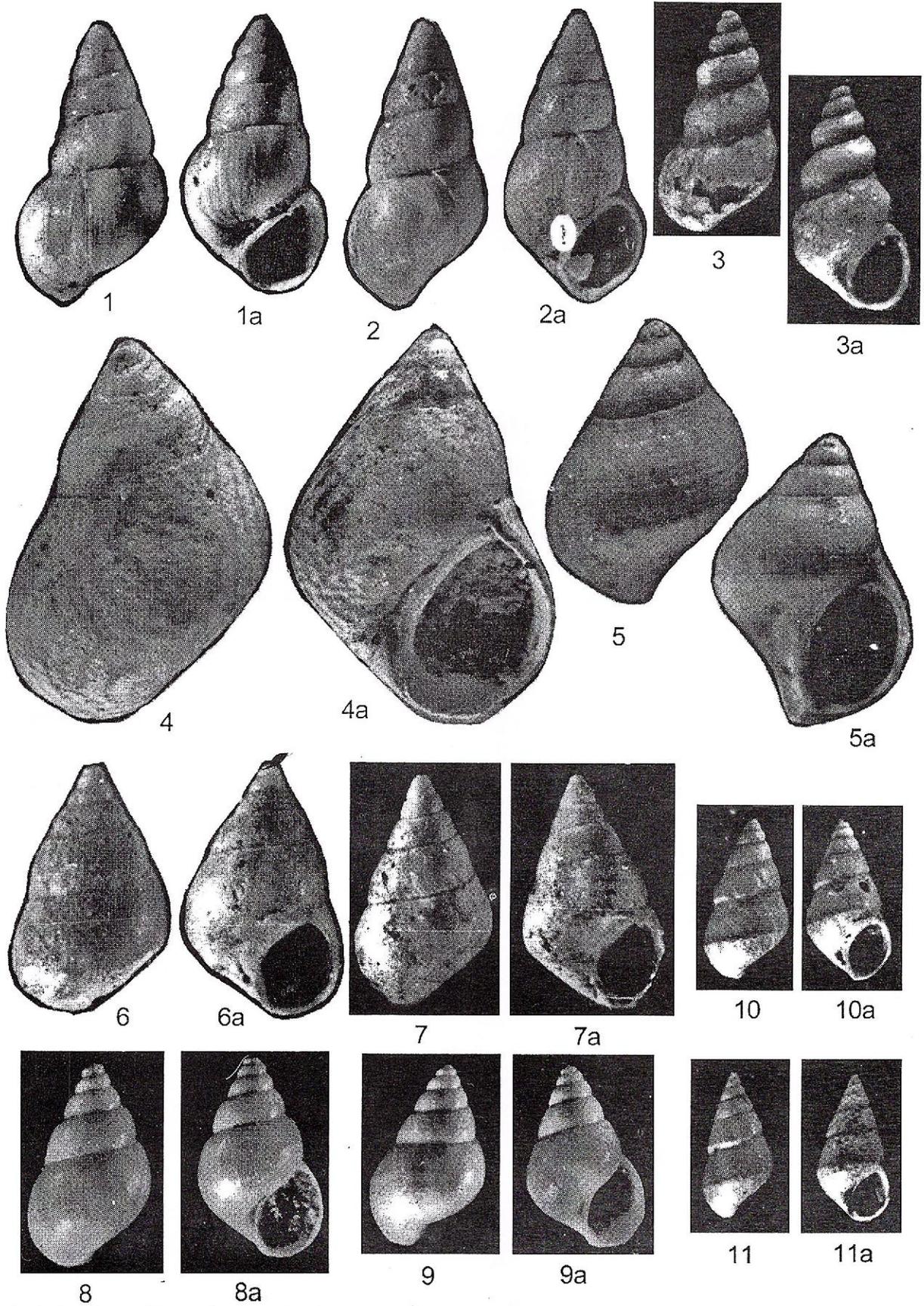


Planche XI

- Fig. 1 — *Turricaspia korobkovi* ROSKA, (x10), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 2 — *Turricaspia starobogatovi* ROSKA, (x10), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 3 — *Maotidia* sp., (x8), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 4 — *Lithoglyphus bellus* PAPAIANOPOL, (x10), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 5 — *Lithoglyphus ornatus* PAPAIANOPOL, (x8), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 6-7 — *Pseudamnicola (Pseudamnicola) sarmatica* JEKELIUS, (x10), la vallée de Tohăneasa, la vallée de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 8-9 — *Pseudamnicola (Pseudamnicola) immutata* (FRAUENFELD), (x10), la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 10-11 — *Pseudamnicola (Aluta) pseudocarinata* (ROSKA), (x8), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).

I. PAPAIANOPOL - MOLLUSQUES MÉOTIENS DE LA ZONE DES PLIS DIAPIRS DE MUNTÉNIE



Geological Institute of Romania. Rom. J. Paleontology, 78A.



Planche XII

- Fig. 1 — *Pseudamnicola (Aluta) aff. producta* JEKELIUS, (x8), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 2 — *Pseudamnicola (Andrusowiella) sp.*, (x10), la vallée de la Huïpe, le village de Nenciulești, le département de Buzău, Méotien supérieur (Moldavien).
- Fig. 3 — *Pseudamnicola (Staja) pseudovariabilis* (SINZOW), (x10), la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 4 — *Pseudamnicola (Barassia) aff. purpurina* (ANDRUSOV), (x10), la vallée de Tohăncasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 5 — *Pseudamnicola (Barassia) purpurina* (ANDRUSOV), (x10), la vallée de Tohăncasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 6 — *Pseudamnicola (Iljinella) aff. sasykensis* ROSKA, (x10), la vallée de Tohăncasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 7 — *Pseudamnicola (Iljinella) panae* ROSKA, (x10), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Fig. 8 — *Cerithium rubiginosum* EICHWALD, (x2), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 9-10 — *Pirenella disjuncta disjuncta* (SOWERBY), (x2), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 11-13 — *Pirenella disjuncta disjunctoides* (SINZOW), (x3), fig. 11, la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova; figs. 12, 13, la vallée de Tohăncasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 14 — *Pirenella disjuncta disjunctoides* (SINZOW), (x3), la colline de Camba, le village de Tătaru, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).



I. PAPAIANOPOL – MOLLUSQUES MÉOTIENS DE LA ZONE DES PLIS DIAPIRS DE MUNTÉNE

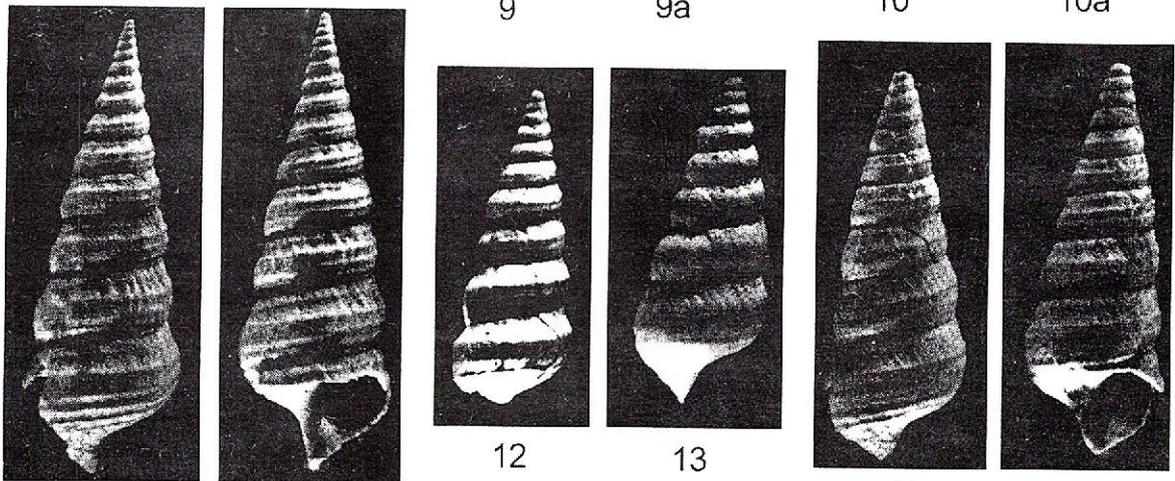
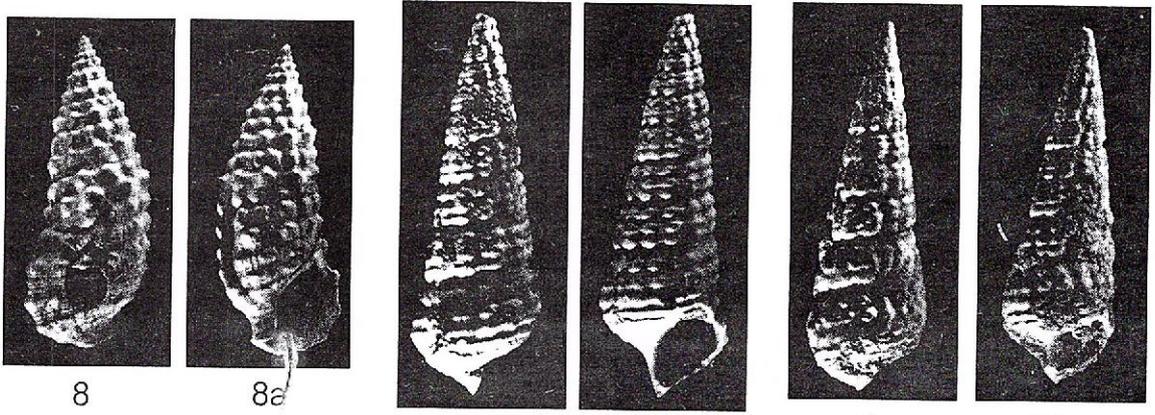
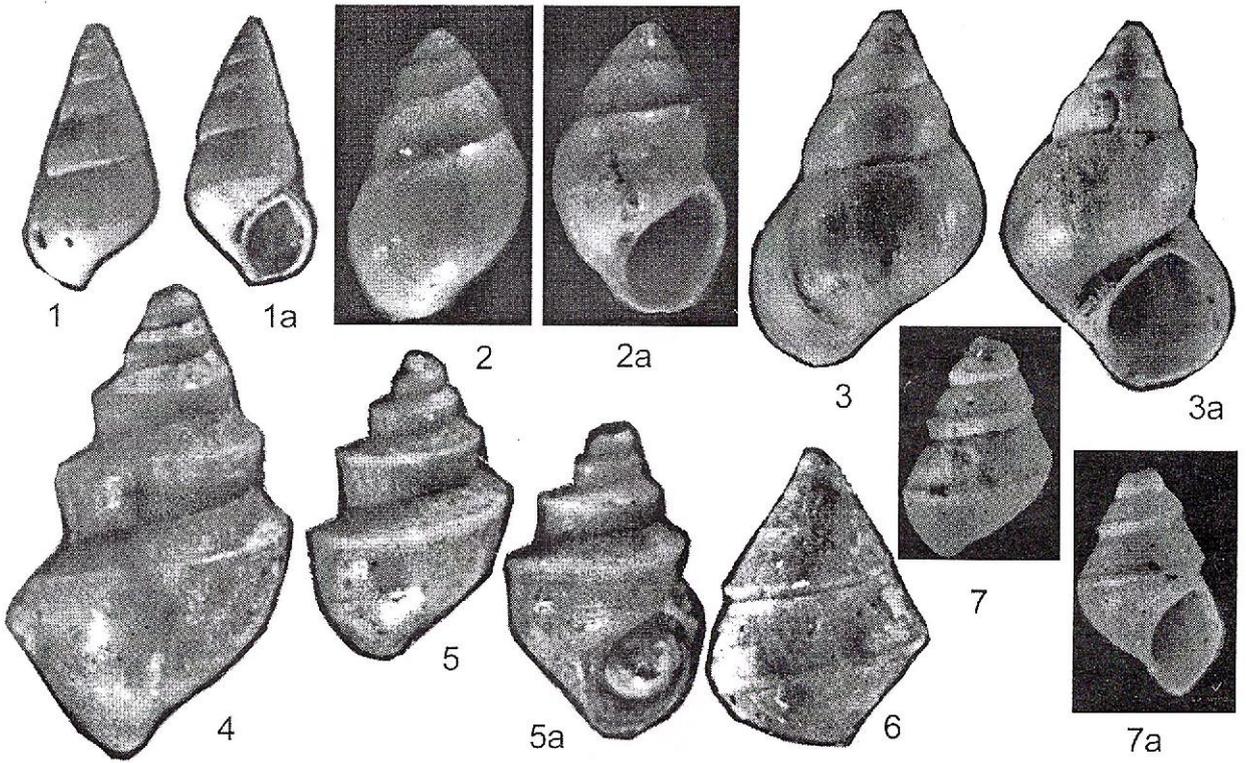
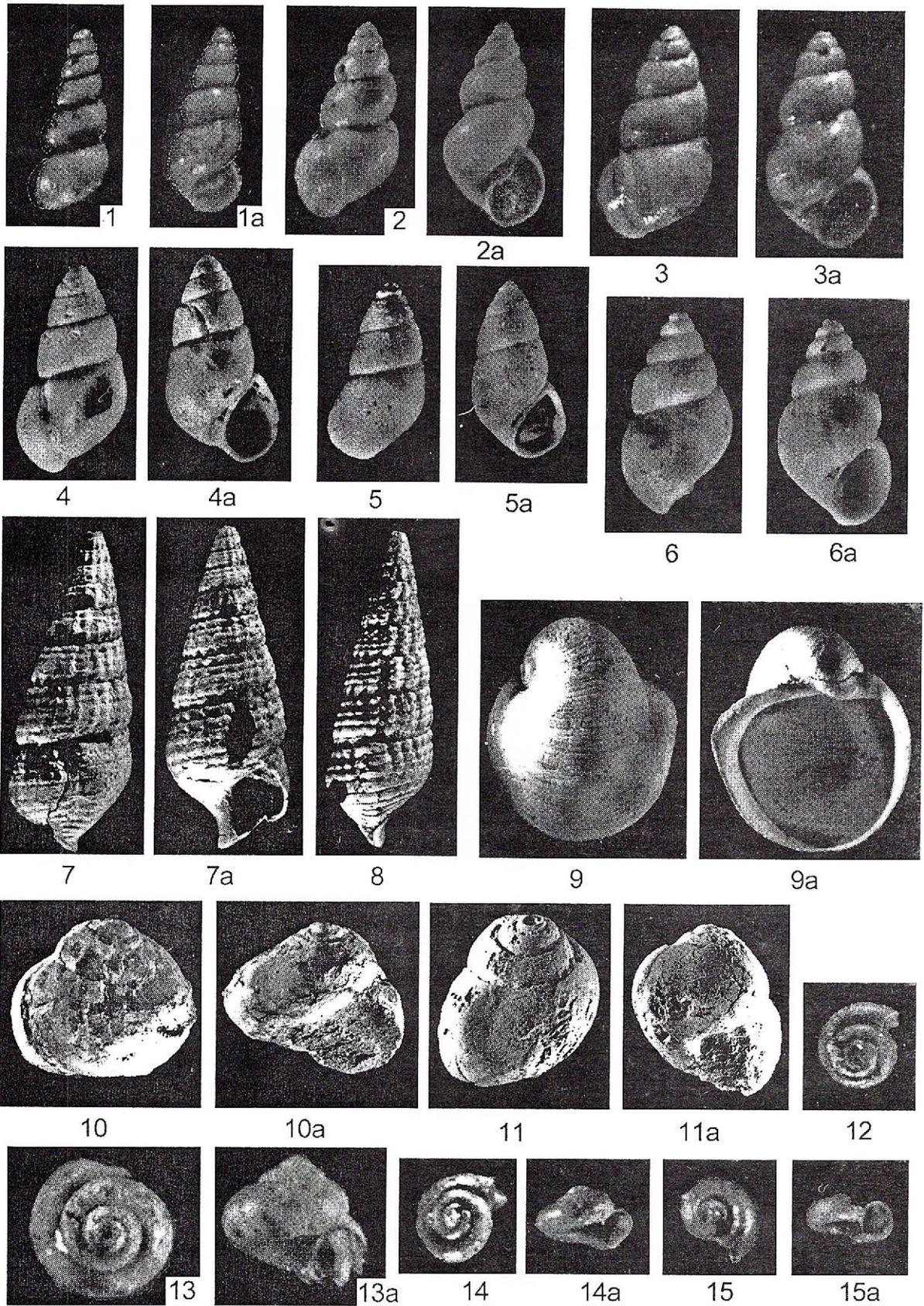


Planche XIII

- Fig. 1 — *Caspia latior* (SANDBERGER), (x10), la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 2-3 — *Caspia* sp., (x10); fig. 2, la vallée du Cernat, le village de Călugăreni, le département de Prahova; fig. 3, la vallée de la Huipe, le village de Nenciulești, le département de Buzău, Méotien supérieur (Moldavien).
- Figs. 4-5 — *Caspia kojumdgiuac* ROSKA, (x10), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Fig. 6 — *Bythinella* sp., (x10), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien supérieur (Moldavien).
- Figs. 7-8 — *Bittium* sp., (x1,5), la vallée de Pârâul Sărat, le village de Sângeru, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 9 — *Velutinopsis velutina* (DESHAYES), (x3), la vallée du Trăistaru, le village de Mârlogea, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 10-11 — *Helix mrazeci* SEVASTOS, (x1), fig. 10, la vallée Tare, le village de Tătaru, le département de Prahova; fig. 11, la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Figs. 12-14 — *Helicella* sp., (x10), la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).
- Fig. 15 — *Corctus* sp., (x10), la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, le département de Prahova, Méotien inférieur (Olténien).



I. PAPAIANOPOL – MOLLUSQUES MÉOTIENS DE LA ZONE DES PLS DIAPIRS DE MUNTÉNIE



L'ETUDE DE QUELQUES ESPÈCES DU GENRE *PSILUNIO* (SOUS-FAMILLE PSILUNIONINAE, FAMILLE UNIONIDAE) TROUVÉES DANS LES DÉPÔTS ROMANIENS DU BASSIN DACIQUE

Ioan PAPAIANOPOL

Key words: Mollusca. Bivalvia. *Psilunio*. Lower Romanian. Upper Romanian. Dacic Basin.

Abstract: *The study of some species of the genus Psilunio in the Romanian deposits of the Dacic Basin.* In the whole Dacic Basin, both in the Subcarpathian depression and in the Moesian Platform the unionids faunas show a considerable development in the deposits of the Romanian stage (Upper Pliocene). The forms of the genus *Psilunio* have particularly been significant for the detailed biostratigraphy of the Romanian stage in the Dacic Basin due both to the presence of most species on limited stratigraphical level. The paper describes the already known species of the genus *Psilunio* and a series of new forms: *Psilunio (Psilunio) valahicus* sp.nov. (Lower and Upper Romanian), *Psilunio (Psilunio) motruensis* sp. nov. (Upper Romanian), *Psilunio (Psilunio) ialomitzensis* sp.nov. (Upper Romanian), *Psilunio (Psilunio) dacicus* sp.nov. (Upper Romanian), *Psilunio (Psilunio) pelendaviensis* sp.nov. (Upper Romanian), *Psilunio (Psilunio) podarensis* sp.nov. (Upper Romanian), *Psilunio (Psilunio) moesicus* sp.nov. (Upper Romanian), *Psilunio (Psilunio) jiensis* sp.nov. (Upper Romanian) and *Psilunio (Psilunio) jekeliusi* sp.nov. (Upper Romanian).



Les dépôts romaniens (Pliocène supérieur) du Bassin Dacique sont très riches en faunes d'unionides. Par suite des recherches des dernières trois décennies on a obtenu de nombreuses informations nouvelles concernant les faunes d'unionides d'âge Romanien. Dans les dépôts de cet âge, très diversifiés et représentés par un grand nombre d'espèces sont les unionides du genre *Psilunio*. Ce genre, peu diversifié dans les formations méotiennes et pontiennes du Bassin Dacique, devient de plus en plus fréquent à mesure qu'on monte sur l'échelle stratigraphique, connaissant en Roumanie un développement particulier. Pour ce motif l'étude en tous les détails de ce genre est toujours d'actualité, ayant une importance à part non seulement pour la biostratigraphie du Romanien (Pliocène supérieur), mais aussi pour la biostratigraphie du Dacien (Pliocène inférieur).

En ce qui concerne les sous-divisions de l'étage Romanien, nous sommes d'avis qu'il est plus utile de considérer que cet étage comporte seulement deux sous-étages: Siensien (Romanien inférieur) et Pélendavien (Romanien supérieur). D'après ce schéma, le sous-étage Pélendavien renferme les dépôts des sous-étages Pélendavien et Valachien séparés par Andreescu en 1981.

Plus tôt nous avons réalisé une étude des unionides trouvés dans les dépôts d'âge Romanien inférieur (Siensien) développés dans la partie orientale du Bassin Dacique (Papaianopol, 1989). Dans les faunes de ce type, le genre *Psilunio* est très représenté, les plus nombreuses étant les espèces du sous-genre nominatif *Psilunio*. Le deuxième sous-genre de *Psilunio* (le sous-genre *Cyclopotomida*) est très rare dans les formations d'âge Siensien.

Pour compléter l'image de l'ensemble des faunes à *Psilunio* du Bassin Dacique, nous nous proposons de commenter quelques espèces intéressantes de *Psilunio* trouvées dans les dépôts romaniens. Sauf les espèces déjà connues, on décrit quelques formes nouvelles de *Psilunio*. La position des gisements fossilifères est précisée à la figure 1.

Paleontologie

Famille **Unionidae** RAFINESQUE, 1820

Sous-famille *Psilunioninae* STAROBOGATOV, 1970

Genre *Psilunio* SABBA ȘTEFĂNESCU, 1896

Espèce type: *Unio craiovensis* TOURNOUËR, 1880

Sous-genre *Psilunio* SABBA ȘTEFĂNESCU, 1896



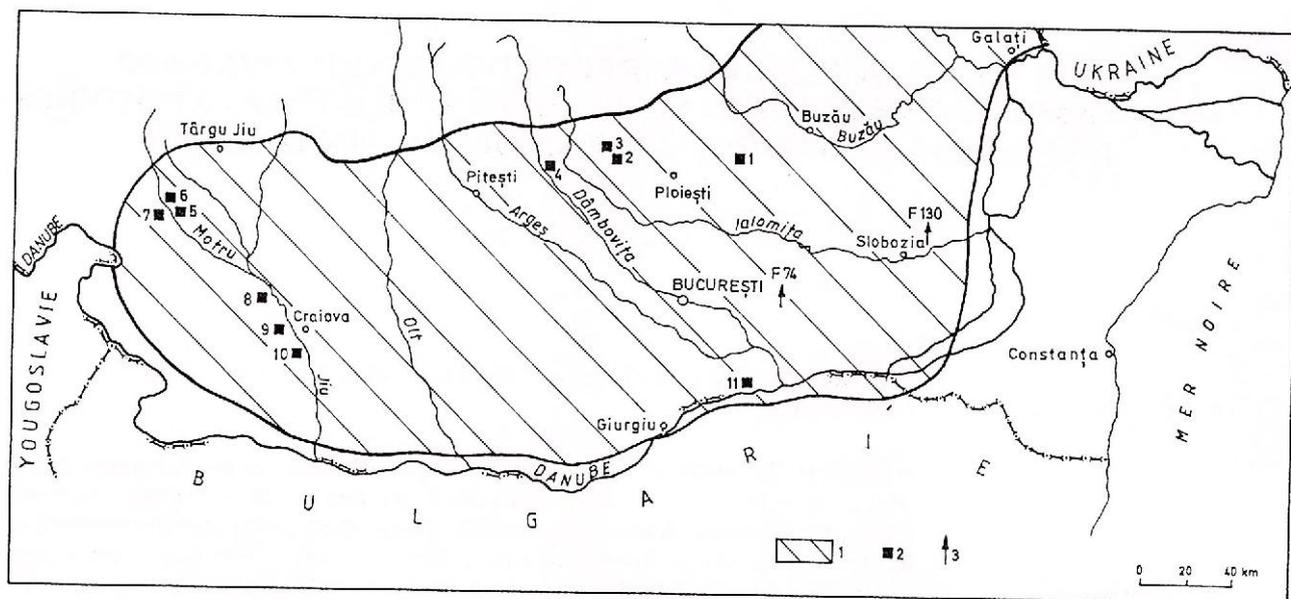


Fig. La position des gisements fossilifères et des forages commentés dans le texte: 1, le Bassin Dacique pendant le Romanien; 2, gisements fossilifères; (1, la vallée de Tohăneasa; 2, la vallée Valea lui Dan; 3, la vallée Nisipoasă; 4, le village de Mărgineanca; 5, la carrière de Lupoia; 6, la carrière Roșița I; 7, la microcarrière de Meriș; 8, le village de Bîlta; 9, le village de Breasta; 10, le village de Podari; 11, le village de Greaca); 3, forage (les forages 74 et 130).

Psilunio (Psilunio) valahicus sp.nov.

(Pl. I, figs. 1-3)

Holotype: pl. I, fig. 1, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, no. 18.896.

Derivatio nominis: du nom de la Valachie.

Locus typicus: la vallée de la Tohăneasa, le village de Tohani, département de Prahova.

Stratum typicum: le niveau des sables blanchâtres ou jaunâtres à *Jazkoa sturdzae* (COBĂLCESCU), *Psilunio (Psilunio) saratae* (TEISSEYRE), *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. stricturatus* (NEUMAYR), *Melanopsis (Melanopsis) rumana* (TOURNOUËR), *M. (Lyrcaea) onusta* SABBA, *Theodorax slavonicus* (BRUSINA).

Diagnose. Valves de taille moyenne, modérément convexes, inéquilatérales. Deux plis descendent du crochet vers le bord inférieur. Le pli postérieur est plus évident, tandis que l'antérieur est plus atténué. La charnière de la valve droite comporte une dent pseudocardinale et une dent latérale postérieure.

Description. Coquille de dimensions moyennes, très inéquilatérale, à contour ovale, modérément convexe. Le crochet est saillant, enroulé antérieurement. Le bord cardinal, légèrement et régulièrement courbé, s'unit graduellement avec le bord antérieur. Entre les bords cardinal et postérieur il y a un angle obtus assez large. Le bord antérieur courbé se raccorde graduellement avec le bord inférieur, le dernier étant long et arqué. Le bord postérieur oblique, droit, est bien individualisé. A partir du crochet vers le bord inférieur se forment deux plis.

Le pli postérieur, qui sépare le champ antérieur de celui postérieur, rétréci et assez haut, est bien individualisé jusqu'à l'angle inféro-postérieur de la valve. Le pli antérieur, bien marqué dans la partie supérieure de la valve, s'élargit et s'arrondit vers le bord inférieur. Les plis délimitent une surface dépressionnaire de plus en plus large vers le bord inférieur. A l'extérieur, à côté de plis existent de nombreuses stries d'accroissement aussi.

La charnière de la valve droite comporte une dent pseudocardinale forte et une dent latérale postérieure longue et bien développée.

L'empreinte du muscle antérieur, irrégulier-arrondie, est profonde. Celle du muscle postérieur est ovale, très superficielle. Ligne palléale entière.

Dimensions (en mm) et rapports: le diamètre antéro postérieur (dap), le diamètre umbono-palléal (dup) et la convexité de la valve (c).

dap	dup	c	dup/dap	c/dup
29,1	26,7	11,2	0,91	0,41
28,3	25,1	10,5	0,88	0,41

Comparaisons. L'espèce décrite diffère de *Psilunio (Psilunio) buplicatus* (BIELZ) par la taille plus petite de la valve, par la convexité plus réduite de la coquille, par hauteur plus petite des plis externes et par l'absence des noeuds sur la région du crochet.

Occurrence. Le Romanien inférieur (Siensien) et le Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin

Dacique.

Psilunio (Psilunio) biplicatus (BIELZ)

(Pl. I, fig. 4)

1864 *Unio biplicatus*; BIELZ, p. 246.

1881 *Unio biplicatus*; Porumbaru, p. 25, pl. VIII, figs. 11-14.

1918 *Unio biplicatus*; IONESCU-ARGETOAIA, p. 394, pl. IV, fig. 7.

1942 *Psilunio (Psilunio) biplicatus*; Wenz, p. 96, pl. 37, fig. 519.

1972 *Psilunio biplicatus*; Jatzko, p. 59, pl. XII, fig. 38.

1938 *Psilunio (Psilunio) biplicatus*; Papaianopol, pl. III, fig. 7.

Breve description. Valve de taille moyenne, très inéquilatérale, à contour triangulaire-ovale ou triangulaire arrondi, avec une convexité accentuée. Le crochet fort saillant, plus ou moins aplati, enroulé antérieurement. Sur la région du crochet existent deux carènes séparées par une fosse. Parmi ces carènes, qui se développent jusqu'au bord inférieur de la coquille, celle postérieure est haute et étroite. La carène antérieure, aigüe dans la partie supérieure de la valve, devient de plus en plus arrondie et large vers le bord inférieur. Sur la face externe, à côté de carènes existent aussi des stries d'accroissement, des épaississements concentriques, ainsi que de petits noeuds développés d'habitude sur la région du crochet et parfois sur la partie postérieure de la coquille. Sur la valve droite la charnière comporte une dent pseudocardinale et une dent latérale postérieure. La charnière gauche porte deux dents pseudocardinales et deux dents latérales postérieures.

Comparaisons. *Psilunio (Psilunio) biplicatus* (BIELZ) diffère de *Psilunio (Psilunio) breastensis* (IONESCU-ARGETOAIA) par la hauteur plus grande de la coquille, par le crochet plus aplati, ainsi que par la sculpture externe plus faible.

Occurrence. Se trouve dans les dépôts du Romanien supérieur (Pélendavien) du Bassin Dacique.

Psilunio (Psilunio) ottiliae (PENECKE)

(Pl. I, figs. 5-6)

1883 *Unio ottiliae*; Penecke, p. 91, pl. XVI, figs. 5-6.

1958 *Potomida ottiliae*; Modell, p. 220, pl. IV, fig. 6.

1981 *Psilunio ottiliae*; Pană, Enache, Andreescu, p. 29, pl. 19, figs. 4-5.

1999 *Psilunio (Psilunio) ottiliae*; Papaianopol, pl. 14, fig. 2.

Breve description. La coquille robuste, triangulaire, très inéquilatérale, convexe. La région du crochet est haute, ayant deux carènes avec une fosse en-

tre elles. Les deux carènes se développent jusqu'au bord inférieur. La carène postérieure est étroite. Celle antérieure est étroite dans la partie supérieure de la valve et arrondie et large dans l'inférieure. Les carènes délimitent une surface concave. A l'extérieur, à côté de nombreuses stries d'accroissement, existent des lignes épaisses et des protubérances, plus fréquentes dans la partie postérieure de la coquille. La charnière de la valve droite porte une dent pseudocardinale forte et une dent latérale postérieure. Celle de la valve gauche comporte deux dents pseudocardinales et deux dents latérales postérieures.

Comparaisons. Cette espèce diffère de *Psilunio (Psilunio) breastensis* (IONESCU-ARGETOAIA) par la taille plus grande et par la robustesse de la coquille, qui est aussi plus convexe et plus haute.

Occurrence. *Psilunio (Psilunio) ottiliae* (PENECKE) se trouve dans les dépôts du Romanien supérieur (Pélendavien) du Bassin Dacique et les couches moyennes à paludines du Bassin Pannonique.

Psilunio (Psilunio) motruensis sp. nov.

(Pl. I, figs. 7-8; pl. III, fig. 8)

Holotype: pl. I, fig. 7, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, no. 18.897.

Derivatio nominis: de la vallée du Motru.

Locus typicus: le village de Podari, la vallée du Jiu, département de Dolj.

Stratum typicum: les sables gris fins aux intercalations d'argiles sableuses avec: *Psilunio (Psilunio) breastensis* (IONESCU-ARGETOAIA), *Cuneopsis magna* ANDREESCU, *Rugunio condai* (PORUMBARU), *Rytia brandzae* SABBA, *Wenziella clivosa* (BRUSINA), *Sinanodonta podarensis* PAPAIANOPOL d'âge Romanien supérieur (Pélendavien).

Diagnose. Coquille de dimensions moyennes, convexe, inéquilatérale. Crochet fort saillant. Deux carènes sont développées du crochet jusqu'au bord inférieur. Sur la valve droite, la charnière comporte une dent pseudocardinale et une dent latérale postérieure. La charnière de la valve gauche porte deux dents pseudocardinales et deux dents latérales postérieures.

Description. Les valves robustes de taille moyenne, très inéquilatérales, avec une convexité accentuée, ont un contour ovale. Le crochet fort saillant, enroulé antérieurement. Le bord cardinal est long et légèrement courbé. Ce bord s'unit graduellement avec le bord antérieur qui est assez court et arqué. Le bord inférieur, très convexe, se raccorde graduellement aux bords voisins. Le bord postérieur, court et faiblement individualisé, s'unit graduellement avec les bords adjacents.

A partir du crochet vers le bord inférieur se développent deux carènes bien dessinées. Sur la



région du crochet, les deux carènes sont hautes et étroites. La carène postérieure étroite, très nette, s'arrondit légèrement dans sa partie inférieure. La carène antérieure est aigue seulement dans la partie supérieure de la valve. Ultérieurement, cette carène devient un pli qui s'élargit et s'arrondit vers le bord inférieur. Les deux carènes délimitent une zone dépressionnaire évidente, profonde. Sur la face externe existent aussi de nombreuses stries d'accroissement, plus épaissies de place en place.

Sur la valve droite la charnière est formée d'une dent pseudocardinale forte, parfois crénelée et une dent latérale postérieure lamellaire. La charnière de la valve gauche comporte deux dents pseudocardinales inégales et deux dents latérales postérieures dont celle inférieure est mieux développée.

L'empreinte du muscle antérieur est très profonde, arrondie. Celle du muscle postérieur est ovale et très superficielle. Ligne palléale entière.

Dimensions (en mm) et rapports:

dap	dup	c	dup/dap	c/dup
39,0	36,8	16,3	0,94	0,44
-	31,7	14,1	-	0,44
-	24,5	11,8	-	0,48

Comparaisons. L'espèce *Psilunio (Psilunio) pelen-daviensis* sp.nov. se distingue de *Psilunio (Psilunio) biplicatus* (BIELZ) par les valves plus courtes et plus hautes, par la convexité plus grande du bord inférieur, par le crochet plus saillant et par l'absence des petites noeuds.

Occurrence. Le Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique.

Psilunio (Psilunio) altecarinatus (PENECKE)

(Pl. I, fig. 9)

1883 *Unio altecarinatus*; Penecke, p. 91, pl. XVI, fig. 4.

1958 *Potomida altecarinatus*; Modell, p. 220, pl. 4, fig. 5.

Brève description. La coquille de dimensions moyennes, convexe, inéquilatérale, à contour oval-arrondi ou rectangulaire-ovale. Le crochet saillant porte deux carènes avec une fosse entre elles. Ces carènes sont développées jusqu'au bord inférieur de la valve, mais celle postérieure est plus étroite et plus aigue. Les deux carènes délimitent une large aire dépressionnaire. La carène antérieure est arrondie à sa partie inférieure. Sur la face externe existe, à côté des stries d'accroissement, une sculpture qui comporte des noeuds et des protubérances allongées. Ces éléments sont développés d'habitude sur une grande surface de la face externe. Sur la valve

droite, la charnière comporte une dent pseudocardinale et une dent latérale postérieure. La charnière de la valve gauche porte deux dents pseudocardinales et deux dents latérales postérieures.

Comparaisons. *Psilunio (Psilunio) altecarinatus* (BIELZ) diffère de *Psilunio (Psilunio) ialomitzensis* sp.nov. par le crochet plus bas et par la sculpture évidente de la surface externe.

Occurrence. *Psilunio (Psilunio) altecarinatus* (PENECKE) se trouve dans le Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique et dans les couches moyennes à paludines du Bassin Pannonique.

Psilunio (Psilunio) ialomitzensis sp.nov.

(Pl. I, fig. 10)

Holotype: pl. I, fig. 10, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, no. 18.898.

Derivatio nominis: de la vallée d'Ialomița.

Locus typicus: le forage 130, la partie orientale de la Plate-forme Moesienne.

Stratum typicum: les argiles à concrétions calcaires (l'intervalle 177-171 m) du forage 130 avec *Rugunio moldaviensis* (M. HÖRNES), *Rytia slavonica* (M. HÖRNES), *Cuneopsidea herjei* (PORUMBARU), *Emmericia candida* NEUMAYR, *Melanopsis (Canthidomus) porumbari* PORUMBARU, *Theodoxus quadrifasciatus* (BIELZ) d'âge Romanien supérieur (Pélandavien).

Diagnose. Valves de taille petite vers moyenne, convexe, inéquilatérale, avec le crochet saillant. Deux carènes descendent du crochet vers le bord inférieur. La charnière de la valve gauche comporte deux dents pseudocardinales et deux dents latérales postérieures.

Description. La coquille, de dimensions petites vers moyennes, est fort convexe et inéquilatérale, à contour presque rectangulaire. Le crochet très saillant, aplati. Le bord cardinal est long et presque droit. Le bord antérieur convexe se continue avec les bords avoisinants. Entre le bord postérieur oblique, long, très bien individualisé et le bord cardinal se forme un angle obtus évident. Le bord inférieur est long et fortement convexe. Sur le crochet existent deux carènes aigues avec une fosse profonde entre elles. Ces carènes, qui se continuent jusqu'au bord inférieur de la coquille, s'écartent de plus en plus, bornant une zone dépressionnaire. Parmi ces carènes, celle antérieure est étroite et aigue. Celle antérieure, aigue dans la moitié supérieure de la valve, devient arrondie vers le bord inférieur. Sur la face externe existent encore, devant la carène antérieure, deux costules très fines et très étroites, faiblement individualisées. A côté de ces éléments sur la face externe existent seulement des stries d'accroissement. Sur la valve gauche, la charnière porte deux dents pseudocardinales presque égales et deux dents latérales

postérieures, dont l'inférieure est mieux développée. L'empreinte du muscle antérieur, irrégulière-arrondi, est très profonde. Celle du muscle postérieur est plus grande, ovale, mais beaucoup plus superficielle. Ligne palléale entière.

Dimensions (en mm) et rapports:

dap	dup	c	dup/dap	c/dup
18,2	16,8	8,2	0,92	0,48

Comparaisons. Par les dimensions de la coquille, l'espèce *Psilunio (Psilunio) ialomitzensis* sp.nov. présente des ressemblances avec *Psilunio (Psilunio) altocarinatus* (PENECKE), tout en différant par le crochet plus saillant, mais surtout par l'absence des protubérances et des noeuds sur la face externe.

Occurrence. Le Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique.

Psilunio (Psilunio) breastensis (IONESCU-ARGETOAI)

(Pl. II, figs. 1-4)

1918 *Unio altocarinatus* var. *breastensis*; IONESCU-ARGETOAI, p. 403, pl. VIII, fig. 4.

1999 *Psilunio (Psilunio) breastensis*; PAPAIAPOPOL, pl. 14, figs. 3-4.

Brève description. Valves de taille moyenne, convexes, à contour triangulaire-oval, très inéquilatérales, au crochet saillant, d'où descendent deux carènes vers le bord inférieur. Les deux carènes sont aiguës au début mais, tandis que l'antérieure s'arrondit vers le bord inférieur de la valve, l'autre (celle postérieure) reste saillante sur tout son parcours. La surface qu'elles délimitent est dépressionnaire. À l'extérieur, à côté des stries d'accroissement, dont certains épais, il y a aussi une sculpture qui comporte des protubérances allongées et des tubercules. Ces éléments ornementaux sont bien développés surtout sur la moitié postérieure de la coquille. La charnière droite porte une dent pseudocardinale, parfois bifide, et une dent latérale postérieure. Sur la valve gauche la charnière comporte deux dents pseudocardinales et deux dents latérales postérieures.

Comparaisons. Par rapport à *Psilunio (Psilunio) altocarinatus* (PENECKE) l'espèce décrite diffère par les dimensions plus grandes, par la coquille plus allongée, par le crochet plus saillant, ainsi que par la partie postérieure de la coquille, qui est plus rétrécie.

Occurrence. Le Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique.

Psilunio (Psilunio) sp.

(Pl. II, fig. 5)

Observations. Dans les dépôts du Romanien supérieur (Pélandavien) de l'Olténie nous avons rencontré (le village de Podari, la vallée du Jiu) un fragment de *Psilunio* (la valve gauche) qui a certains caractères intéressants. En absence d'une valve entière, nous présentons pour l'étude cette coquille, pas comme une nouvelle forme, mais comme *Psilunio (Psilunio) sp.* Ce fragment de *Psilunio* est fortement caréné. La carène postérieure, étroite et aigüe, a l'aspect d'une vraie crête. Celle antérieure, aigüe aussi, est plus large et légère, arrondie dans la partie inférieure. Sur la face externe existent de nombreuses protubérances allongées et étroites, développées tant devant la carène antérieure, qu'entre sur la zone dépressionnaire d'entre les deux carènes.

Psilunio (Psilunio) dacicus sp.nov.

(Pl. II, fig. 6)

Holotype: pl. II, fig. 6, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, no.18.899.

Derivatio nominis: du Bassin Dacique.

Locus typicus: la vallée Valea lui Dan, au nord de la ville de Gura Ocniței, département de Dâmbovița.

Stratum typicum: le niveau de sables jaunâtres à *Wenziella subclivosa* (TEISSEYRE), *Sulcopotomida cymatoides* (BRUSINA), *Psilunio (Psilunio) moreniorum* (BOTEZ), *P. (P.) salinus* PAPAIAPOPOL, *P. (P.) inermis* PAPAIAPOPOL, *Pristinunio mutabilis* PAPAIAPOPOL d'âge Romanien supérieur (Pélandavien).

Diagnose. Valves de taille moyenne, modérément convexe, à contour arrondi, inéquilatérales. Sur la face externe existe une carène assez basse, un pli arrondi, ainsi que des protubérances mieux développées dans la moitié supérieure de la valve. Sur la valve droite, la charnière comporte une dent pseudocardinale et une dent latérale postérieure.

Description. La coquille de dimensions moyennes, à contour arrondi, fort inéquilatérale, a une convexité modérée. Etant enroulé antérieurement, le crochet est ordinairement modérément saillant. Le bord cardinal est long et arqué. Le bord antérieur, faiblement convexe, s'unit graduellement avec les bords voisins. Le bord postérieur, assez long, est presque droit. Bord inférieur long, régulièrement courbé. Le crochet est caréné, les deux carènes existantes sur le crochet ayant ultérieurement un développement différent. Ainsi, la carène antérieure, bien qu'assez basse, est étroite et aigüe jusqu'au bord inférieur de la valve. En échange, la carène antérieure devient très vite un pli arrondi et de plus en plus large. Parce que le pli antérieur est large, la zone dépressionnaire qui existe entre ce pli antérieur et la carène postérieure est assez étroite. Sur la face externe, à côté des



nombreuses stries d'accroissement, épaissies dans la partie inférieure de la coquille, est développée aussi une ornementation qui comporte des protubérances allongées qui sont plus nombreuses dans la moitié supérieure de la valve. La charnière de la valve droite porte une dent pseudocardinale forte et une dent latérale postérieure allongée. L'empreinte du muscle antérieur est très profonde, arrondie. Celle du muscle postérieur, ovale et plus grande, est très superficielle. Ligne palléale entière.

Dimensions (en mm) et rapports:

dap	dup	c	dup/dap	c/dup
19,8	19,0	8,0	0,95	0,42

Comparaisons. Par la taille et le contour, *Psilunio* (*Psilunio*) *dacicus* sp.nov. ressemble à *Psilunio* (*Psilunio*) *pannonicus* NEUMAYR, dont l'espèce décrite diffère par la carène postérieure plus tranchante, ainsi que par la présence des éléments ornementaux (protubérances allongées).

Occurrence. Le Romanien supérieur (Péléndavien) du Bassin Dacique.

Psilunio (*Psilunio*) *pelendaviensis* sp.nov.

(Pl. II, fig. 7)

Holotype: pl. II, fig. 7, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, no. 18.900.

Derivatio nominis: du sous-étage Péléndavien.

Locus typicus: le village de Podari, la vallée de Jiu, département de Dolj.

Stratum typicum: les sables gris fins, aux intercalations d'argiles sableuses avec *Psilunio* (*Psilunio*) *breastensis* (IONESCU-ARGETOAI), *Cuneopsidea magna* ANDREESCU, *Rugunio condai* (PORUMBARU), *Rytia brandzae* SABBA, *Wenziella clivosa* (BRUSINA), *Sinanodonta podarensis* PAPAIANOPOL d'âge Romanien supérieur (Péléndavien).

Diagnose. Coquille de grandes dimensions, convexe, très inéquilatérale, à crochet saillant. Sur le crochet sont développées deux carènes. Ultérieurement seule celle postérieure est développée jusqu'au bord inférieur. La carène antérieure devient un pli qui s'aplatit et s'arrondit de plus en plus. Ce pli disparaît totalement près du bord inférieur. La charnière de la valve droite comporte une dent pseudocardinale et une dent latérale postérieure.

Description. Valve de grande taille, très inéquilatérale, à contour oval et d'une convexité prononcée. Le crochet prosogyre est fortement déplacé antérieurement. Pour ce motif, la partie postérieure de la coquille est quatre fois plus longue que celle antérieure. Le bord cardinal est long et faiblement arqué. Il s'unit graduellement

avec le bord antérieur, qui est assez court et convexe. Le bord inférieur, très long et arqué, est raccordé graduellement aux bords adjacents. Le bord postérieur, assez long, à une position oblique. Les deux carènes, aiguës et étroites, développées sur le crochet, ont suivi ultérieurement une évolution complètement différente. Ainsi, la carène postérieure est très nette, étant étroite et aiguë sur toute la hauteur de la coquille. En échange, la carène antérieure est une vraie carène seulement sur le tiers supérieur de la coquille, devenant ultérieurement un pli qui s'aplatit et s'arrondit de plus en plus. Mais, même ce pli disparaît presque en totalité près du bord inférieur de la valve. Une faible carène existe aussi sur le champ postérieur, mais cet élément est mieux développé dans la moitié supérieure de ce champ. Sur la surface externe existent aussi de nombreuses stries d'accroissement, qui s'épaississent souvent, ainsi que de très petits noeuds et de faibles épaississements allongés, développés surtout sur le champ antérieur. La charnière de la valve droite comporte une forte dent pseudocardinale entaillée et une dent latérale postérieure longue, lamellaire et assez épaisse. L'empreinte du muscle antérieur, de forme irrégulière-arrondie, est très profonde. Celle du muscle postérieur est grande, ovale, mais superficielle. Ligne palléale entière.

Dimensions (en mm) et rapports:

dap	dup	c	dup/dap	c/dup
51,4	43,2	18,6	0,84	0,43

Comparaisons. *Psilunio* (*Psilunio*) *pelendaviensis* sp.nov. diffère de *Psilunio* (*Psilunio*) *craiovensis* (TOURNOUËR) par la taille plus petite, par la convexité plus réduite, par le crochet plus bas et plus fort déplacé antérieurement et par la carène postérieure qui est aiguë sur toute la hauteur de la valve.

Occurrence. Le Romanien supérieur (Péléndavien) du Bassin Dacique.

Psilunio (*Psilunio*) *pannonicus* (NEUMAYR)

(Pl. II, fig. 8)

1875 *Unio pannonicus*; NEUMAYR, Paul, p. 30, pl. III, fig. 10.

1883 *Unio pannonicus*; Penecke, p. 91.

1918 *Unio pannonicus*; Ionescu-Argetoia, p. 338, pl. II, fig. 7; pl. III, fig. 6.

1958 *Potomida zelebori pannonicus*; Modell, p. 219, pl. 4, fig. 8.

1998 *Psilunio* (*Psilunio*) *pannonicus*; Papaianopol, pl. III, fig. 10.

1999 *Psilunio* (*Psilunio*) *pannonicus*; PAPAIANOPOL, pl. 13, figs. 5-6.



Brève description. Valves de taille moyenne, modérément convexes, fort inéquilatérales, à contour arrondi ou triangulaire-arrondi. Le crochet, plus ou moins aplati, modérément saillant au-dessus du bord cardinal. De son niveau, descend vers le bord inférieur une carène, étroite au début et ensuite arrondie. A l'extérieur n'existe que de stries d'accroissement; la valve droite porte une dent pseudocardinale et une dent latérale postérieure; la valve gauche comporte deux dents pseudocardinales et deux dents latérales postérieures.

Comparaisons. Cette espèce diffère de *Psilunio (Psilunio) neumayri* (PENECKE) par le contour vers la triangulaire, par l'inéquilateralité plus réduite, par la convexité plus réduite et par le pli externe plus atténué.

Occurrence. Cette espèce est connue des dépôts du Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique et dans les couches moyennes à paludines du Bassin Pannonique.

Psilunio (Psilunio) craiovensis (TOURNOUËR)
(Pl. II, fig. 9)

1875 *Unio craiovensis*; TOURNOUËR, p. 97.

1881 *Unio craiovensis*; Porumbaru, p. 20, pl. IV, figs. 1-3.

1896 *Psilunio craiovensis*; Sabba Stăfănescu, p. 45, pl. IV, figs. 3-5.

1918 *Unio craiovensis*; Ionescu-Argetoiaia, p. 403, pl. VIII, fig. 3.

1942 *Psilunio (Psilunio) craiovensis*; Wenz, p. 91, pl. 34, figs. 496-497.

1972 *Psilunio craiovensis*; Jatzko, p. 60, pl. XII, fig. 42.

1989 *Psilunio (Psilunio) craiovensis*; Papaianopol, pl. XVI, figs. 6-8.

1999 *Psilunio (Psilunio) craiovensis*; Papaianopol, pl. 14, fig. 5.

Brève description. Valves de grande taille, très convexes, très inéquilatérales, à contour triangulaire-arrondi. Le crochet, fort saillant, porte deux carènes avec une dépression entre elles. Les deux carènes sont aiguës et proéminentes seulement dans la partie supérieure de la valve. Ultérieurement, seule celle postérieure reste haute jusqu'à bord inférieur de la valve, bien qu'elle s'arrondit près du bord inférieur. En même temps, la carène antérieure devient un pli arrondi et de plus en plus large, étant presque totalement effacée près du bord inférieur. L'aire dépressionnaire d'entre ces deux éléments est bien accusée. La face externe est couverte de stries d'accroissement, de plis concentriques, ainsi que de renflements irréguliers développés surtout sur la partie postérieure de la coquille. Sur la valve droite, la charnière comporte une dent pseudocardinale forte

et une dent latérale postérieure. La charnière de la valve gauche porte deux dents pseudocardinales et deux dents latérales postérieures.

Comparaisons. *Psilunio (Psilunio) craiovensis* (TOURNOUËR) diffère de *Psilunio (Psilunio) breastensis* (IONESCU-ARGETOIAIA) par la taille beaucoup plus grande, par la convexité très forte, par le crochet plus saillant, ainsi que par la sculpture externe plus faible.

Occurrence. Le Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique.

Psilunio (Psilunio) podarensis sp. nov.

(Pl. III, figs. 1-7)

Holotype: pl. III, fig. 1, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, no. 18.901.

Derivatio nominis: de la localité de Podari, département de Dolj.

Locus typicus: le village de Podari, la vallée du Jiu, département de Dolj.

Stratum typicum: les sables gris fins aux intercalations d'argiles sableuses avec *Psilunio (Psilunio) breastensis* (IONESCU-ARGETOIAIA), *Cuncopsisidea magna* ANDREESCU, *Rugunio condai* PORUMBARU, *Rytia branzea* SABBA, *Wenziella clivosa* (BRUSINA), *Sinanodonta podarensis* PAPAIANOPOL d'âge Romanien supérieur (Pélandavien).

Diagnose. Les valves sont de grande taille, robustes, convexes, au crochet saillant. Sur le champ antérieur existent deux plis, mais seulement le pli postérieur est mieux développé. La charnière de la valve droite comporte une dent pseudocardinale forte et une dent latérale postérieure. Sur la valve gauche, la charnière porte deux dents pseudocardinales et deux dents latérales postérieures.

Description. Coquille grande, robuste, inéquilatérale, à contour ovale-arrondi ou arrondi-ovale. Le crochet prosogyre, saillant, beaucoup déplacé antérieurement. Le bord cardinal est long et courbé. Le bord antérieur convexe s'unit graduellement avec les bords voisins. Le bord postérieur, à position oblique, est d'habitude droit. Parfois entre les bords cardinal et postérieur il y a un angle obtus très large. Le bord inférieur est plus ou moins arqué, mais parfois presque droit. Du crochet, un pli atténué, assez faiblement esquissé, part vers le bord inférieur. Sur le champ antérieur est développé aussi un deuxième pli, mais ce pli est plus évident dans la moitié supérieure de la valve. Ces deux plis délimitent une surface très légèrement concave, qui s'élargit vers le bord inférieur. Souvent, un pli très faible est observable sur le champ postérieur aussi. Exceptant les plis, à l'extérieur il y a de nombreuses stries d'accroissement qui s'épaississent souvent; y apparaissent ainsi une série d'épaississements concen-



triques plus saillants. Sur la valve droite la charnière comporte une dent pseudocardinale très forte et une dent latérale postérieure lamellaire. La charnière de la valve gauche porte deux dents pseudocardinales inégales (celle postérieure est plus grande) et deux dents latérales postérieures lamellaires, dont celle inférieure mieux développée. L'empreinte du muscle adducteur antérieur est très profonde et irrégulièrement arrondie. Celle du muscle postérieur est plus grande, ovale, mais beaucoup plus superficielle. Ligne palléale entière.

Dimensions (en mm) et rapports:

dap	dup	c	dup/dap	c/dup
46,8	46,6	22,0	0,99	0,47
42,3	42,0	17,1	0,99	0,40
46,2	43,8	19,1	0,94	0,43
40,0	37,9	17,6	0,94	0,46
38,7	38,3	15,1	0,98	0,39
39,8	37,7	15,9	0,94	0,42

Variabilité intraspécifique. Vu le contour de la coquille, nous avons inclus dans l'espèce *Psilunio* (*Psilunio*) *podarensis* sp.nov. tant les spécimens arrondis chez lesquels la hauteur de la valve est presque égale avec la longueur de celle-ci (Pl. III, figs. 1, 2, 5), ainsi que des exemplaires plus allongés où le rapport dup/dap a des valeurs plus réduites (Pl. III, figs. 4, 6). Chez certaines valves, le bord inférieur est presque droit (Pl. III, fig. 6) et chez les d'autres il est courbé (Pl. III, figs. 1, 3). Il y a aussi d'autres éléments qui varient. Ainsi, par exemple, chez certains spécimens le pli antérieur est plus évident (Pl. III, figs. 2, 6), mais existent aussi des exemplaires où ce pli est plus atténué (Pl. III, figs. 4, 5).

Comparaisons. *Psilunio* (*Psilunio*) *podarensis* sp.nov. diffère de *Psilunio* (*Psilunio*) *pteris* PAPAIANOPOL par le crochet plus saillant, par l'inéquilatéralité plus accentuée des valves, par la longueur plus grande des coquilles, ainsi que par la présence de deux plis sur le champ antérieur.

Occurrence. Le Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique.

Psilunio (*Psilunio*) *moesicus* sp.nov.

(Pl. IV, fig. 1)

1987 *Psilunio* (*Psilunio*) ex gr. *acutus*; PAPAIANOPOL et al., pl. IX, fig. 1.

1998 *Psilunio* (*Psilunio*) *moesicus*; Papaianopol, pl. III, fig. 6.

Holotype: pl. IV, fig. 1, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, no. 18.902.

Derivatio nominis: de la Plate-forme Moesienne.

Locus typicus: forage 74 Zimbru, la partie orientale de la Plate-forme Moesienne.

Stratum typicum: les argiles sableuses (profondeur 155 m) avec *Cuneopsidea beyrichi* (NEUMAYR), *Viviparus craiovensis* TOURNOUËR, *V. stricturatus* NEUMAYR, *Melanopsis* (*Melanopsis*) *rumana* TOURNOUËR, *M. (M.) onychia* BRUSINA, *M. (Lyrcaea)* *onusta* SABBA, *Theodoxus scriptus* (SABBA) d'âge Romanien supérieur (Pélandavien).

Diagnose. Valve de taille assez grande, inéquilatérale, au contour ovale et le crochet saillant. Un pli très bien marqué descend du crochet vers le bord inférieur. Sur le champ antérieur existe encore un pli arrondi, mieux développée dans le tiers supérieur de la valve. La charnière de la valve droite comporte une dent pseudocardinale et une dent latérale postérieure.

Description. Coquilles de dimensions assez grandes, allongées, très inéquilatérales, à contour ovale. La partie postérieure de la valve est rétrécie. Le crochet saillant, prosogyre, assez large, aplati, fortement déplacé antérieurement. La partie postérieure de la valve est quatre-cinq fois plus longue que celle antérieure. Le côté antérieur de la coquille est épais, tandis que celui postérieur est beaucoup plus mince et fragile. Le bord cardinal, faiblement arqué, a le rameau postérieur très long. Le bord antérieur, faiblement arqué, s'unit peu à peu avec les bords cardinal et inférieur. Le bord postérieur, oblique et presque droit, s'unit graduellement avec les bords voisins. Le bord inférieur est long et régulièrement arqué. Le champ antérieur est séparé de celui postérieur par une carène continue de la face externe. Cette carène, étroite mais basse, est légèrement arrondie près du bord inférieur. L'espace en face de la carène est dépressionnaire. Devant la carène existe aussi un pli qui est mieux marqué seulement sur le tiers supérieur de la valve. Ultérieurement, ce pli s'élargit et s'aplatit de plus en plus, en disparaissant totalement dans la partie inférieure de la coquille. Exceptant la carène et le pli, à l'extérieur il y a seulement de nombreuses stries d'accroissement. Sur la valve droite, la charnière comporte une dent pseudocardinale forte et une dent latérale postérieure lamellaire. L'empreinte de l'adducteur antérieur est arrondie et très profonde. Celle du muscle postérieur est plus grande, mais superficielle. Ligne palléale entière.

Dimensions (en mm) et rapports:

dap	dup	c	dup/dap	c/dup
48,5	34,2	15,3	0,70	0,44

Comparaisons. *Psilunio* (*Psilunio*) *moesicus* sp.nov. diffère de *Psilunio* (*Psilunio*) *ploștinae* (TEISSEYRE) par la coquille ovale et beaucoup plus allongée, par le crochet plus aplati, ainsi que par la carène et le pli, qui sont plus faibles.



Occurrence. Le Romanien Supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique.

Psilunio (Psilunio) jiensis sp.nov.

(Pl. IV, fig. 2)

Holotype: pl. IV, fig. 2, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, no. 18.903.

Derivatio nominis: de la vallée du Jiu.

Locus typicus: le village de Bâlta, département de Dolj.

Stratum typicum: les sables jaunâtre-rougeâtres, parfois gréseux, avec *Cuneopsidea doljensis* (SABBA), *Rytia bielzi* (CZEKELIUS), *Rugunio condai* (PORUMBARU), *R. turburensis* (FONTANNES) d'âge Romanien supérieur (Pélandavien).

Diagnose. Valve de taille moyenne, ovale, inéquilatérale. Sur le crochet sont développées deux carènes; ultérieurement seule celle postérieure reste une vraie carène jusqu'au bord inférieur. Sur la face externe existe aussi une sculpture qui comporte des noeuds et de petits renflements irréguliers, allongés. La charnière de la valve gauche porte deux dents pseudocardinales et deux dents latérales postérieures.

Description. Coquille de dimensions moyennes, modérément bombée, fortement inéquilatérale, avec la partie postérieure quatre à cinq fois plus longue que celle antérieure. Le contour est ovale, rétréci postérieurement. Le crochet prosogyre, modérément saillant au-dessus du bord cardinal, fortement déplacé antérieurement. Le champ postérieur est très étroit. Le bord cardinal long et arqué. Le bord antérieur, assez court et faiblement arqué, s'unit graduellement avec les bords cardinal et inférieur. Bord postérieur court, presque droit. Le bord inférieur est très long et régulièrement arqué. Sur la face externe il y a une carène et un pli. Les deux éléments ont sur le crochet l'aspect de carènes avec une fosse entre elles. La carène postérieure, étroite et aigüe, mais pas trop haute, est développée jusqu'au bord inférieur de la valve, étant légèrement arrondie seulement dans sa partie inférieure. L'espace du devant de la carène postérieure est dépressionnaire. La deuxième carène est une vraie carène seulement dans le tiers supérieur de la valve. Descendant vers le bord inférieur, cette carène devient un pli arrondi, de plus en plus large. Dans la partie inférieure de la coquille ce pli est de plus en plus effacé et disparaît complètement près du bord inférieur. Sur la surface externe on observe aussi, à côté de nombreuses stries d'accroissement, épaissies de place en place, quelques éléments sculpturaux, tels les noeuds, ainsi que de petits renflements allongés. Tant les noeuds, que les renflements aussi sont mieux développés sur la moitié postérieure de la coquille. La charnière de la valve gauche comporte deux dents pseudocardinales, dont

l'antérieure est plus grande, et deux dents latérales postérieures allongées. L'empreinte de l'adducteur antérieur est arrondie et très profonde. Celle du muscle postérieur est plus grande, assez profonde aussi. Ligne palléale entière.

Dimensions (en mm) et rapports:

dap	dup	c	dup/dap	c/dup
38,1	26,3	11,6	0,69	0,44

Comparaisons. *Psilunio (Psilunio) jiensis* sp.nov. diffère de *Psilunio (Psilunio) jekeliusi* sp.nov. par la taille plus grande, par la convexité plus accentuée de la coquille, ainsi que par la présence des noeuds et renflements sur la face externe.

Occurrence. Le Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique.

Psilunio (Psilunio) ploștinae (TEISSEYRE)

(Pl. IV, fig. 3)

1911 *Unio ploștinae*; Teisseyre, p. 132.

1918 *Unio ploștinae*; Ionescu-Argetoiaia, p. 399, pl. VI, fig. 4.

1999 *Psilunio (Psilunio) ploștinae*; Păpaianopol, pl. 13, fig. 4.

Brève description. Valves de dimensions moyennes vers grandes, assez fragiles, fortement inéquilatérales, à contour triangulaire-arrondi. Le crochet prosogyre, saillant, fortement déplacé antérieurement. A partir du crochet vers l'angle inféro-postérieur se forme une carène aigüe et étroite, mais pas trop haute. Près du bord inférieur cette carène s'arrondit. La surface du devant de la carène est concave. En face de la carène postérieure est développé aussi un pli, qui est mieux esquissé seulement dans la partie supérieure de la coquille. Sur la face externe existent aussi de nombreuses stries d'accroissement. La charnière de la valve droite porte une dent pseudocardinale et une dent latérale postérieure. Sur la valve gauche la charnière comporte deux dents pseudocardinales et deux dents latérales postérieures.

Comparaisons. *Psilunio (Psilunio) ploștinae* (TEISSEYRE) diffère de *Psilunio (Psilunio) moesicus* sp.nov. par la valve plus courte et plus haute, ainsi que par la carène postérieure, qui est plus aigüe et plus étroite.

Occurrence. Le Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique.

Psilunio (Psilunio) jekeliusi sp.nov.

(Pl. IV, figs. 4-5)

Holotype: pl. IV, fig. 4, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, no. 18.904.

Derivatio nominis: espèce dédiée au paléontologiste Erich Jekelius.



Locus typicus: le village de Bâlta, département de Dolj.

Stratum typicum: les sables jaunâtre-rougeâtres, parfois gréseux, avec *Cuneopsidea doljensis* (SABBA), *Rytia bielzi* (CZEKELIUS), *Rugunio condai* (PORUMBARU), *R. turburensis* (FONTANNES) d'âge Romanien supérieur (Pélandavien).

Diagnose. Coquille de taille moyenne, parfois plus petite, inéquilatérale, à contour ovale. Deux plis descendent du crochet vers le bord inférieur. Sur la valve droite la charnière comporte une dent pseudocardinale et une dent latérale postérieure. La charnière de la valve gauche comporte deux dents pseudocardinales et deux dents latérales postérieures.

Description. Valves de dimensions moyennes, mais parfois plus petites, assez hautes, très inéquilatérales, à contour ovale. Il y a des exemplaires plus hauts, ainsi que des spécimens avec une hauteur plus petite. La convexité de la coquille est modérée. Le crochet prosogyre, modérément saillant, plus ou moins aplati. Le bord cardinal courbé a le rameau postérieur très long. Il s'unit graduellement avec le bord antérieur, qui est assez court mais fortement courbé. Le bord postérieur, également assez court, est parfois presque droit. Le bord inférieur est long et arqué. Du crochet descendent vers le bord inférieur deux plis qui délimitent à la partie postérieure de la valve une surface dépressionnaire. Le champ antérieur est séparé de celui postérieur par le pli postérieur qui, étant assez bas, est plus étroit et plus aigu que le pli antérieur. Le dernier est développé jusqu'au bord inférieur, mais près de ce bord il est très large et très bas. Exceptant les deux plis, à l'estérieur il y a de nombreuses stries d'accroissement. La charnière de la valve droite comporte une dent pseudocardinale assez forte et une dent latérale postérieure lamellaire. Sur la valve gauche il y a deux dents pseudocardinales et deux dents latérales postérieures. L'empreinte du muscle antérieur est arrondie et profonde; celle du muscle postérieur est plus grande, mais superficielle. Ligne palléale entière.

Dimensions (en mm) et rapports:

dap	dup	c	dup/dap	c/dup
23,3	18,5	7,6	0,79	0,41
21,4	15,5	7,1	0,72	0,45

Comparaisons. *Psilunio (Psilunio) jekeliusi* sp.nov. diffère de *Psilunio (Psilunio) jiensis* sp.nov. par la taille plus petite, par la convexité plus réduite, ainsi que par l'absence de noeuds et de renflements sur la face externe.

Occurrence. Le Romanien supérieur (Pélandavien)

du Bassin Dacique.

Psilunio (Psilunio) neumayri (PENECKE)

(Pl. IV, fig. 6)

1883 *Unio neumayri*; PENECKE, p. 88, pl. IV, figs. 1-3.

1958 *Potomida neumayri*; Modell, p. 217, pl. 2, figs. 5-10.

1999 *Psilunio (Psilunio) neumayri*; Papaianopol, pl. 11, fig. 5.

Brève description. Valve de taille moyenne, convexe, à contour arrondi-ovale, très inéquilatérale. Le crochet prosogyre, saillant, beaucoup déplacé antérieurement. Une carène étroite, aigue, mais basse, descend du crochet vers l'angle inféro-postérieur de la valve. Près du bord inférieur, cette carène est plus large et arrondie. L'espace en face de la carène est dépressionnaire. A l'extérieur, à côté du pli il y a de nombreuses stries d'accroissement. Sur la valve droite, la charnière porte une dent pseudocardinale forte et une dent latérale postérieure. La charnière de la valve gauche comporte deux dents pseudocardinales et deux dents latérales postérieures.

Comparaisons. *Psilunio (Psilunio) neumayri* (PENECKE) diffère de *Psilunio (Psilunio) pannonicus* (NEUMAYR) par l'inéquilateralité plus grande des valves, par la convexité plus grande, ainsi que par la carène plus forte.

Occurrence. *Psilunio (Psilunio) neumayri* (PENECKE) se trouve dans le Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique et dans les couches moyennes à paludines du Bassin Pannonique.

Psilunio (Psilunio) stoliczkai (NEUMAYR)

(Pl. IV, fig. 7)

1875 *Unio stoliczkai*; NEUMAYR, Paul, p. 29, pl. II, fig. 9.

1918 *Unio stoliczkai*; Ionescu-Argetoiaia, p. 390, pl. III, fig. 5, non pl. X, fig. 4.

1958 *Unio nicolaianus stoliczkai*; Modell, p. 227, pl. 4, fig. 17.

1972 *Potomida (Potomida) stoliczkai*; Roşculescu, Huică, p. 106, pl. IX, figs. 1-4.

1980 *Potomida (Potomida) stoliczkai*; Nicolaescu et al., pl. V, fig. 2.

1992 *Psilunio (Psilunio) stoliczkai*; Papaianopol, p. 40, pl. II, fig. 17.

1999 *Psilunio (Psilunio) stoliczkai*; Papaianopol, pl. 14, fig. 1.

Brève description. Les valves de taille moyenne ou grande, convexes, sont bien inéquilatérales. Le crochet fort, prosogyre, beaucoup déplacé antérieurement. A l'extérieur existent de nombreuses stries d'accroissement, épaissies de place en place, ainsi que deux faibles plis, dès le crochet jusqu'au



bord inférieur. La charnière de la valve droite a une dent pseudocardinale et une dent latérale postérieure. Sur la valve gauche la charnière comporte deux dents pseudocardinales et deux dents latérales postérieures.

Comparaisons. *Psilunio (Psilunio) stolczkai* (NEUMAYR) diffère de *Psilunio (Psilunio) psilodontum* (TEISSEYRE) par le crochet fortement déplacé antérieurement et par la présence de deux plis sur la face externe.

Occurrence. *Psilunio (Psilunio) stolczkai* (NEUMAYR) provient des dépôts du Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique et des couches moyennes à paludines du Bassin Pannonique.

Bibliographie

- Andrescu, I. (1981) Middle-Upper Neogene and Early Quaternary Chronostratigraphy from the Dacic Basin and correlations with neighbouring Areas. *Annal. Géol. Pays Hellenique*, Hors série, IV, p. 129-138, Athens.
- Bielz, E. A. (1864) Die jungtertiären Schichten nächst Krajowa in der Wallachei. *Verh. Mitt. sieben. Ver. Naturwiss Hermannstadt*, 15, p. 76-78; 243-247, Hermannstadt.
- Ionescu-Argetoiaia, I. P. (1918) Contribuții la studiul faunei molusce pliocene din Oltenia. *An. Inst. Geol. Rom.*, VIII (1914), p. 383-431, București.
- Jatzko, I. Ia. (1972) Naiadi verhnego kainozoaia iugo-zapadna Ukraini i Moldavii. *Izd. Lvovskogo Universiteta*, 144 p., Lvov.
- Modell, H. (1958) Die tertiären Najaden des ungarischen Beckens. *Geol. Jb.*, 75, p. 197-250, Hannover.
- Neumayr, M., Paul, C. M. (1875) Die Congerien und Paludinenschichten Slavoniens und deren Faunen. *Abhand. der K. K. Geol. Reichsansalt*, VII, 3, 106 p., Wien.
- Nicolaescu, V., Lubenescu, V., Iavorschi, M., Ionescu, S., Damian, R. (1980) Contribuții la cunoașterea biostratigrafiei depozitelor Neogenului superior din regiunea valea Ialomiței și valea Cricovului Dulce. *D.S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXV/4, p. 133-146, București.
- Pană, I., Enache, C., Andrescu, I. (1981) Fauna de moluște a depozitelor cu ligniți din Oltenia. 276 p., Craiova.
- Papaianopol, I., Grigoraș, M., Popescu, A., Olteanu, R., Rogge, E., Iva, M., Costea, C., Pislaru, T., Munteanu, E. (1987) L'étude du Néogène supérieur de la partie orientale de la Plate-forme Moesienne (secteur d'entre la vallée de Neajlov et le Danube) à considérations sur le complexe houiller. *D.S. Inst. Geol. Geofiz.*, 72-73/4, p. 209-260, București.
- (1989) L'étude des unionidés du Romanien inférieur (Pliocène) de la zone des plis diapirs externes de Muntenia orientale (Bassin Dacique). *Mem. Inst. Geol. Geofiz.*, 34, p. 5-55, București.
- (1992) L'étude des unionidés romaniens (Pliocène supérieur) de la région de Moreni (la Valachie, le Bassin Dacique). *Rom. J. Paleontology*, 75, p. 37-44, Bucarest.
- (1998) Les mollusques romaniens des secteurs central et oriental de la Plate-forme Moesienne (Bassin Dacique, Roumanie). *Rom. J. Paleontology*, 78, Bucarest (sous-presse).
- (1999) Les mollusques du Romanien. Le bivalves. Chronostratigraphie und Neostatotypen, vol. X, Romanien (red. Papaianopol, I., Marinescu, Fl., Kristić, N.). Edit. Acad. Române, București (sous-presse).
- Penecke, K. A. (1883) Beiträge zur Kenntnis der Fauna der slavonischen Paludinenschichten. *Beitr. Paleont. Geol. Oester.*, 3, 14 p., Wien.
- Porumbaru, R. C. (1881) Etude géologique des environs de Craiova, parcours Bucovatzu-Cretzești. 42 p., Paris.
- Roșculescu, E., Huică, I. (1972) Notă asupra reconsiderării taxonomice și biostratigrafice a faunei de unionacee din depozitele de la baza Pleistocenului din Oltenia de nord-vest. *Stud. tehn. econ. Inst. Geol.*, II, 4, p. 103-109, București.
- Ștefănescu, Sabba (1896) Etude sur les terrains tertiaires de Roumanie. Contribution à l'étude des faunes sarmatiques, pontiques et levantines. *Mem. Soc. Géol. France, Paléont.*, 147 p., Paris.
- Teisseyre, W. (1911) Vorläufige Mitteilungen über einige neu wenig bekannte Unionen-Arten aus dem Pliozän Rumäniens. *Compt. Rend. Séances Inst. Geol.*, 2, p. 132-138, București.
- Tournouër, R. (1879) Conchyliorum fluviatillium fossilium quae in stratis tertiarius superioribus Rumaniae. *Journal. Conch. Paris*, XIX, XXVII, p. 261-264, Paris.
- Wenz, W. (1942) Die Mollusken des Pliozäns der rumänischen Erdölgebiete. *Senckenbergiana*, 24, 293 p., Frankfurt am Main.

Received: May 20, 1998

Accepted: July 15, 1998



Planche I

- Figs. 1-2** – *Psilunio (Psilunio) valahicus* sp. nov., (fig.1 x 2; fig.2 x 1) holotype, vallée de Tohăneasca, le village de Tohani, le département de Prahova, Romanien inférieur (Siensien).
- Figs. 3** – *Psilunio (Psilunio) valahicus* sp. nov., (x 1), village de Mărgineanca, le département de Dâmbovița, Romanien supérieur (Peléndavien).
- Figs. 4** – *Psilunio (Psilunio) biplicatuss* (BIELZ), (x 1), village de Breasta, le département de Dolj, Romanien supérieur (Peléndavien).
- Figs. 5-6** – *Psilunio (Psilunio) ottiliae* (PENECKE), (fig.5 x 1; fig.6 x 1,5), village de Podari, vallée du Jiu, département de Dolj, Romanien supérieur (Peléndavien).
- Figs. 7-8** – *Psilunio (Psilunio) motruensis* sp. nov. (x 1) holotype, village de Podari, vallée de Jiu, département de Jiu ; fig 8, carrière de Lupoiaia, village de Lupoiaia, département de Gorj, l'intervalle d'entre les couches X et XI de charbon, Romanien supérieur (Peléndavien).
- Figs. 9** – *Psilunio (Psilunio) altecarinatus* (PENECKE), (x 1,5), village de Breasta, département de Dolj, Romanien supérieur (Peléndavien).
- Figs. 10** – *Psilunio (Psilunio) ialomitzensis* sp. nov., (x2), holotype, forage 130, intervalle 177-171 m., partie orientale de la Plate-forme Moesienne, Romanien supérieur (Peléndavien).



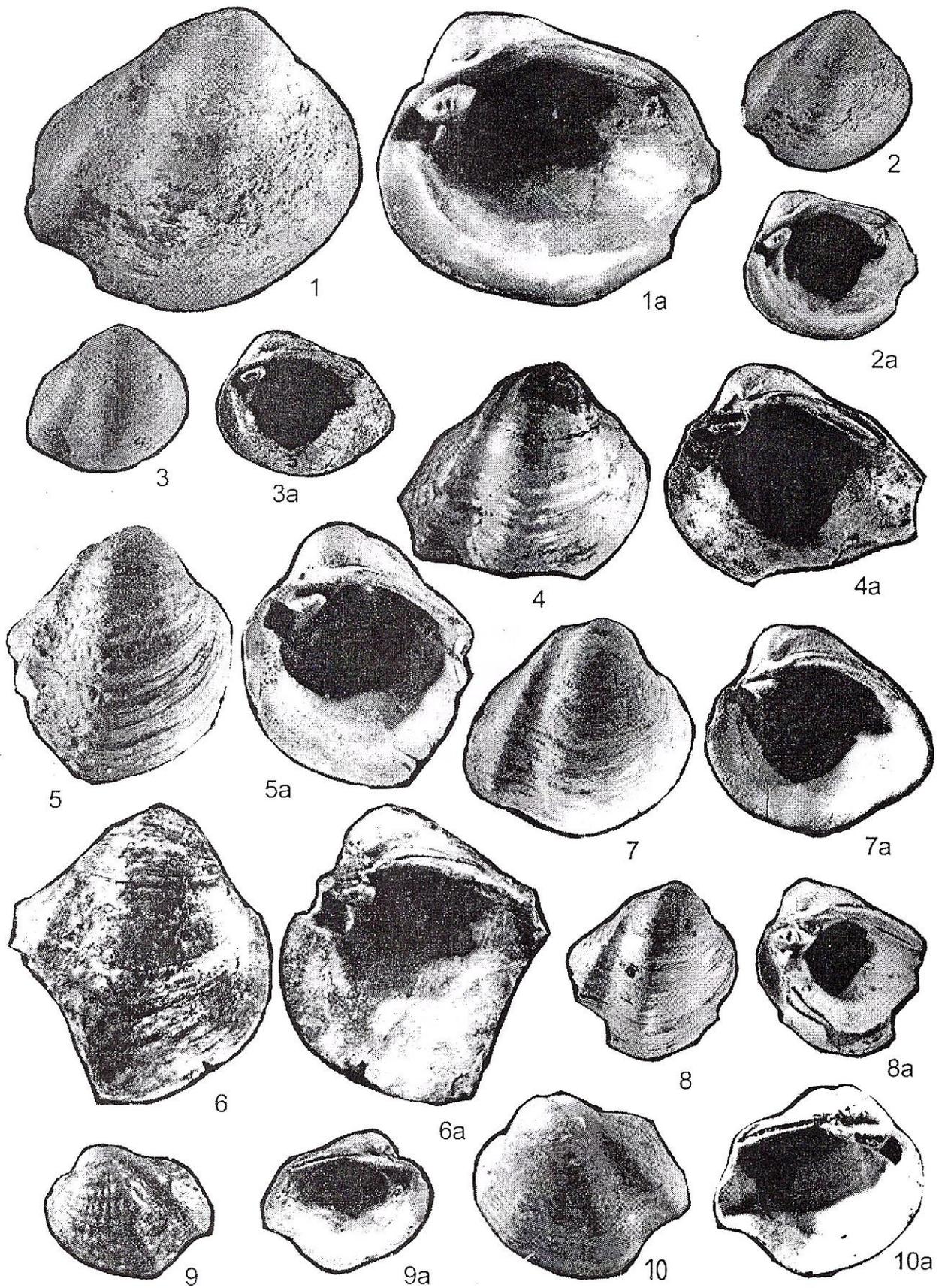


Planche II

- Figs. 1-4** – *Psilunio (Psilunio) breastensis* (IONESCU-ARGETOAI), (figs. 1,3,4 x 1; fig. 2 x 1,5), village de Podari, département de Dolj, Romanien supérieur (Pélendavien).
- Fig. 5** – *Psilunio (Psilunio) sp.*, (x 2), village de Podari, département de Dolj, Romanien supérieur (Pélendavien).
- Fig. 6** – *Psilunio (Psilunio) dacicus* sp. nov., (x 1,5), holotype, vallée Valea lui Dan, au nord de la ville de Gura Ocnitei, département de Dâmbovița, Romanien supérieur (Pélendavien).
- Fig. 7** – *Psilunio (Psilunio) pelendaviensis* sp. nov., (x 1), holotype, village de Podari, département de Dolj, Romanien supérieur (Pélendavien).
- Fig. 8** – *Psilunio (Psilunio) pannonicus* (NEUMAYR), (x 1), vallée du Motru, microcarrière de Meri[s, au-dessus de la couche VII de charbon, Romanien supérieur (Pélendavien).
- Fig. 9** – *Psilunio (Psilunio) craiovensis* (TOURNOUËR), (x 1), village de Podari, département de Dolj, Romanien supérieur (Pélendavien).



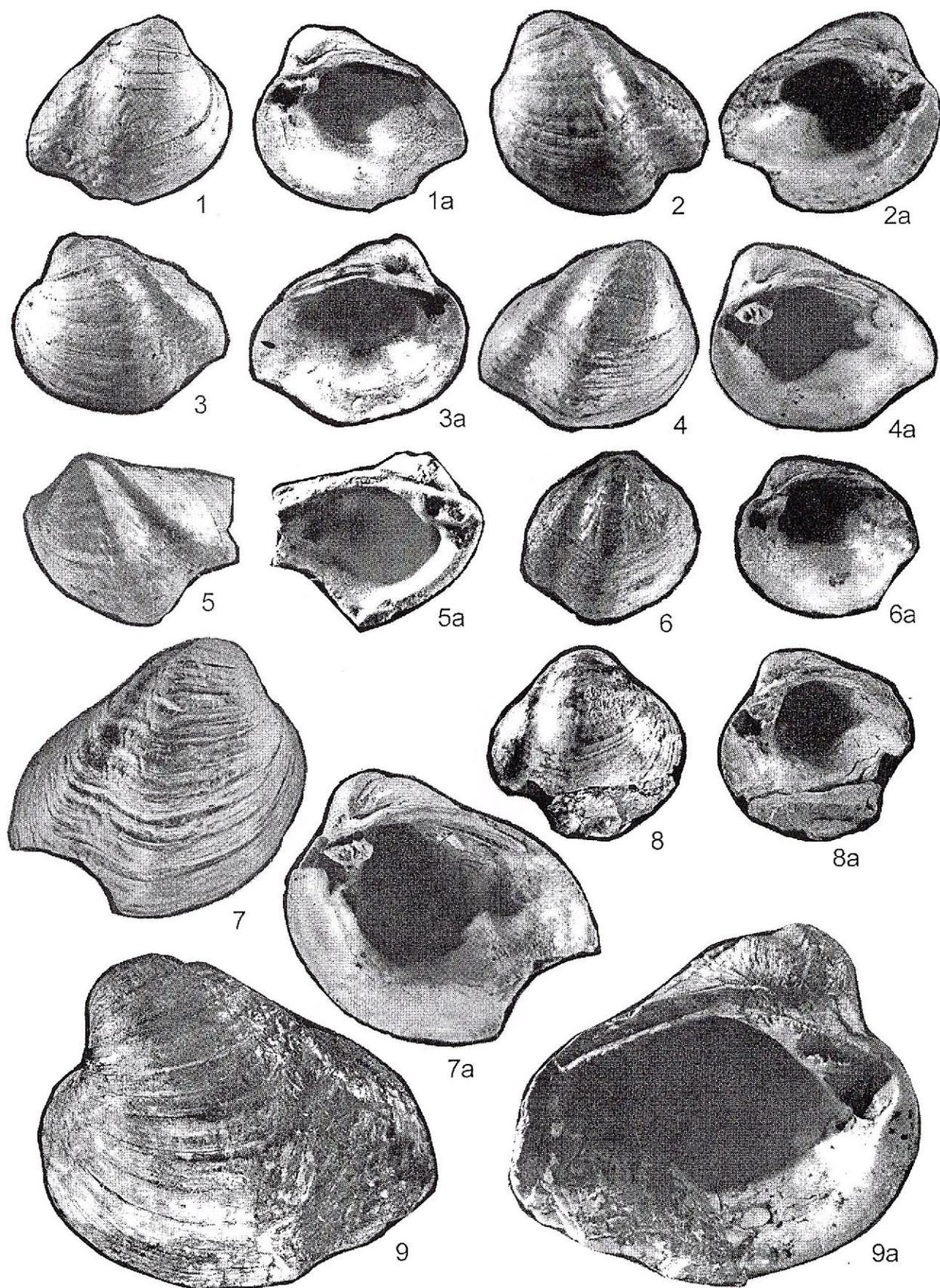


Planche III

Figs. 1-7 – *Psilunio (Psilunio) podarensis* sp. nov., (x 1), fig. 1, holotype, figs. 1, 2, 3, 4, 6, 7, village de Podari, vallée du Jiu, département de Dolj; fig. 5, bord septentrional du lac de Greaca, département de Giurgiu, Romanien supérieur (Pélendavien).

Fig. 8 – *Psilunio (Psilunio) motruensis* sp.nov., (x 1), village de Podari, vallée du Jiu, département de Dolj, Romanien supérieur (Pélendavien).



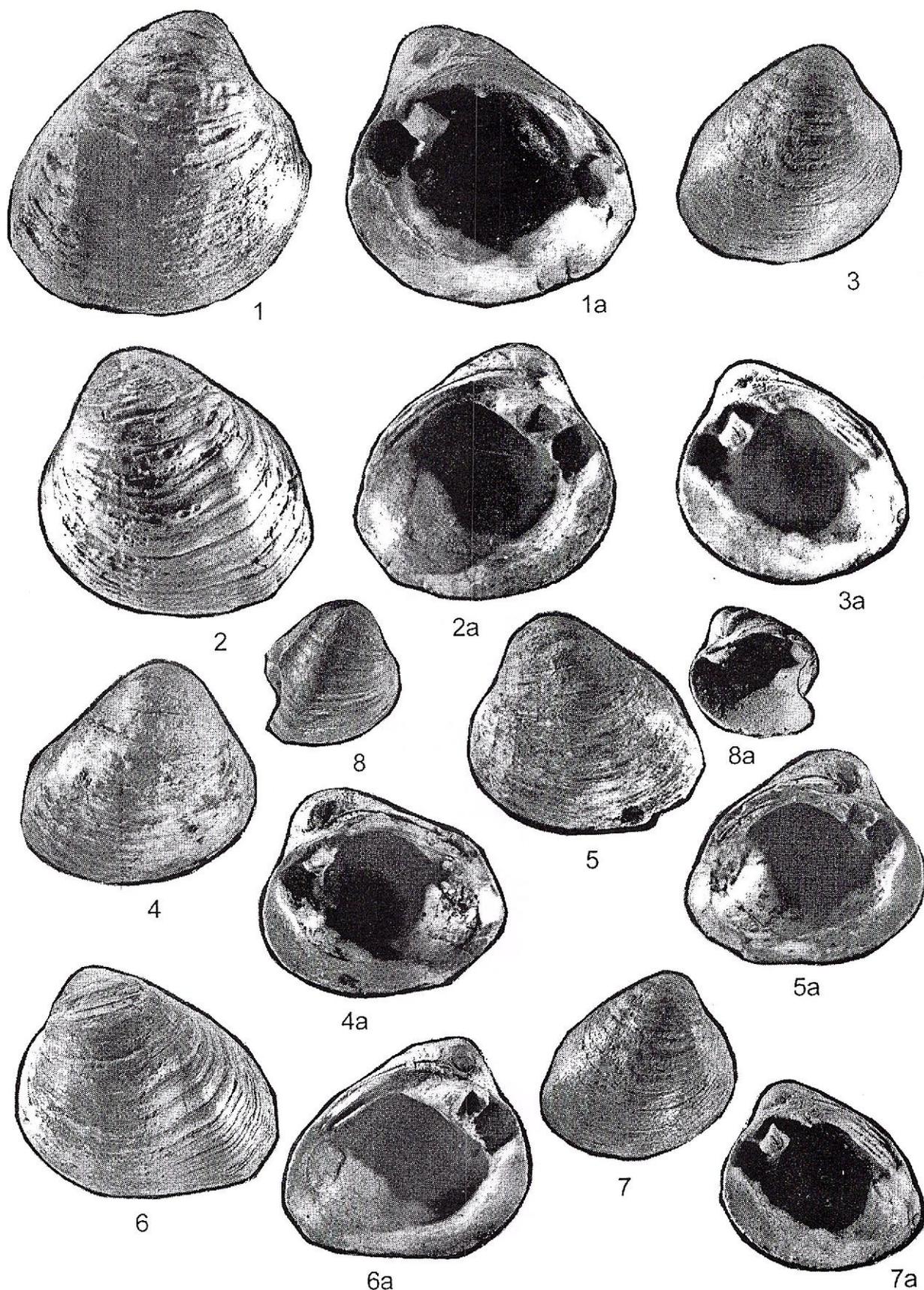
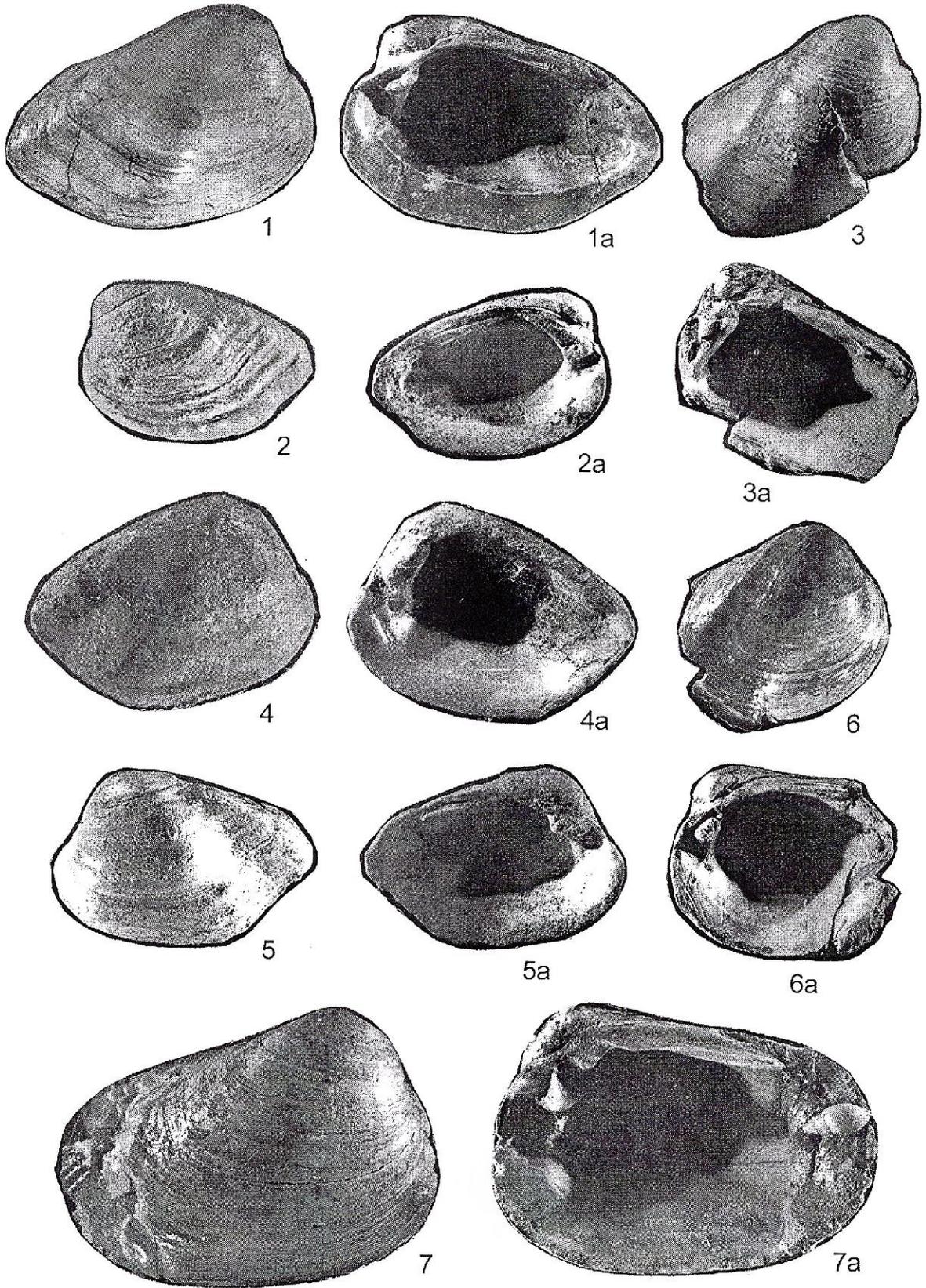


Planche IV

- Fig. 1 – *Psilunio (Psilunio) moesicus* sp. nov., (x 1), holotype, forage 74, partie orientale de la Plate-forme Moesienne, profondeur de 155 m, Romanien supérieur (Pélandavien).
- Fig. 2 – *Psilunio (Psilunio) jiensis* sp. nov., (x 1), holotype, village de Bălta, département de Dolj, Romanien supérieur (Pélandavien).
- Fig. 3 – *Psilunio (Psilunio) ploștinae* (TEISSEYRE), (x 1), vallée du Motru, carrière de Roșiuța I, au-dessus de la couche X de charbon, Romanien supérieur (Pélandavien).
- Figs. 4-5 – *Psilunio (Psilunio) jekeliusi* sp. nov., (x2), fig. 4, holotype, village de Bălta, département de Dolj, Romanien supérieur (Pélandavien).
- Fig. 6 – *Psilunio (Psilunio) neumayri* (PENECKE), (x 1), vallée du Motru, carrière de Roșiuța I, au-dessus de la couche X de charbon, Romanien supérieur (Pélandavien).
- Fig. 7 – *Psilunio (Psilunio) stoliczkai* (NEUMAYR), (x 1), vallée Nisipoasă au nord de la ville de Moreni, département de Dâmbovița, Romanien supérieur (Pélandavien).





LES MOLLUSQUES ROMANIENS DES SECTEURS CENTRAL ET ORIENTAL DE LA PLATE-FORME MOESIENNE (BASSIN DACIQUE, ROUMANIE)

Ioan PAPAIANOPOL

Key words: Mollusca. Bivalvia. Gastropoda. Lower Romanian. Middle Romanian. Moesian Platform. Dacic Basin.

Abstract: *Romanian Mollusca in the central and eastern sectors of the Moesian Platform.* We have at present new information concerning the composition of the Romanian mollusc fauna because of the drillings of continuous coring carried out in the central and eastern parts of the Moesian Platform (Wallachia). The rich Romanian molluscs have been intercepted in the 38 boreholes under discussion. The Lower Romanian macrofauna, identified only in one borehole, is dominated by the species referred to the genera *Psilunio* and *Jazkoa*. The Middle Romanian mollusc assemblages are very diversified. The faunal assemblages include forms of *Rugunio*, *Rytia*, *Sulcopotomida*, *Cuneopsidea*, *Wenziella*, *Psilunio*, *Unio*, *Viviparus*, *Melanopsis*, *Bulimus*, *Theodoxus*, *Emmericia*, *Valvata*, *Amphimelania* and *Acella*. Following the Romanian deposits between the Olt River and the Danube the variations of the faunal assemblages are specified. The Middle Romanian (Pelendavian) shows strong transgressive characters.



Les dépôts du Romanien (Pliocène supérieur) se trouvent à la partie supérieure de la couverture sédimentaire néogène de la Plate-forme Moesienne. Ils couvrent les dépôts du Dacien (Pliocène inférieur) et supportent ceux du Quaternaire.

Etant bordée par l'avant-fosse carpatique au nord, par les Prébalkans au sud et par l'orogène nord-dobrogéen au nord-est, la Plate-forme Moesienne comporte à sa partie inférieure un socle métamorphosé, qui est couvert par une couverture sédimentaire dont l'âge va du Cambrien au Quaternaire.

Au point de vue paléogéographique, la Plate-forme Moesienne a représenté la partie méridionale du Bassin Dacique, qui, comme bioprovince bien dessinée, a été individualisée depuis le Badénien supérieur. Occupant toute la surface recouverte des dépôts néogènes, située entre les Carpathes, les Prébalkans et la Dobrogea, le Bassin Dacique a fonctionné comme un bassin isolé ou semi-isolé. La salinité des eaux du Bassin Dacique a été de plus en plus réduite vers la partie supérieure du Néogène. L'évolution néogène du Bassin Dacique s'achève avec le Romanien, qui coïncide avec l'étape dulçaquicole finale de cette bioprovince.

Les nombreux forages à carottage continuu, exécutés après 1980 sur les parties centrale et

orientale de la Plate-forme Moesienne ont fourni de nombreuses données nouvelles concernant la lithostratigraphie et la biostratigraphie de l'étage Romanien. Nous nous proposons présenter et commenter les faunes de mollusques du Romanien (Pliocène supérieur) trouvées par ces forages. Pour avoir une image plus complète concernant les mollusques romaniens des secteurs précisés, nous avons étudié 64 forages, qui ont intercepté les dépôts du Romanien. La majorité de ces forages ont traversé toute la succession de l'étage Romanien. En ce qui concerne les faunes de mollusques, les plus intéressants sont 38 forages, où ont été trouvées des macrofaunes bien conservées et diversifiées. Les emplacements de ces forages sont précisés à la figure 1.

Bref informations quant aux études sur les mollusques de cette région

Les affleurements avec des mollusques d'âge Romanien existants sur la zone de plate-forme de Munténie sont très rares par rapport à ceux de l'Olténie. A cause de la rareté des gisements fossilifères, seulement les forages ont permis d'obtenir des informations plus complètes sur les macrofaunes romaniennes. Les forages plus récentes ont fourni de nombreuses informations concernant la lithologie des



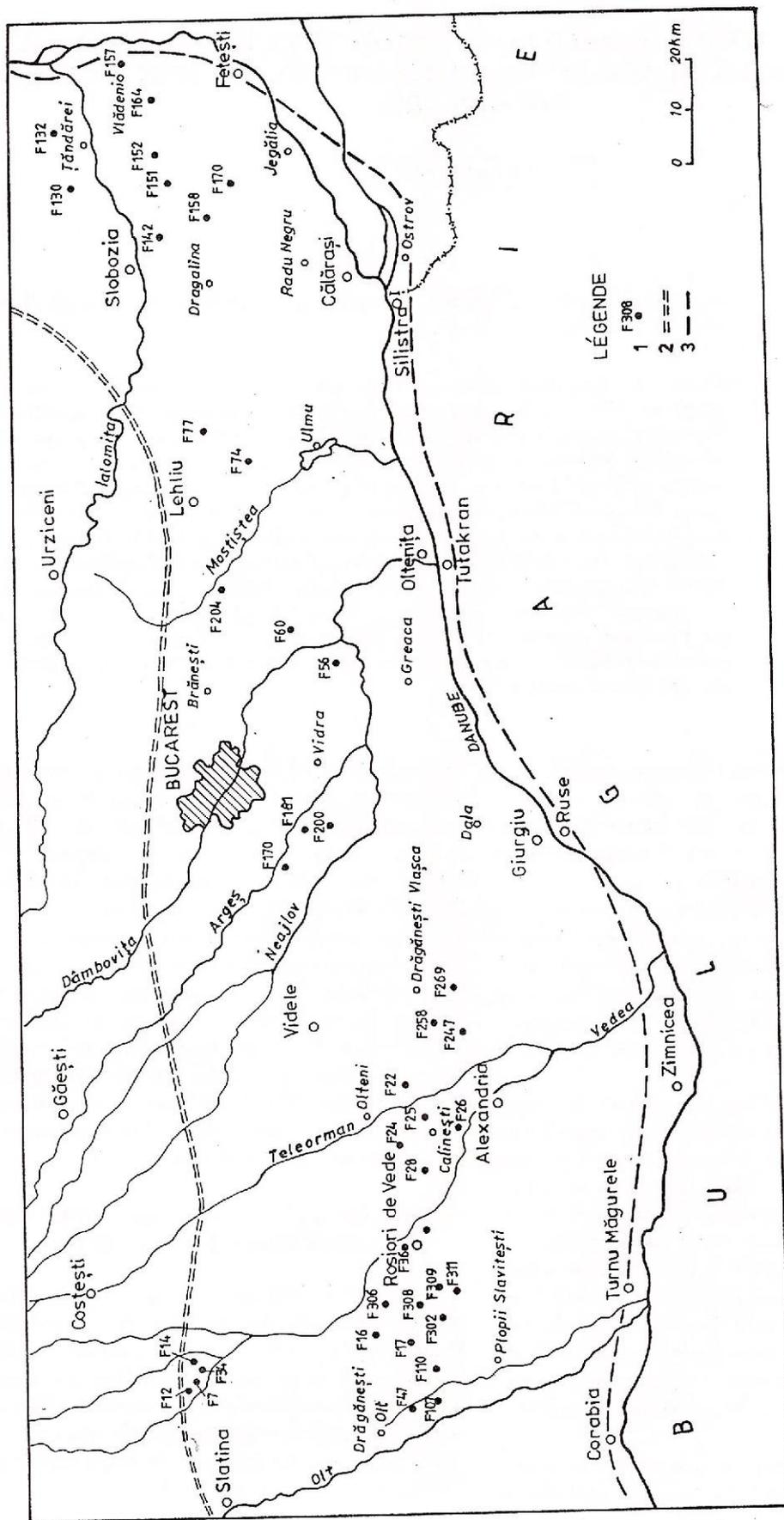


Fig. 1 - Position des forages commentés dans les parties centrale et orientale de la Plate-forme Moesienne: 1, forage; 2, limite nord de la Plate-forme Moesienne; 3, limite sud du Romanien au niveau du Romanien moyen.

dépôts du Romanien et leurs contenu paléontologique.

Les premières informations concernant le Pliocène du secteur oriental de la Plate-forme Moesienne appartiennent à Sabba Stefănescu (1894) sur un étude du forage de Mărculești (la vallée de la Ialomița). L'auteur a séparé au-dessous des couches quaternaires (72 m d'épaisseur) les dépôts du Pliocène, avec une épaisseur de 142 m. En même temps il a figuré la faune provenant de ce forage.

En 1907, Murgoci a signalé des couches de charbon traversés par le forage de Filaret (Bucarest), ainsi que la présence des couches à *Viviparus bifarcinatus* à une profondeur de 460-500 m. Plus tard, Pascu (1910) a établi, pour la première fois, la présence du Pliocène en Dobrogea, signalant trois secteurs d'affleurement des formations daciennes. Ultérieurement, Manolescu (1932) est d'avis que dans la Dobrogea du sud-ouest, le "Levantin" comporte des calcaires lacustres et des sables argileux. En même temps, l'auteur indique que à Turtucaia (en Bulgarie du nord-est) se trouvent des sables argileux, verdâtres, à *Viviparus* et unionidés à valves lisses et ornés.

Liteanu (1956) et Bandrabur (1961) signalent l'existence des dépôts du "Levantin" dans la partie orientale de la Plate-forme Moesienne, où les forages de Căscioarele, Mănăstirea, Curățești, Potcoava, Jegălia, Mărculești ont les intercepté. D'ailleurs Liteanu (1956) a décrit déjà que dans les forages de Căscioarele, Curățești et Potcoava les dépôts du "Levantin" comme une alternance de calcaires avec des argiles. Bandrabur (1961) a mentionné que le "Levantin" traversé par les forages Mărculești, Jegălia et Potcoava est représenté par des argiles, des sables et des argiles sableuses à *Viviparus*, *Dreissena* et *Melanopsis*.

Plus tôt, Barbu et Barbu (1953) ont signalé des dépôts fossilifères du "Levantin" affleurant au nord du Danube, au bord septentrional du lac de Greaca. Ces dépôts contiennent une riche faune de mollusques, ayant tant des bivalves (*Unio*, *Psilunio*, *Limnium*, *Dreissena*), que des gastropodes (*Viviparus*, *Melanopsis*, *Lithoglyphus*, *Bulimus*, *Emmericia*, *Hydrobia*, *Neritina*).

Liteanu et al. (1967) ont mentionné qu'à Slatina, dans le fondement des terrasses de l'Olt, se trouvent de riches faunes à unionidés à coquilles lisses et ornées, les melanopsidés lisses ou ornements, étant aussi présents les genres *Viviparus*, *Bulimus*, *Emmericia*, *Theodoxus*. Les auteurs estiment que ces faunes sont comparables avec celles de Bucovăț (la vallée du Jiu, en Olténie).

Depuis 1970, en Roumanie, pour les dépôts situés à la partie supérieure du Pliocène de la Paratéthys

centrale est utilisé le nom de Romanien, intervalle de temps quand, pour les lacs pannonique et dacique a existé un adoucissement général.

Etudiant les dépôts pliocènes développés de la Dobrogea du sud-ouest, Tătărăș et al. (1977) ont été d'avis que cet âge n'ont que argiles bentonitiques et les calcaires lacustres revenant au Dacien supérieur.

Analysant le contenu en mollusques des dépôts romaniens aux environs de Slatina, sur la rive gauche de la vallée d'Olt (la partie septentrionale de la Plate-forme Moesienne, à l'extrémité occidentale de la Munténie), Andreescu et al. (1981) ont séparé sous le nom de Valahien les dépôts situés à la partie supérieure de l'étage Romanien. Les unionidés du Romanien supérieur de Slatina sont figurés dans l'étude élaborée par Pană et al. (1981).

Après 1980, en quelques études à caractère interne de Munténie (la zone d'avant-fosse et la zone de plate-forme), nous avons figuré les faunes de mollusques trouvées dans les dépôts des étages Sarmatien, Pontien, Dacien et Romanien, interceptés par des forages exécutés sur les parties centrale et orientale de la Plate-forme Moesienne (Papaianopol et al., 1985, 1986, 1988, 1989). Les macrofaunes du Romanien, provenant des forages des divers secteurs de la Plate-forme Moesienne de Munténie ont été figurées par Lubenescu et al. (1987), Papaianopol et al. (1987, 1994).

La lithologie des dépôts du Romanien

D'après Paraschiv, (1975) la couverture sédimentaire de la Plate-forme Moesienne comporte quatre cycles majeurs de sédimentation, le dernier cycle étant de l'intervalle Badénien-Quaternaire. Ce dernier cycle englobe ainsi tous les dépôts du Néogène développés sur la Plate-forme Moesienne. La sédimentation de ce dernier cycle commence après une longue période d'exondation, correspondant au Paléogène (au moins en partie) et au Miocène inférieur. Ayant une épaisseur variant de quelques dizaines de mètres (au sud) jusqu'à plus de 5000 m au nord, les dépôts néogènes sont déposés sur un paléorelief très varié. Mais, indépendamment des variations locales d'épaisseur du Néogène, à cause des particularités du paléorelief, on peut constater une tendance constante d'augmentation normale vers le nord de l'épaisseur des dépôts du Néogène, vers l'avant-fosse carpatique (Pătruț et al., 1961).

Les formations des étages Dacien et Romanien, donc celles du Pliocène, ont été groupées par Papaianopol et Marinescu (1994) dans le Groupe de București. Au niveau de ce groupe sont bien développés les sables et les argiles, mais un caractère important de ce groupe est donné par la fréquence des dépôts



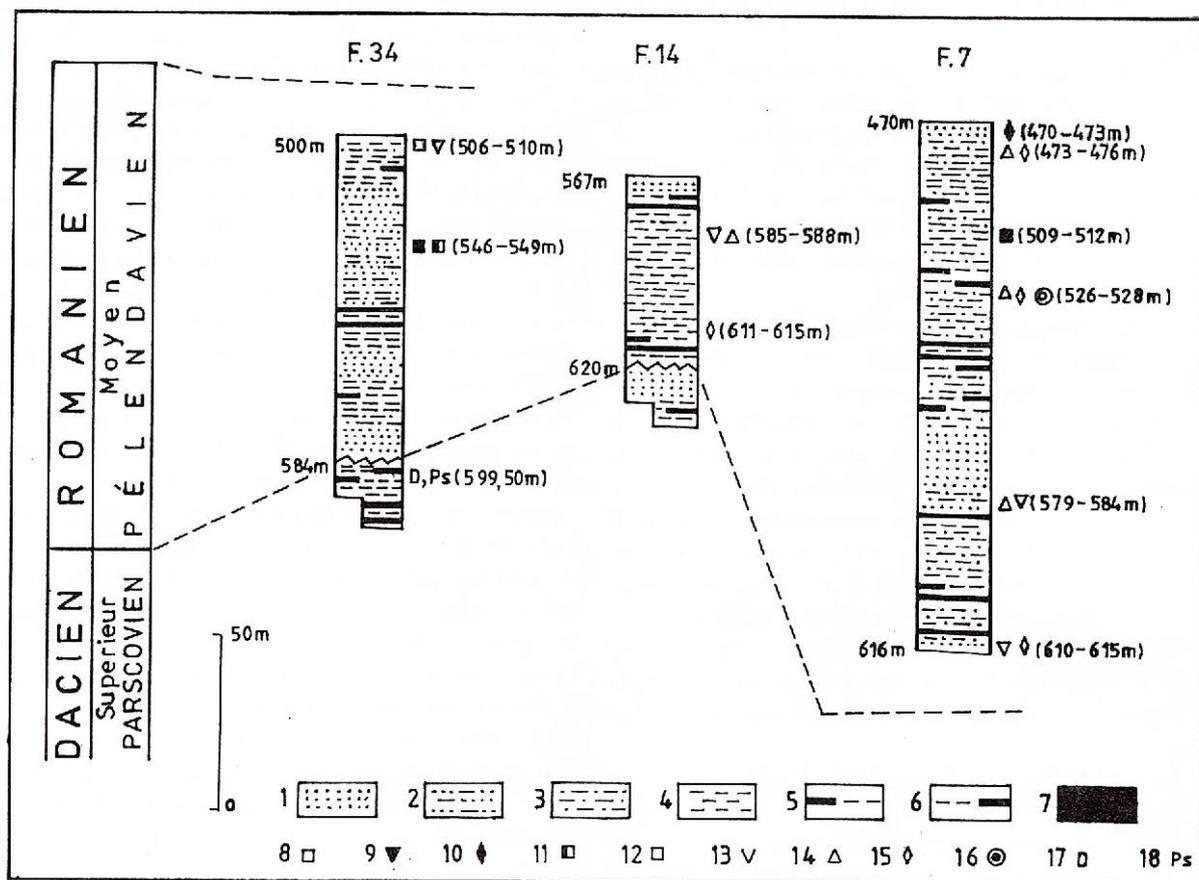


Fig. 2 - Les collones litho-biostratigraphiques des forages 34, 14 et 7: 1, sable; 2, sable argileux; 3, argile sableuse; 4, argile; 5, argile charbonneuse; 6, lignite argileux; 7, lignite; 8, *Psilunio*; 9, *Cuncopsidea*; 10, *Pristinunio*; 11, *Unio*; 12, *Viviparus*; 13, *Valvata*; 14, *Melanopsis*; 15, *Theodoxus*; 16, *Emmericia*; 17, *Dacicardium*; 18, *Pseudocatillus*.

charbonneux. Ce Groupe de București git sur le Groupe de Cartojani (d'âge Méotien-Pontien) décrit par Pauliuc et al., (1979) et suporte les dépôts du Quaternaire.

Les formations du Romanien, existantes au dessus de la plate-forme de Munténie, ont été considérées comme la Formation de Izvoarele (Lubnescu et al., 1987), partie du Groupe de București.

Du point de vue lithologique, ces dépôts sont dominés par des argiles, qui parfois comportent des galets de graviers. Très fréquentes et très caractéristiques pour le Romanien sont les argiles à concrétions calcaires. Ayant une fréquence assez importante, les sables dominent par endroits sur les argiles, sans avoir une distribution uniforme.

Les recherches sur le faciès charbonneux ont montré que les accumulations de charbon (lignites) du Romanien, plus précisément du Romanien moyen, ont une puissance réduite et un développement discontinu. Plus fréquentes sont les argiles charbonneuses et les lignites argileux. Sur la Plate-forme

Moesienne de Munténie les charbons du Dacien supérieur sont les plus importants, tant par le nombre des couches, que par leur épaisseur.

Sur la manière de développement du faciès à charbon du Pliocène (Dacien et Romanien) on peut noter que sur les régions centrale et orientale de la Plate-forme Moesienne existent deux secteurs (Papiaianopol, 1995):

- un secteur occidental, délimité à l'ouest par l'Olt et à l'est par la ligne Slobozia et Călărași, où le faciès à charbons du Pliocène est plus ou moins important;
- un secteur oriental, entre la ligne Slobozia-Călărași vers l'ouest et le Danube à l'est. Ce secteur couvre aussi la Dobrogea de sud-ouest et la Bulgarie du nord-est, où le faciès à charbons n'existe plus, bien que les dépôts daciens et romaniens soient très bien développés.

Sur la partie septentrionale de la Plate-forme Moesienne, dans le périmètre de Scornicești (Fig. 2), nous ne pouvons pas avoir une image complète concernant la succession lithologique complète du

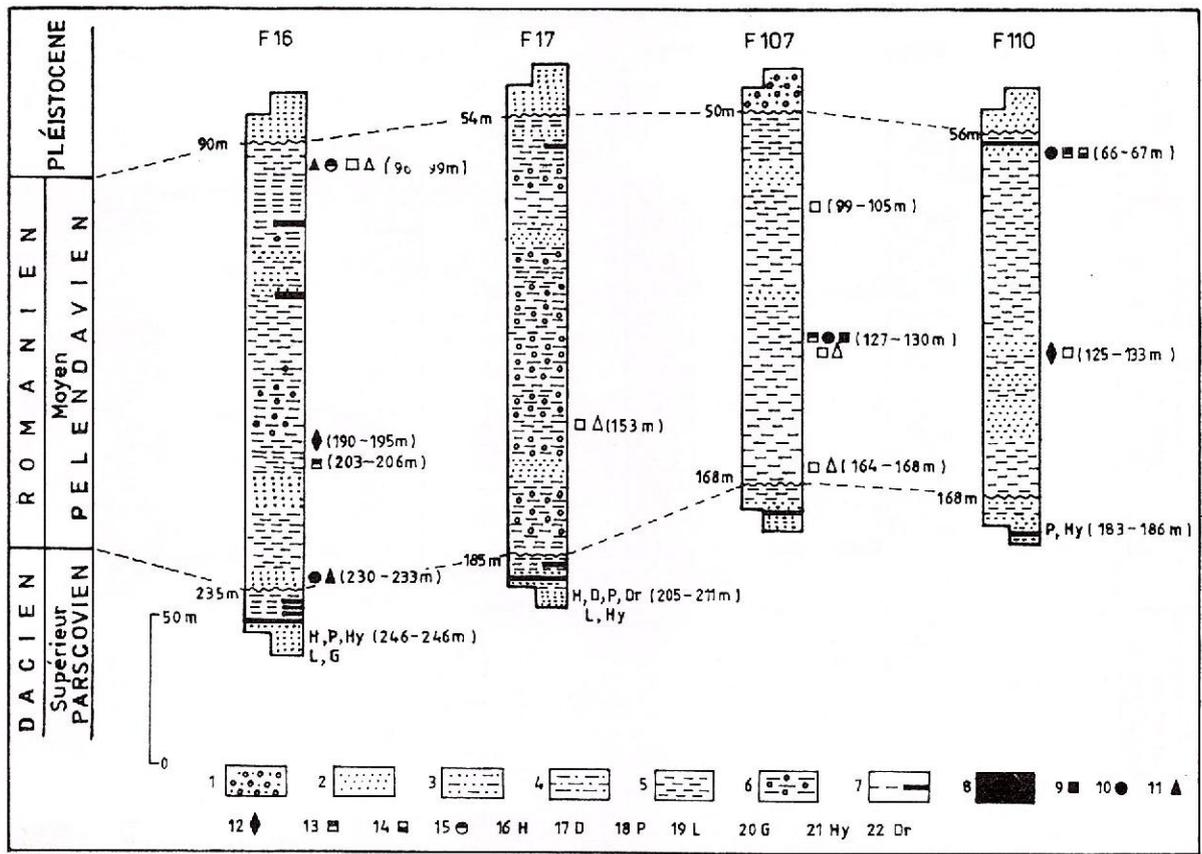


Fig. 3 – Les collones litho-biostratigraphiques des forages 16, 17, 107 et 110: 1, gravier à sable; 2, sable; 3, sable argileux; 4, argile sableuse; 5, argile; 6, argile à concrétions calcaires; 7, lignite argileux; 8, lignite; 9, *Psiliunio*; 10, *Rugunio*; 11, *Sulcopotomida*; 12, *Pristinunio*; 13, *Wenziella*; 14, *Rytia*; 15, *Dreissena* (en Romanien); 16, *Horiodacna*; 17, *Dacicardium*; 18, *Prosodacnomya*; 19, *Lithoglyphus*; 20, *Gyraulus*; 21, *Hydrobia*; 22, *Dreissena* (en Dacien).

Romanien, car le carottage a été exécuté à partir de 500 m (forage 34), de 567 m (forage 14) et de 470 m (forage 7). Intéressant est le fait qu'on a intercepté la limite Dacien/Romanien aux profondeurs de 584 m (forage 34) et 620 m (forage 14). Lithologiquement, les dépôts romaniens traversés par les forages 34, 14 et 7 comportent des argiles, des argiles sableuses, des sables argileux et des charbons (lignite). Parce que nous n'avons pas eu la possibilité de poursuivre toute la succession lithologique en totalité du Romanien, il n'est pas possible de préciser la lithologie prédominante. On peut cependant dire que dans les forages mentionnés il y a quelques différences concernant la lithologie. Ainsi, dans le forage 34 les sables et les sables argileux sont bien représentés. Les argiles ont une grande épaisseur dans le forage 14. La succession du Romanien traversée par le forage 7 montre que dans sa moitié supérieure sont fréquentes les argiles sableuses; à la partie inférieure les sables sont bien représentés. Les faciès charbonneux (des charbons, des charbons argileux,

des argiles charbonneuses) sont présents sur toute la succession du Romanien traversée par les forages 34, 14 et 7. L'épaisseur des couches de charbon est d'habitude comprise entre 0,10-0,70 m, mais dans le forage 14 existe à la partie inférieure une couche de lignite avec une épaisseur de 1,20 m.

Vers le sud, entre les vallées de l'Olt à l'ouest et de Vedea à l'est, la plupart des forages montrent que le Romanien est dominé par des dépôts fins, péliques, d'habitude par des argiles, des argiles à galets, des argiles à concrétions calcaires. Ces forages (Figs. 3, 4) ont traversé toute la succession stratigraphique des formations du Romanien, interceptant autant les dépôts du Dacien supérieur, que ceux du Pléistocène. A côté des argiles, existent aussi des sables, sans une distribution uniforme, mais parfois d'une épaisseur comprise de 5-10 m (forages 16, 110, fig. 3; forages 306, 337, fig. 4). Dans le forage 17 (Fig. 3) les argiles à concrétions calcaires sont largement présentes dans toutes les formations du Romanien. Le même type d'argile, mais moins épaisses, existe dans les forages

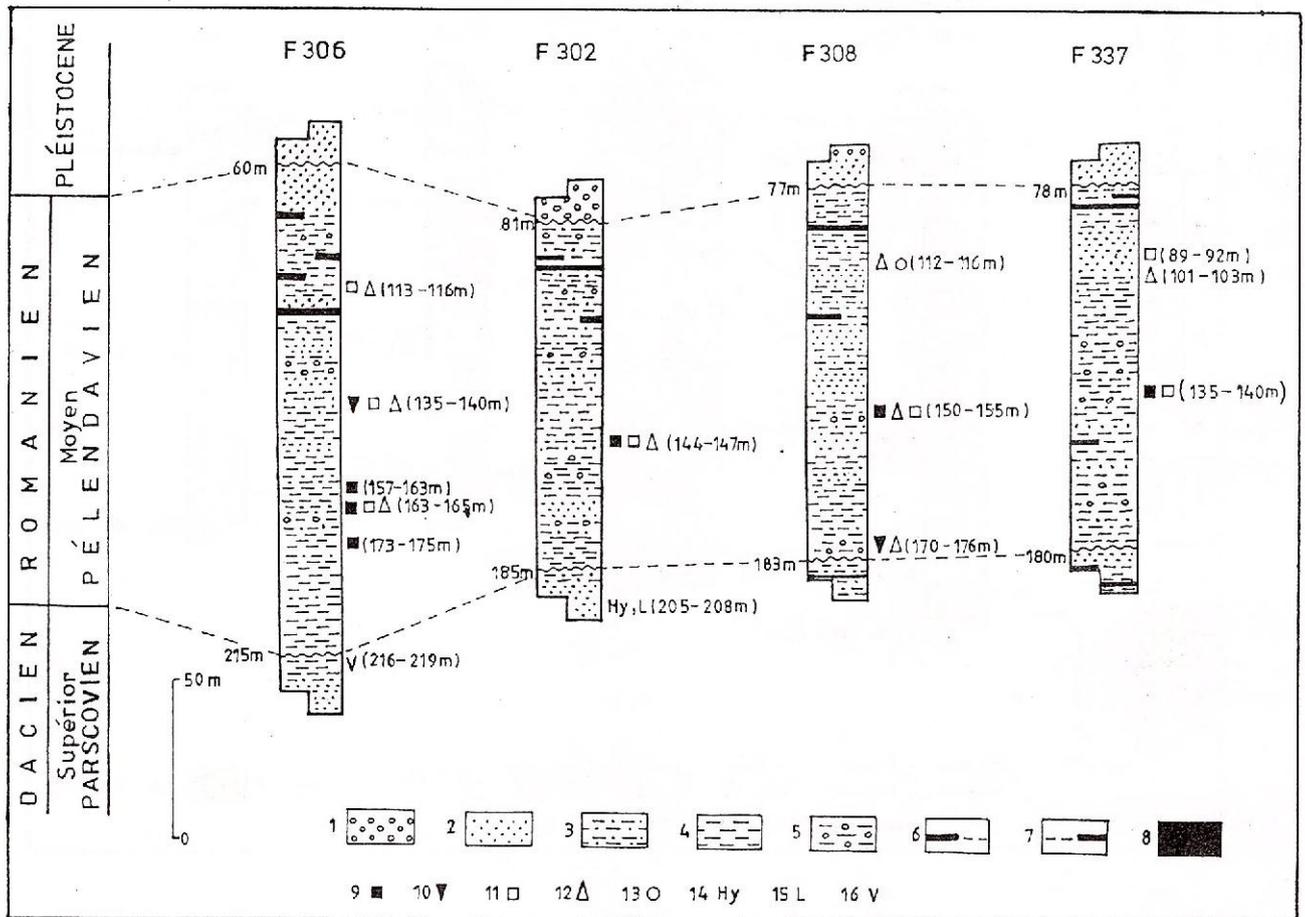


Fig. 4 - Les collones litho-biostratigraphiques des forages 306, 302, 308 et 337: 1, gravier; 2, sable; 3, argile sableuse; 4, argile; 5, argile à concrétions calcaires; 6, argile charbonneuse; 7, lignite argileux; 8, lignite; 9, *Psilunio*; 10, *Cuneopsidea*; 11, *Viviparus* (en Romanien); 12, *Melanopsis*; 13, *Bulimus*; 14, *Hydrobia*; 15, *Lithoglyphus*; 16, *Viviparus* (en Dacien).

306 et 302 (Fig. 4). Le faciès à charbon existant à la partie supérieure du Romanien, comprend des couches de lignite, dont la puissance est comprise d'habitude entre 0,05 et 0,30 m; y se trouvent aussi des lignites argileux et des argiles charbonneuses. De minces intercalations d'argiles charbonneuses se trouvent parfois et dans la moitié inférieure des dépôts romaniens (forage 337, fig. 4).

A l'est, entre les vallées de Vedea et de Dâmbovița, les pélites sont prédominantes aussi dans toute la succession stratigraphique du Romanien. Il s'agit d'argiles grises, lités ou massives, d'argiles sableuses et d'argiles à concrétions calcaires (Figs. 5, 6). Parfois les argiles à concrétions calcaires prédominantes sont aux parties inférieure et moyenne de ces dépôts (forage 56, fig. 6). Les intercalations de sables sont d'habitude présentes dans toute la suite lithologique, mais il y a aussi des cas où les sables sont absents (forage 269, fig. 5). Souvent, à la partie basale des dépôts romaniens se trouvent des sables avec une épaisseur variable. Existents aussi des situations quand la succession lithologique du Romanien

comporte une alternance d'argiles avec des sables (forage 22, fig. 5). Quant au faciès charbonneux on doit souligner qu'entre les vallées de Vedea et de la Dâmbovița les couches de lignite sont placées à la partie basale des successions, à la différence de ce qui existe à l'ouest, entre les vallées de Vedea et de l'Olt. Ce fait souligne encore une fois que les couches de charbon d'âge Romanien ont un développement discontinu, lenticulaire, sur toute la surface de la Plateforme Moesienne de Munténie. Les couches de lignite du Romanien sont plus nombreuses au sud-ouest de Bucarest, où ont été interceptées 1-5 couches d'une épaisseur de 0,05-0,40 m (forage 181, fig. 6). Les argiles charbonneuses, parfois assez nombreuses sont par endroits trouvées dans toute la succession stratigraphique du Romanien (forage 22, fig. 5). Au sud-est de Bucarest, dans le forage 56 (Fig. 6), le faciès à charbon est totalement absent.

A la partie orientale de la Plate-forme Moesienne, entre la vallée de la Dâmbovița et du Danube, le Romanien comporte des argiles grises ou gris-vertâtres, parfois noirâtres, des argiles à concrétions

calcaires, des argiles sableuses, des sables argileux et des sables. Assez souvent on trouve des argiles gris-vertâtres à d'un faciès d'argiles lacustres. Dans ce secteur, le faciès à charbon (lignite, lignite argileux, argiles charbonneuses) est très peu développé et d'habitude complètement absent (Figs. 7, 8). Les minces couches de charbon, d'une épaisseur de 0,05-0,30 m, existent à la partie supérieure des dépôts du Romanien (forage 204, fig. 7). Les argiles à concrétions calcaires sont plus fréquentes dans les parties moyenne et supérieure de la succession stratigraphique (forages 74 et 77, fig. 7), mais, parfois, les argiles de ce type existent aussi à la partie inférieure des dépôts romaniens (forage 130, fig. 8). Très rarement existent dans les formations du Romanien, de minces intercalations de grès ou de calcaire. Il y a des forages où les dépôts du Romanien comportent des alternances d'argiles et des sables, les argiles dominant (forage 204, fig. 7). Dans les forages 74 et 77 (Fig. 7) bien que les sables soient assez bien représentés, prédominantes sont les argiles. Le Romanien est presque exclusivement argileux dans le forage 158 (Fig. 7). A la partie orientale de la Plate-forme Moesienne existent cependant des situations quand les sables sont prédominants, les argiles ou les argiles sableuses étant subordonnées (forages 152 et 130, fig. 8).

Les faunes de mollusques du Romanien

Nous avons à présent une image beaucoup plus complète et beaucoup enrichie sur les faunes de mollusques existantes dans les dépôts romaniens des parties centrale et orientale de la Plate-forme Moesienne, grâce à de nombreux forages qui ont été étudiés au point de vue paléontologique. Ces faunes ont été déjà présentées, commentées et souvent figurées par Lubnescu et al. (1987), Papaianopol et al. (1987, 1994), Papaianopol (1992-1993, 1993).

En ce qui concerne l'âge des dépôts romaniens nous avons attribué au Romanien moyen (Pélandavien) toutes les dépôts du Romanien que nous avons étudiés des matériaux provenant des forages (Papaianopol et al., 1987, 1994; Papaianopol, 1992-1993, 1993). Nous avons opiné sur cet âge parce que la plupart de ces forages aux faunes caractéristiques pour le Romanien moyen (Pélandavien), aux unionides et melanopsides ornés gisent directement au-dessus des dépôts du Dacien supérieur. Cette situation a été mise en évidence sur de grandes surfaces de la Plate-forme Moesienne de Munténie.

Récemment, (Papaianopol, 1997), nous avons supposé la possibilité de l'existence du Romanien inférieur (Siensien) dans un forage à l'est de Bucarest. Il s'agit du forage 204, placé au nord de la Plate-forme Moesienne, à l'ouest de la vallée de Mostiștea

(Figs. 1, 7). Les dépôts romaniens ont été traversé sur l'intervalle 125-289 m. Plus profondément, entre 295-297 m, ont été trouvées: *Hydrobia grandis* COBĂLCESCU, *H. syrmica* NEUMAYR, *Lithoglyphus amplus* BRUSINA, que nous supposons d'âge Dacien supérieur. En-dessus, entre 263-267 m, se trouve une faune de mollusques, qui à notre avis indique le Romanien inférieur (Siensien): *Psilunio* (*Psilunio*) *slanicensis* (TEISSEYRE), *P.* (*P.*) aff. *roselli* (COBĂLCESCU) *Jazkoa* aff. *modesta* PAPAIANOPOL, *Viviparus* aff. *bifarcinatus* (BIELZ), *Theodoxus licherdopoli* SABBA.

En raison de la faune déjà mentionnée nous considérons que le forage 204 avait traversé les formations du Romanien inférieur sur l'intervalle 260-289m. Dans leurs lithologie, dominantes sont les argiles, mais accompagnés par des sables, argiles sableuses et argiles charbonneuses.

Exceptant le forage 204, tous les autres forages que nous avons étudié ont traversé seulement les dépôts du Romanien moyen (Pélandavien).

Dans le secteur nord-ouest de la Plate-forme Moesienne de Munténie (le périmètre de Scornicești, figs. 1, 2), la macrofaune la plus représentative du Romanien moyen a été trouvée dans le forage 7, où, dans l'intervalle 615-470 m, la succession macrofaunique est la suivante:

- dans l'intervalle 615-610 m: *Valvata* (*Cincinna*) *crusitensis* FONTANNES, *Melanopsis* (*Melanopsis*) aff. *correcta* SABBA, *M.* (*M.*) *pterochila* BRUSINA, *Theodoxus licherdopoli* (SABBA);

- dans l'intervalle 599-596 m: *Valvata* (*Cincinna*) *crusitensis* FONTANNES, *Melanopsis* (*Melanopsis*) aff. *onychida* BRUSINA;

- dans l'intervalle 584-579 m: *Valvata* (*Cincinna*) *crusitensis* FONTANNES, *Melanopsis* (*Melanopsis*) *rumana* TOURNOUËR, *M.* (*M.*) *esperioides* SABBA;

- dans l'intervalle 528-526 m: *Melanopsis* (*Melanopsis*) *esperioides* SABBA, *M.* (*M.*) *pterochila* BRUSINA, *Emmericia rumana* TOURNOUËR, *Theodoxus licherdopoli* (SABBA), *Th. scriptus* (SABBA);

- dans l'intervalle 512-509 m: *Psilunio* (*Psilunio*) *biplicatus* (BIELZ), *Melanopsis* (*Melanopsis*) *pterochila* BRUSINA, *M.* (*M.*) *onychida* BRUSINA;

- dans l'intervalle 476-473 m: *Melanopsis* (*Melanopsis*) *rumana* TOURNOUËR, *M.* (*M.*) aff. *correcta* SABBA, *Theodoxus licherdopoli* (SABBA);

- dans l'intervalle 473-470 m: *Pristinunio davilai* (PORUMBARU), *P.* aff. *pristinus* (BIELZ).

En ce qui concerne les forages 14 et 34, on doit remarquer la présence du genre *Cuneopsidea* dans l'intervalle 588-585 m du forage 14. Dans le forage 34 (les intervalles 549-546 m et 510-506 m) et 14 (les intervalles 615-611 m et 588-585 m) les faunes de mollusques comportent: *Cuneopsidea* aff. *beyrichi* (NEU-

MAYR), *Psilunio (Psilunio) pannonicus* (NEUMAYR), *Unio (Unio) sp.*, *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. aff. contigus* SABBA, *Valvata (Cincinna) crusitensis* FONTANNES, *Melanopsis (Melanopsis) rumana* TOURNOÛER, *M. (M.) correcta* SABBA, *M. (M.) pterochila* BRUSINA, *M. (M.) onychia* BRUSINA, *Bulimus (Tylopoma) gradata* SABBA, *Theodoxus licherdopoli* (SABBA).

Au sud, vers l'extrémité occidentale de la Plateforme Moesienne, toujours en Munténie (Figs. 1, 3, 4) tous les forages qui seront commentés ont intercepté autant la limite Dacien/Romanien, que celle Romanien/Pléistocène. Dans cette aire, les associations de mollusques, gisant dans les formations basales du Romanien, indiquent l'âge Romanien moyen de ces dépôts. Ainsi, dans le forage 16 (Fig. 3) la limite Dacien/Romanien a été intercepté à 235 m.

A la partie terminale du Dacien supérieur (Parscovien) existe dans l'intervalle 249-246 m, une faune à *Horiadacna rumana* SABBA, *Prosodacnomya stenopleura* (SABBA), *Pseudocatillus moesicus* PAPAIANOPOL et LUBENSCU, *Lithoglyphus decipiens* BRUSINA, *L. amplus* BRUSINA, *Hydrobia grandis* COBĂLCESCU, *H. sylvatica* NEUMAYR. La première association de mollusques, d'âge Romanien moyen, située dans l'intervalle 233-230 m contient: *Sulcopotomida cymatoides* (BRUSINA), *Pristinunio pristinus* (BIELZ), *Melanopsis (Melanopsis) rumana* TOURNOÛER, *M. (Lyrcaea) slavonica* NEUMAYR. Au-dessus de cet intervalle la succession des macrofaunes est la suivante:

- entre 206-203 m: *Wenziella subclivosa* (TEISSEYRE), *Viviparus contigus* SABBA, *Theodoxus licherdopoli* (SABBA);

- entre 195-190 m: *Pristinunio davilai* (PORUMBARU), *P. pristinus* (BIELZ), *Viviparus stricturalus* NEUMAYR;

- entre 99-96 m: *Sulcopotomida cymatoides* (BRUSINA), *Dreissena polymorpha* PALLAS, *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. craiovensis* (TOURNOÛER), *Melanopsis (Melanopsis) rumana* TOURNOÛER, *M. (Lyrcaea) onusta* SABBA.

En échange vers le sud-ouest, dans le forage 107 (Fig. 3) dans l'intervalle basal du Romanien on trouve une faune dépourvue des unionides ornés, mais à *Viviparus craiovensis* TOURNOÛER, *Melanopsis (Melanopsis) pterochila* BRUSINA, qui indique également l'âge Romanien moyen.

Les dépôts traversés dans les intervalles 133-125 m et 67-66 m (forage 110), 168-164 m, 130-127 m et 105-99 m (forage 107), ainsi qu'à la profondeur de 153 m (forage 17), les ensembles macrofauniques du Romanien moyen contiennent: *Wenziella subclivosa* (TEISSEYRE), *Rugunio mojsvari* (PENECKE), *Rytia*

aff. bielz (CZEKELIUS), *Psilunio (Psilunio) hochstetteri* (NEUMAYR), *P. (P.) pannonicus* (NEUMAYR), *Pristinunio pristinus* (BIELZ), *Viviparus craiovensis* TOURNOÛER, *V. bifarcinatus* (BIELZ), *V. stricturalus* NEUMAYR, *V. mammatus* SABBA, *Melanopsis (Melanopsis) pterochila* BRUSINA, *M. (M.) rumana* TOURNOÛER, *M. (Lyrcaea) slavonica* NEUMAYR, *M. (L.) onusta* SABBA.

Au tours de la ville de Roşiori de Vede, les forages 306, 302, 308 et 337 (Fig. 4) ont traversé aussi toute la suite des dépôts du Romanien, localement fossilifères aussi, immédiatement au-dessus des formations datés Parscovien (Dacien supérieur). Ainsi, le forage 308, a intercepté le Romanien moyen sur l'intervalle 77-183 m, la limite Dacien/Romanien étant située à 183 m. A la partie basale du Romanien moyen, dans l'intervalle 176-170 m, a été trouvée une faune à *Cuneopsidea beyrichi* (NEUMAYR), *Melanopsis (Melanopsis) pterochila* BRUSINA, *M. (Lyrcaea) onusta* SABBA. Ultérieurement, les successions des faunes romaniennes dans le forage 308 sont:

- dans l'intervalle 155-150 m: *Psilunio (Psilunio) pannonicus* (NEUMAYR), *P. (P.) aff. prominulus* (SABBA), *Viviparus contigus* SABBA, *V. stricturalus* NEUMAYR, *Melanopsis (Melanopsis) pterochila* BRUSINA;

- dans l'intervalle 116-112 m: *Melanopsis (Melanopsis) rumana* TOURNOÛER, *M. (M.) pterochila* BRUSINA, *Bulimus (Tylopoma) gradata* SABBA, *B. (T.) oncophorus* BRUSINA.

En ce qui concerne les faunes de gastropodes, on doit mentionner les premières melanopsides ornementés dans cette région, à la partie occidentale de la Plateforme Moesienne de Munténie. Elles ont été remarquées dans l'intervalle 103-101 m du forage 337 (Fig. 4). La succession des mollusques dans le forage 337 est la suivante:

- dans l'intervalle 140-135 m: *Psilunio (Psilunio) aff. hochstetteri* (NEUMAYR), *Psilunio (Psilunio) sp.*, *Dreissena polymorpha* PALLAS, *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. contigus* SABBA;

- dans l'intervalle 103-101 m: *Melanopsis (Canthidomus) amaradica* FONTANNES, *M. (C.) atanasiui* SCHOVERTH, *M. (Lyrcaea) slavonica* NEUMAYR, *M. (Melanopsis) rumana* TOURNOÛER;

- dans l'intervalle 92-89 m: *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. stricturalus* NEUMAYR, *V. contigus* SABBA, *V. aff. mammatus* SABBA.

Dans le forage 309 (Fig. 1), à une profondeur de 94 m, ont été trouvés des exemplaires bien conservés de *Rugunio turburensis* (FONTANNES).

Les mollusques d'âge Romanien moyen rencontrés dans les intervalles 175-173 m, 165-157 m et 116-113 m (forage 306) et aussi ceux de l'intervalles 147-144 m du forage 302 sont: *Psilunio (Psilunio) pannoni-*

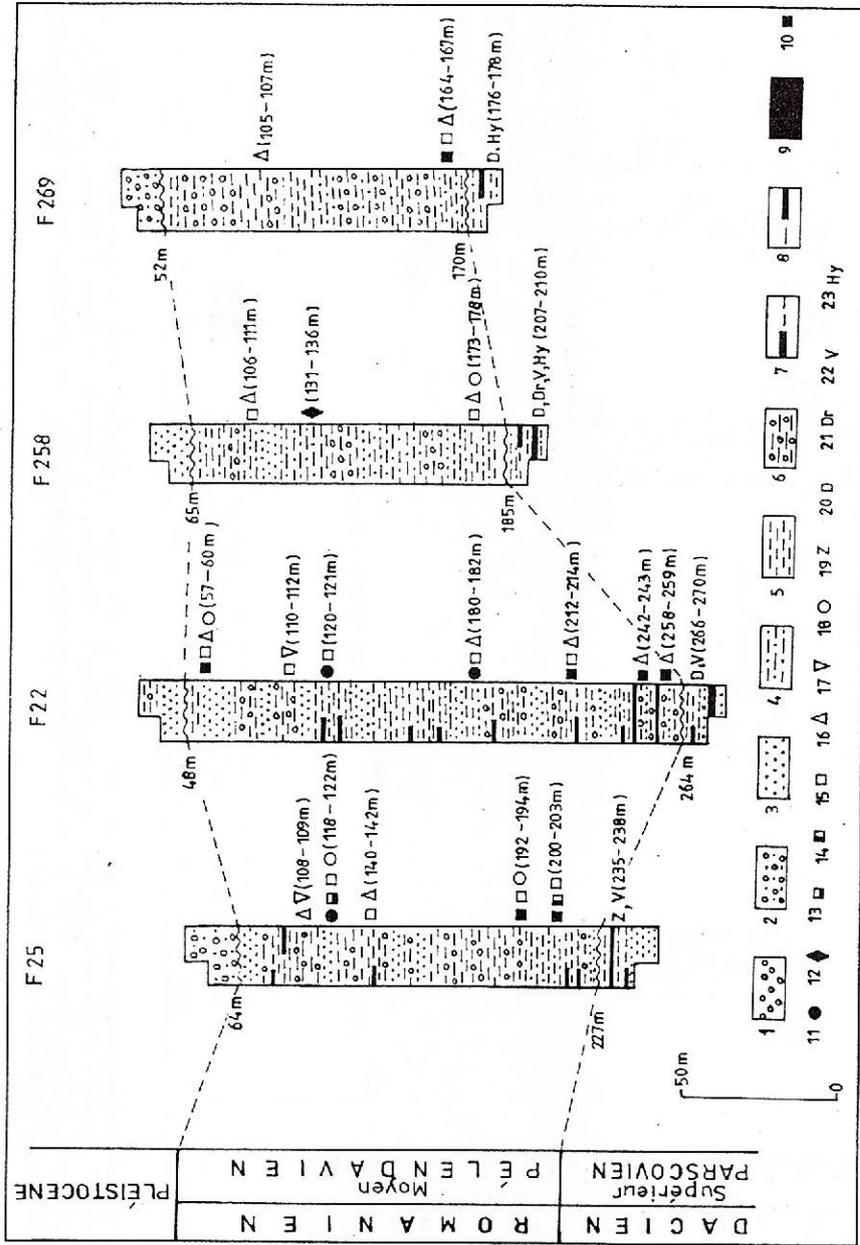


Fig. 5 - Les collones litho-biostratigraphiques des forages 25, 22, 258 et 269; 1, gravier; 2, gravier à sable; 3, sable; 4, argile sableuse; 5, argile; 6, argile à concrétions calcaires; 7, argile charbonneuse; 8, lignite argileux; 9, lignite; 10, P, Siltinio; 11, Rugunio; 12, Pristinunio; 13, Rytia; 14, Unio; 15, Viviparus; 16, Melanopsis; 17, Valvata; 18, Bulimus; 19, Zampfirtidacna; 20, Dactocardium; 21, Dreissena (en Dacien); 22, Viviparus (en Dacien); 23, Hydrobia.

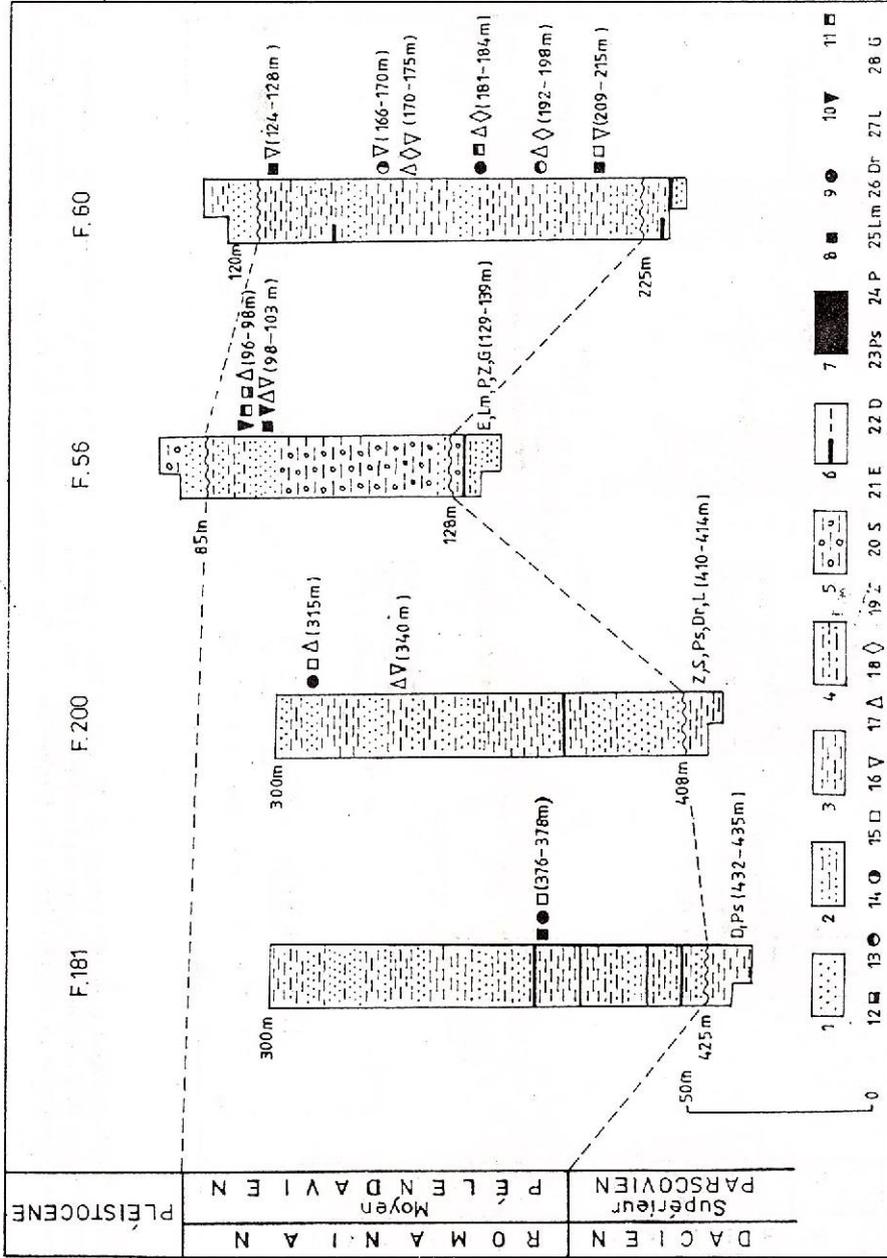


Fig. 6 - Les collones litho-biostratigraphiques des forages 181, 200, 56 et 60: 1, sable; 2, sable à gravier; 3, argile; 4, argile sableuse; 5, argile à concrétions calcaires; 6, argile charbonneuse; 7, lignite; 8, *Psilunia*; 9, *Ruguria*; 10, *Cuneopsida*; 11, *Wenzelia*; 12, *Rytia*; 13, *Dreissena* (en Romanien); 14, *Pisidium*; 15, *Viuiparus*; 16, *Vakvata*; 17, *Melanopsis*; 19, *Zamphiridacna*; 20, *Stylodacna*; 21, *Euzinocardium*; 22, *Dacicardium*; 23, *Pseudocatlilus*; 24, *Prosodacnomya*; 25, *Limnodacna*; 26, *Dreissena* (en Dacien); 27, *Lithoglyphus*; 28, *Gyraulus*.

cus (NEUMAYR), *P. (P.)* aff. *pannonicus* NEUMAYR, *P. (P.)* *prominulus* SABBA, *Melanopsis (Melanopsis)* *onychida* BRUSINA, *M. (M.)* *pterochila* BRUSINA, *M. (M.)* *rumana* TOURNOUËR, *M. (M.)* *scansoria* SABBA, *M. (Lyrcaea)* *onusta* SABBA, *M. (L.)* *slavonica* NEUMAYR, *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. contigus* SABBA, *V. craiovensis* TOURNOUËR, *Bulimus (Tylopoma)* *gradata* SABBA, *B. (T.)* *oncophorus* BRUSINA, *Theodoxus slavonicus* BRUSINA, *Th. licherdopoli* (SABBA).

A l'est de la vallée de Vede, entre les villes Roşiori de Vede et Drăgăneşti-Vlaşca, quelques forages ont traversé les dépôts du Romanien moyen, bien caractérisés du point de vue paléontologique. Ainsi, dans le forage 25 (Fig. 5) la suite des faunes, de bas en haut, est la suivante:

- dans l'intervalle 203-200 m: *Psilunio (Psilunio)* *hochstetteri* (NEUMAYR), *Unio (Unio)* sp., *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. stricturatus* NEUMAYR, *Melanopsis (Melanopsis)* *onychida* BRUSINA;

- dans l'intervalle 194-192 m: *Psilunio (Psilunio)* aff. *biplicatus* (BIELZ), *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. stricturatus* NEUMAYR, *Bulimus (Tylopoma)* *gradata* SABBA, *B. (T.)* *plicata* SABBA;

- dans l'intervalle 142-140 m: *Viviparus stricturatus* NEUMAYR, *V. aff. contigus* SABBA, *Melanopsis (Melanopsis)* *rumana* TOURNOUËR, *M. (M.)* *pterochila* BRUSINA;

- entre 118-112 m: *Rugunio turburensis* (FONTANNES), *R. mojsvari* (PENECKE), *Rytia* aff. *bielzi* (CZEKELIUS), *Viviparus craiovensis* TOURNOUËR, *V. mammatus* SABBA, *Bulimus (Tylopoma)* *plicata* SABBA, *B. (T.)* *gradata* SABBA;

- entre 109-108 m: *Melanopsis (Canthidomus)* *amaradica* FONTANNES, *M. (Lyrcaea)* aff. *onusta* SABBA, *Valvata (Cincinna)* *crusitensis* FONTANNES.

A l'est de la vallée de Teleorman, le forage 22 (Fig. 5) a rencontré les suivantes associations de mollusques dans l'intervalle 264-48 m:

- entre 259-258 m: *Psilunio (Psilunio)* aff. *biplicatus* (BIELZ), *Melanopsis (Melanopsis)* *pterochila* BRUSINA, *M. (M.)* aff. *scansoria* SABBA;

- entre 243-242 m: *Psilunio (Cyclopotomida)* aff. *munieri* SABBA, *Melanopsis (Melanopsis)* *rumana* TOURNOUËR, *M. (M.)* *onychida* BRUSINA;

- entre 214-212 m: *Psilunio (Psilunio)* sp., *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. contigus* SABBA, *Melanopsis (Melanopsis)* *correcta* SABBA;

- entre 182-180 m: *Rugunio* aff. *turburensis* (FONTANNES), *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *Melanopsis (Melanopsis)* *pterochila* BRUSINA, *M. (Lyrcaea)* *slavonica* NEUMAYR;

- entre 121-120 m: *Rugunio mojsvari* (PENECKE), *Viviparus mammatus* SABBA, *V. stricturatus* NEUMAYR;

- entre 112-110 m: *Viviparus craiovensis* TOURNOUËR, *V. aff. mammatus* SABBA, *Valvata (Cincinna)* *crusitensis* FONTANNES;

- entre 60-57 m: *Psilunio (Psilunio)* aff. *hochstetteri* (NEUMAYR), *Viviparus craiovensis* (TOURNOUËR), *Melanopsis (Melanopsis)* *rumana* TOURNOUËR, *Bulimus (Tylopoma)* *gradata* SABBA.

Dans les intervalles 178-173 m, 136-131 m et 111-106 m du forage 258 et dans les intervalles 167-164 m et 107-105 m du forage 269, placés respectivement à l'ouest et au sud de la ville de Drăgăneşti-Vlaşca (Figs. 1, 5), les faunes de mollusques comportent: *Psilunio (Psilunio)* *prominulus* SABBA, *P. (P.)* *pannonicus* NEUMAYR, *Pristinunio davilai* (PORUMBARU), *Melanopsis (Melanopsis)* *rumana* TOURNOUËR, *M. (M.)* *correcta* SABBA, *M. (M.)* *pterochila* BRUSINA, *M. (M.)* *onychida* BRUSINA, *M. (Lyrcaea)* *onusta* SABBA, *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. stricturatus* NEUMAYR, *V. pseudodezmanianus* LUBENESCU, *V. dezmanianus dacicus* LUBENESCU, *Bulimus (Tylopoma)* *plicata* SABBA, *B. (T.)* *gradata* SABBA.

Vers le nord-ouest les forages 170 et 181, emplacements au sud-ouest de Bucarest (Figs. 1, 6), ont traversé seulement une partie de la suite stratigraphique du Romanien, interceptant cependant la limite Dacien/Romanien. Les faunes de mollusques trouvés dans l'intervalle 378-376 m (forage 181) et à des profondeurs de 340 m et 315 m (forage 200) comportent: *Rugunio mojsvari* (PENECKE), *R. circula* ANDREESCU, *Psilunio (Psilunio)* *prominulus* SABBA, *Viviparus craiovensis* TOURNOUËR, *V. bifarcinatus* (BIELZ), *Melanopsis (Melanopsis)* *rumana* TOURNOUËR, *M. (M.)* *pterochila* BRUSINA, *Valvata (Cincinna)* *crusitensis* FONTANNES.

Au sud-est de Bucarest, les forages 56 et 60 (Figs. 1, 6) ont traversé toute la suite des dépôts du Romanien moyen. Dans le forage 56, situé à l'ouest de la vallée de Dâmboviţa, les macrofaunes sont concentrées à la partie supérieure de l'intervalle Pélendavien (Fig. 6). Des intervalles 103-98 m et 98-96 m ont été déterminées les formes suivantes: *Wenziella subclivosa* (TEISSEYRE), *Cuneopsidea* sp., *Rytia* aff. *conemenosi* (BRUSINA), *Sulcopotomida* aff. *cymatoides* (BRUSINA), *Psilunio (Psilunio)* *biplicatus* (BIELZ), *Melanopsis (Melanopsis)* *breastensis* SABBA, *M. (M.)* *pterochila* BRUSINA, *M. (Lyrcaea)* *onusta* SABBA, *Emmericia rumana* TOURNOUËR, *Valvata (Cincinna)* *sibinensis* NEUMAYR.

A l'est de la vallée de Dâmboviţa, dans le forage 60, la macrofaune se trouve dans toute la succession du Romanien (Fig. 6). Ainsi, dans les intervalles 215-209 m, 198-192 m, 184-181 m, 175-170 m, 170-164 m et 128-124 m les macrofaunes contiennent: *Rugunio* aff. *mojsvari* (PENECKE), *Psilunio (Psilunio)* sp.,



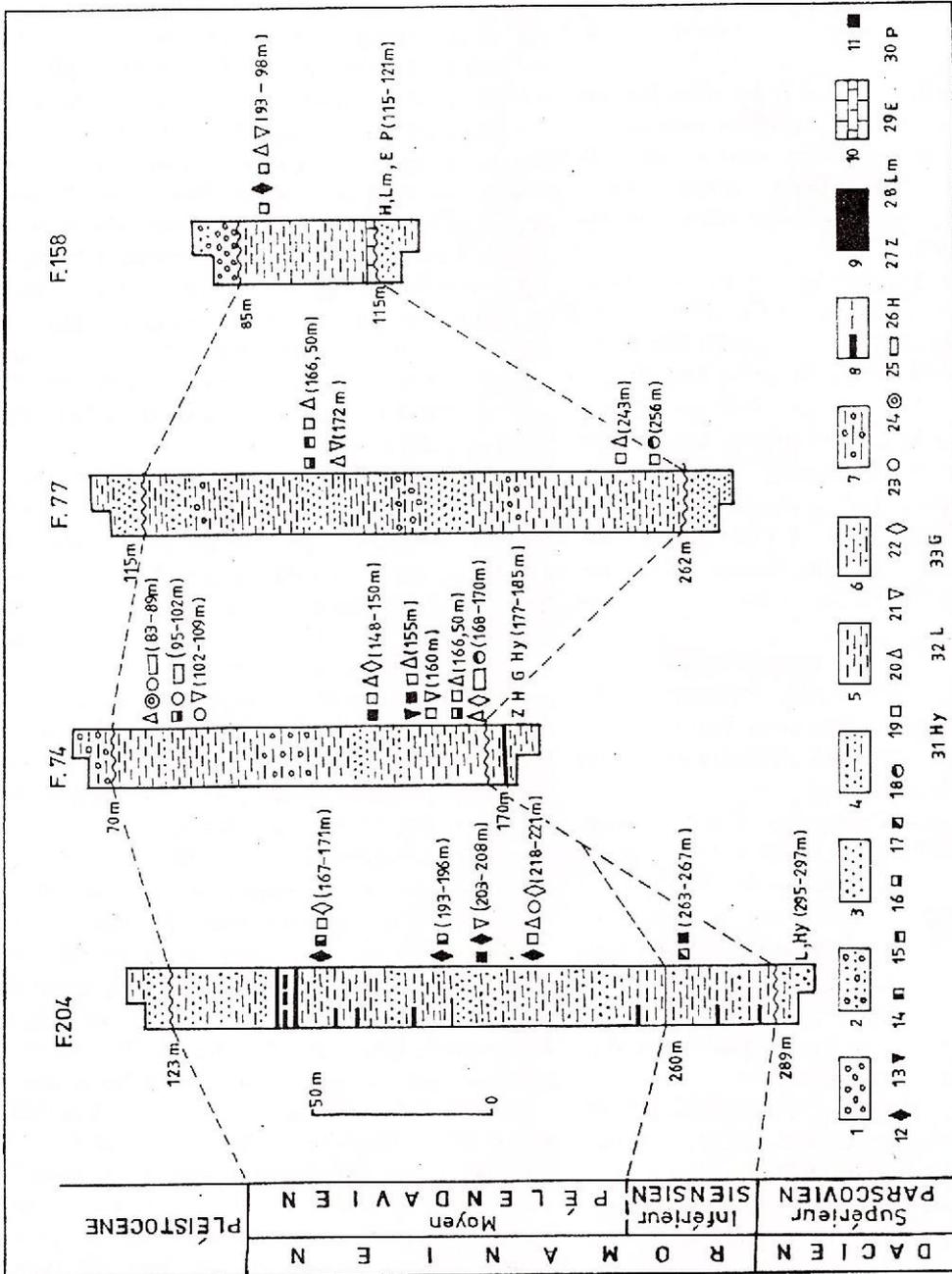


Fig. 7 - Les collones litho-biostratigraphiques des forages 204, 74, 77 et 158: 1, gravier; 2, sable à gravier; 3, sable; 4, sable argileux; 5, argile; 6, argile sableuse; 7, argile à concrétions calcaires; 8, argile charbonneuse; 9, lignite; 10, calcaire; 11, Psilunio; 12, Pristinunio; 13, Cuneopsis; 14, Unio; 15, Wenzelia; 16, Rytia; 17, Jazhoa; 18, Dreissena (en Romanien); 19, Viviparus(en Romanien); 20, Melanopsis; 21, Vabata; 22, Theodosus; 23, Bulirius; 24, Emmericia; 25, Acella; 26, Horiodacna; 27, Zamphridacna; 28, Limnodacna; 29, Eumnicardium; 30, Prosodacnomys; 31, Hydrobia; 32, Lithoglyphus; 33, Gyraulus.

Wenziella aff. *subclivosa* (TEISSEYRE), *Dreissena polymorpha* PALLAS, *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *Melanopsis (Melanopsis) esperioides* SABBA, *M. (M.) bergeroni* SABBA, *M. (M.) rumana* TOURNOUËR, *M. (M.) pterochila* BRUSINA, *Emmericia candida* NEUMAYR, *Valvata (Cincinnati) crusitensis* FONTANNES, *Theodoxus scriptus* (SABBA), *Th. slavonicus* BRUSINA.

A l'est de la vallée de Dâmbovița, le forage 204 (Figs. 1, 7) a traversé à côté des dépôts du Romanien inférieur (Siensien), également ceux du Romanien moyen (Pélandavien). Nous sommes d'avis que dans ce forage sont d'âge Romanien moyen les dépôts de l'intervalle 260-135 m (Fig. 7). Les successions de la macrofaune sont les suivantes:

- entre 221-218 m: *Pristinunio* aff. *pristinus* (BIELZ), *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *Melanopsis (Melanopsis) pterochila* BRUSINA, *Bulimus (Tylopoma) plicata* SABBA, *Theodoxus scriptus* (SABBA);

- entre 208-203 m: *Psilunio (Psilunio)* aff. *biplicata* (BIELZ), *Pristinunio* sp., *Valvata (Cincinnati) crusitensis* FONTANNES;

- entre 196-193 m: *Pristinunio* aff. *davilai* (PORUMBARU), *Unio (Unio)* sp.;

- entre 171-167 m: *Pristinunio pristinus* (BIELZ), *Unio (Unio)* sp., *Viviparus contigus* SABBA, *Theodoxus licherdopoli* (SABBA).

La faune du Romanien moyen est très riche et très variée dans le forage 74, situé à l'est de la vallée de la Mostiștea (Figs. 1, 7). Dans les associations macrofauniques les melanopsides ornementés du sous-genre *Canthidomus* sont très abondants. De la partie inférieure du Pélandavien vers la partie supérieure, les formes déterminées sont:

- entre 170-168 m: *Dreissena polymorpha* PALLAS, *Melanopsis (Melanopsis) pterochila* BRUSINA, *Acella acuaria* NEUMAYR, *Theodoxus licherdopoli* (SABBA);

- à 166,50 m: *Rytia* aff. *bielzi* (CZEKELIUS), *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *Melanopsis (Melanopsis) pterochila* BRUSINA, *M. (Canthidomus) amaradica* FONTANNES, *M. (C.) porumbarui* PORUMBARU;

- à 155 m: *Psilunio (Psilunio) moesicus* PAPAIAPOPOL, *Cuneopsidea beyrichi* (NEUMAYR), *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. stricturatus* NEUMAYR, *V. craiovensis* TOURNOUËR, *Melanopsis (Melanopsis) rumana* TOURNOUËR, *M. (M.) onychia* BRUSINA, *M. (Lyrcaea) onusta* SABBA, *Theodoxus scriptus* SABBA;

- entre 150-148 m: *Psilunio (Psilunio)* aff. *biplicatus* (BIELZ), *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. stricturatus* NEUMAYR, *Melanopsis (Melanopsis) pterochila* BRUSINA, *M. (Lyrcaea) onusta* SABBA, *Bulimus (Tylopoma) gradata* SABBA, *Theodoxus scriptus* (SABBA);

- entre 109-102 m: *Bulimus (Bulimus) vukotinovici* BRUSINA, *Valvata piscinalis* (O. F. MÜLLER);

- entre 102-95 m: *Rytia* ex gr. *bielzi* (CZEKELIUS), *Bulimus (Bulimus) vukotinovici* BRUSINA, *Acella acuaria* NEUMAYR;

- entre 89-83 m: *Melanopsis (Melanopsis) rumana* TOURNOUËR, *M. (M.) visianiana* BRUSINA, *M. (M.) bergeroni* SABBA, *M. (M.) esperioides* SABBA, *M. (Canthidomus) costata* FERRUSAC, *M. (C.) lanccolata* NEUMAYR, *M. (C.) soubeirani* PORUMBARU, *M. (C.) porumbarui* PORUMBARU, *M. (C.) harpula* NEUMAYR, *M. (C.) amaradica* FONTANNES, *Emmericia candida* NEUMAYR, *Bulimus (Bulimus) vukotinovici* BRUSINA, *Valvata (Cincinnati) crusitensis* FONTANNES, *Acella acuaria* NEUMAYR, *Theodoxus scriptus* (SABBA).

Les faunes de mollusques du Romanien moyen, trouvées dans les forages 77 et 159 (Figs. 1, 7) sont également intéressantes. Ainsi, aux profondeurs de 256 m, 243 m, 172 m et 166,50 m (forage 77) et dans l'intervalle 98-93 m (forage 158) ont été interceptées les associations suivantes: *Wenziella subclivosa* (TEISSEYRE), *Rytia* aff. *bielzi* (CZEKELIUS), *Pristinunio pristinus* (BIELZ), *Psilunio (Cyclopolomida)* aff. *munieri* (SABBA), *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. stricturatus* NEUMAYR, *V. craiovensis* TOURNOUËR, *Melanopsis (Melanopsis) rumana* TOURNOUËR, *M. (M.) pterochila* BRUSINA, *M. (M.) bergeroni* SABBA, *M. (M.) esperioides* SABBA, *M. (Lyrcaea) onusta* SABBA, *M. (Canthidomus) lanccolata* NEUMAYR, *M. (C.) porumbarui* PORUMBARU, *M. (C.) amaradica* FONTANNES, *M. (C.) soubeirani* PORUMBARU, *Valvata (Cincinnati) crusitensis* FONTANNES, *Gyraulus* sp., *Theodoxus quadrifasciatus* (BRUSINA), *Th. scriptus* (SABBA).

Dans l'extrémité orientale de la Plate-forme Moesienne, en nombreux forages étudiés par nous, les macrofaunes du Romanien moyen sont très riches. Parmi ces forages nous avons choisi les forages 152, 164, 130 et 132 (Figs. 1, 8) qui sont les plus intéressants en ce qui concerne les mollusques. Le forage 130 (Fig. 8) a intercepté les formations du Romanien moyen sur l'intervalle 182-82 m, la limite Dacien/Romanien étant placée à la profondeur de 182 m. A la partie supérieure du Dacien supérieur, à la profondeur de 190 m, existe une faune de gastropodes avec *Viviparus murgescui* COBĂLCESCU, *Lithoglyphus amplus* BRUSINA, *L.* aff. *harpaeformis* COBĂLCESCU, *Hydrobia grandis* COBĂLCESCU. Immédiatement au-dessus de la limite Dacien/Romanien, à la partie basale du Romanien moyen, est cantonnée (dans l'intervalle 177-170 m) une riche faune à unionides sculptés et à melanopsides (ornementés y compris) qui comporte: *Cuneopsidea sculpta* (BRUSINA), *C. beyrichi* NEU-



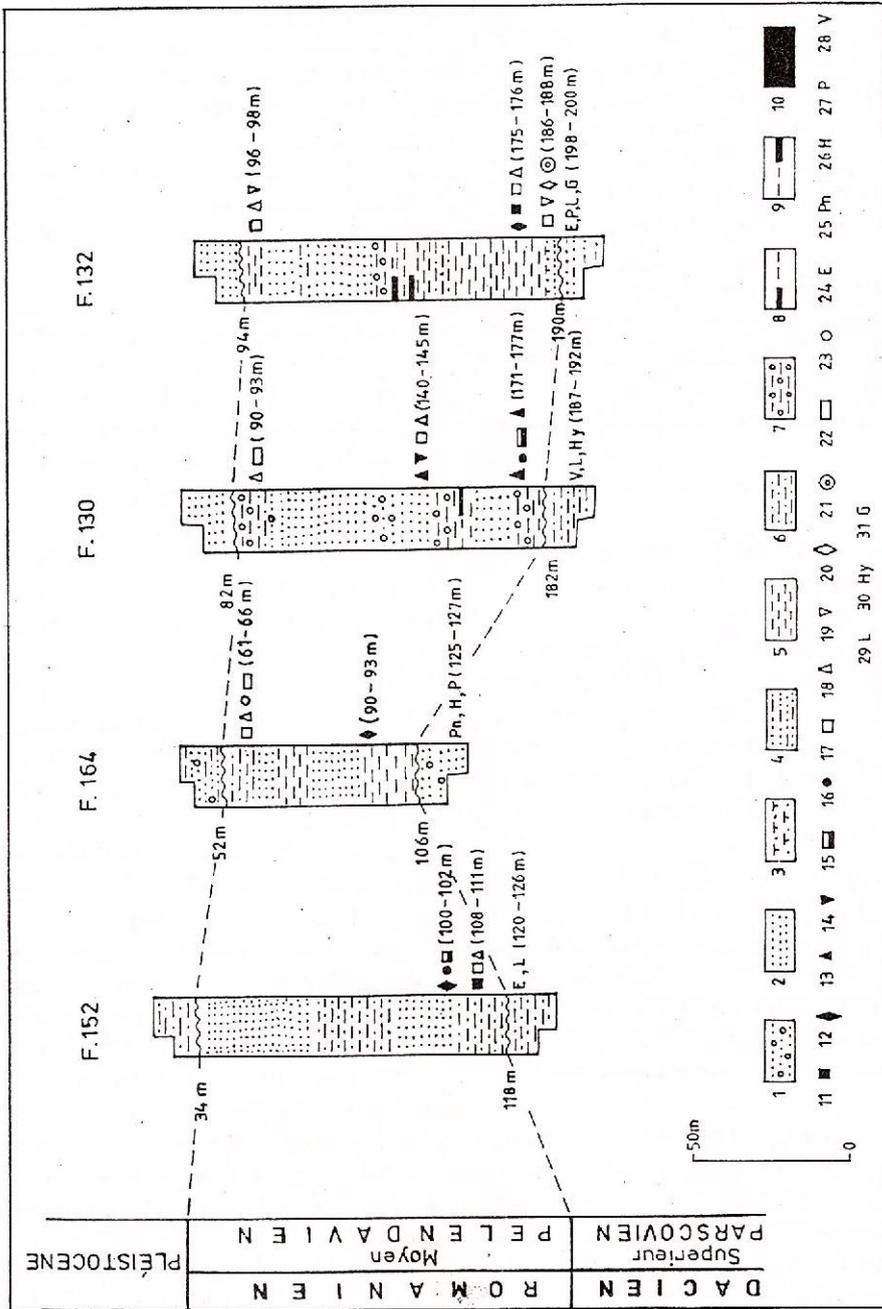


Fig. 8 - Les collones litho-biostratigraphiques des forages 152, 164, 130 et 132: 1, sable à gravier; 2, sable; 3, grès; 4, sable argileux; 5, argile; 6, argile sableuse; 7, argile à concrétions calcaires; 8, argile charbonneuse; 9, lignite argileux; 10, lignite; 11, *Pstunio*; 12, *Pristinino*; 13, *Sulcopotomida*; 14, *Cuncoptidea*; 15, *Rytia*; 16, *Rugunio*; 17, *Viiparus* (en Romanien); 18, *Melanopsis*; 19, *Valvata*; 20, *Theodoxus*; 21, *Emmericia*; 22, *Acella*; 23, *Bulinus*; 24, *Eurincardium*; 25, *Psilodon*; 26, *Horiadaena*; 27, *Prosodacnomya*; 28, *Viiparus* (en Dacien); 29, *Lithoglyphus*; 30, *Hydrobia*; 31, *Gyraulus*.

MAYR, *C. truncata* LUBENESCU et NICOLAESCU, *Rytia conemenosi* (BRUSINA), *R. slavonica* (NEUMAYR), *Rugunio moldaviensis* (M. HÖRNES), *Sulcopotomida herjei* (PORUMBARU), *Melanopsis (Melanopsis) sandbergeri* NEUMAYR, *M. (M.) bergeroni* SABBA, *M. (Canthidomus) porumbari* PORUMBARU, *Emmericia rumana* TOURNOÛER, *E. candida* NEUMAYR, *Theodoxus quadrifasciatus* BIELZ, *Valvata (Cincinna) crusitensis* FONTANNES.

Ensuite la succession stratigraphique des faunes de mollusques est la suivante dans le forage 130:

- entre 145-140 m: *Sulcopotomida herjei* (PORUMBARU), *Cuneopsisidea beyrichi* (NEUMAYR), *Psilunio (Psilunio) sp.*, *Viviparus stricturatus* NEUMAYR, *Melanopsis (Melanopsis) pterochila* BRUSINA;

- entre 93-90 m: *Melanopsis (Melanopsis) rumana* TOURNOÛER, *M. (M.) correcta* SABBA, *M. (M.) onychia* BRUSINA, *Valvata (Cincinna) crusitensis* FONTANNES, *Acella acuaria* NEUMAYR.

Dans le forage 152 (Fig. 8) la macrofaune est concentrée seulement à la partie inférieure du Romanien moyen, qui est développée sur l'intervalle 118-34 m. Dans la partie supérieure du Dacien supérieur se trouve, dans l'intervalle 126-120 m, une faune qui contiennent: *Limocardium (Euxinocardium) peregrinum* PAPAÏANOPOL, *Pseudocatillus baraganicus* PAPAÏANOPOL et LUBENESCU, *Lithoglyphus harpaeformis* COBĂLCESCU, *Hydrobia grandis* COBĂLCESCU, *Viviparus murgescui* COBĂLCESCU.

7 m au-dessus de la limite Dacien/Romanien, qui a été intercepté à la profondeur de 118 m, a été trouvée la première faune du Romanien moyen, qui comporte aussi des gastropodes ornementés du sous-genre *Canthidomus*. Cette faune, située dans l'intervalle 111-108 m contiennent: *Psilunio (Psilunio) aff. biplacatus* (BIELZ), *Melanopsis (Melanopsis) aff. strangulata* BRUSINA, *M. (Canthidomus) soubeirani* PORUMBARU, *M. (C.) atanasiui* SCHOVERTH, *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *Emmericia candida* NEUMAYR, *Valvata (Cincinna) crusitensis* FONTANNES. La suivante faune de mollusques, existante dans l'intervalle 102-100 m comporte: *Rugunio lenticularis* (SABBA), *Pristinunio pristinus* (BIELZ), *Rytia aff. bielzi* (CZEKELIUS).

Sur les intervalles 93-90 m et 66-61 m du forage 164 et les intervalles 188-186 m, 176-175 m et 98-96 m du forage 132 les ensembles de mollusques contiennent: *Pristinunio pristinus* (BIELZ), *Psilunio (Psilunio) sp.*, *Viviparus stricturatus* NEUMAYR, *V. contiguus* SABBA, *V. bifarcinatus* (BIELZ), *V. craiovensis* TOURNOÛER, *Melanopsis (Melanopsis) rumana* TOURNOÛER, *M. (M.) pterochila* BRUSINA, *M. (Lyrcaea) slavonica* NEUMAYR, *Acella acuaria* NEUMAYR, *Bulimus (Tylopoma) gradata* SABBA, *Emmericia candida* NEUMAYR, *Valvata (Cincinna) crusiten-*

sis FONTANNES, *Theodoxus quadrifasciatus* BIELZ.

Commentaires sur les faunes de mollusques

On est connu que le Romanien représente le dernier étage du Pliocène de la Paratethys centrale. Malgré des études bien détaillées existe encore diverses opinions concernant sa paléogéographie, ses divisions et sa biozonation dans le cadre du Bassin Dacique.

Pour compléter l'image des faunes de mollusques du Romanien du Bassin Dacique, nous avons réalisé l'inventaire des macrofaunes trouvées dans les forages exécutés sur les secteurs central et oriental de la Plate-forme Moesienne, entre l'Olt et le Danube. Le principal but de cet étude a été de préciser la position stratigraphique et l'âge de ces faunes, sans avoir l'intention d'épuiser ce sujet. À côté de ces problèmes est nécessaire également un bref commentaire concernant la répartition stratigraphique et l'évolution des faunes, ainsi que la distribution des associations faunistiques.

Nous avons déjà souligné que les recherches que nous avons réalisées sur ces faunes montrent qu'elles proviennent des dépôts dont l'âge est Romanien moyen (Pélandavien); fait exception le forage 204 où existent aussi les dépôts du Romanien inférieur (Siensien). Ce fait montre que sur les secteurs central et oriental de la Plate-forme Moesienne le Romanien débute par une phase fort régressive. Occupant des surfaces très restreintes, situées probablement seulement près de la limite septentrionale de la Plate-forme Moesienne, les formations du Romanien inférieur sont dépassés beaucoup vers sud par ceux du Romanien moyen. Ayant donc un fort caractère ingressif, les dépôts du Romanien moyen sont développés jusqu'au Danube, et même au sud, en Bulgarie de nord-est (Fig. 9). Ainsi, le dépassement du Romanien inférieur par le Romanien moyen a des valeurs comprises entre 80-90 km dans la partie occidentale de Munténie et entre 30-50 km dans sa moitié orientale.

Il résulte d'ici un autre problème: où sont les équivalences du Romanien inférieur intercepté par le forage 204? Ayant comme point de départ les informations concernant le Romanien inférieur du Bassin Dacique, nous avons été portés à conclure que n'on pourrait pas les chercher vers le sud, sur la plate-forme, mais vers le nord, dans un secteur qui appartient à l'avant-fosse péricarpathique. Ainsi, par exemple, à notre avis, une partie de la succession traversée par le forage de Mizil, sur l'intervalle 1351-400 m, considérée par Liteanu (1961) d'âge Astien inférieur-Astien supérieur, pouvait être d'âge Romanien inférieur, si nous avons en vue que vers le nord, dans la zone des plis diapirs externes de Munténie, les faunes du Romanien inférieur soient très bien développées (Papaianopol, 1989).

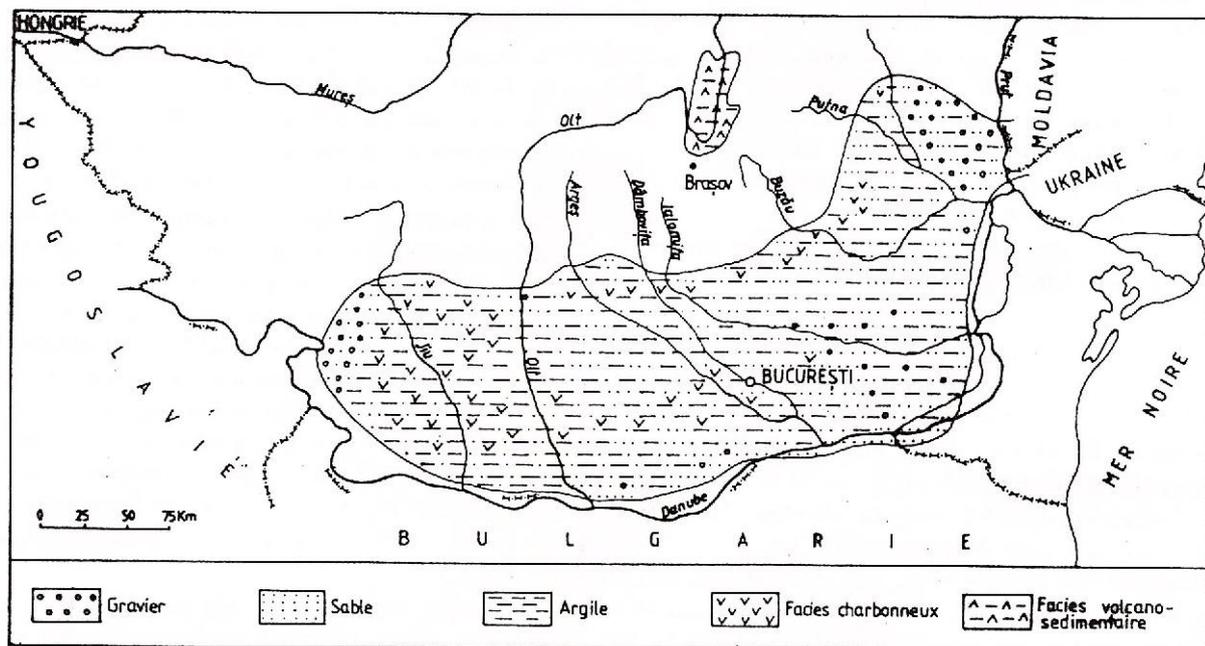


Fig. 9 - Schéma paléogéographique du Romanien moyen

L'analyse de la répartition verticale des faunes de mollusques du Romanien moyen, nous a montré l'existence de quelques différences d'un secteur à l'autre. Ainsi, dans la partie occidentale de la Plateforme Moesienne de Munténie, les faunes de mollusques sont d'habitude plus riches et plus variées dans les parties moyenne et supérieure du Romanien moyen (Figs. 3, 4). Il y a cependant des situations quand les macrofaunes ont une distribution relativement uniforme sur verticale, les successions stratigraphiques révélant l'existence de quelques niveaux fossilifères (forage 7, fig. 2; forage 306, fig. 4). Existente aussi des forages qui ont intercepté les macrofaunes caractéristiques du Pélandavien même à la partie basale de ce sous-étage (forage 16, fig. 3; forage 308, fig. 4).

Les forages 25, 22, 258 et 269 (Fig. 5) situés entre les villes Roşiori de Vede et Drăgăneşti-Vlaşca, montrent que les macrofaunes, diversifiées et riches, ont une distribution équilibrée sur toute la succession des dépôts du Romanien moyen. Dans cette aire aussi les faunes typiques du Pélandavien peuvent être trouvées immédiatement au-dessus de la limite Dacien/Romanien (forages 25, 22, 269, fig. 5).

Au sud-est de Bucarest, dans le forage 56, la macrofaune est concentrée seulement dans les formations de la partie supérieure du Pélandavien (Fig. 6). En échange, dans le forage 60, la faune du Romanien moyen est très bien représentée sur toute la succession stratigraphique, la macrofaune cantonnée à la partie

inférieure de la succession stratigraphique étant caractéristique pour le Romanien moyen (forage 60, fig. 6).

Dans la majorité des forages étudiés par nous, existantes sur la partie orientale de la Plateforme Moesienne, ont été interceptés des niveaux fossilifères sur toute la succession du Romanien moyen (forages 204, 74, 77, fig. 7; forages 164, 130, fig. 8). Mais existent aussi des situations quand les faunes sont concentrées soit seulement à la partie inférieure du Pélandavien (forage 152, fig. 8), soit seulement à la partie supérieure du Romanien moyen (forage 158, fig. 7). Fréquemment, les premières associations macrofauniques situées à la partie inférieure des dépôts du Romanien, précisent l'âge Romanien moyen des dépôts où elles sont incorporées (forage 74, fig. 7; forages 152, 130, fig. 8).

Intéressantes sont aussi les observations concernant la répartition en espace des principaux genres de mollusques.

Les espèces d'unionides ornés appartenant aux genres *Rugunio*, *Sulcopotomida*, *Cuneopsidea*, *Rytia* et *Wenziella* existent sur toute la Plateforme Moesienne de Munténie; mais les faunes de ce type sont plus nombreuses et plus diversifiées à la partie orientale, entre la vallée de Mostiştea et le Danube. Le genre *Psilunio* a des apparitions plus fréquentes dans la moitié orientale de la Plateforme Moesienne, mais les exemplaires du type *Psilunio (Psilunio) pannonicus* NEUMAYR ont des occurrences plus nombreuses

dans la partie occidentale de la Plate-forme Moesienne de Munténie, entre la vallée du Teleorman et la vallée de l'Olt. Etant bien représenté le genre *Pristinunio* est présent surtout par l'espèce *Pristinunio pristinus* (BIELZ). La forme *Pristinunio davilai* (PORUMBARU) a des apparitions plus fréquentes dans la moitié orientale de la Plate-forme Moesienne de Munténie, entre la vallée du Neajlov et la vallée de l'Olt.

Parmi les gastropodes les plus importants sont les genres *Viviparus*, *Melanopsis* et *Bulimus*.

Autant les formes carénées de *Viviparus* comme *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. stricturatus* NEUMAYR, *V. contigus* SABBA, ainsi que les espèces lisses (*Viviparus craiovensis* TOURNOUËR, *V. mammatus* SABBA), ont été trouvées sur toute la surface de la Plate-forme Moesienne de Munténie. Parfois existent des niveaux fossilifères qui comportent seulement des exemplaires du genre *Viviparus*. A côté de ces formes sont présentes aussi des espèces avec une forte ornementation. Parmi les dernières, des apparitions plus fréquentes a *Viviparus strossmayerianus* BRUSINA, mais cette espèce a été identifiée seulement entre les vallées du Teleorman et de Vedea (donc à la partie occidentale de la Plate-forme Moesienne de Munténie), manquant dans le secteur oriental de la plate-forme.

Sur toute la surface de la Plate-forme Moesienne de Munténie, les trois sous-genres du genre *Melanopsis* (*Melanopsis*, *Lyrcaea* et *Canthidomus*) sont très bien représentés. Si les espèces des sous-genres *Melanopsis* et *Lyrcaea* avaient une distribution relative uniforme, étant identifiées dans tous les forages étudiés par nous, les formes du sous-genre *Canthidomus* ont des occurrences beaucoup plus fréquentes à la partie orientale de la plate-forme et surtout entre la vallée de la Mostiștea et le Danube. Dans ce secteur ont été identifiées toutes les espèces du sous-genre *Canthidomus* connues au niveau du Romanien moyen du Bassin Dacique. A la partie occidentale de la Plate-forme Moesienne de Munténie les exemplaires du sous-genre *Canthidomus* ont des apparitions plus timides, étant mieux représentées entre les vallées de Vedea et de l'Olt.

Les espèces du genre *Bulimus* représentent d'habitude des éléments communs des associations macrofauniques trouvées dans les forages examinés, avec l'observation qu'un nombre plus grand des espèces et d'individus existe dans la moitié occidentale de la Plate-forme Moesienne de Munténie, entre la vallée du Neajlov et la vallée de l'Olt.

Les autres genres de gastropodes comme *Theodoxus*, *Emmericia*, *Valvata*, *Amphimelania*, *Acella* sont présents sur toute la surface de la Plate-forme Moesienne de Munténie, exceptant les genres *Amphimelania* et *Acella* qui sont mieux représentés à la par-

tie orientale de celle-ci.

Puisque, en absence des unionides caractéristiques, les gastropodes sont très importants pour la biostratigraphie du Romanien, nous avons remarqué pendant le Romanien moyen la zone à *Bulimus* (*Bulimus*) *vukotinovici* et *Melanopsis* (*Canthidomus*) *porumbari* (Papaianopol, 1997 a). L'utilité de cette zone, définie par les deux espèces de gastropodes très fréquentes dans tout le Bassin Dacique, a été prouvée par les études paléontologiques effectuées sur les dépôts romaniens traversés par des forages.

L'un des problèmes les plus difficiles est celui concernant le Romanien supérieur (Valahien). Ce sous-étage a été séparé par Andreescu (1981, 1982) comme le troisième et le dernier sous-étage du Romanien, ayant comme argument les ensembles macrofauniques existants dans les dépôts qui forment le fondement de la terrasse de Slatina, ainsi que ceux qui forment le fondement de la terrasse inférieure de l'Olt. Les dépôts considérés d'âge Valahien contiennent, parmi les autres, de nouvelles espèces d'unionides appartenant aux genres *Rugunio*, *Cuneopsidea*, *Sulcopotomida*, *Bogatschevia*, *Ebersininaia*, qui sont décrites et figurées par Andreescu (in Pană et al., 1981).

D'après les informations plus anciennes (Liteanu et al., 1967) les faunes de mollusques existantes dans le fondement de la terrasse de Slatina ("le complexe psammo-pélitique") sont du type Bucovăț. Le même type de faune a été trouvé dans un forage emplanté à Slatina, dans l'intervalle 10,10-47 m. Si ces faunes étaient en effet du type Bucovăț, elles sont d'âge Romanien moyen (Pélandavien) si nous avons d'accord que l'étage Romanien comporte trois sous-étages. Les dépôts fossilifères du Valahien sont connus seulement dans la région de Slatina (la partie septentrionale de la Plate-forme Moesienne), sur la rive gauche de la vallée de l'Olt. Les faunes de mollusques de ce type n'ont été encore trouvées ni vers l'ouest, en Olténie (Pană et al., 1981; Enciu, Andreescu, 1990), ni même vers l'est, en Munténie. D'après les autres opinions le Romanien comporte deux sous-étages (Ghenea et al., 1982): inférieur, correspondant au Siensien, séparé par Andreescu, et supérieur, qui englobent les sous-étages Pélandavien et Valahien (de Andreescu). Ainsi, le Valahien est partie du Romanien supérieur.

Si on considère la faune de mollusques existante à Slatina comme représentant le Valahien, elle ne peut être que une faune forte spécialisée, représentant de son endroit stricte, un moment d'évolution extrême et locale de la faune du Pélandavien. Il n'existe aucune autre endroit avec cette faune. Pour ce motif, nous sommes d'avis que l'étage Romanien ne peut être divisé qu'en deux sous-étages, (Siensien et Pélandavien) cette faune de Slatina n'étant qu'un endemisme local du sommet du Pélandavien.

Bibliographie

- Andrescu, I. (1981) Middle-Upper Neogene and Early Quaternary Chronostratigraphy from the Dacic Basin and correlations with neighbouring Areas. *Annal. Géol. des Pays Hellenique*, Hors Série. IV, p. 129-138, Athens.
- , Rădulescu, C., Samson, P., Cepalyga, A., Trubihin, I. (1981) Chronologie (Mollusques, Mammifères, Paléomagnetism) des formations plio-pléistocènes de la zone de Slatina (Bassin Dacique). *Trav. Inst. Spéol. "E. Racoviță"*, XX, p. 127-137, București.
- (1981) Biocronologia și cronostratigrafia Pliocenului superior și Pleistocenului inferior din Bazinul Dacic. *Anal. Univ. București, Geologie*, XXXI, p. 55-66, București.
- Bandrabur, T. (1961) Cercetări hidrogeologice pe interfluvialul Ialomița-Mostiștea-Dunăre. *Stud. tehn. econ. Inst. Geol.*, E, 5, p. 141-158, București.
- Barbu, V., Barbu, I. (1953) Asupra faunei levantine de la Greaca. *D. S. Com. Geol.*, XXXVII, p. 149-153, București.
- Enciu, P., Andrescu, I. (1990) Stratigraphy of Pliocene-Pleistocene deposits from south-western Dacian Basin (Jiu-Desnățui Interfluve). *D.S. Inst. Geol. Geofiz.*, 74/4, p. 141-156, București.
- Ghenea, C., Andrescu, I., Bandrabur, T., Cepalyga, A., Mihăilă, N., Trubihin, V. (1982) Bio and magnetostratigraphic Correlations on the Pliocene and Lower Pleistocene Formations of the Dacic Basin and Brașov Depression (East Carpathians). *D.S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXVI, p. 139-156, București.
- Liteanu, E. (1956) Geologia și hidrogeologia ținutului dunărean dintre Argeș și Ialomița. *Stud. tehn. econ. Com. Geol.*, E, 4, p. 3-32, București.
- (1961) Despre limita Cuaternar/Terțiar în Depresiunea Valahă. *Stud. tehn. econ. Inst. Geol.*, E, 5, p. 65-107, București.
- , Pricăjan, A., Andrescu, I., Istrate, Gh. (1967) Succesiunea stratigrafică din Platforma Cotmeana. *Stud. cerc. geol. geogr. (geol.)*, 12, 1, p. 183-192, București.
- Lubenescu, V., Diaconu, M., Ștefănescu, C., Radu, A., Diță, St. (1986) Date preliminare asupra Neogenului din forajele dintre valea Teleormanului și valea Vedea. *D.S. Inst. Geol. Geofiz.*, 70-71/4, p. 283-287, București.
- , Diaconu, M., Radu, A., Ștefănescu, C., Cornea, C. (1987) Stratigraphie des dépôts néogènes de la Plate-forme Moesienne (secteur Drăgănești Olt-Roșiori de Vede-Alexandria). *D.S. Inst. Geol. Geofiz.*, 72-73/4, p. 115-126, București.
- Manolescu, St. (1923) Comunicare preliminară asupra Pliocenului din dreapta Dunării din Dobrogea de SW. *D.S. Inst. Geol.*, VI, p. 70-82, București.
- Murgoci, G. (1907) La plaine roumaine et la balte du Danube. *Congrès International du Pétrole. III-Sess.*, p. 223-240, București.
- Pană, I., Enache, C., Andrescu, I. (1981) Fauna de moluște a depozitelor cu ligniți din Oltenia. 276 p., Craiova.
- Papaianopol, I., Andrescu, I., Boz, St., Cioffică, G., Crăciun, P., Dumitrică, P., Gaiță, C., Grigorescu, Gh., Grigorescu, St., Jipa, D., Macaleț, R., Munteanu, E., Olteanu, R., Pislaru, T., Popa, E., Popescu, A., Popescu, Gh., Rădan, M., Rădan, S., Răzeșu, S., Rogge, E., Roman, St., Ungureanu, C., Szobotka, St., Pană, I., Damian, R. (1985) Rapport, Archives de l'Inst. Geol. Roum., București.
- , Andreescu, I., Cioffică, G., Costea, C., Diaconiță, D., Dumitrică, P., Grigorescu, Gh., Grigorescu, St., Jipa, D., Macaleț, R., Mărunțeanu, M., Munteanu, E., Nicolae, V., Nicolae, Gh., Olteanu, R., Popa, E., Popescu, A., Popescu, Gh., Răzeșu, S., Rogge, E., Roman, St. (1986) Rapport, Archives de l'Inst. Géol. Roum., București.
- , Grigoraș, M., Popescu, A., Olteanu, R., Rogge, E., Iva, M., Costea, C., Pislaru, T., Munteanu, E. (1987) L'étude du Néogène supérieur de la partie orientale de la Plate-forme Moesienne (secteur d'entre la vallée de Neajlov et le Danube) à considérations sur le complexe houiller. *D.S. Inst. Geol. Geofiz.*, 72-73/4, p. 209-260, București.
- , Rogge, E., Olteanu, R., Iva, M., Roman, St., Costea, C., Diaconiță, D., Grigorescu, Gh., Grigorescu, St., Macaleț, R., Nicolae, V., Nicolae, Gh., Munteanu, E., Munteanu, T., Demetrescu, T. (1988) Rapport, Archives de l'Inst. Géol. Roum., București.
- (1989) L'étude des unionides du Romanien inférieur (Pliocène) de la zone des plis diapirs externes de Muntenia orientale (Bassin Dacique). *Mem. Inst. Geol. Geofiz.*, 34, p. 5-55, București.
- , Rogge, E., Olteanu, R., Iva, M., Dumitrică, P., Roman, St., Costea, C., Diaconiță, D., Grigorescu, Gh., Grigorescu, St., Nicolae, V., Nicolae, Gh., Macaleț, R., Stănescu, V., Ivan, V., Maftei, R., Boz, St., Munteanu, E. (1989) Rapport, Archives de l'Inst. Géol. Roum., București.
- (1992-1993) Le Néogène dans la région de Roșiori de Vede (Plate-forme Moesienne). *Anal. St. Univ. "Al. I. Cuza" Iași*, XXXVIII-XXXIX, p. 157-164, Iași.
- (1993) Les dépôts néogènes entre Slobozia et Tândărei (partie est de la Plate-forme Moesienne, Bassin Dacique). *Bul. Soc. Geol. Rom.*, 4, p. 121-134, București.
- , Dumitrică, P., Olteanu, R., Macaleț, R. (1994) Neogene in the eastern part of the Moesian Platform (Dacic Basin, Romania). *Rom. J. Stratigraphy*, 76, p. 71-78, Bucharest.
- , Marinescu, Fl. (1994) Lithostratigraphy and age of neogene deposits on the Moesian Platform, between Olt and Danube rivers. *Rom. J. Stratigraphy*, 76, p. 91-97, Bucharest.
- (1995) Mollusques daciens des secteurs central et oriental de la Plate-forme Moesienne. *Rom. J. Paleontology*, 76, p. 111-120, Bucharest.
- (1997) La région de la Plate-forme Moesienne. *Chronostratigraphie und Neostatotypen*, X, Romanien (red. Papaianopol, I., Marinescu, Fl., Krstić, N.), Edit. Acad. Române, București (sous presse).
- (1997 a) La biozonation du Romanien par des mollusques. *Chronostratigraphie und Neostatotypen*, X, Romanien (red. Papaianopol, I., Marinescu, Fl., Krstić, N.) Edit. Acad. Române, București (sous presse).
- Paraschiv, D. (1975) Geologia zăcămintelor de hidrocarburi din România. *Stud. tehn. econ. Inst. Geol. Geofiz.*, A, 10, 363 p., București.
- Pascu, R. (1910) Asupra prezenței Pliocenului în Dobrogea. *An. Inst. Geol. Rom.*, III, p. 400, București.
- Pauliuc, S., Negoită, Fl., Darwische, M., Andrescu, I. (1979) Stratigrafia depozitelor miocene din sectorul central al Platformei Moesice (valea Olt-valea Dâmbovița). *Anal. Univ. București*, XXVIII, p. 65-77, București.



Pătruț, I., Popescu, M., Teodorescu, C., Molnar, M. (1961) Contribuții la cunoașterea geologiei Platformei Moesice. *Stratigrafie. Petrol și Gaze*, XII, 11, p. 481-493, București.

Ștefănescu, Sabba (1894) Les couches géologiques traversées par le puits artésien de Mărculești dans le Bărăgan de Ialomița (Roumanie). *Bul. Soc. Géol. France*, III, XXII, p. 331-333, Paris.

Tătărăm, N., Rado, G., Pană, I., Hanganu, E., Gri-gorescu, D. (1977) Dobrogea de sud în Neozoic, biostratigrafie și paleogeografie. *Stud. cerc. geol. geoliz. geogr. (geologie)*, 22, p. 27-38, București.

Received: August 26, 1996

Accepted: February 3, 1998



Planche I

- Figs. 1-2** – *Jazkoa* aff. *modesta* sp. PAPAIANOPOL, (x 1), forage 204, intervalle 263-267 m., Romanien inférieur (Siensien).
- Figs. 3** – *Psilunio* (*Psilunio*) *slanicensis* (TEISSEYRE), (x 1), forage 204, intervalle 263-267 m., Romanien inférieur (Siensien).
- Figs. 4** – *Psilunio* (*Psilunio*) aff. *rosetti* (COBĂLCESCU), (x 1),), forage 204, intervalle 263-267 m., Romanien inférieur (Siensien).
- Figs. 5-6** – *Rugunio turburensis* (FONTANNES), (x 1), fig. 5, forage 309, profondeur 94 m.; fig. 6, forage 25, intervalle 118-119 m., Romanien moyen (Peléndavien).
- Figs. 7** – *Rugunio circula* (ANDREESCU), (x 1), forage 181, intervalle 376-378 m., Romanien moyen (Peléndavien).
- Figs. 8** – *Rugunio mojsvari* (PENECKE), (x 1), forage 152, intervalle 100-102 m., Romanien moyen (Peléndavien).



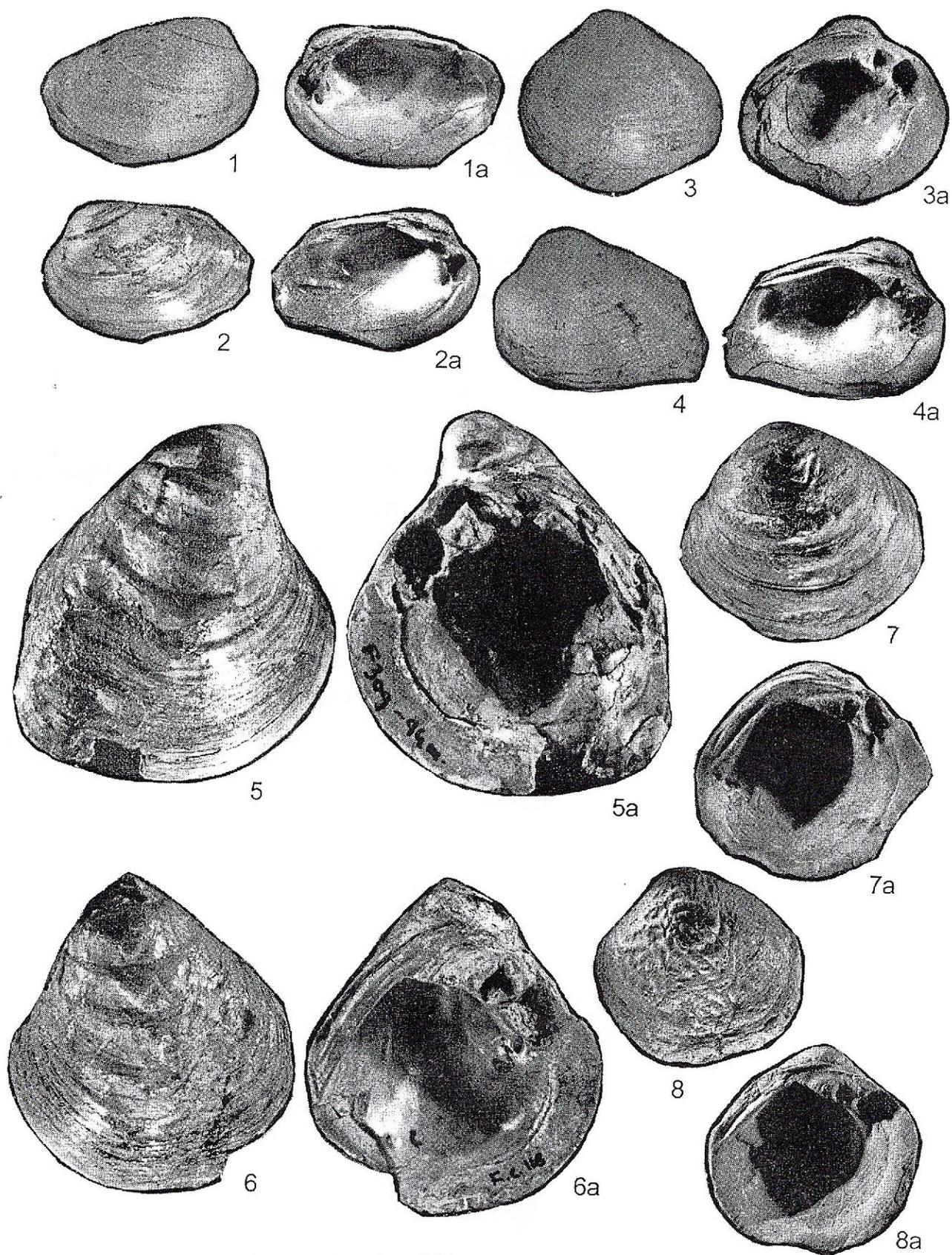


Planche II

- Fig. 1 — *Rugunio moldaviensis* (HÖRNES), (x1) forage 130, intervalle 171-177 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 2 — *Rytia slavonica* (HÖRNES), (x1), forage 130, intervalle 171-177 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 3 — *Rytia conemenosi* (BRUSINA), (x1), forage 130, intervalle 171-177 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 4 — *Rytia bielzi* (CZEKELIUS), (x1), forage 24, intervalle 135-136 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 5 — *Rytia* aff. *bielzi* (CZEKELIUS), (x1), forage 77, profondeur 186 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 6 — *Cuneopsidea beyrichi* (NEUMAYR), (x1), forage 130, intervalle 140-145 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 7 — *Cuneopsidea sculpta* (BRUSINA), (x1), forage 130, intervalle 171-177 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 8 — *Wenziella subclivosa* (TEISSEYRE), (x1), forage 107, intervalle 127-130 m, Romanien moyen (Pélendavien).



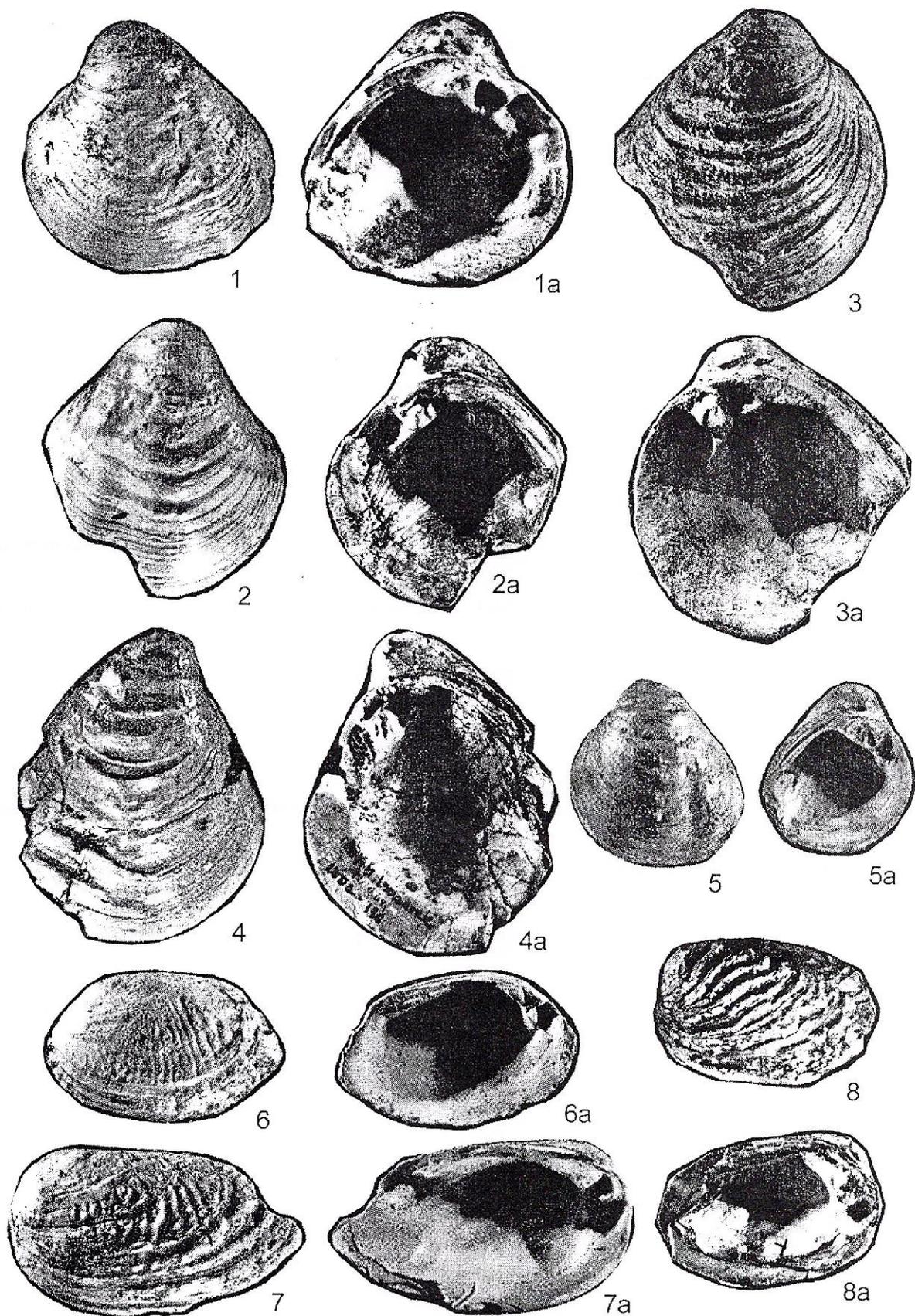


Planche III

- Fig. 1 — *Sulcopotomida herjei* (PORUMBARU), (x1), forage 130, intervalle 171-177 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 2 — *Sulcopotomida* sp., (x1), forage 130, intervalle 171-177 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Figs. 3-4 — *Sulcopotomida cymatoides* (BRUSINA), (x1), forage 47, intervalle 108-109 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 5 — *Ebersininaia* aff. *milcovensis* ANDREESCU, (x1), forage 26, intervalle 100-101 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 6 — *Psilunio* (*Psilunio*) *moesicus* PAPAIANOPOL, (x1), forage 74, profondeur 155 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 7 — *Psilunio* (*Psilunio*) *biplicatus* (BIELZ), (x3), forage 7, intervalle 509-512 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 8 — *Psilunio* (*Psilunio*) *prominulus* (SABBA), (x1), forage 181, intervalle 376-378 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 9 — *Psilunio* (*Psilunio*) *hochstetteri* (NEUMAYR), (x1), forage 25, intervalle 200-203 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 10 — *Psilunio* (*Psilunio*) *pannonicus* (NEUMAYR), (x1), forage 17, profondeur 153,70 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 11 — *Psilunio* (*Cyclopotomida*) *destremi* (PORUMBARU), (x2), forage 151, intervalle 91-95 m, Romanien moyen (Pélandavien).



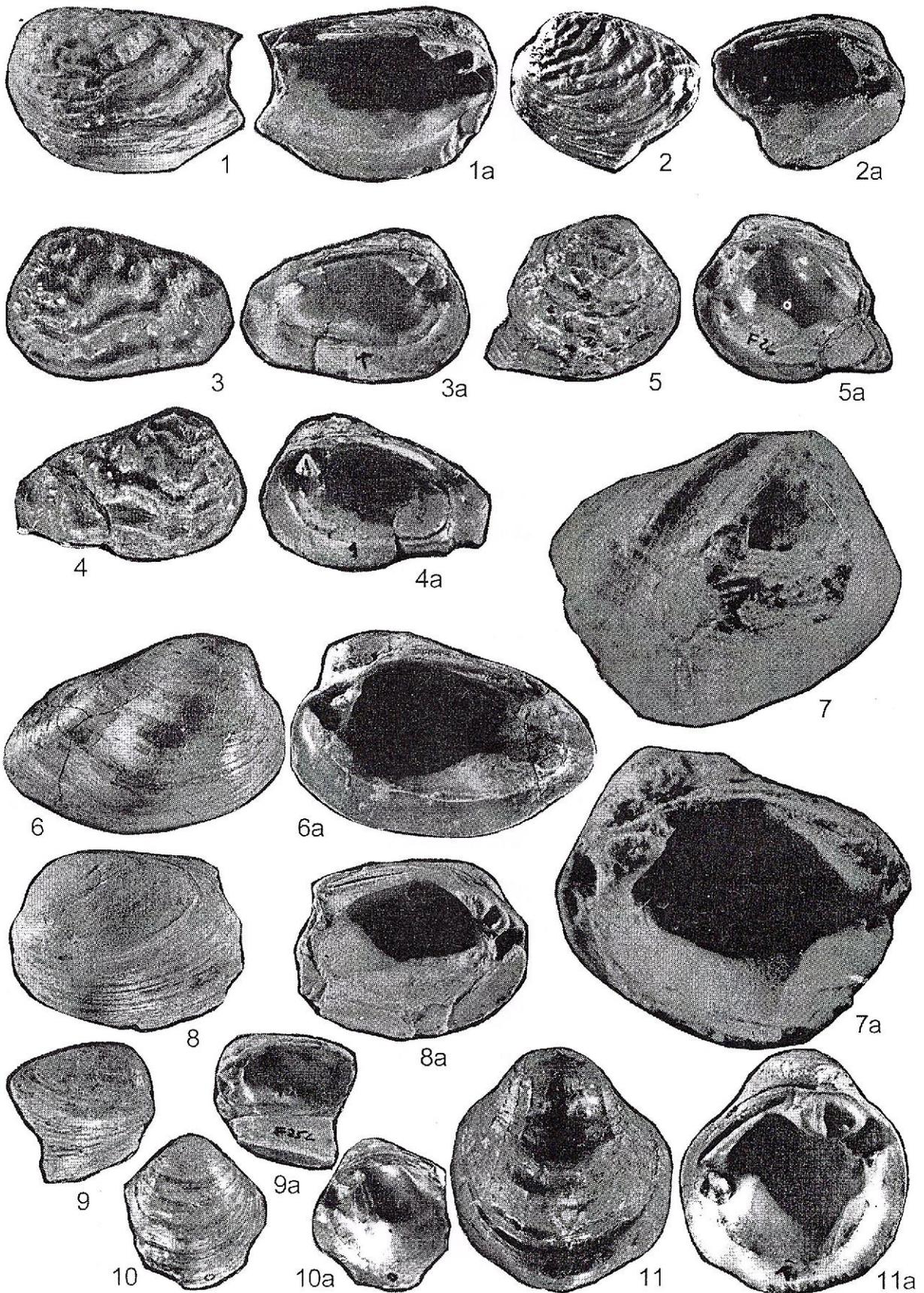


Planche IV

- Fig. 1 — *Pristinunio daviyai* (PORUMBARU), (x1), forage 7, intervalle 470-473 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 2 — *Pristinunio transcarpaticus* (TEISSEYRE), (x1), forage 311, intervalle 135-138 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 3 — *Pristinunio pristinus* (BIELZ), (x1), forage 152, intervalle 100-102 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 4 — *Unio (Unio) sp.*, (x1), forage 25, intervalle 200-203 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 5 — *Psilunio (Cyclopotomida) munieri* (SABBA), (x1), forage 311, intervalle 135-138 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 6 — *Viviparus stricturatus* NEUMAYR (a), *Viviparus pseudodezmannianus* LUBENESCU (b) et *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ) (c), (x1), forage 24, intervalle 237-238 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 7 — *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), (x1), forage 17, profondeur 153,60 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 8 — *Viviparus craiovensis* TOURNOUËR, (x1), forage 28, intervalle 131-132 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 9 — *Viviparus mammatus* SABBA, (x1), forage 28, intervalle 131-132 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 10 — *Viviparus strossmayerianus* BRUSINA, (x1), forage 28, intervalle 131-132 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 11 — *Melanopsis (Melanopsis) rumana* TOURNOUËR, (x3), forage 258, intervalle 106-115 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 12 — *Melanopsis (Melanopsis) correcta* SABBA, (x2), forage 142, intervalle 118-120 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 13 — *Melanopsis (Melanopsis) dandbergeri* NEUMAYR, (x3), forage 130, intervalle 171-177 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 14 — *Melanopsis (Melanopsis) esperioides* SABBA, (x3), forage 157, intervalle 50-56 m, Romanien moyen (Pélandavien).



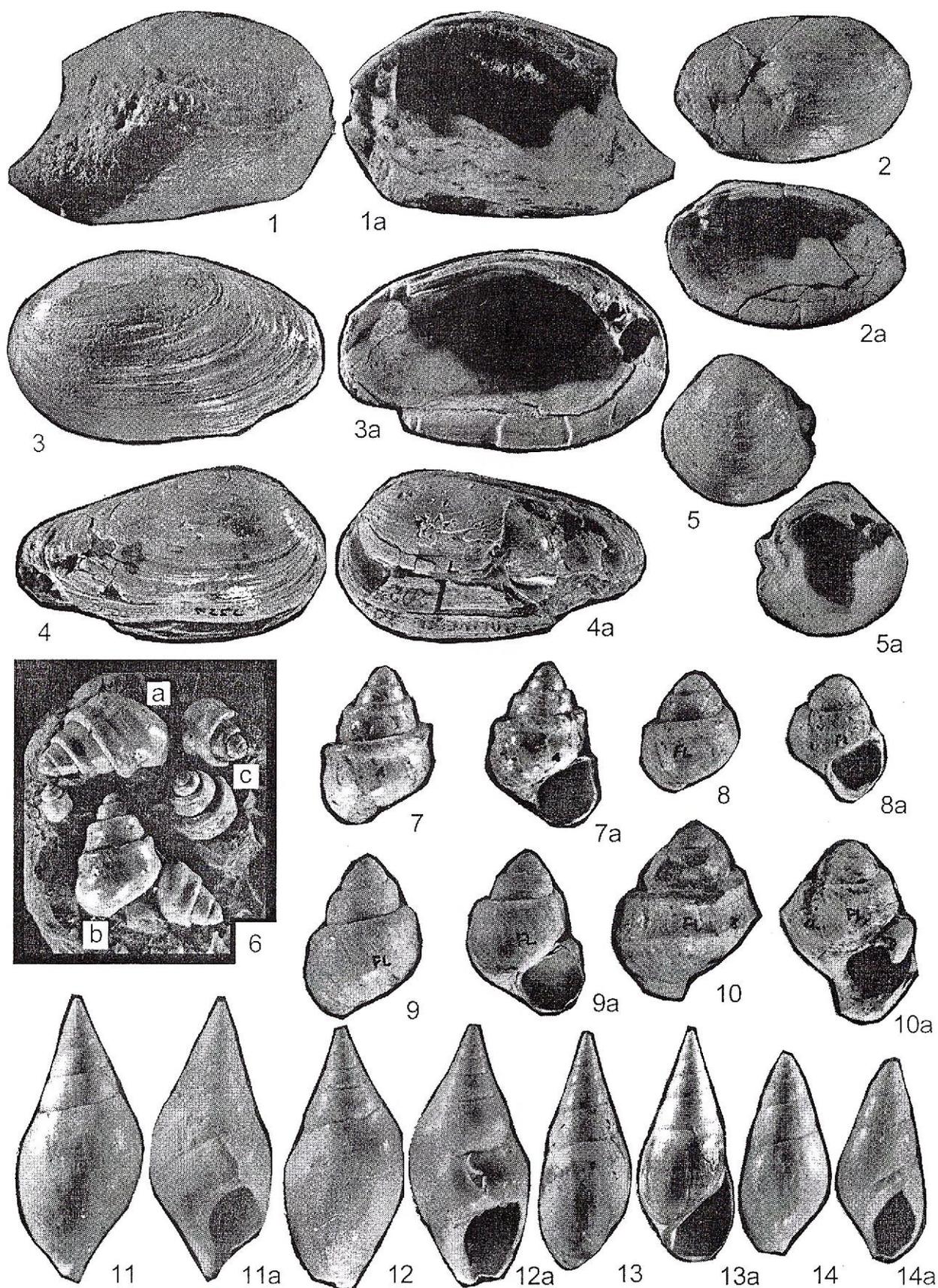
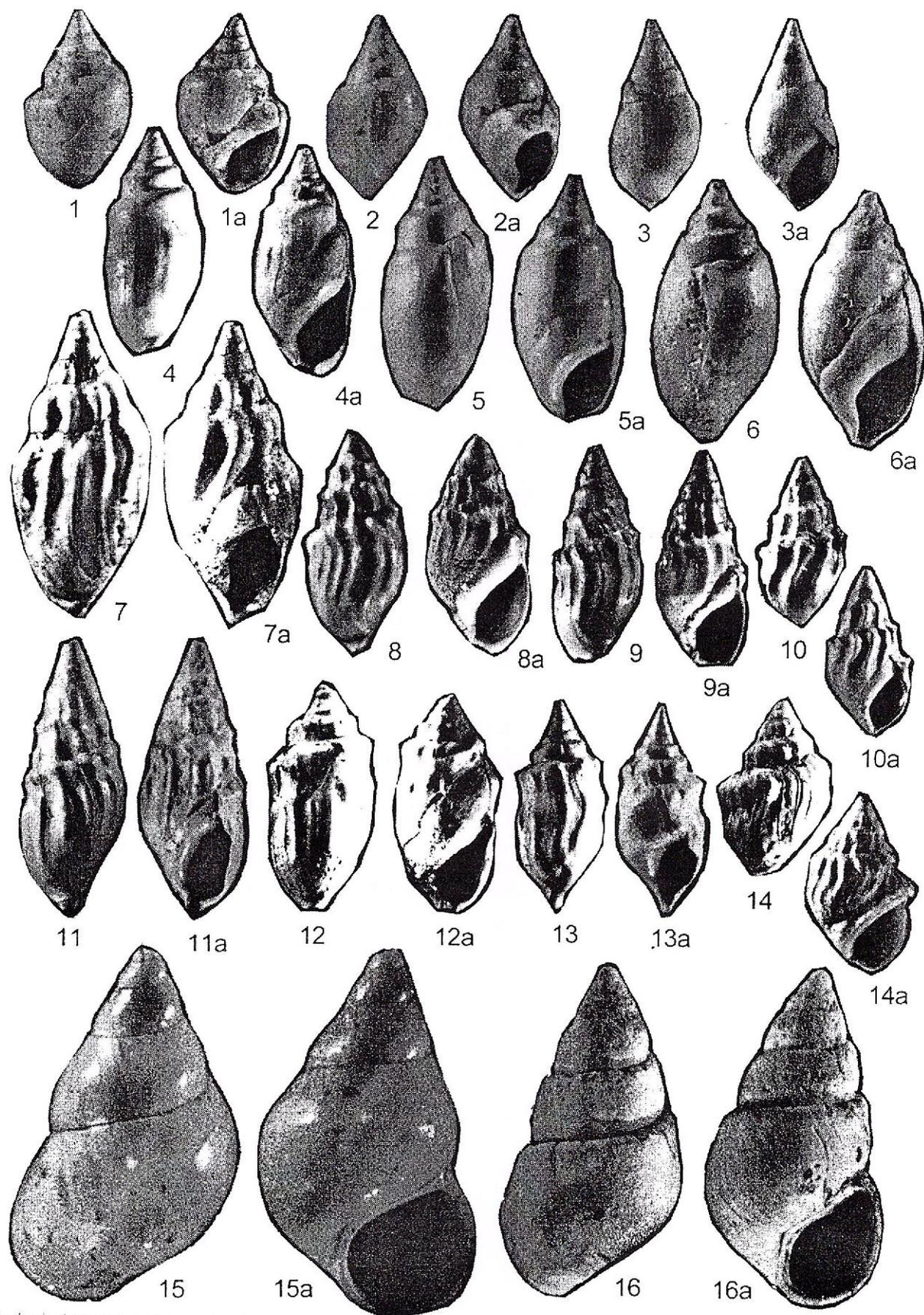


Planche V

- Fig. 1 — *Melanopsis (Melanopsis) onychia* BRUSINA, (x3), forage 12, intervalle 509-512 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 2 — *Melanopsis (Melanopsis) pterochila* BRUSINA, (x3), forage 247, intervalle 153-156 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 3 — *Melanopsis (Melanopsis) breastensis* SABBA, (x3), forage 74, intervalle 83-89 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 4 — *Melanopsis (Lyrcaea) narzolina* SISMONDA, (x3), forage 337, intervalle 101-103 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 5 — *Melanopsis (Lyrcaea) slavonica* NEUMAYR, (x3), forage 142, intervalle 118-120 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 6 — *Melanopsis (Lyrcaea) onusta* SABBA, (x3), forage 302, intervalle 144-147 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 7 — *Melanopsis (Canthidomus) soubeirani* PORUMBARU, (x3), forage 74, intervalle 83-89 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 8 — *Melanopsis (Canthidomus) porumbari* PORUMBARU, (x3), forage 152, intervalle 108-111 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 9 — *Melanopsis (Canthidomus) costata* NEUMAYR, (x3), forage 74, intervalle 83-89 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 10 — *Melanopsis (Canthidomus) harpula* NEUMAYR, (x3), forage 74, intervalle 83-89 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 11 — *Melanopsis (Canthidomus) lanceolata* NEUMAYR, (x3), forage 74, intervalle 83-89 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 12 — *Melanopsis (Canthidomus) atanasiui* SCHOVERTH, (x3), forage 337, intervalle 101-103 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 13 — *Melanopsis (Canthidomus) capreniensis* FONTANNES, (x3), forage 152, intervalle 108-111 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 14 — *Melanopsis (Canthidomus) amaradica* FONTANNES, (x3), forage 337, intervalle 101-103 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 15 — *Bulimus (Bulimus) vukotinovici* BRUSINA, (x5), forage 74, intervalle 83-89 m, Romanien moyen (Pélandavien).
- Fig. 16 — *Bulimus (Tylopoma) gradata* SABBA, (x3), forage 302, intervalle 144-147 m, Romanien moyen (Pélandavien).





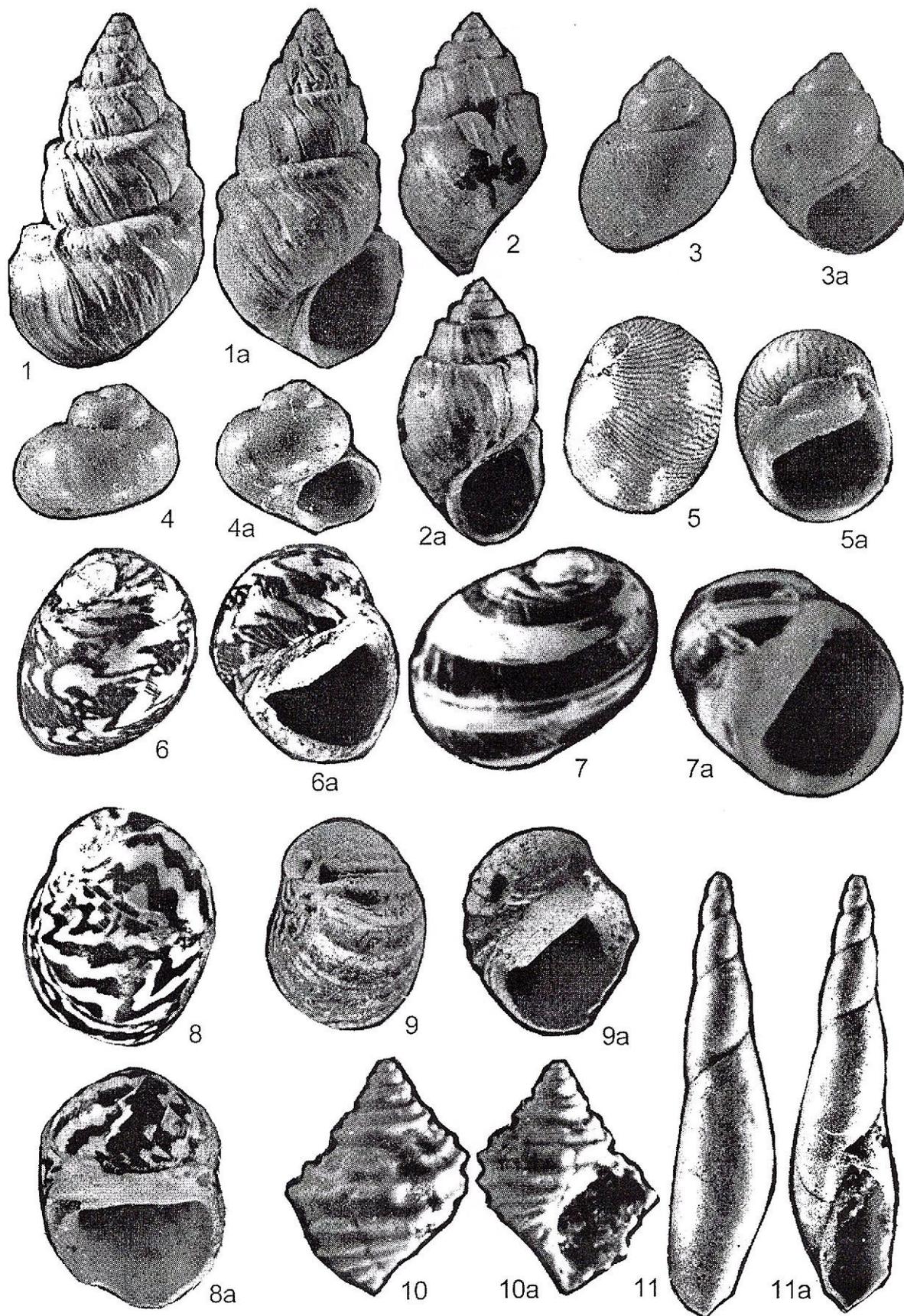
Geological Institute of Romania, Rom. J. Paleontology, 78A



Planche VI

- Fig. 1 — *Bulimus (Tylopoma) oncophorus* (BRUSINA), (x3), forage 302, intervalle 144-147 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 2 — *Bulimus (Tylopoma) gradata* (SABBA), (x3), forage 36, intervalle 176-179 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 3 — *Emmericia candida* NEUMAYR, (x5), forage 74, intervalle 83-89 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 4 — *Valvata (Cincinna) crusitensis* FONTANNES, (x5), forage 74, intervalle 83-89 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 5 — *Theodoxus capillaceus* (BRUSINA), (x5), forage 142, intervalle 118-120 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 6 — *Theodoxus scriptus* (SABBA), (x5), forage 337, intervalle 101-103 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 7 — *Theodoxus quadrifasciatus* (BIELZ), (x5), forage 302, intervalle 144-147 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 8 — *Theodoxus licherdopoli* (SABBA), (x5), forage 337, intervalle 101-103 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 9 — *Theodoxus pilidei* (TOURNOUËR), (x5), forage 170, intervalle 81-82 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 10 — *Amphimelania fossariformis* TOURNOUËR, (x8), forage 142, intervalle 118-120 m, Romanien moyen (Pélendavien).
- Fig. 11 — *Acella acuaria* NEUMAYR, (x5), forage 74, intervalle 83-89 m, Romanien moyen (Pélendavien).





Geological Institute of Romania. Rom. J. Paleontology, 78A



LES ESPÈCES DU GENRE *BULIMUS* (GASTROPODA, MESOGASTROPODA) DU NÉOGÈNE SUPÉRIEUR (L'INTERVALLE PONTIEN-ROMANIEN) DU BASSIN DACIQUE

Ioan PAPAÏANOPOLO

Rodica MACALEȚ

Institutul Geologic al României, str. Caransebeș nr. 1, 79678 București 32.

Key words: Gastropoda. *Bulimus*. *Tylopoma*. *Daciella*. Pontian. Dacian. Romanian. Sub-Carpathian Zone of Muntenia and Oltenia. Moesian Platform. Biostratigraphy. New taxa.

Abstract: The species of the genus *Bulimus* (Gastropoda, Mesogastropoda) of the Upper Neogene (Pontian-Romanian interval) in the Dacic Basin. The genus *Bulimus* represents a group of gastropods which is important both for its frequency at various stratigraphic levels of the Pontian, Dacian and Romanian stages and for its stratigraphic significance. Numerous species show a reduced vertical circulation which confirms their value and fossils characteristic of the various levels of the Pontian-Romanian interval. The first issue of the genus *Bulimus* is remarked at the level of the Middle Pontian (Portaferrian). During the Middle and Upper Pontian (Portaferrian and Bosphorian) only some forms of the genus *Tylopoma* are present. Within the Lower Dacian (Getian) beside of the species belonging to the subgenus *Tylopoma* the first specimens of the subgenus *Daciella* are present. In the Romanian deposits the species of the nominative subgenus *Bulimus* and the forms of the *Tylopoma* and *Daciella* subgenera are encountered. The paper presents an inventory of the *Bulimus* forms found in the Pontian-Dacian interval of the Dacic Basin (22 species). Besides the already known species a series of new forms are described: *Bulimus* (*Tylopoma*) *socialis* sp.nov. (Lower Dacian), *Bulimus* (*Tylopoma*) *moesicus* sp.nov. (Upper Dacian), *Bulimus* (*Tylopoma*) *falconensis* sp.nov. (Lower Romanian) and *Bulimus* (*Tylopoma*) *altus* sp.nov. (Lower Romanian).



Parmi les grands groupes de mollusques fossiles rencontrés dans les dépôts de l'intervalle Pontien-Romanien du Bassin Dacique (limnocardiidés, dreissenidés, unionidés, gastropodes), les derniers ont une grande importance pour la biostratigraphie et pour la corrélation des dépôts pontiens, daciens et romaniens.

Par suite de nombreuses études concernant les faunes pontiennes, daciennes et romaniennes on a établi les ensembles de mollusques caractéristiques pour les sous-étages des étages Pontien, Dacien et Romanien, tout comme les tendances évolutives de nombreux genres.

Quant aux faunes de gastropodes de l'intervalle Pontien-Romanien du Bassin Dacique, les plus importants par fréquence et par valeur biostratigraphique sont les genres *Viviparus*, *Melanopsis*, *Bulimus* et *Valenciennius*. On doit cependant ajouter que d'autres genres de gastropodes, comme

Lithoglyphus, *Theodoxus*, *Zagrabica*, *Hydrobia*, *Pyrgula*, *Micromelania*, *Radix* ont également leur importance, parce qu'ils ont donné aussi des fossiles type pour les divers sous-étages du Pontien, du Dacien et du Romanien.

Ce premier inventaire des espèces de *Bulimus* du Bassin Dacique sera capable de souligner leur importance pour la biostratigraphie des dépôts de l'intervalle Pontien-Romanien du Bassin Dacique.

Ce genre, avec des apparitions plus ou moins timides dans les dépôts d'âge Pontien, devient de plus en plus important à mesure qu'on monte sur l'échelle stratigraphique, connaissant un développement particulier dans les formations daciennes et romaniennes (=Pliocène du Bassin Dacique).

Exposé historique

Si nous allons nous rapporter seulement aux tra-



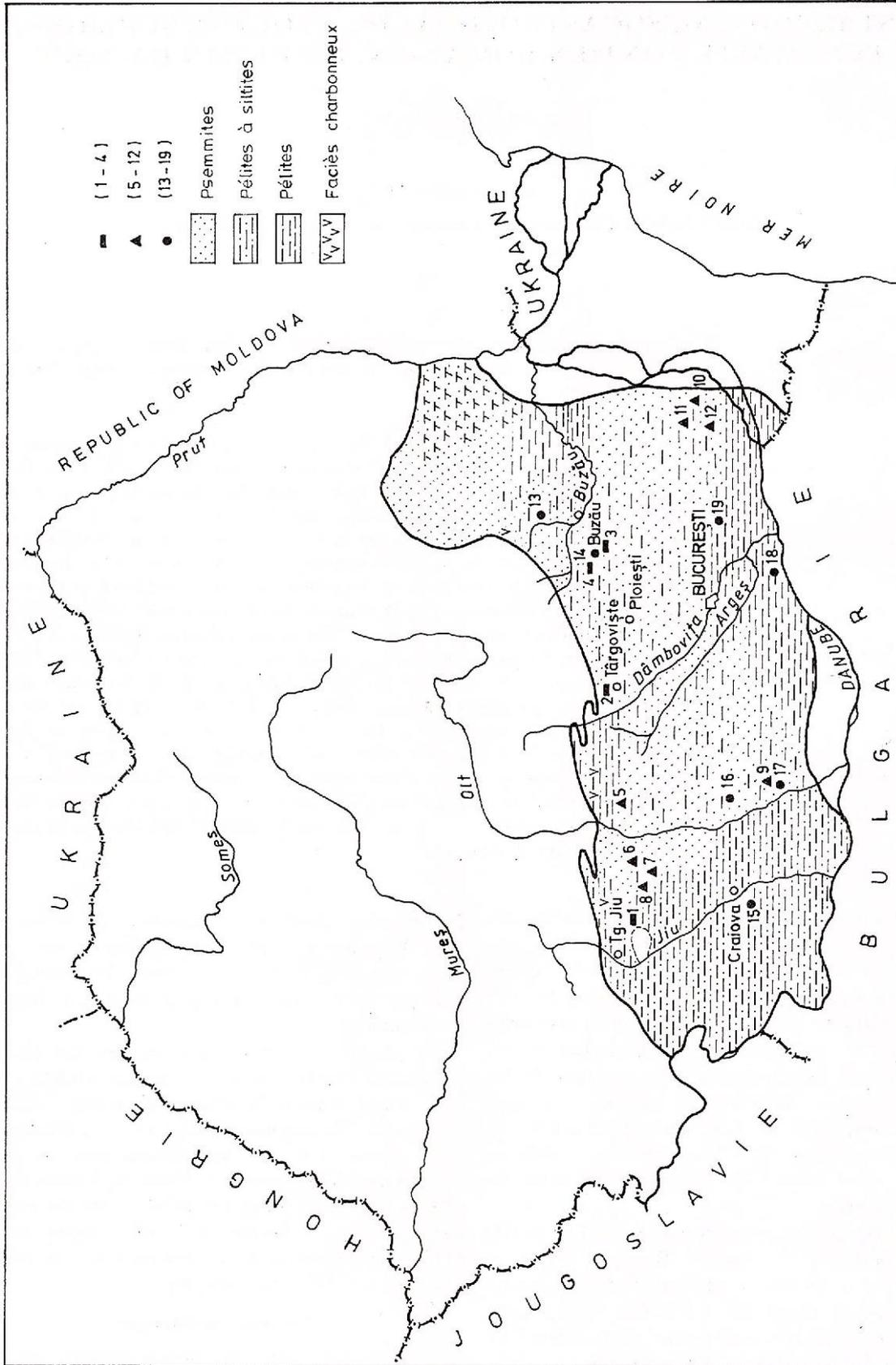


Fig. 1

vauz où les spécimens de *Bulimus* trouvés dans le Bassin Dacique sont figurés, on doit préciser qu'en 1883 Cobălcescu a décrit quelques espèces nouvelles de *Bythinia* découvertes dans la région de courbure des Carpates Orientales, dans des dépôts considérés aujourd'hui appartenant au Pliocène (Dacien et Romanien).

Plus tard, Fontannes (1886) décrit et figure *Bithinia Vukotinovici* var. *Bengestiensis* des couches néogènes de l'Olténie.

En 1896, paraît l'étude de Sabba Ștefănescu concernant les faunes sarmatiques, pontiques et levantines, où sont figurés de nombreux exemplaires de *Bythinia* et *Tylopoma*. Dans son étude monographique, Sabba Ștefănescu (1896) a décrit quelques espèces nouvelles de *Bythinia* et *Tylopoma*; la plupart des exemplaires proviennent des dépôts considérés d'âge Levantin.

Etudiant la faune de mollusques pliocènes de l'Olténie, Ionescu-Argetoiaia décrit et figure aussi quelques exemplaires de *Bythinia*.

Une contribution importante à l'étude du genre *Bulimus* est celle de Wenz (1942). De nombreuses espèces de *Bulimus* trouvées dans les dépôts des étages Pontien, Dacien et Romanien y sont décrites et figurées. Dans le même ouvrage, Wenz (1942) a créé le sous-genre *Daciella*, sous-genre du genre *Bulimus*, qui a comme espèce type la forme *Tylopoma carinata* WENZ. Après l'étude de Wenz, long temps on n'a plus figuré de spécimens appartenant au genre *Bulimus*.

Les diverses espèces de *Bulimus* sont figurées de nouveau après 1960 (Hanganu, 1966; Macarovici, Turculeț, 1972; Papaianopol, 1976; Pană et al., 1981; Toderiță, Preda, 1984; Papaianopol, 1987; Papaianopol et al., 1987; Papaianopol, 1989, 1990, 1994, 1995, 1998; Papaianopol et al., 1994; Papaianopol, Marinescu, 1995; Papaianopol, Popescu, 1998; Papaianopol, Macaleț, 1998-1999).

Des dépôts romaniens qui se développent dans la région de Podari (Olténie) a été décrite par Pană (in Pană et al., 1981) une nouvelle espèce de *Bulimus* nommée *Bulimus (Bulimus) podarensis* PANĂ.

Plus tard, Papaianopol et Macaleț (1998-1999) signalent la présence d'une nouvelle forme de *Bulimus* nommée *Bulimus (Tylopoma) orientalis* PAPA- IANOPOL et MACALETZ dans les dépôts du Pontien supérieur (Bosphorien) ouverts dans la partie orientale du Bassin Dacique.

La place d'origine (gisements et forages) des espèces de *Bulimus* commentées dans cet ouvrage est indiqué dans la figure 1.

• Taxonomie

Classe **Gastropoda**

Ordre **Mesogastropoda**

Famille **Bulimidae**

Genre *Bulimus* SCOPOLI, 1777

Type du genre: *Paludina tentaculata* LINNÉ, 1758

Sous-genre *Bulimus* SCOPOLI, 1777

Type du sous-genre: *Paludina tentaculata* LINNÉ, 1758

Bulimus (Bulimus) spoliatus (SABBA)
(Pl. I, figs. 1-5)

1896 *Bythinia spoliata*, Sabba Ștefănescu, p. 107, pl. X, figs. 16-21;

1942 *Bulimus (Bulimus) spoliatus*, Wenz, p. 52, pl. 16, figs. 240-254;

1981 *Bulimus (Bulimus) spoliatus*, Pană et al., p. 112, pl. 68, fig. 11;

1998 *Bulimus (Bulimus) spoliatus*, Papaianopol, Popescu, pl. V, fig. 11;

1999 *Bulimus (Bulimus) spoliatus*, Papaianopol, Marinescu, pl. 7, figs. 1-2.

Description. Coquille petite, mais d'habitude robuste, conique, demi-globuleuse, formée de cinq tours de spire séparés par de sutures profondes. Les anfractes de la spire sont convexes. Bien que la spire soit assez haute, sa hauteur est moindre que la moitié de la hauteur totale de la coquille. Le dernier anfracte est bien développé et convexe. La hauteur du tour de spire est plus grand que la moitié de la hauteur totale de la coquille. Sur la face externe, lisse d'habitude, existent parfois des stries fines, obliques en face des sutures. Aperture ovale à péristhème holosthème. Labrum mince. Le labrum légèrement épaissi. La partie inférieure du labium, écartée de l'ombilic, laisse voir un sillon ombilical allongé.

Comparaisons. *Bulimus (Bulimus) spoliatus* (SABBA) diffère de *Bulimus (Bulimus) vukotinovici* (BRUSINA) par l'angle apical plus grand, par le dernier tour de spire - que est plus large et plus convexe - ainsi que par la convexité plus grande du dernier anfracte de la spire.

Fig. 1 - Schéma paléogéographique du Pontien supérieur (Bosphorien) avec les principaux gisements à *Bulimus*: 1, gisements pontiens (1 - la vallée de Prigoria; 2 - la vallée de la Ialomița; 3 - la vallée de la Scheia; 4 - la vallée du Călugăru); 2, gisements daciens (5 - la vallée de Bădislava; 6 - la vallée Mușilor; 7 - la vallée du Bogdan; 8 - la vallée Mare, village de Bengesti; 9 - forage 308; 10 - forage 164; 11 - forage 142; 12 - forage 160); 3, gisements romaniens (13 - la vallée Slănicu de Buzău; 14 - la vallée de la Budureasca; 15 - le village de Podari; 16 - forage 12; 17 - forage 302; 18 - le village de Greaca; 19 - forage 74); 4, psammites; 5, pélites à siltites; 6, pélites; 7, faciès charbonneux.



Lithologie. Cette espèce se trouve dans les dépôts sableux (sables, sables gréseux) et plus rarement dans des sables argileux.

Occurrence: Cette espèce est connue des dépôts du Romanien inférieur (Siensien) et du Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique. Elle a été rencontrée aussi dans les dépôts kouialnikiens ouverts dans la partie occidentale du Bassin Euxinique.

Bulimus (Bulimus) vukotinovici (BRUSINA)
(Pl. I, figs. 6-8)

1874 *Bythinia vukotinovici*, Brusina, p. 69, pl. V, figs. 13-14;

1896 *Bythinia vukotinovici*, Sabba Ștefănescu, p. 108, pl. X, figs. 22-27;

1942 *Bulimus (Bulimus) vukotinovici*, Wenz, p. 52, pl. 16, figs. 243-248;

1987 *Bulimus (Bulimus) vukotinovici*, Papaianopol et al., pl. XI, figs. 9-10;

1998 *Bulimus (Bulimus) vukotinovici*, Papaianopol, pl. V, fig. 15;

1998 *Bulimus (Bulimus) vukotinovici*, Papaianopol, Popescu, pl. V, fig. 10;

1999 *Bulimus (Bulimus) vukotinovici*, Papaianopol, Marinescu, pl. 7, fig. 5.

Description. Coquille petite, allongée, assez souple, à spire oblique, qui comporte cinq tours et demi de spire. La zone apexale est assez aigüe, les sutures plus ou moins profondes. Les premiers anfractes de la spire sont presque plans, tandis que les derniers soient assez peu convexes. La spire, bien développée, représente presque la moitié de la hauteur totale de la coquille. Le dernier tour de spire haut, avec une convexité modérée. La hauteur du dernier tour est égale ou un peu plus grande par comparaison avec la hauteur générale de la coquille. La surface externe lisse, comporte seulement des stries de croissance. L'aperture ovale ou ovale-circulaire, angulaire à la partie supérieure et le péristhème continu. Labrum mince. Le labrum faiblement épaissi. Le sillon ombilical est visible.

Comparaison. L'espèce décrite diffère de *Bulimus (Bulimus) spoliatus* (SABBA) par l'angle apexal plus petit, par la longueur plus grande de la spire et par la convexité plus faible du dernier anfracte.

Lithologie. Les plus nombreux exemplaires se trouvent en sables, sables gréseux et sables argileux. Des spécimens isolés peuvent apparaître même dans les argiles.

Occurrence. *Bulimus (Bulimus) vukotinovici* (BRUSINA) se trouve dans le Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique et dans les couches à paludines du Bassin Pannonique.

Bulimus (Bulimus) croaticus (PILAR)
(Pl. II, fig. 4)

1942 *Bulimus (Bulimus) croaticus*, Wenz, p. 52, pl. 16, figs. 235-242.

Description. Coquille de taille petite, souple, conique, formée de cinq tours de spire, séparés par des sutures profondes. Les premiers anfractes sont presque plans, tandis que le quatrième, donc le dernier tour de la spire, est assez convexe. Le dernier anfracte bien développé, convexe. D'habitude, la hauteur de dernier tour de spire est plus grande que la hauteur de la spire. Sur la face externe sont visibles des stries de croissance fines. L'ouverture ovale-arrondie, holosthème. Labrum mince. Labium faiblement épaissi, renversé sur la zone collumellaire.

Comparaisons. *Bulimus (Bulimus) croaticus* (PILAR) diffère de *Bulimus (Bulimus) vukotinovici* (BRUSINA) par la convexité plus grande des derniers deux tours de spire et par la hauteur plus grande de la spire.

Lithologie. Ayant de rares apparitions dans les dépôts romaniens du Bassin Dacique, cette espèce se trouve dans les dépôts sableux.

Occurrence. Cette forme a été trouvée dans le Romanien inférieur du Bassin Dacique.

Bulimus (Bulimus) podarensis PANĂ
(Pl. II, figs. 1-3)

1981 *Bulimus (Bulimus) podarensis*, Pană et al., p. 3, pl. 66, figs. 1-10; pl. 67, figs. 6, 7, 9, 10, 11;

1999 *Bulimus (Bulimus) podarensis*, Papaianopol, Marinescu, pl. 7, figs. 3-4.

Description. Coquille petite, sous-globuleuse ou demi-globuleuse, conique-ovale, comporte cinq tours de spire bombés, séparés par des sutures profondes. La spire est bien individualisée, sa hauteur représentant environ un tiers de la hauteur totale de la coquille. Le dernier anfracte, très bien développé et globuleux, a une hauteur deux fois plus grande que celle de la spire. Sur la face externe existent des stries longitudinales fines, presque équidistantes, parallèles aux sutures. Ces stries ont une épaisseur presque égale. L'intersection des stries longitudinales avec les stries de croissance a comme résultat l'apparition d'un réseau où les plus prégnantes sont les stries longitudinales. Ouverture demi-circulaire-ovale à péristhème holosthème. Le labrum est mince. Le labium léger épaissi, soudé à la coquille par le tiers postérieur. Un sillon ombilical est visible aussi.

Comparaisons. *Bulimus (Bulimus) podarensis* PANĂ diffère de *Bulimus (Bulimus) spoliatus* (SABBA) par la taille plus petite, par la coquille globuleuse, par la convexité plus grande du dernier tour,



ainsi que par la présence des stries longitudinales sur la face externe.

Lithologie. Cette espèce préfère les dépôts sableux.

Occurrence. *Bulimus (Bulimus) podarensis* PANĂ se trouve dans les dépôts du Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique.

Sous-genre *Tylopoma* BRUSINA, 1882

Type du sous-genre *Vivipara avallana* NEUMAYR, 1875

Bulimus (Tylopoma) clessini (BRUSINA)

(Pl. II, figs. 5-7)

1884 *Bythinia clessini*, Brusina, p. 165, pl. XXX, fig. 23;

1998-1999 *Bulimus (Tylopoma) clessini*, Papaianopol, Macaletz, pl. I, figs. 7-8.

Description. Coquille petite, formée de 6-7 anfractes séparés par des sutures profondes. La spire est bien développée, les tours de la spire ayant une croissance graduelle. Les premiers tours de la spire sont presque plans, tandis que les derniers deux anfractes de la spire soient légèrement convexes. Le dernier tour de spire est grand, convexe et large. La hauteur du dernier anfracte est plus grande que celle de la spire. Parce que le dernier tour de spire a une largeur beaucoup plus grande par comparaison avec celle de l'avant-dernier anfracte, la coquille a un aspect scalariforme plus ou moins prononcé. Sur la surface externe existent seulement des stries de croissance. Aperture arrondie à péristhème continu. Labrum mince. Le labium est souvent légèrement épaissi dans la partie supérieure.

Comparaisons. *Bulimus (Bulimus) clessini* (BRUSINA) diffère de *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU) par la spire plus courte, par les sutures plus profondes et par la convexité plus grande du dernier anfracte.

Lithologie. Se trouve dans les sables et plus rarement dans les sables argileux.

Occurrence. L'espèce *Bulimus (Bulimus) clessini* (BRUSINA) est cantonnée dans les dépôts d'âge Portaferrien développés dans le Bassin Pannonique, ainsi que dans les formations du Pontien moyen (Portaferrien) ouvertes dans le Bassin Dacique.

Bulimus (Tylopoma) orientalis PAPAIAPOPOL et MACALETZ

(Pl. II, fig. 8; pl. III, figs. 1-2)

1998-1999 *Bulimus (Tylopoma) orientalis*, Papaianopol, Macaletz, pl. I, figs. 3-5.

Description. Coquille de taille petite, assez robuste, conique, formée de 5-6 tours de spire à croissance assez rapide, séparés par des sutures profondes. Les premiers deux tours sont petits et peu convexes.

Ultérieurement la convexité des anfractes de la spire est de plus en plus grande. La croissance en largeur des derniers trois anfractes de la spire est plus rapide que leur croissance en hauteur. Le dernier tour de spire est grand et fortement convexe, ayant la hauteur presque égale ou un peu plus grande que la hauteur de la spire. Souvent sur les derniers deux tours de spire sont visibles, aussi à côté des stries de croissance, quelques bandes spirales très fines et minces. Aperture grande, arrondie, à labrum mince. Le labium est peu épaissi et soudé à la zone collumellaire.

Comparaisons. *Bulimus (Tylopoma) orientalis* PAPAIAPOPOL et MACALETZ diffère de *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU) par l'angle apical plus grand, par la convexité plus accentuée du dernier tour, par la largeur plus grande du dernier tour et par l'existence des bandes spirales sur les derniers deux anfractes.

Lithologie. Les spécimens de *Bulimus (Tylopoma) orientalis* PAPAIAPOPOL et MACALETZ sont liés des dépôts sableux (sables, sables gréseux).

Occurrence. Le Pontien supérieur (Bosphorien) du Bassin Dacique.

Bulimus (Tylopoma) speciosus (COBĂLCESCU)

(Pl. III, figs. 3-9)

1883 *Bythinia speciosa*, Cobălcescu, p. 139, pl. XIII, fig. 12;

1896 *Tylopoma speciosa*, Sabba Ștefănescu, p. 103, pl. X, figs. 10-15;

1918 *Bythinia (Tylopoma) speciosa*; Ionescu-Argetoiaia, p. 427, pl. XIV, fig. 6 (partim);

1942 *Bulimus (Tylopoma) speciosus*, Wenz, p. 53, pl. 17, figs. 255-259;

1966 *Bulimus (Tylopoma) speciosus*, Hanganu, pl. XXX, fig. 4;

1972 *Bulimus (Tylopoma) speciosus*, Macarovic, Turculeț, p. 222, pl. LXXII, fig. 11;

1976 *Bulimus (Tylopoma) speciosus*, Papaianopol, p. 122, pl. XI, figs. 12-13;

1984 *Bulimus (Tylopoma) speciosus*, Toderiță, Preda, pl. II, fig. 3 (partim);

1987 *Bulimus (Tylopoma) speciosus*, Marinescu, Papaianopol, pl. V, fig. 12;

1990 *Bulimus (Tylopoma) speciosus*, Pană, pl. I, figs. 19-20;

1990 *Bulimus (Tylopoma) speciosus*, Papaianopol, pl. XIII, fig. 5;

1994 *Bulimus (Tylopoma) speciosus*, Papaianopol, pl. II, fig. 13;

1995 *Bulimus (Tylopoma) speciosus*, Papaianopol, Marinescu, pl. 45, fig. 3;

1995 *Bulimus (Tylopoma) speciosus*, Papaianopol, pl. IV, fig. 13;



1998-1999 *Bulimus (Tylopoma) speciosus*, PAPAÏANOPOL, MACALEȚ, pl. I, fig. 6.

Description. Coquille petite, conique, turriculée, comporte 6-7 anfractes séparés par des sutures profondes. Les premiers tours de la spire sont faiblement convexes, parfois même presque plans, tandis que les derniers soient convexes. Le dernier anfracte est convexe et bien développé. Son hauteur est égale avec la moitié de la hauteur totale de la coquille, mais parfois la hauteur du dernier tour est plus grande. Sur la face externe existent d'habitude seulement des stries de croissance. Il y a aussi des cas où sont visibles quelques costules longitudinales très fines, à peine esquissées. Aperture assez large, oval-arrondie ou presque arrondie, à péristhème continu. Le labrum est mince; le labium, plus ou moins épaissi, soudé à la zone columellaire.

Comparaisons. La forme *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU) diffère de *Bulimus (Tylopoma) bengestiensis* (FONTANNES) par l'angle apical plus petit, par la coquille plus souple et plus haute, par la hauteur plus grande de la spire et par les sutures plus profondes.

Variabilité intraspécifique. Vus les caractères morphologiques du taxon décrit, nous avons inclus dans l'espèce *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU) tant des spécimens plus souples (Pl. III, figs. 6, 8), ainsi que des exemplaires avec une largeur plus grande du dernier anfracte (Pl. III, figs. 4, 5). Le dernier tour de spire peut être très convexe (Pl. III, figs. 4, 5) ou modérément convexe (Pl. III, figs. 6, 7, 8, 9). La spire peut être aussi plus courte (Pl. III, fig. 7) ou plus longue (Pl. III, fig. 4).

Observations. Nous supposons qu'entre *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU) et *Bulimus (Tylopoma) orientalis* PAPAÏANOPOL et MACALEȚ existe une relation de filiation. Ainsi nous sommes d'avis que *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU) représente l'ancêtre de l'espèce *Bulimus (Tylopoma) orientalis* PAPAÏANOPOL et MACALEȚ. Un spécimen avec des caractères de passage entre les deux espèces est figuré dans la planche III, figure 4. Cet exemplaire de *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU) a le dernier tour de spire plus large et l'angle apical plus grand. La plupart des exemplaires de *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU) ont une convexité plus réduite du dernier anfracte et un angle apical plus petit.

Occurrence. *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU) a des premières apparitions, mais très timides, au niveau du Pontien moyen (Portaferrien) du Bassin Dacique. Ultérieurement, il se trouve dans les dépôts du Pontien supérieur (Bosphorien), mais avec des apparitions beaucoup plus nombreuses dans les formations du Dacien inférieur (Gétien) et du Da-

ciens supérieur (Parscovien).

Bulimus (Tylopoma) socialis sp.nov.
(Pl. IV, figs. 1-5)

Holotype: pl. IV, fig. 1, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, no. 18.906.

Derivatio nominis: du latin "socialis".

Locus typicus: la vallée Valea Mare, village de Bengești, département de Gorj.

Stratum typicum: niveau de sables, parfois argileux, avec *Pachydacna (Pachydacna) motasi* PAPAÏANOPOL, *P. (P.) socialis* PAPAÏANOPOL, *Prosodacna (Prosodacna) longiuscula gilletae* MOTAȘ, *Prosodacna (Psilodon) munieri* SABBA, *Stylodacna heberti* (COBĂLCESCU), *Unio (Rumanunio) rumanus* TOURNOUËR, *Bulimus (Tylopoma) bengestiensis* (FONTANNES) d'âge Dacien inférieur (Gétien).

Diagnose. Coquille petite et conique comporte 5-6 tours de spire. Les premiers anfractes sont lisses. Sur les derniers deux tours de spire sont développées de nombreuses costules transversales minces. Aperture arrondie.

Description. Coquille de taille petite, plus ou moins fragile, conique, plus souple ou plus large, formée de 5-6 anfractes séparés par des sutures profondes. Les premiers tours de la spire sont presque plans, tandis que les suivants soient de plus en plus convexes. La croissance des tours qui forment la spire est assez rapide. Le dernier anfracte, bien développé et convexe, a une hauteur plus grande que celle de la spire. Si les premiers tours de la coquille sont lisses, les derniers deux sont décorés de nombreuses costules transversales minces. Sur le dernier anfracte la plupart des costules sont arquées ou même sinueuses. Il y a des cas quand de très faibles costules sont développées aussi sur l'avant-dernier tour de la spire. Aperture arrondie, souvent légèrement angulaire dans la partie supérieure, à péristhème holosthème. Labrum mince. Le labium, plus ou moins épaissi, soudé à la zone ombilicale par sa partie supérieure. Un sillon ombilical est ouvert aussi.

Dimensions (en mm): hauteur totale de la coquille entre 5,5-8,0 mm; largeur du dernier tour de spire entre 3,7-5,0 mm.

Lithologie. Cette espèce se trouve dans de sables et sables argileux.

Comparaisons. Par la présence des costules transversales sur les derniers tours de spire l'espèce *Bulimus (Tylopoma) socialis* sp.nov. s'individualise nettement par rapport aux autres formes de *Bulimus* trouvées dans les dépôts du Dacien inférieur.

Occurrence. Le Dacien inférieur (Gétien) du Bassin Dacique.



Bulimus (Tylopoma) bengestiensis (FONTANNES)
(Pl. IV, figs. 6-9)

1886 *Bythinia Vukotinovici* var. *Bengestiensis*, Fontannes, p. 27, pl. I, fig. 43;

1918 *Bulimus (Tylopoma) speciosa*, Ionescu-Argetoiaia, p. 427, pl. XIV, fig. 6 (partim);

1984 *Bulimus (Tylopoma) speciosus*, Toderiță, Preda, pl. II, fig. 3 (partim);

1995 *Bulimus (Tylopoma) bengestiensis*, Papaianopol, Marinescu, p. 165, pl. 45, figs. 1-2.

Description. Coquille petite, conique, comportant 5 à 7 tours de spire à croissance assez rapide, séparés par des sutures profondes. La spire, bien individualisée, a les premiers anfractes presque plans et les derniers modérément convexes. Le dernier tour de spire est bien développé, haut et fortement convexe. D'habitude, la hauteur du dernier tour de spire est plus grande que la hauteur de la spire. Sur la face externe existent seulement des stries de croissance. Aperture sous-circulaire, parfois angulaire à la partie supérieure, à labrum mince. Le labium est faiblement épaissi.

Comparaisons. *Bulimus (Tylopoma) bengestiensis* (FONTANNES) diffère de *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU) par la coquille plus petite et plus courte, ainsi que par la convexité plus grande du dernier tour de spire.

Lithologie. La plupart des exemplaires de *Bulimus (Tylopoma) bengestiensis* (FONTANNES) sont cantonnés dans les dépôts sableux (sables, sables gréseux). Parfois, de rares exemplaires peuvent être trouvés en sables argileux.

Occurrence. L'espèce *Bulimus (Tylopoma) bengestiensis* (FONTANNES) est connue des dépôts de tout le Dacien du Bassin Dacique, mais la plupart des exemplaires se trouvent dans les formations du Dacien inférieur (Gétien). Au niveau du Dacien supérieur (Parscovien) cette forme est une rareté paléontologique.

Bulimus (Tylopoma) conicus (COBĂLCESCU)
(Pl. V, figs. 1-2)

1883 *Bythinia conica*, Cobălcescu, p. 140, pl. XIII, fig. 13;

1994 *Bulimus (Tylopoma) conicus*, Papaianopol et al., pl. III, fig. 8;

1995 *Bulimus (Tylopoma) conicus*, Papaianopol et al., pl. IV, fig. 14.

Description. Coquille de petite taille, conique, peu haute, comporte 4 à 5 tours de spire séparés par des sutures assez profondes. La spire est courte. Les premiers deux tours de spire sont plans, les suivants anfractes de la spire étant convexes. Les tours

de la spire s'accroissent graduellement en hauteur et en même temps s'élargissent, la croissance des anfractes étant graduelle. Le dernier tour de spire est très bien développé, large et fortement convexe. D'habitude la hauteur du dernier anfracte est deux fois plus grande que celle de la spire. Exceptant les stries de croissance, la surface externe est lisse. Ouverture ovale, plus ou moins rétrécie dans sa partie supérieure à péristhème holosthème. Le labrum est mince. Labium légèrement épaissi, soudé à la coquille par sa moitié supérieure. Sillon ombilical étroit et visible aussi.

Comparaisons. Par sa coquille courte, l'espèce *Bulimus (Tylopoma) conicus* (COBĂLCESCU) peut être facilement distinguée des autres espèces daciennes du sous-genre *Tylopoma*. L'espèce décrite diffère de *Bulimus (Tylopoma) bengestiensis* (FONTANNES) par la taille plus petite, par sa spire plus courte, ainsi que par la hauteur plus grande du dernier tour de spire. Sillon ombilical étroit et visible aussi.

Observations. Basés sur le matériel paléontologique étudié, nous considérons qu'on ne doit pas exclure la possibilité que *Bulimus (Tylopoma) conicus* (COBĂLCESCU) soit un descendant de la forme *Bulimus (Tylopoma) bengestiensis* (FONTANNES), évoluant vers la réduction de la hauteur de la coquille, et de la spires ainsi que vers l'augmentation de la hauteur du dernier anfracte.

Lithologie. Les exemplaires de *Bulimus (Tylopoma) conicus* (COBĂLCESCU), assez rares d'habitude, ont été trouvés dans des sables et des sables argileux.

Occurrence. Le Dacien supérieur (Parscovien) du Bassin Dacique.

Bulimus (Tylopoma) heleni (COBĂLCESCU)
(Pl. V, figs. 3-6)

1883 *Bythinia heleni*, Cobălcescu, p. 138, pl. XIII, fig. 8;

1994 *Bulimus (Tylopoma) heleni*, Papaianopol et al., pl. III, fig. 8;

1995 *Bulimus (Tylopoma) heleni*, Papaianopol, Marinescu, p. 166, pl. 45, figs. 5-6;

1995 *Bulimus (Tylopoma) heleni*, Papaianopol, pl. IV, fig. 12.

Description. Coquille petite, haute, svelte, comportant 6 à 7 tours de spire à croissance assez régulière, séparés par des sutures profondes. La spire, haute et très bien individualisée, a les premiers deux anfractes presque plans, les suivants tours de la spire étant de plus en plus convexes. La convexité du dernier tour, bien développé et haut, est d'habitude assez grande. La hauteur du dernier tour est plus réduite ou presque égale à la hauteur de la spire. La surface externe est couverte seulement par de nombreuses stries fines d'accroissement. L'ouverture est



arrondi-ovale à péristhème continu. Labrum mince. Le labium, d'habitude faiblement épaissi, est parfois plus épaissi. Le sillon ombilical est très étroit.

Comparaisons. *Bulimus (Tylopoma) heleni* (COBĂLCESCU) diffère de *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU) par la coquille plus haute et plus svelte et par la hauteur plus réduite du dernier tour de spire.

Observations. Par suite de la comparaison des caractères des espèces *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU) et *Bulimus (Tylopoma) heleni* (COBĂLCESCU), nous sommes d'avis qu'entre les deux formes existent des relations de parenté; la première pourrait représenter l'ancêtre du *Bulimus (Tylopoma) heleni* (COBĂLCESCU). L'espèce *Bulimus (Tylopoma) heleni* (COBĂLCESCU) a évolué vers l'augmentation en hauteur des coquilles, coquilles qui sont en même temps plus sveltes.

Lithologie. La plupart des spécimens de *Bulimus (Tylopoma) heleni* (COBĂLCESCU) se trouvent en sables et sables argileux. De très rares exemplaires peuvent être trouvés aussi en argiles sableuses.

Occurrence. Le Dacien inférieur (Gétien) et le Dacien supérieur (Parscovien) du Bassin Dacique.

Bulimus (Tylopoma) brusinae (SABBA)
(Pl. V, figs. 7-10)

1889 *Tylopoma Brusinae*, Sabba Ștefănescu, p. 456, pl. I, figs. 18-22;

1896 *Tylopoma Brusinae*, Sabba Ștefănescu, p. 102, pl. X, figs. 4-9;

1999 *Bulimus (Tylopoma) brusinae*, Papaianopol, Marinescu, pl. 7, figs. 6-7.

Description. Coquille petite et conique comporte 5-6 tours de spire séparés par des sutures profondes. La spire, bien individualisée, a une hauteur presque égale à un tiers de la hauteur totale de la coquille. Les premiers anfractes de la spire sont plans, tandis que les derniers deux soient faiblement convexes. Le dernier tour, très fort, convexe et large, possède à la partie supérieure un bourrelet en forme de carène. Entre ce bourrelet et la base de l'avant-dernier tour existe une surface plane. Un autre faible bourrelet existe aussi dans la partie centrale du dernier tour de spire. Entre les deux bourrelets, la surface est presque plane, souvent légèrement concave sous le bourrelet situé à la partie supérieure du dernier anfracte. Certains exemplaires présentent un faible bourrelet dans la partie supérieure de l'avant-dernier anfracte aussi. À côté de bourrelets, sur la face externe il y a des stries d'accroissement et parfois quelques costules longitudinales, très fines. Ouverture ovale, au labium épais et au labrum mince et aigu. Un sillon ombilical y est visible.

Comparaisons. L'espèce *Bulimus (Tylopoma) brusinae* (SABBA) diffère de *Bulimus (Tylopoma) melanthopsis* (BRUSINA) par la coquille plus courte, par l'angle apical plus grand ainsi que par le dernier tour, qui est plus large et plus convexe.

Occurrence. Le Romanien inférieur (Siensien) et le Romanien supérieur (Pélendavien) du Bassin Dacique.

Bulimus (Tylopoma) moesicus sp.nov.
(Pl. VI, figs. 1-2)

Holotype: pl. VI, fig. 1, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, no. 18.907.

Derivatio nominis: de la Plate-forme Moesienne.

Stratum typicum: les sables à *Pseudocatillus moesicus* PAPAIANOPOL et LUBENESCU, *P. humilis* PAPAIANOPOL et LUBENESCU, *Prosodacnomya stenopleura* (SABBA), *Lithoglyphus amplus* BRUSINA, *Hydrobia grandis* COBĂLCESCU d'âge Dacien supérieur (Parscovien).

Diagnose. Coquille petite, moins robuste, formée de 5 à 6 tours de spire séparés par des sutures assez profondes. La spire est haute, mais sa hauteur est moindre que celle du dernier anfracte. Ouverture ovale ou oval-arrondie.

Description. Coquille petite, haute, conique, robuste, formée de 5 à 6 tours de spire séparés par des sutures assez profondes. Les premiers anfractes de la spire sont presque plans, tandis que le dernier soit faiblement convexe. La croissance en hauteur des tours de la spire est graduelle. Bien que la spire soit haute et bien individualisée, sa hauteur est plus réduite que la hauteur du dernier tour de spire. Le dernier anfracte bien développé, large, haut, fortement convexe. Sur la face externe existent seulement des stries fines d'accroissement, plus épaissies de place en place sur le dernier tour. L'ouverture ovale ou oval-arrondie, légèrement angulaire à la partie supérieure, à péristhème holosthème. Le labrum est mince et aigu; le labium, modérément épaissi, soudé à la coquille par son tiers supérieur. Une fosse ombilicale, plus ou moins allongée, est visible aussi.

Dimensions (en mm): hauteur totale de la coquille entre 15,9-18,4 mm; largeur du dernier tour de spire entre 10,5-11,0 mm.

Comparaisons. L'espèce *Bulimus (Tylopoma) moesicus* sp.nov. diffère de *Bulimus (Tylopoma) heleni* (COBĂLCESCU) par l'angle apical plus grand, par la spire plus courte, par la largeur plus grande de la coquille, ainsi que par les caractères du dernier anfracte, qui est plus large et plus haut.

Lithologie. Les exemplaires de *Bulimus (Tylopoma) moesicus* sp.nov. ont été trouvés dans les sables inter-

ceptés par les forages exécutés dans la partie orientale de la Plate-forme Moesienne.

Occurrence. Le Dacien supérieur (Parscovien) du Bassin Dacique.

Bulimus (Tylopoma) oncophorus (BRUSINA)
(Pl. VI, figs. 3-7)

1874 *Vivipara oncophora*, Brusina, p. 73, pl. II, figs. 10-11;

1875 *Vivipara oncophora*, Neumayr, Paul, p. 71, pl. VIII, figs. 13-16;

1942 *Bulimus (Tylopoma) oncophorus*, Wenz, p. 54, pl. 18, figs. 283-284, non figs. 274-282; pl. 19, fig. 285;

1989 *Bulimus (Tylopoma) oncophorus*, Papanopol, pl. VI, fig. 1;

1999 *Bulimus (Tylopoma) oncophorus*, Papanopol, Marinescu, pl. 7, fig. 9.

Description. Coquille scalariforme, haute, petite, aux 6 tours séparés par des sutures profondes. La spire haute, très bien développée, représente presque la moitié de la hauteur totale de la coquille. Les anfractes de la spire ont une croissance graduelle. Ils sont plans. Le dernier tour, bien développé, a une carène très nette, parfois plus ou moins arrondie, à sa partie supérieure; entre cette carène et la suture existe une surface plane, plus ou moins large. En même temps, la carène est continuée en bas par une zone dépressionnaire étroite, mais parfois assez fortement creusée. Un bourrelet, plus ou moins accusé, est développé aussi dans la partie centrale du dernier anfracte. Ainsi, le profil du dernier tour est plus ou moins sinueux. D'habitude une carène évidente existe aussi à la partie supérieure de l'avant-dernier tour. Cette carène peut exister jusqu'au quatrième tour. La surface de la coquille est couverte par des stries d'accroissement, dont certains plus épaissis. L'ouverture ovale, holostome, présente le labium soudé à la coquille par son tiers supérieure; labium aigu, sinueux à sa partie supérieure, suite de l'existence de la carène et de la dépression du dernier tour.

Comparaisons. L'espèce décrite diffère de *Bulimus (Tylopoma) plicata* SABBA par l'aspect scalariforme bien prononcé de la coquille, par la spire plus haute, ainsi que par les coquilles plus allongées.

Lithologie. Cette espèce se trouve dans les dépôts sableux.

Occurrence. Cette espèce est caractéristique pour les dépôts du Romanien inférieur (Siensien) et du Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique, ainsi que pour les couches à paludines du Bassin Pannonique, respectivement les couches à *Viviparus stricturnatus*.

Bulimus (Tylopoma) falconensis sp.nov.
(Pl. VI, fig. 8)

Holotype: pl. VI, fig. 8, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, no. 18.908.

Derivatio nominis: du "falconis" (lat.).

Locus typicus: la vallée de la Budureasca, la colline de Belciu Mare, le lieu nommé Râpa Șoimului, sud-ouest du village de Călugăreni, département de Prahova.

Stratum typicum: les sables médiogranulaires jaunâtres avec *Jazkoa sturdzae* (COBĂLCESCU), *J. modesta* PAPAÏANOPOL, *Psilunio (Psilunio) rosseti* (COBĂLCESCU), *P. (P.) slanicensis* (TEISSEYRE), *P. (P.) quadratus* PAPAÏANOPOL, *P. (P.) motasi* PAPAÏANOPOL d'âge Romanien inférieur (Siensien).

Diagnose. Coquille très petite, conique, formée de 5 anfractes séparés par des sutures évidentes. La spire est très courte. Le dernier tour de spire très bien développé, haut et convexe. Ouverture arrondie.

Description. Coquille de dimensions très petites, conique, comporte 5 tours de spire séparés par des sutures plus au moins profondes. La spire très courte a les premiers anfractes presque plans. Le dernier tour de la spire est faiblement convexe. La croissance en hauteur et largeur des tours de la spire est plus ou moins graduelle; le dernier tour de spire très bien développé, haut et fortement convexe. La hauteur du dernier tour est presque deux fois plus grande que celle de la spire. Parce que la différence de largeur entre les derniers deux tours de spire est très grande, la coquille a un aspect scalariforme. Sur la face externe existent seulement des stries d'accroissement. Ouverture à peristhème holosthème, arrondie et large. Labrum mince. Le labium est très faiblement épaissi. Un sillon étroit est visible aussi.

Dimensions (en mm): hauteur totale de la coquille 5,4 mm; largeur du dernier tour de spire 4 mm.

Comparaisons et observations. Par le contour, *Bulimus (Tylopoma) falconensis* sp.nov. présente des ressemblances évidentes avec *Bulimus (Tylopoma) conicus* (COBĂLCESCU), dont l'espèce décrite diffère légèrement par la taille plus petite, par la spire plus courte, ainsi que par l'aspect scalariforme de la coquille. Nous considérons qu'on ne doit pas exclure la possibilité que la forme roumaine *Bulimus (Tylopoma) falconensis* sp.nov. provienne d'une forme de *Bulimus (Tylopoma) conicus* (COBĂLCESCU) du Dacien supérieur.

Lithologie. Les exemplaires de *Bulimus (Tylopoma) falconensis* sp.nov. sont de rares apparitions dans les dépôts sableux.

Occurrence. Le Romanien inférieur (Siensien) du Bassin Dacique.



Bulimus (Tylopoma) altus sp. nov.

(Pl. VII, figs. 1-2)

Holotype: pl. VII, fig. 1, Collection de l'Institut Géologique de Roumanie, no. 18.909.

Derivatio nominis: de "altus" (lat.).

Locus typicus: la vallée de la Budureasca, la colline de Belciu Mare, le lieu nommé Râpa Șoisimului, sud-ouest du village de Călugăreni, département de Prahova.

Stratum typicum: les sables médiogranulaires jaunâtres avec *Jazkoa sturdzae* (COBĂLCESCU), *J. modesta* PAPAIANOPOL, *Psilunio (Psilunio) rosseti* (COBĂLCESCU), *P. (P.) slanicensis* (TEISSEYRE), *P. (P.) quadratus* PAPAIANOPOL, *P. (P.) motasi* PAPAIANOPOL d'âge Romanien inférieur (Siensien).

Diagnose. Coquille petite, haute, souple, formée de 6 à 7 tours de spire. La spire est haute. Le dernier anfracte est bien développé. Ouverture oval-arrondie.

Description. Coquille de dimensions petites, conique, haute et souple, comporte 6-7 tours de spire séparés par des sutures profondes. La spire est haute, les tours constitutifs de la spire étant presque plans. Rarement le dernier anfracte de la spire peut être faiblement convexe. Parce que la croissance en hauteur des anfractes de la spire est assez rapide, la hauteur des derniers deux tours de la spire est assez grande. Le dernier tour de spire bien développé, haut, mais faiblement convexe. D'habitude, dans la partie supérieure du dernier tour un faible bourrelet est développé, au-dessous de la suture. La surface externe comporte seulement des stries d'accroissement. Ouverture ovale-arrondie, légèrement angulaire dans la partie supérieure, à périthome continu. Labrum modérément épaissi, soudé à la coquille par sa partie supérieure. Le sillon ombilical est ouvert aussi.

Dimensions (en mm): hauteur totale de la coquille entre 16,0-17,7 mm; largeur du dernier tour de spire entre 7,9-8,1 mm.

Comparaisons. Par la coquille allongée *Bulimus (Tylopoma) altus* sp. nov. se rapproche de l'espèce *Bulimus (Tylopoma) oncophorus* (BRUSINA), mais en diffère aisément par le habitus général de la coquille, qui n'est pas scalariforme, par l'absence de la carène sur le dernier anfracte, ainsi que par l'absence de bourrelets sur les derniers tours de spire.

Lithologie. L'espèce décrite a été trouvée dans les sables du Romanien inférieur ouverts dans la zone des plis diapirs externes de la Munténie (partie orientale du Bassin Dacique).

Occurrence. Le Romanien inférieur (Siensien) du Bassin Dacique.

Bulimus (Tylopoma) melanthopsis (BRUSINA)

(Pl. VII, figs. 3-6)

1874 *Vivipara melanthopsis*, Brusina, p. 74, pl. II, figs. 12-13;

1875 *Vivipara melanthopsis*, Neumayr, Paul, p. 71, pl. VIII, figs. 9-12;

1942 *Bulimus (Tylopoma) melanthopsis*, Wenz, p. 54, pl. 17, figs. 268-271; pl. 18, figs. 272-273;

1989 *Bulimus (Tylopoma) melanthopsis*, Papanopol, pl. XXXVIII, figs. 3-4;

1998 *Bulimus (Tylopoma) melanthopsis*, Papanopol, Popescu, pl. VI, fig. 1;

1999 *Bulimus (Tylopoma) melanthopsis*, Papanopol, Marinescu, pl. 7, fig. 8.

Description. Coquille petite, conique ou conique-arrondie, à 6 tours de spire, séparés par des sutures profondes. Les flancs des anfractes qui forment la spire sont presque plans, mais il y a aussi des cas lorsque le dernier tour de spire soit faiblement convexe. Le mode de croissance des tours de spire confère aux coquilles un aspect scalariforme plus ou moins prononcé. Bien que la spire soit très bien individualisée, sa hauteur est moindre que celle du dernier tour. Le dernier tour de spire est haut, bien développé, modérément convexe. La plupart des spécimens ont la hauteur du dernier anfracte deux fois plus grande que la hauteur de la spire. Le dernier anfracte possède à la partie supérieure un bourrelet fort, qui a parfois même l'aspect d'une carène arrondie. Entre ce bourrelet et la base du suivant tour existe une surface plane, plus large ou plus étroite. Les exemplaires bien conservés présentent un bourrelet aussi à la partie supérieure de l'avant-dernier tour. À l'extérieur existent des stries d'accroissement, dont certaines plus épaissies. Ouverture ovale, parfois oval-arrondie, holosthème, présente le labium soudé à la coquille par sa partie supérieure. Le labium est mince. Un sillon ombilical est ouvert aussi.

Comparaisons. L'espèce *Bulimus (Tylopoma) melanthopsis* (BRUSINA) diffère de *Bulimus (Tylopoma) oncophorus* (BRUSINA) par la coquille plus courte, par l'angle apexal plus grand, par la hauteur plus grande du dernier anfracte, ainsi que par la hauteur plus réduite des derniers tours de la spire.

Variabilité intraspécifique. Vus les caractères morphologiques de cette forme, nous avons inclus dans l'espèce *Bulimus (Tylopoma) melanthopsis* (BRUSINA) autant des spécimens plus allongés et plus hauts (Pl. VII, fig. 6), ainsi que des exemplaires plus courts avec une angle apexal plus grand (Pl. VII, figs. 3, 4, 5).

Occurrence. L'espèce se trouve dans les dépôts du Romanien inférieur (Siensien) et du Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique et dans les couches à paludines du Bassin Pannonique.



Bulimus (Tylopoma) pilari NEUMAYR
(Pl. VIII, figs. 1-3)

1875 *Bythinia Pilari*, Neumayr, p. 73, pl. IX, fig. 5;

1896 *Bythinia Pilari*, Sabba Ștefănescu, p. 102, pl. X, figs. 1-3;

1942 *Bulimus (Tylopoma) pilari*, Wenz, p. 53, pl. 17, figs. 260-267;

1989 *Bulimus (Tylopoma) pilari*, Papaianopol, pl. XXXVIII, figs. 1-2;

1999 *Bulimus (Tylopoma) pilari*, Papaianopol, Marinescu, pl. 8, fig. 1.

Description. Coquille petite, conique, allongée, d'habitude robuste, formée de 6 tours de spire séparés par une suture profonde. La spire haute, très bien individualisée, a une hauteur presque égale à celle du dernier anfracte. Les premiers tours de la spire sont presque plans, tandis que les derniers régulièrement convexes. Le dernier tour de spire large, assez haut, modérément convexe d'habitude, a parfois une convexité plus accentuée. A la partie supérieure du dernier anfracte existe un bourrelet situé près de la suture. Sous le bourrelet, il y a une zone dépressionnaire peu profonde. Parfois, un très faible bourrelet existe aussi à la partie supérieure de l'avant-dernier tour. La surface externe est ornée de stries d'accroissement. Ouverture ovale à péristhème holosthème. Labrum mince. Le labium, plus ou moins épaissi, est soudé à la zone collumelaire. Un sillon ombilical étroite est visible aussi.

Comparaisons. L'espèce *Bulimus (Tylopoma) pilari* (BRUSINA) diffère de *Bulimus (Tylopoma) moesicus* sp. nov. par les coquilles plus souples, par la convexité plus faible du dernier anfracte, ainsi que par la présence des bourrelets sur le dernier tour de spire.

Lithologie. Dans le Bassin Dacique on n'a rencontré que de rares spécimens de *Bulimus (Tylopoma) pilari* (BRUSINA), cantonnés dans les sables romaniens.

Occurrence. Le Romanien inférieur (Siensien) et le Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique; les couches à paludines du Bassin Pannonique (Slavonie).

Bulimus (Tylopoma) plicata SABBA
(Pl. VIII, figs. 4-8)

1896 *Tylopoma plicata*, Sabba Ștefănescu, p. 101, pl. IX, figs. 47-51;

1942 *Bulimus (Tylopoma) oncophorus*, Wenz, p. 54, pl. 18, figs. 280-282 non figs. 274-279; 283-284;

1999 *Bulimus (Tylopoma) plicata*, Papaianopol, Marinescu, pl. 8, figs. 2-3.

Description. Coquille petite, conique, robuste, comporte 6 tours de spire séparés par des sutures profondes. La spire est très bien individualisée, mais assez courte. Les anfractes de la spire sont presque plans ou faiblement convexes. Parce que parfois la croissance en largeur des derniers tours est assez rapide, la coquille a un aspect scalariforme plus ou moins prononcé. Dernier tour de spire haut, très bien développé. En général, la hauteur du dernier anfracte est presque deux fois plus grande que celle de la spire. Ce dernier tour a un bourrelet très net à sa partie supérieure, terminé par une surface plane vers l'avant-dernier anfracte. Sous ce bourrelet existe une zone dépressionnaire continuée en bas par un autre bourrelet, plus exactement un pli faible, large et bas. Parfois un faible bourrelet est développé aussi à la partie supérieure de l'avant-dernier anfracte. La surface externe est couverte de stries d'accroissement, dont certains plus épaissies et flexueuses. Ouverture ovale ou subrombique, holosthème, à labrum mince. Labium faiblement épaissi. Un sillon ombilical plus étroit ou plus large est ouvert aussi.

Comparaisons. L'espèce *Bulimus (Tylopoma) plicata* SABBA diffère de *Bulimus (Tylopoma) melanthopsis* (BRUSINA) par le habitus général de la coquille, moins scalariforme d'habitude, par la convexité plus accentuée du dernier tour, ainsi que par les bourrelets souvent plus faibles.

Observations. Basés sur le matériel paléontologique étudié, nous sommes d'avis que les espèces *Bulimus (Tylopoma) plicata* SABBA et *B. (T.) melanthopsis* (BRUSINA) sont liées par des rapports de parenté. Ainsi, dans la planche VIII ont été figurés tant des spécimens typiques de *Bulimus (Tylopoma) plicata* SABBA (Pl. VIII, figs. 5-6), que des exemplaires à caractères de passage entre cette forme et l'espèce *Bulimus (Tylopoma) melanthopsis* (BRUSINA) (Pl. VIII, figs. 4, 7, 8). Ces spécimens sont plus scalariformes, avec des bourrelets plus forts.

Lithologie. *Bulimus (Tylopoma) plicata* SABBA se trouve dans les dépôts sableux (sables, sables gréseux) d'âge Romanien.

Occurrence. Le Romanien inférieur (Siensien) et le Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique.

Bulimus (Tylopoma) gradata SABBA
(Pl. IX, figs. 1-4)

1896 *Tylopoma gradata*, Sabba Ștefănescu, p. 101, pl. IX, figs. 41-46;

1989 *Bulimus (Tylopoma) gradata*, Papaianopol, Popescu, pl. VI, fig. 2;



1989 *Bulimus (Tylopoma) gradata*, Papaianopol, pl. VI, fig. 2.

Description. Coquille allongée, conique, petite, assez robuste, comportant 6 tours de spire séparés par des sutures profondes. La spire haut et très bien développée a les premiers tours plans, les derniers deux étant faiblement convexes. D'habitude, la hauteur de la spire est égale à la moitié de la hauteur totale de la coquille. La coquille a un aspect scalariiforme plus ou moins prononcé. Le dernier anfracte, fort, assez large, modérément convexe d'habitude, possède à la partie supérieure un bourrelet. Entre ce bourrelet et la base du suivant tour existe une surface plane et étroite. Dans la partie médiane du dernier tour il y a encore un pli. Entre pli et bourrelet existe une surface dépressionnaire. La plupart des exemplaires ont encore un bourrelet à la partie supérieure du dernier tour de la spire. La face externe est ornée de stries d'accroissement, d'habitude flexueuses. L'aperture ovale, parfois angulaire à la partie supérieure, à péristhème holosthème. Labrum mince. Labium faiblement épaissi. Un sillon ombilical est visible.

Comparaisons. L'espèce décrite diffère de *Bulimus (Tylopoma) plicata* SABBA par la coquille plus haute et plus svelte, ainsi que par la hauteur plus grande de la spire.

Lithologie. Se trouve en sables gréseux, plus rarement en sables argileux.

Occurrence. Le Romanien inférieur (Siensien) et le Romanien supérieur (Pélandavien) du Bassin Dacique.

Sous-genre *Daciella* WENZ, 1942

Type du sous-genre *Tylopoma carinata* WENZ, 1931

Bulimus (Tylopoma) carinatus (WENZ)
(Pl. IX, fig. 5)

1931 *Tylopoma carinata*, Krejci-Graf, Wenz, pl. I, fig. 11;

1942 *Bulimus (Tylopoma) carinatus carinatus*, Wenz, p. 56, pl. 19, fig. 286;

1989 *Bulimus (Tylopoma) carinatus carinatus*, Papaianopol, pl. XXXVIII, fig. 7;

1995 *Bulimus (Tylopoma) carinatus*, Papaianopol, Marinescu, p. 166, pl. 45, fig. 7.

Description. Coquille petite, mais robuste, conique, comportant 5 tours de spire à croissance assez rapide, séparés par des sutures profondes. Les tours de la spire sont faiblement convexes. Le dernier tour de spire est très bien développé, sa hauteur étant supérieure à celle de la spire. A la partie médiane du dernier anfracte se trouve une carène bien marquée. Ouverture oval-rhombique, effilée vers la partie supérieure, à péristhème holosthème. Labrum

mince, légèrement angulaire, suite de l'existence de la carène sur le dernier tour. Labium épaissi. Le sillon ombilical est très étroit.

Comparaisons. L'espèce décrite diffère de *Bulimus (Daciella) valdecarinatus* WENZ par la carène et par la convexité plus accentuée des derniers tours de la spire.

Lithologie. Se trouve en sables et argiles sableuses.

Occurrence. Le Dacien inférieur (Gétien), le Dacien supérieur (Parscovien) et le Romanien inférieur (Siensien) du Bassin Dacique.

Bulimus (Daciella) valdecarinatus WENZ
(Pl. IX, fig. 6; pl. X, figs. 1-6)

1942 *Bulimus (Daciella) carinatus valdecarinatus*, Wenz, p. 57, pl. 19, figs. 287-289;

1995 *Bulimus (Daciella) valdecarinatus*, Papaianopol, Marinescu, p. 167, pl. 45, figs. 8-9;

1995 *Bulimus (Daciella) valdecarinatus*, Papaianopol, pl. IV, fig. 11;

1999 *Bulimus (Daciella) valdecarinatus*, Papaianopol, Marinescu, pl. 8, figs. 6-7.

Description. Coquille petite, conique, robuste, à 5 tours de spire aux flancs aplatis, séparés par des sutures plus ou moins profondes, au crochet pointu. Ordinairement, la hauteur du dernier tour dépasse celle de la spire. Dans la partie médiane du dernier anfracte une carène étroite, très tranchante est développée. Ouverture est rhombo-arrondie, holosthème, au labrum mince, angulaire vers la carène. Le labium est faiblement épaissi. Sillon ombilical court et étroit.

Comparaisons. *Bulimus (Daciella) valdecarinatus* WENZ diffère de *B. (D.) carinatus* (WENZ) par la carène tranchante développée le long du dernier tour de spire.

Variabilité intraspécifique. Le taxon décrit peut être facilement reconnu selon le habitus général de la coquille et l'aspect de la carène développée sur le dernier anfracte. Quelques-uns des spécimens de l'espèce *Bulimus (Tylopoma) valdecarinatus* WENZ ont le dernier tour de spire très large (Pl. IX, fig. 6; pl. X, figs. 1, 6) tandis que les autres soient plus souples, avec le dernier anfracte moins large (Pl. X, fig. 3).

Lithologie. Se trouve en sables, sables gréseux et argiles sableuses.

Occurrence. Le Dacien supérieur (Parscovien) et le Romanien inférieur (Siensien) du Bassin Dacique.

Considérations stratigraphiques et paléogéographiques

Dans le Bassin Dacique, les premiers représentants du genre *Bulimus* apparaissent au Pontien moyen



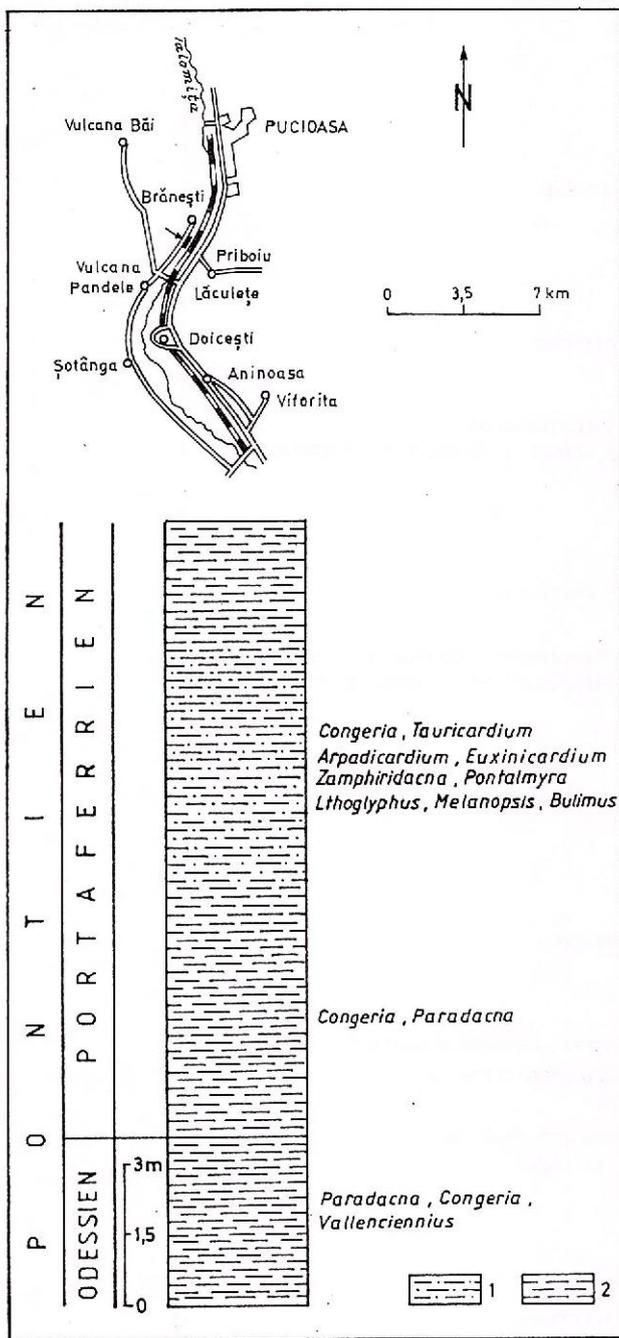


Fig. 2 - Colonne litho-biostratigraphique du Pontien inférieur (Odessien) et du Pontien moyen (Portaferrien) de la vallée de la Ialomița (village de Priboiu, département de Dâmbovița) avec la position stratigraphique du genre *Bulimus*: 1, argile sableuse; 2, argile.

(Portaferrien). A ce niveau stratigraphique, les spécimens de *Bulimus* se trouvent dans les faciès sableux du sous-étage Portaferrien. On doit remarquer que dans le Pontien moyen du Bassin Dacique on rencontre assez rarement des exemplaires de *Bulimus*; on n'a pas encore mis en évidence de niveaux

fossilifères où les exemplaires de *Bulimus* sont nombreux. Au Pontien moyen se trouvent *Bulimus (Tylopoma) clessini* (BRUSINA) et *B. (T.) speciosus* (COBĂLCESCU), mais la deuxième forme est une vraie rareté paléontologique pour les dépôts d'âge Portaferrien. Jusqu'à présent les deux espèces ont été identifiées seulement dans les dépôts portaferriens ouverts dans la moitié occidentale du Bassin Dacique (entre la vallée de la Ialomița et Danube).

Ainsi, dans la vallée de la Ialomița (village de Priboiu, département de Dâmbovița), donc dans la partie occidentale de la Dépression Valaque, sont ouvertes des argiles sableuses, où des spécimens isolés de *Bulimus (Tylopoma) clessini* (BRUSINA) sont associés avec *Congeria (Rhombocongeria) rhomboidea* (M. HÖRNES), *C. (R.) subrhomboidea* ANDRUSOV, *Limnocardium (Arpadicardium) mayeri* (M. HÖRNES), *L. (Tauricardium) petersi* (HÖRNES), *L. (Euxinocardium) cobalcescui* PAPAIANOPOL et MAGUREANU, *Zamphiridacna portaferrica* PAPAIANOPOL, *Pontalmyra (Pontalmyra) dacica* PAPAIANOPOL, *Lithoglyphus rumanus* SABBA, *Radix* sp. (Fig. 2).

A l'ouest de la vallée de l'Olt, les espèces *Bulimus (Tylopoma) clessini* (BRUSINA) et *B. (T.) speciosus* (COBĂLCESCU) ont été trouvées dans les dépôts portaferriens ouverts sur la vallée de Prigoria (village de Prigoria, département de Gorj), coupe située dans la moitié occidentale de la Dépression Gétique. A la partie inférieure du Portaferrien sont ouvertes des argiles surmontées par des sables et sables argileux gris fossilifères. Les espèces de *Bulimus* mentionnées ci-dessus se trouvent ensemble avec: *Limnocardium (Tauricardium) petersi* (M. HÖRNES), *L. (Euxinocardium) nobile* SABBA, *L. (E.) saccelum* PAPAIANOPOL, *Plagiodacna carinata* (DESHAYES), *P. dacica* PAPAIANOPOL, *Charutoconcha asaphiopsis* (BRUSINA), *Ch. candida* PAPAIANOPOL, *Parvidacna planicostata* STEVANOVIC, *Pseudoprosodacna semisulcatoides* (EBERSIN), *Zamphiridacna portaferrica* PAPAIANOPOL, *Pontalmyra (Pontalmyra) dacica* PAPAIANOPOL, *Pseudocatillus pseudocatillus* (BARBOT), *Congeria (Mytilopsis) turgida* BRUSINA, *Dreissena (Modiolodreissena) simplex* (BARBOT), *Melanopsis (Melanopsis) decollata* STOLICZKA, *Viviparus moskoni* LUBENESCU, *Radix lytostomopsis* (BRUSINA) (Fig. 3).

Si les spécimens de *Bulimus* étaient rares dans le Pontien moyen (Portaferrien) du Bassin Dacique, ils sont plus nombreux dans les formations du Pontien supérieur (Bosphorien). Il faut cependant préciser que cette affirmation est valable seulement pour les dépôts bosporiens ouverts dans la partie orientale du Bassin Dacique, entre les vallées du Buzău et de la Prahova. Vers l'ouest, entre la vallée de la Prahova et le Danube, les spécimens de *Bulimus* sont

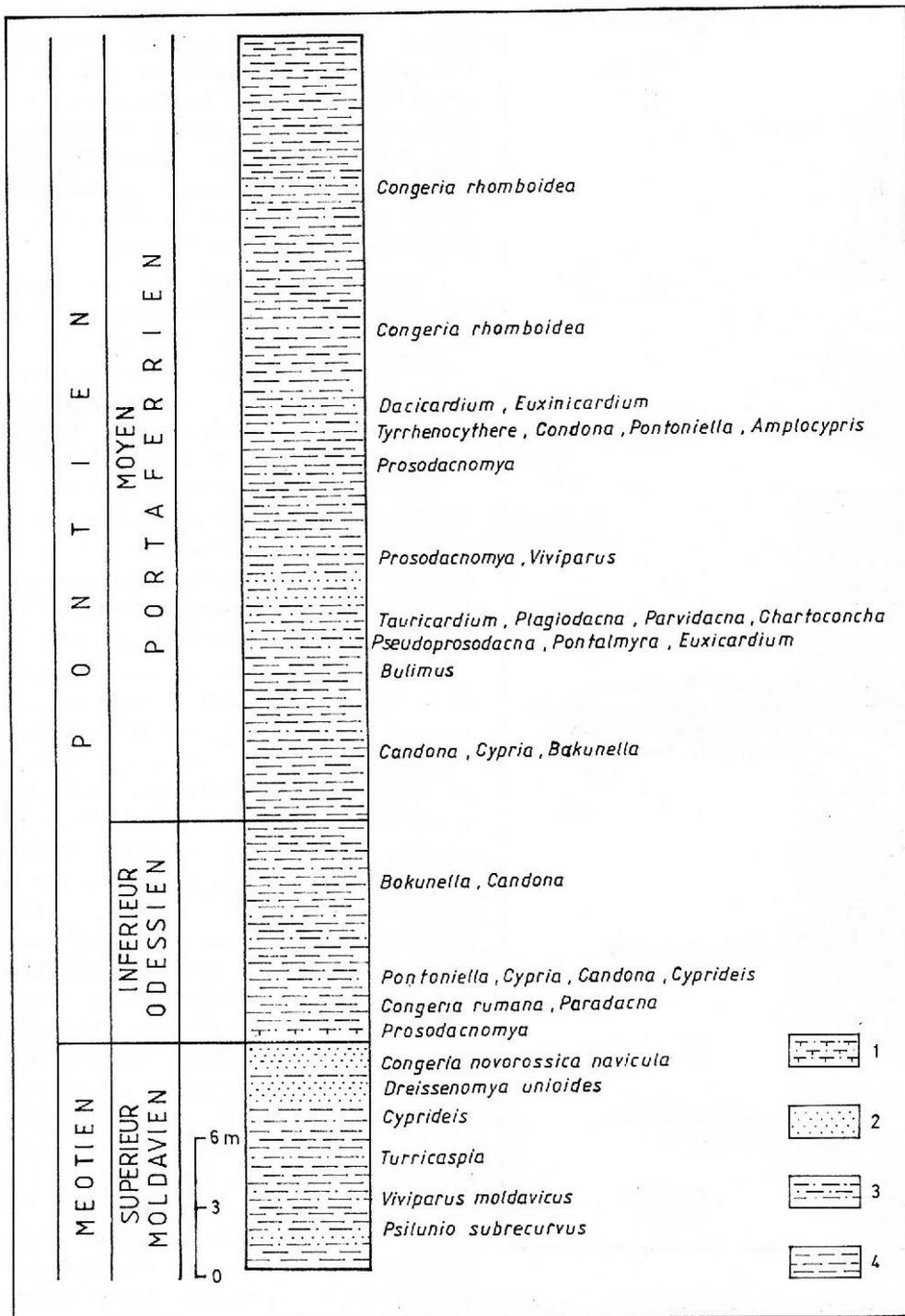


Fig. 3 - Colonne litho-biostratigraphique du Pontien inférieur (Odessien) et du Pontien moyen (Portaferrien) de la vallée de la Prigoria (village de Prigoria, département de Gorj) avec la position stratigraphique du genre *Bulimus*: 1, grès; 2, sable; 3, argile sableuse; 4, argile.



Fig. 4 - Colonne litho-biostratigraphique du Pontien supérieur (Bosphorien) de la vallée du Călugăru (village de Butuci, département de Prahova) avec la position stratigraphique du genre *Bulimus*: 1, sables; 2, sables gréseux; 3, grès; 4, sables argileux; 5, argiles sableuses; 6, argiles.

absents ou très rares dans le Pontien supérieur bien que les formations de cet âge soient très bien développées à l'ouest de la vallée de la Prahova.

Sur la vallée de Călugăreni (village de Butuci, département de Prahova), dans la zone des plis diapirs de la Munténie, est ouverte une intéressante coupe du Pontien supérieur (Fig. 4). Les espèces *Bulimus* (*Tylopoma*) *orientalis* PAPAÏANOPOL et MACALETZ et *B. (T.) speciosus* (COBĂLCESCU) se trouvent à la moitié supérieure de la coupe, étant cantonnées en sables, sables gréseux et sables argileux. Les deux formes de *Bulimus* sont associées avec *Limnocardium* (*Tauricardium*) *petersi* (M. HÖRNES), *L. (T.) nasyrica* EBERSIN, *L. (T.) olte-*

niae (IONESCU-ARGETOAIA), *Phyllocardium planum planum* (DESHAYES), *Plagiodacna carinata* (DESHAYES), *P. tohanensis* PAPAÏANOPOL, *Chartoconcha bayerni* (R. HOERNES), *Ch. gigantea* (WENZ), *Luxuridacna luxuriosa* (WENZ), *L. peregrina* PAPAÏANOPOL, *L. magna* PAPAÏANOPOL, *Pontalmyra* (*Pontalmyra*) *immutata* PAPAÏANOPOL, *P. (P.) constantiae* SABBA, *Dreissenomya* (*Sinucongeria*) *aperta* (DESHAYES), *Dreissena* (*Pontodreissena*) *rostriformis rostriformis* (DESHAYES), *D. (P.) rostriformis gibba* ANDRUSOV, *Viviparus achatinoides* (DESHAYES), *V. tohanensis* LUBENESCU, *Micromelania rumana* PAPAÏANOPOL et MACALETZ.

Vers le sud, entre les villages Călugăreni et la

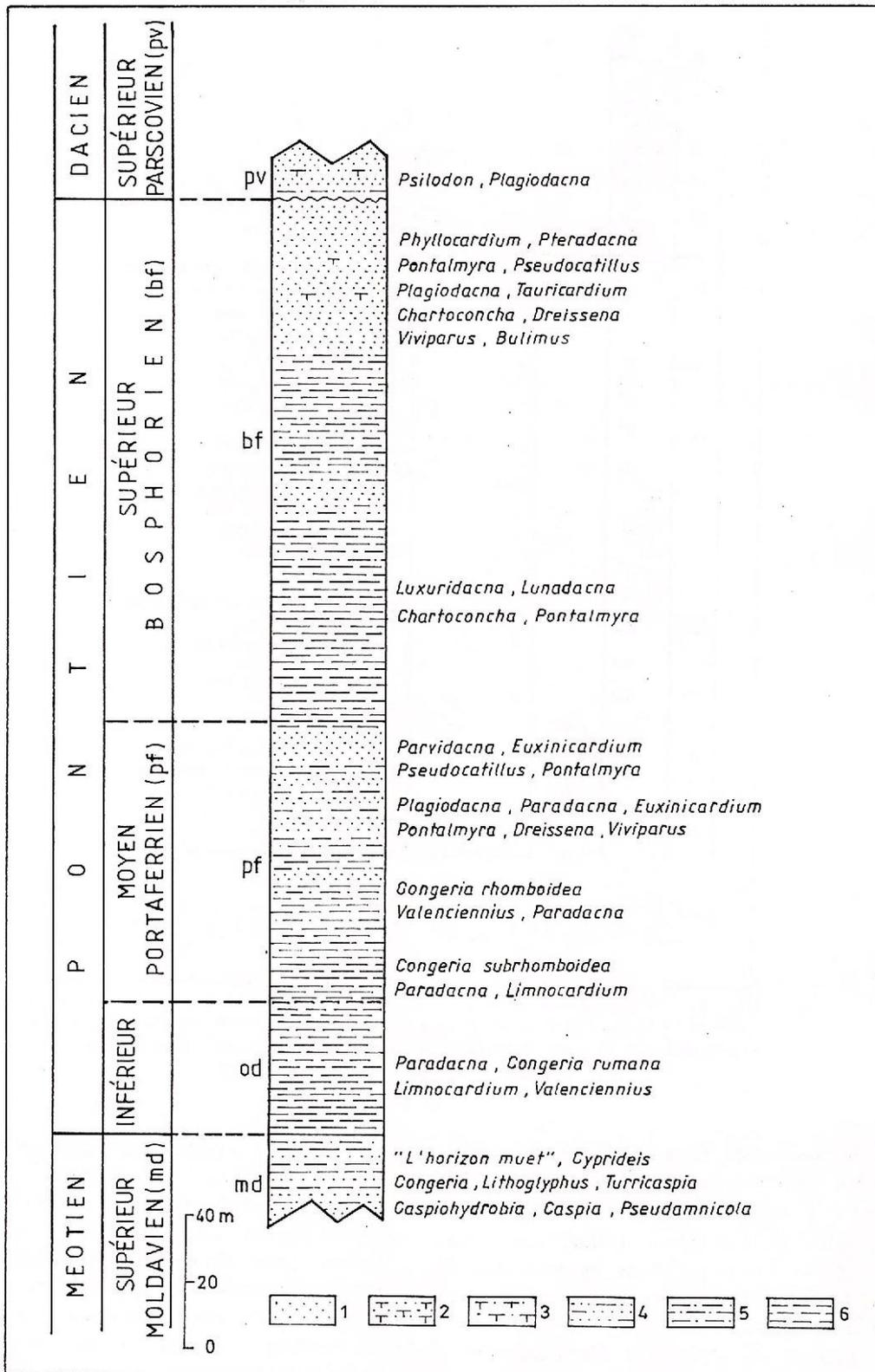


Fig. 5 - Colonne litho-biostratigraphique du Pontien inférieur, moyen et supérieur sur les vallées du Cernat et de la Scheia (villages Călugăreni et Valea Scheia, département de Prahova) avec la position stratigraphique du genre *Bulimus*: 1, sables; 2, sables gréseux; 3, grès; 4, sables argileux; 5, argiles sableuses; 6, argiles.

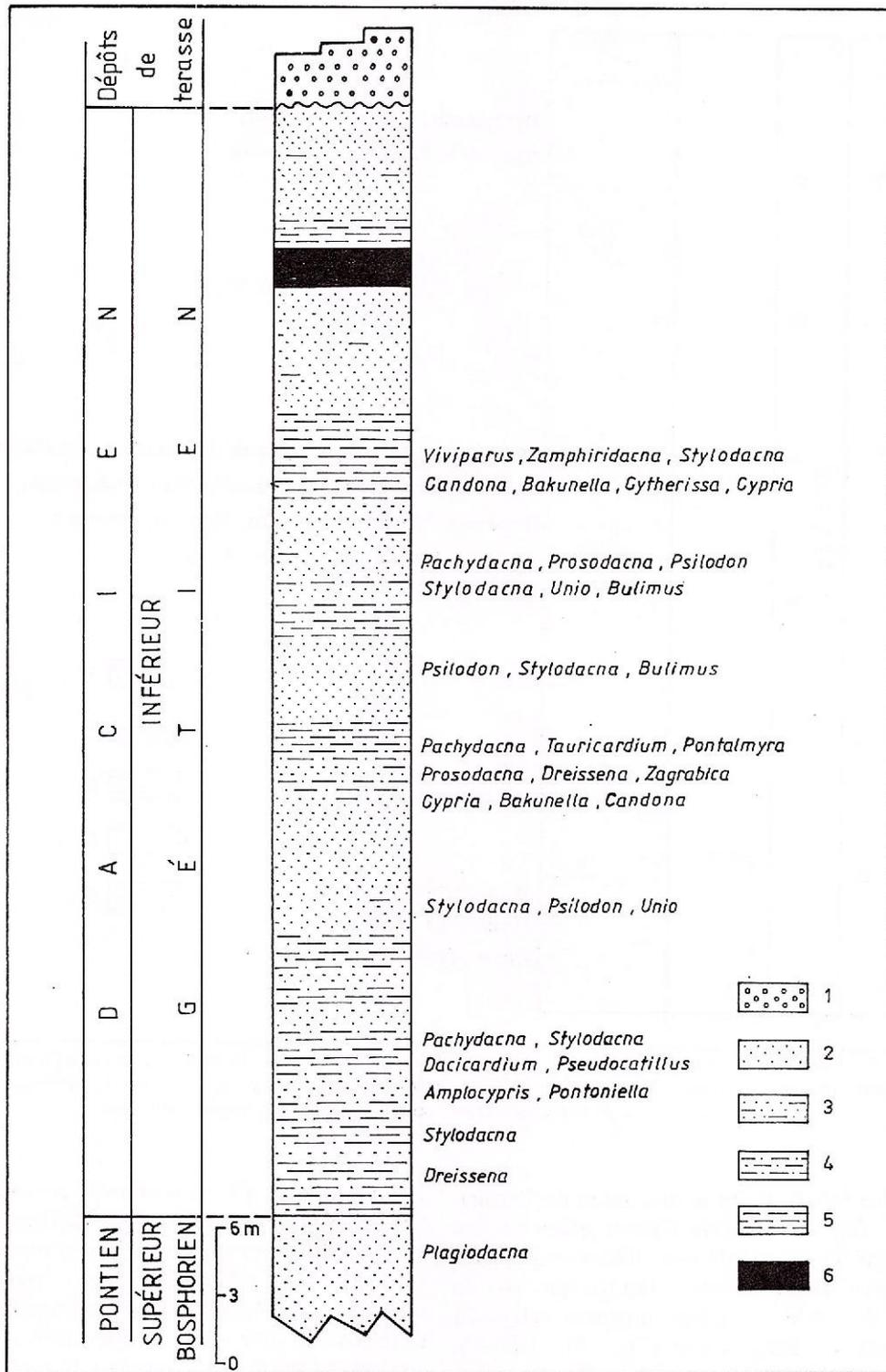


Fig. 6 - Colonne litho-biostratigraphique du Dacien inférieur (Gétien) de la vallée Valea Mare (village de Bengesti, département de Gorj) avec la position stratigraphique du genre *Bulimus*: 1, graviers; 2, sables; 3, sables argileux; 4, argiles sableuses; 5, argiles; 6, charbon.

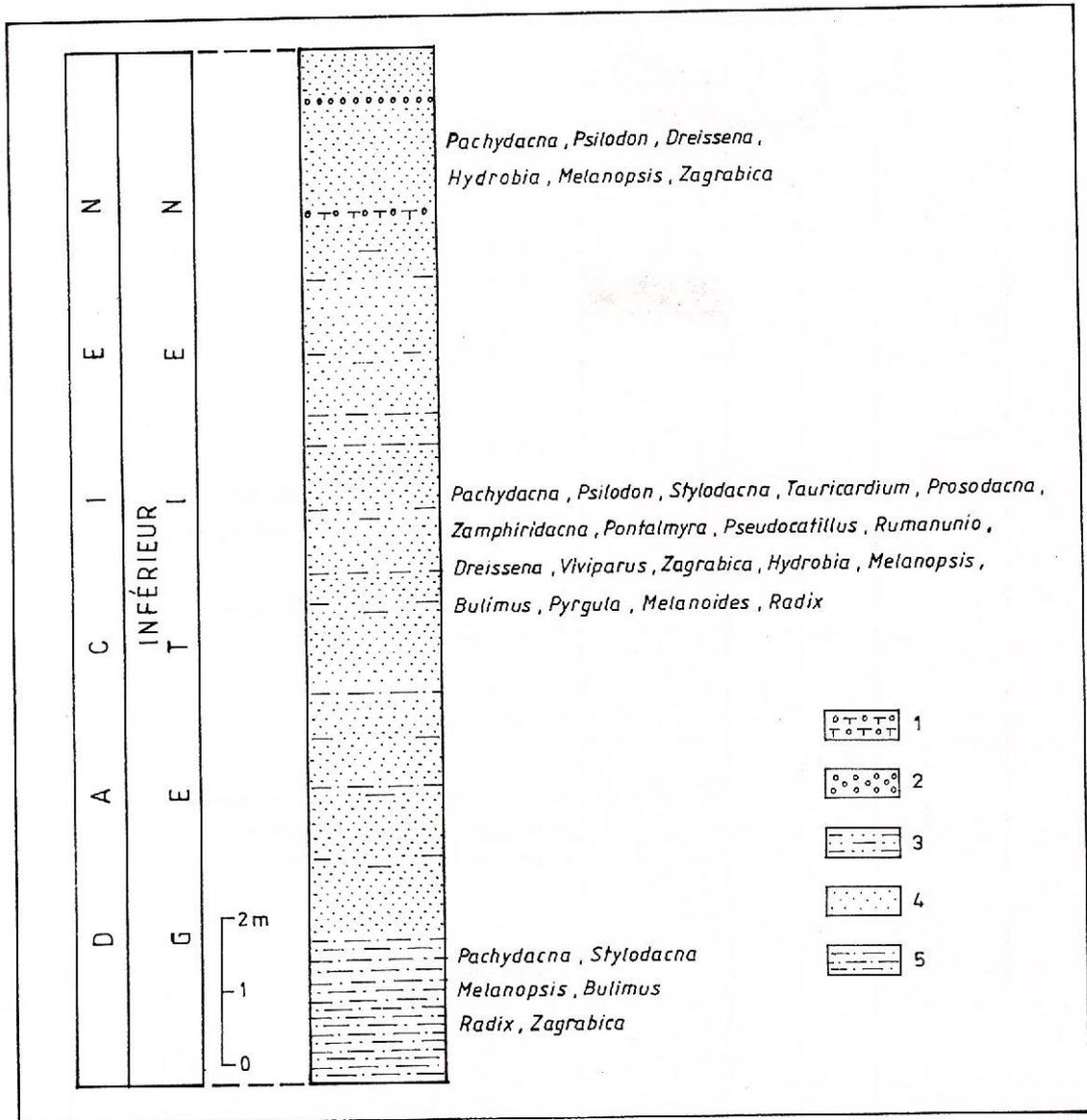


Fig. 7 - Colonne litho-biostratigraphique du Dacien inférieur (Gétien) de la vallée du Bogdan (nord du village de Berbești, département de Vâlcea) avec la position stratigraphique du genre *Bulimus*: 1, microconglomérat; 2, graviers; 3, sables argileux; 4, sables; 5, argiles sableuses.

vallée de Valea Scheii, toute la succession du Pontien est ouverte. Sur la vallée du Cernat affleurent les formations du Pontien inférieur (Odessien) et du Pontien moyen (Portaferrien), tandis que sur la vallée de Valea Scheilor soient ouvertes celles du Pontien supérieur (Bosphorien) (Fig. 5). Dans la partie supérieure du Pontien supérieur (Bosphorien), représenté par des sables parfois gréseux, l'espèce *Bulimus* (*Tylopoma*) *speciosus* (COBĂLCESCU) se trouve ensemble avec *Pteradacna tohanensis* PAPAIANOPOL, *Phyllocardium planum planum* (DESHAYES), *Pseudocatillus botenicus* EBERSIN, *Pontalmyra* (*Pontalmyra*) *subincerta* (ANDRUSOV), *P. (P.) sabbae* PAPAIANOPOL, *Plagiodacna carinata* (DESHAYES), *P. tohanensis* PAPAIANOPOL,

Limnocardium (*Tauricardium*) *petersi* (R. HOERNES), *Chartoconcha bayerni* (R. HOERNES), *Dreissena* (*Pontodreissena*) *rostriformis rostriformis* (DESHAYES), *D. (P.) rostriformis elongata* PAPAIANOPOL, *D. (Modiolodreissena) bosporana* PAPAIANOPOL, *Dreissenomya* (*Sinucongeria*) *aperta* (DESHAYES), *Viviparus prahovens* LUBENESCU.

Si les spécimens de *Bulimus* étaient plus ou moins rares dans le Pontien du Bassin Dacique, ils sont beaucoup plus nombreux dans les dépôts de l'étage Dacien, quand on peut vraiment parler du premier moment important de développement de ce genre. En ce qui concerne le Dacien inférieur (Gétien), on constate presque partout dans les dépôts du Gétien la présence du genre *Bulimus*, mais il est nécessaire de

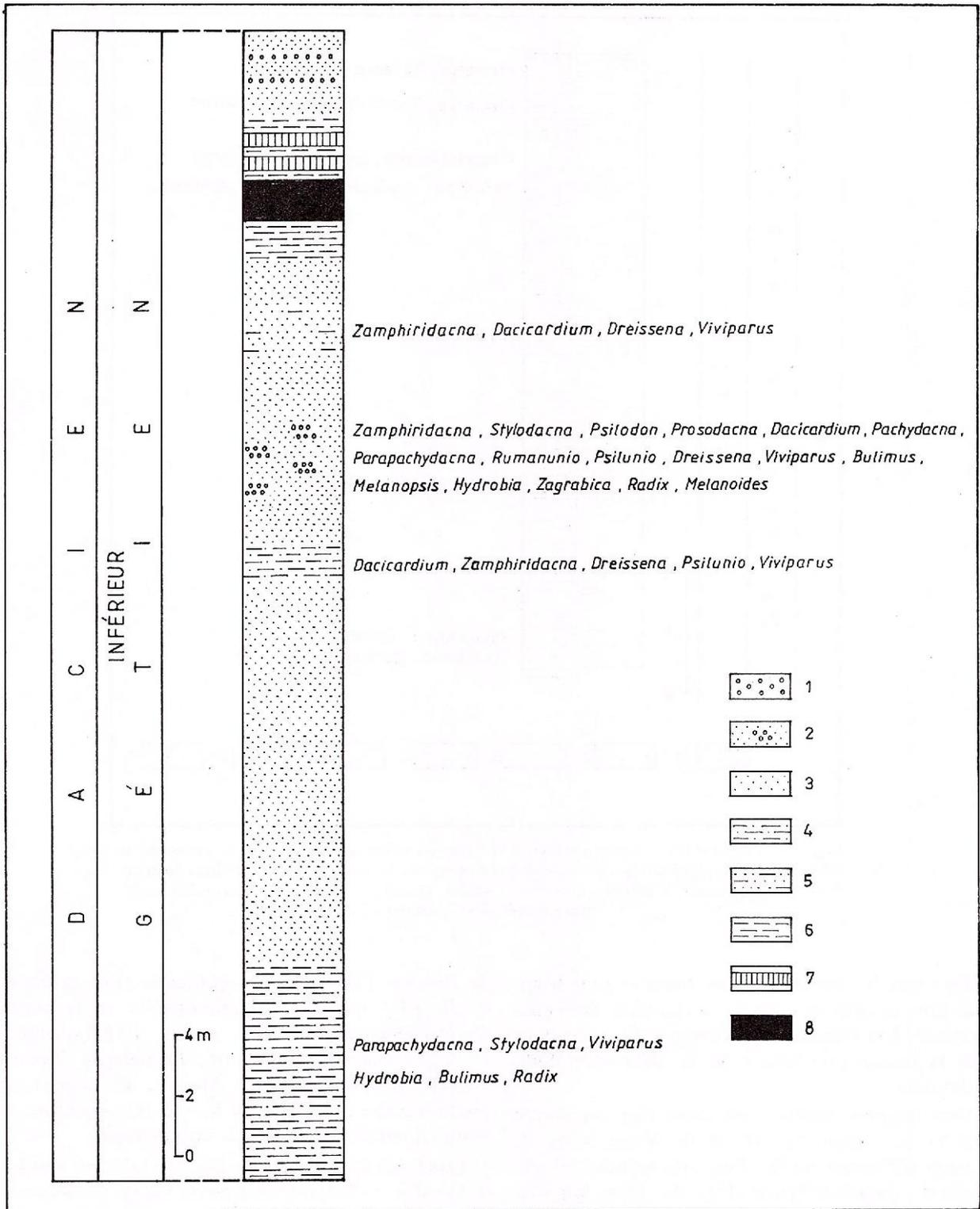


Fig. 8 - Colonne litho-biostratigraphique du Dacien inférieur (Gétien) de la vallée Mușilor (affluent droit de la vallée de la Cerna, département de Vâlcea) avec la position stratigraphique du genre *Bulimus*: 1, graviers; 2, sables à graviers; 3, sables; 4, argiles sableuses; 5, sables argileux; 6, argiles; 7, argiles cuites; 8, charbon.

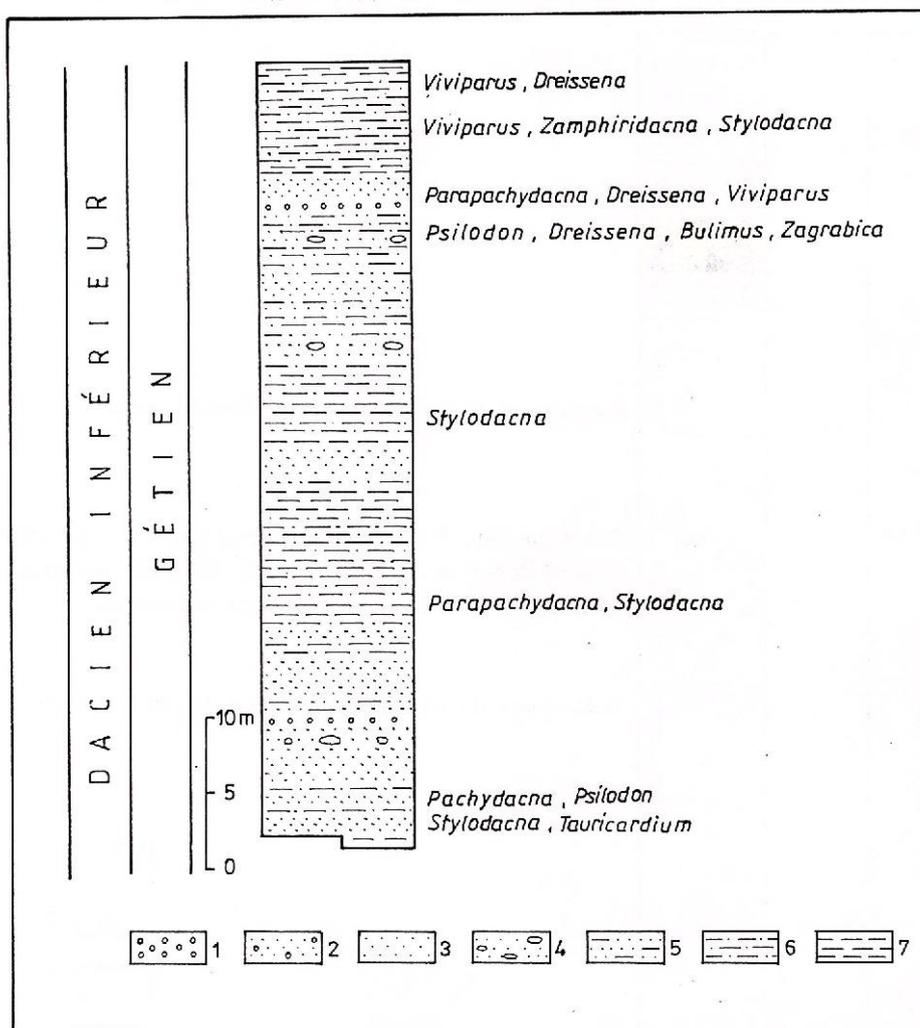


Fig. 9 - Colonne litho-biostratigraphique du Dacien inférieur (Gétien) de la vallée de la Bădăslava (village de Bădălești, département d'Argeș) avec la position stratigraphique du genre *Bulimus*: 1, graviers; 2, sables à graviers; 3, sables; 4, sables à galets; 5, sables argileux; 6, argiles sableuses; 7, argiles.

préciser que les exemplaires de *Bulimus* sont beaucoup plus nombreux dans les formations daciennes inférieures ouvertes dans la Dépression Gétique, donc dans la moitié occidentale de la Dépression Subcarpathique.

Ainsi le genre *Bulimus* est assez bien représenté dans la succession du Gétien de Valea Mare de Bengesti (département de Gorj), qui est aussi le stratotype du Dacien inférieur (Fig. 6). Dans la partie médiane de la coupe, il y a des sables où les espèces *Bulimus (Tylopoma) bengestiensis* (FONTANNES), *B. (T.) speciosus* (COBĂLCESCU) et *B. (T.) socialis* sp.nov. sont associées avec *Prosodacna (Psilodon) munieri* SABBA, *Stylodacna heberti* (COBĂLCESCU), *Pseudocatillus* aff. *subpolemonis* EBERSIN. Au-dessus de ces sables, la coupe continue par des argiles sableuses. Dans ces derniers dépôts, à côté

de *Bulimus (Tylopoma) bengestiensis* (FONTANNES) et *B. (T.) speciosus* (COBĂLCESCU) se trouvent *Pachydacna (Pachydacna) motasi* PAPAIANOPOL, *P. (P.) socialis* PAPAIANOPOL, *Prosodacna (Prosodacna) longiuscula gilletteae* MOTAȘ, *P. (Psilodon) munieri* SABBA, *Stylodacna heberti* (COBĂLCESCU), *Unio (Rumanunio) rumanus* TOURNOUËR.

Vers l'est, sur la vallée du Bogdan (affluent gauche de la vallée de Tăraia), au nord du village de Bengesti (département de Vâlcea), la partie inférieure du Gétien, très riche en fossiles, est bien ouverte. Les mollusques sont très abondants à la partie médiane de la coupe, dans un paquet de sables gris à intercalations de sables argileux (Fig. 7). Dans ces sables *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU) et *B. (T.) heleni* (COBĂLCESCU) se trouvent ensemble avec *Pachydacna (Pachydacna) onusta*

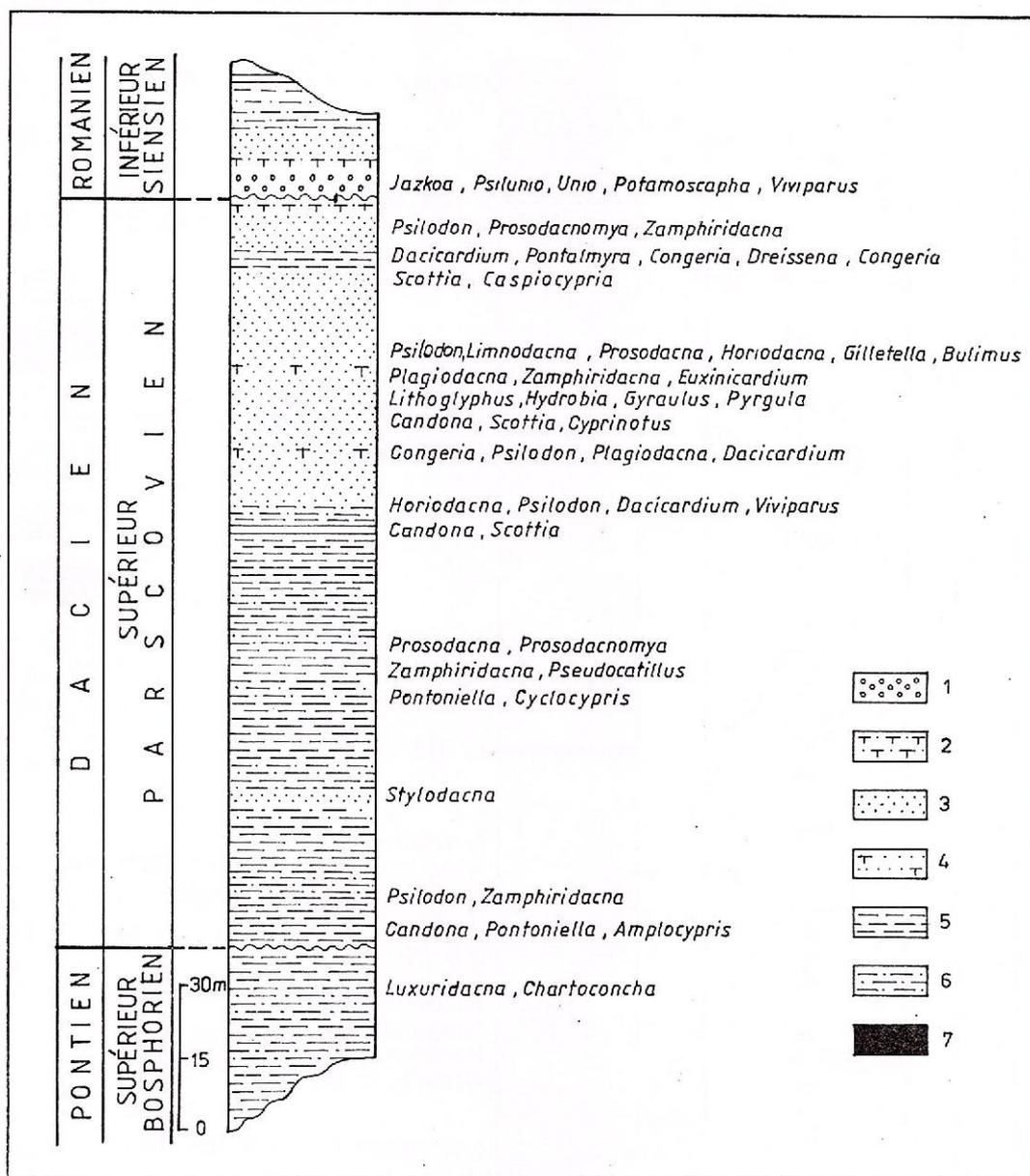


Fig. 10 - Colonne litho-biostratigraphique du Dacien supérieur (Parscovien) de la vallée de la Budureasca (village de Călugăreni, département de Prahova) avec la position stratigraphique du genre *Bulimus*: 1, graviers; 2, grès; 3, sables; 4, sables gréseux; 5, argiles; 6, argiles sableuses; 7, charbon.

PAPAIANOPOL, *P. (P.) acuticostata* PAPAIANOPOL, *Stylodacna heberti* (COBĂLCESCU), *Limnocardium (Tauricardium) olteniae* (IONESCU-ARGETOAIA), *Prosodacna (Prosodacna) longiuscula gilletae* MOTAŞ, *Pontalmyra (Pontalmyra) bengestiensis* PAPAIANOPOL, *Pseudocatillus sobpolemonis* EBERSIN, *Zamphiridacna orientalis* (SABBA), *Unio (Rumanunio) rumanus* TOURNOUËR, *Dreissena (Modiolodreissena) rimestiensis* FONTANNES, *Viviparus argesiensis* SABBA, *V. berbestiensis* LUBENESCU, *Zagrabica reticulata* SABBA, *Z. carinata* ANDRUSOV, *Hydrobia syrmica* NEUMAYR, *Radix* sp., *Melanoides*

sp., *Melanopsis (Melanopsis) decollata* STOLICZKA.

Plus loin vers l'est, une succession représentative du Dacien inférieur est développée le long de la vallée Muşilor (département de Vâlcea); cette vallée est un affluent droit de la vallée de la Cerna. Une faune de mollusques riche et variée se trouve dans un paquet de sables et sables à lentilles de graviers situé à la moitié supérieure de la coupe (Fig. 8). Dans ces sables, les formes *Bulimus (Tylopoma) bengestiensis* (FONTANNES), *B. (T.) speciosus* (COBĂLCESCU) et *B. (T.) heleni* (COBĂLCESCU) sont associées avec *Zamphiridacna orientalis* (SABBA), *Stylodacna*

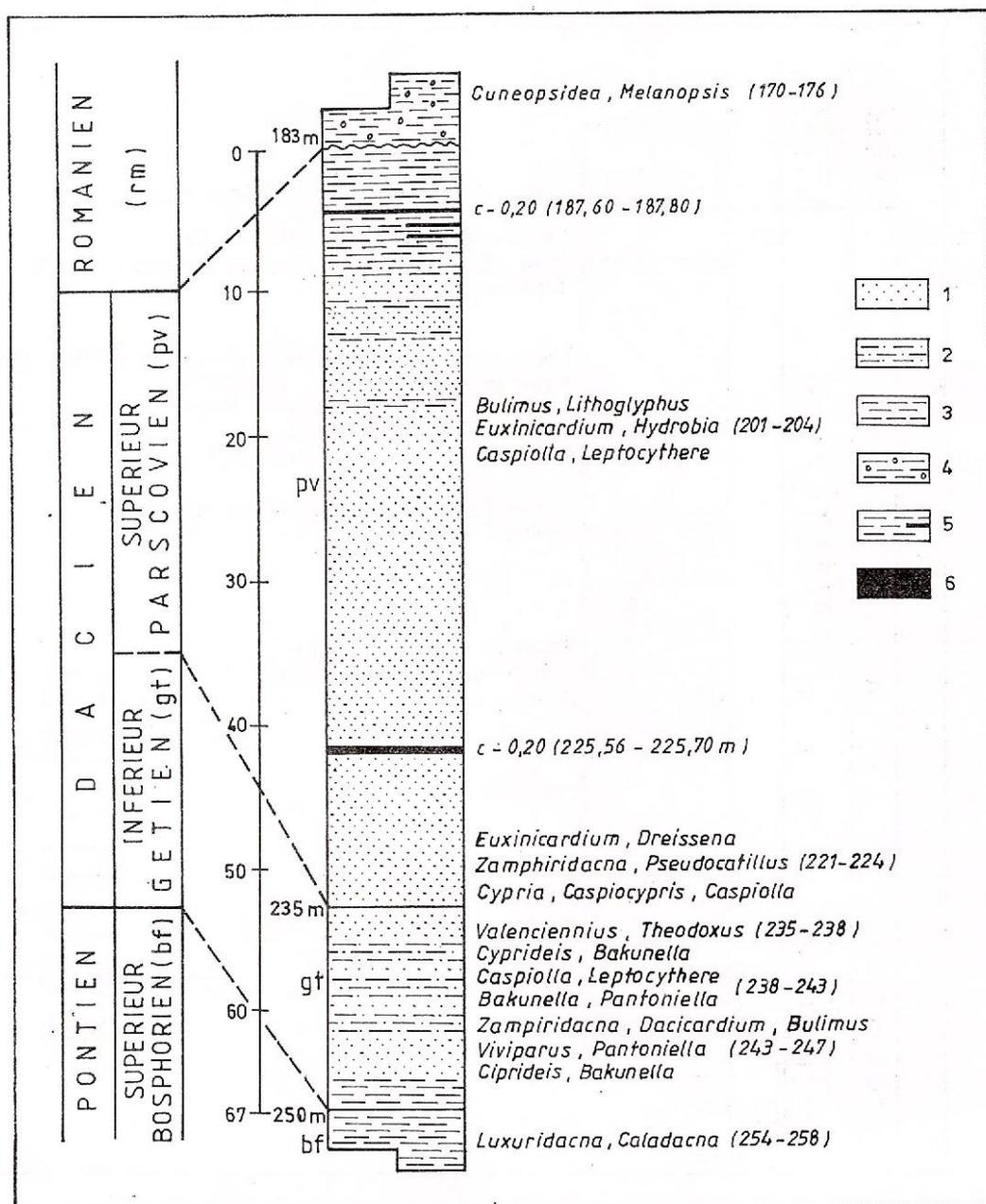


Fig. 11 - Colonne litho-biostratigraphique du Dacien dans le forage 308 (partie centrale de la Plate-forme Moesienne) avec la position stratigraphique du genre *Bulimus*: 1, sables; 2, argiles sableuses; 3, argiles; 4, argiles à concrétions calcaires; 5, argiles charbonneuses; 6, charbon.

heberti (COBĂLCESCU), *Prosodacna* (*Psilodon*) *munieri* SABBA, *Prosodacna* (*Prosodacna*) *daciana* PAPAIANOPOL, *Dacicardium rumanum* (FONTANNES), *D. dacianum* (PAPAIANOPOL), *Pachydacna* (*Pachydacna*) *socialis* PAPAIANOPOL, *P. (Parapachydacna) cobalcescui* (FONTANNES), *P. (P.) serena* (SABBA), *Unio* (*Rumanunio*) *rumanus* TOURNOUËR, *Psilunio* (*Psilunio*) *berbestiensis* (FONTANNES), *Dreissena* (*Modiolodreissena*) *rimestiensis* FONTANNES, *Viviparus getianus* LUBENESCU, *V. duboisi* (MAYER-EYMAR), *Melanopsis*

(*Melanopsis*) *decollata* STOLICZKA, *Zagrabica carinata* ANDRUSOV, *Radix* sp., *Melanoides* sp., *Hydrobia syrmyca* NEUMAYR.

A l'est de la vallée de l'Olt, le long de la vallée de la Badislava (village de Balilești, département d'Argeș) est ouverte une des successions les plus intéressantes du Dacien inférieur de la partie orientale de la Dépression Gétique. Dans la moitié supérieure de la coupe (Fig. 9) se trouvent des sables et des argiles sableuses où les espèces *Bulimus* (*Tylopoma*) *speciosus* (COBĂLCESCU) et *B. (T.) benge-*

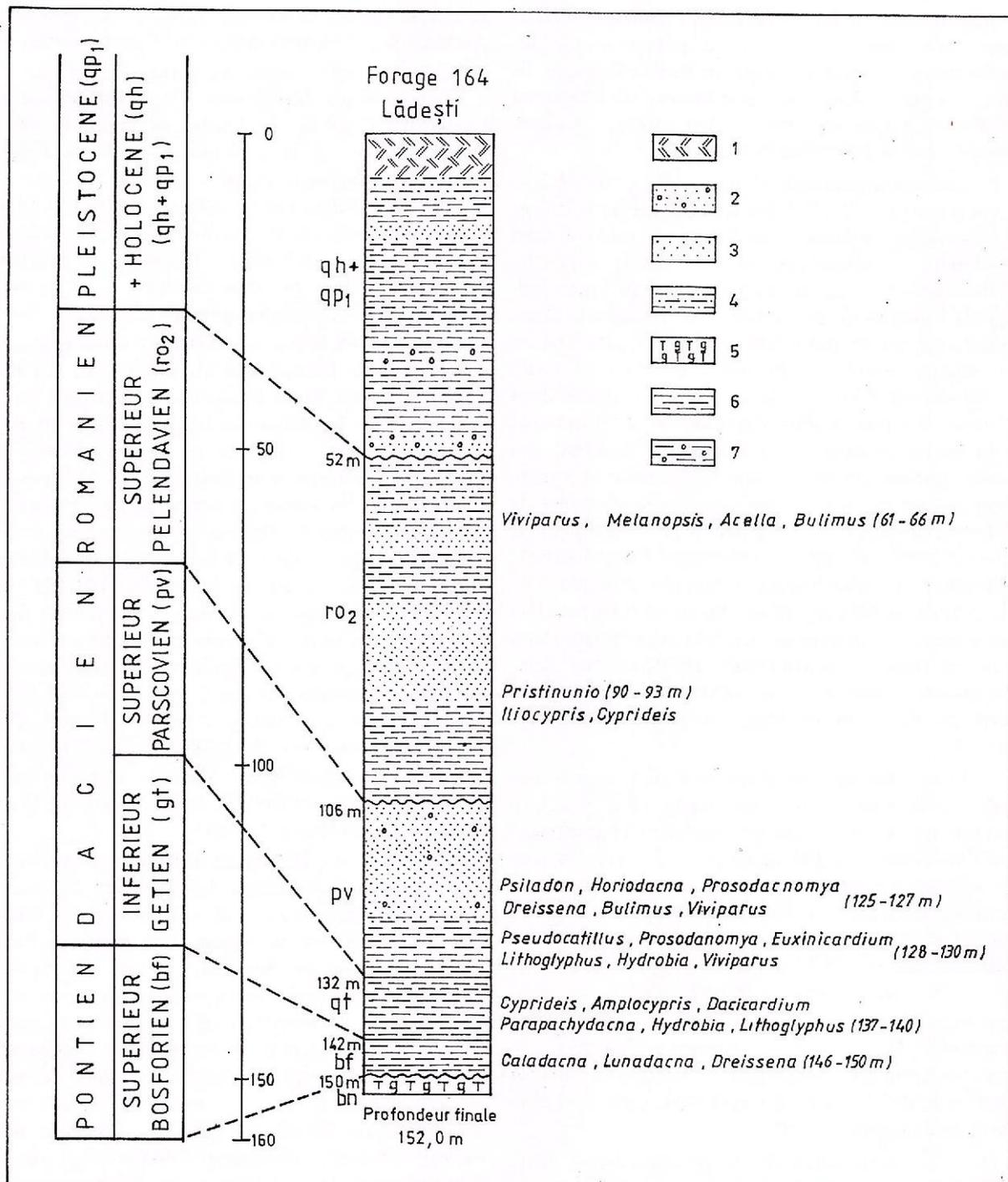


Fig. 12 - Colonne litho-biostratigraphique du Néogène dans le forage 164 (partie orientale de la Plate-forme Moesienne) avec la position stratigraphique du genre *Bulimus* dans les formations daciennes et romaniennes: 1, sol; 2, sables à graviers; 3, sables; 4, sables argileux; 5, grès glauconitiques; 6, argiles; 7, argiles à concrétions calcaires.

stiensis (FONTANNES) sont associées avec *Pachydacna* (*Parapachydacna*) *serena* (SABBA), *P. (P.) cobalcescui* (FONTANNES), *Stylodacna heberti* (COBĂLCESCU), *Zamphiridacna orientalis* (SABBA), *Dacicardium rumanum* (FONTANNES), *Prosodacna* (*Psilodon*) *munieri* SABBA, *Pseudocatillus patrulei* PAPAÏANOPOL, *Dreissena* (*Dreissena*) *polymorpha*

PALLAS, D. (Modiolodreissena) rumana SABBA, *Viviparus argesiensis* SABBA, *V. berbestiensis* LUBENESCU, *V. duboisi* (MAYER-EYMAR), *V. getianus* LUBENESCU, *Zagrabica carinata* ANDRUSOV, *Lithoglyphus decipiens* BRUSINA, *Melanopsis (Melanopsis) decollata* STOLICZKA.

Pour le Dacien supérieur (Parscovien) on peut

mentionner que si les spécimens de *Bulimus* étaient assez rares dans les formations parscoviennes ouvertes dans la partie orientale du Bassin Dacique, ils sont souvent beaucoup plus nombreux dans les dépôts du Dacien supérieur traversés par quelques forages exécutés sur la Plate-forme Moesienne.

De rares exemplaires de *Bulimus (Tylopoma) heleni* (COBĂLCESCU), *B. (T.) speciosus* (COBĂLCESCU) et *B. (Daciella) valdecarinatus* WENZ se trouvent dans les dépôts du Parscovien ouverts sur la vallée de la Budureasca, dans la colline de Belciu Mare (village de Călugăreni, département de Prahova). Cette coupe importante, montrant au niveau du Parscovien un mélange entre les couches à *Psilodon* et celles à *Psilodon* et *Congerina* (Fig. 10), est située dans la zone des plis diapirs externes de la Munténie. A la partie supérieure du Parscovien reposent des sables, parfois gréseux, à une faune riche et variée. Dans ces sables, à côté des espèces mentionnées de *Bulimus*, se trouvent *Prosodacna (Psilodon) haueri* COBĂLCESCU, *P. (Ps.) conversus* PAPAIANOPOL, *Horiadacna rumana* SABBA, *Limnodacna gillettei* PAPAIANOPOL et MOTAȘ, *Plagiadacna multicostata* PAPAIANOPOL, *Gilletteiella dacica* PAPAIANOPOL, *Daciacardium validus* PAPAIANOPOL et POPESCU, *Zamphiridacna rotundata* PAPAIANOPOL, *Lithoglyphus harpaeformis* COBĂLCESCU, *Melanoides abchasica* SENINSKI.

Le forage 308 Roșiori, emplaced dans la partie centrale de la Plate-forme Moesienne (Fig. 11), a traversé les dépôts du Dacien supérieur (Parscovien) sur l'intervalle 183-235 m (Fig. 11). Vers la partie supérieure de la succession stratigraphique, dans l'intervalle 201-204 m, ont été interceptés des sables fins ou médiogranulaires, jaunâtres ou gris, où les formes de *Bulimus (Tylopoma) heleni* (COBĂLCESCU) et *B. (T.)* aff. *conicus* (COBĂLCESCU) se trouvent ensemble avec *Limnocardium (Euxinocardium) muntentiae* PAPAIANOPOL, *Pseudocatillus moesicus* PAPAIANOPOL et LUBENESCU, *Lithoglyphus acutus* COBĂLCESCU, *L. harpaeformis* COBĂLCESCU, *Hydrobia grandis* COBĂLCESCU.

Dans la partie orientale de la Plate-forme Moesienne, le forage 164 Ladești a traversé les dépôts de tout le Dacien, dont la partie supérieure est présente dans le faciès à *Psilodon* (Fig. 12). Les dépôts du Dacien supérieur (Parscovien) occupent l'intervalle 106-132 m. Le Parscovien débute par des argiles surmontées par des sables et des sables à gravier. Les sables développés dans l'intervalle 125-127 m comportent une faune de mollusques, où *Bulimus (Tylopoma) conicus* (COBĂLCESCU) et *B. (T.) heleni* (COBĂLCESCU) se trouvent ensemble avec *Horiadacna rumana* SABBA, *Prosodacna (Psilodon) damienensis* COBĂLCESCU, *Prosodacnomya steno-*

pleura (SABBA), *Dreissena (Dreissena) baraganica* ANDRUSOV, *Viviparus murgescui* COBĂLCESCU.

Le forage 160, voisin du forage 164 (Fig. 1), a intercepté les formations d'âge Parscovien sur l'intervalle 70-90 m. Le Dacien supérieur est en totalité sableux. A la profondeur de 75 m, l'espèce *Bulimus (Tylopoma) moesicus* sp.nov. est associée avec *Pseudocatillus moesicus* PAPAIANOPOL et LUBENESCU, *P. humilis* PAPAIANOPOL et LUBENESCU, *Prosodacnomya stenopleura* (SABBA), *Lithoglyphus amplus* BRUSINA, *Bulimus (Tylopoma)* aff. *conicus* (COBĂLCESCU), *Hydrobia grandis* COBĂLCESCU.

Le forage 142 Mărculești se trouve aussi à la partie orientale de la Plate-forme Moesienne, au sud de la rivière Ialomița. De ce forage ont été attribués au Dacien supérieur les dépôts interceptés dans l'intervalle 140-168 m (Fig. 13). A la partie inférieure du Parscovien se trouvent argiles et argiles sableuses surmontées par des sables à intercalations d'argiles. La partie supérieure du Dacien supérieur comporte des argiles et argiles sableuses à intercalations d'argiles charbonneuses. Dans les intervalles 164-162 m et 143-142 m les espèces *Bulimus (Tylopoma) heleni* (COBĂLCESCU), *B. (T.) conicus* (COBĂLCESCU) et *B. (T.)* aff. *speciosus* (COBĂLCESCU) sont associées avec *Pseudocatillus humilis* PAPAIANOPOL et LUBENESCU, *Prosodacnomya stenopleura* (SABBA), *Zamphiridacna zamphiri* (COBĂLCESCU), *Limnodacna gillettei* PAPAIANOPOL et MOTAȘ, *Horiadacna rumana* SABBA, *Gyraulus (Gyraulus) rumanus* WENZ, *Melanoides abchasica* SENINSKI.

Au niveau du Romanien inférieur (Siensien) les spécimens du *Bulimus* sont liés à les dépôts siensiens développés dans la zone de courbure des Carpates Orientales, qui est la région type pour les formations du sous-étage Siensien. Ainsi, sur la vallée du Slănicu de Buzău des spécimens plus ou moins nombreux de *Bulimus*, mais d'habitude précairement conservés, se trouvent ensemble avec *Jazkoa sturdzae* (COBĂLCESCU), *Psilunio (Psilunio) slanicensis* (TEISSEYRE), *P. (P.) rosseti* (COBĂLCESCU), *Potamoscapa* aff. *krejci* (WENZ), *Viviparus bifarinatus* (BIELZ), *Melanopsis (Melanopsis) rumana* TOURNOUËR, *M. (M.) bergeroni* SABBA, *M. (Lyrcaea) onusta* SABBA, *Theodoxus scriptus* (SABBA). Les formes plus communes de *Bulimus* sont: *Bulimus (Tylopoma) melanthopsis* (BRUSINA), *B. (T.) oncophorus* (BRUSINA), *Bulimus (Bulimus)* aff. *croaticus* (PILAR).

Une très riche faune de *Bulimus*, en très bon état de conservation, se trouve dans la partie inférieure de la succession du Romanien inférieur (Siensien), ouverte à travers la colline de Belciu Mare et le long de la vallée de la Budureasca (2 km sud-ouest du village de Călugăreni, département de Prahova). A la partie

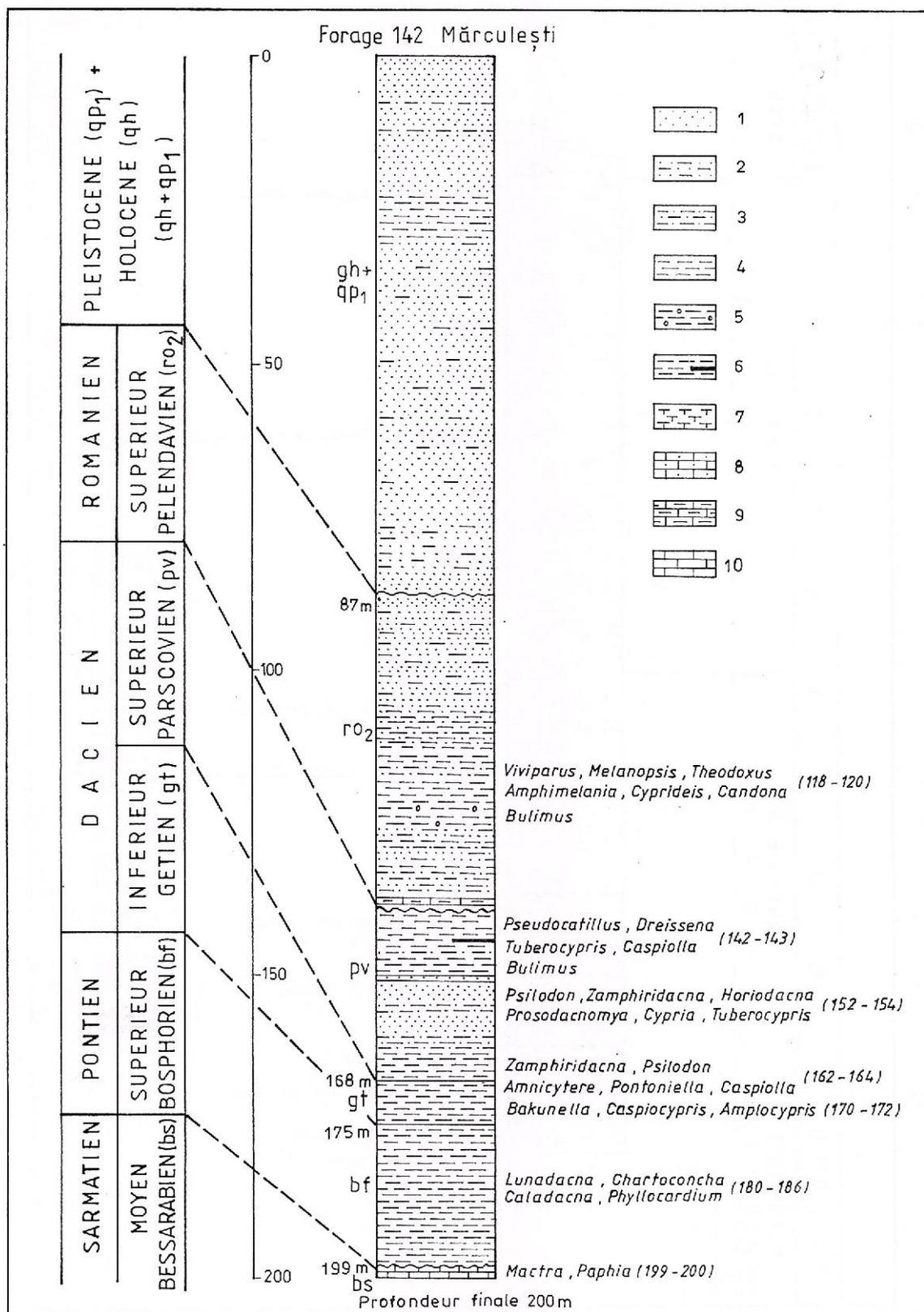


Fig. 13 - Colonne litho-biostratigraphique du Néogène dans le forage 142 (partie orientale de la Plate-forme Moe-sienne) avec la position stratigraphique du genre *Bulimus* dans les formations daciennes et romaniennes: 1, sables; 2, sables argileux; 3, argiles sableuses; 4, argiles; 5, argiles à concrétions calcaires; 6, argiles charbonneuses; 7, grès; 8, grès calcaires; 9, marno-calcaires; 10, calcaires.

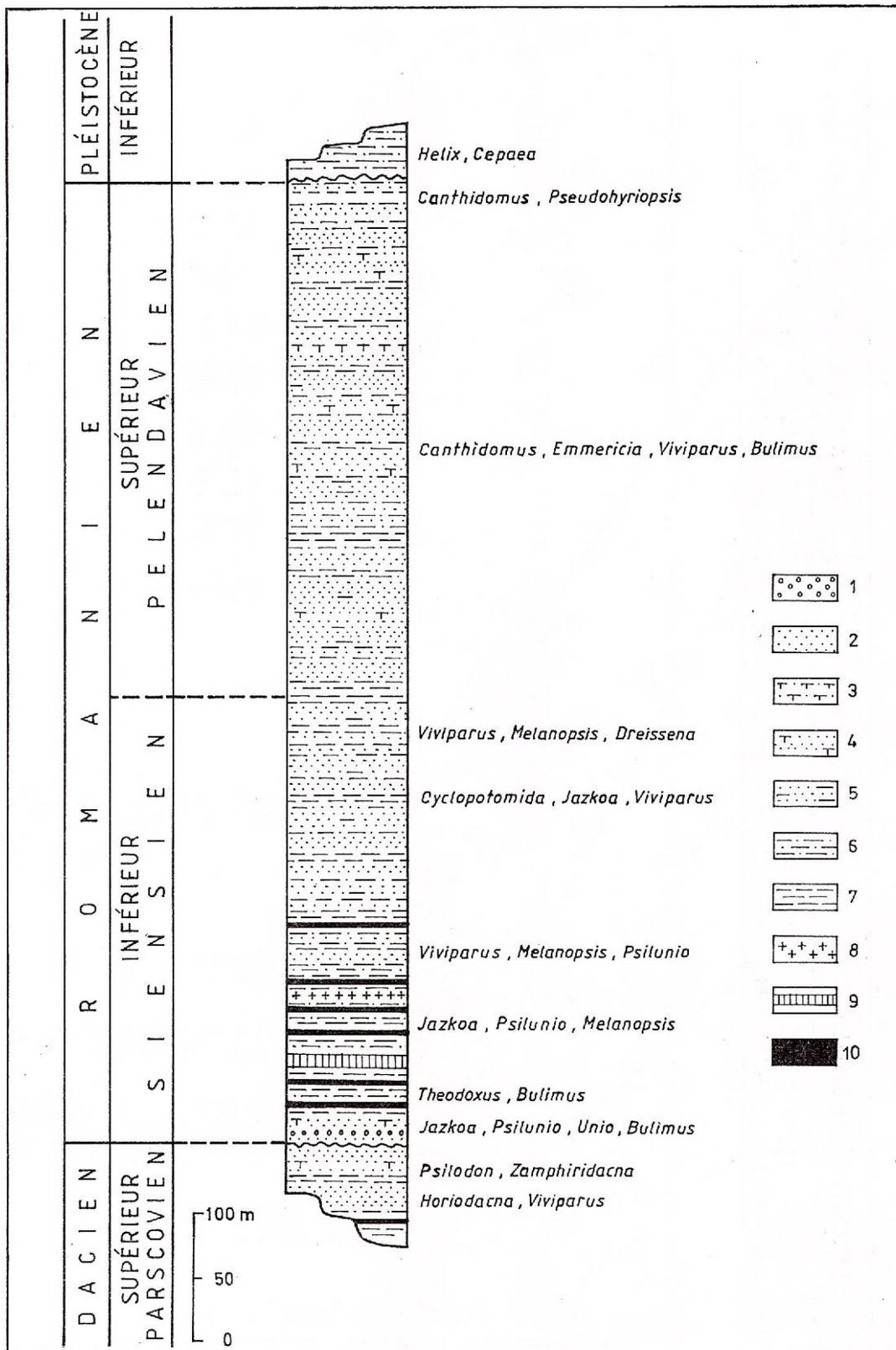


Fig. 14 - Colonne litho-biostratigraphique du Romanién de la vallée de la Budureasca (entre les villages de Călugăreni et de Vadu Săpat, département de Prahova) avec la position stratigraphique du genre *Bulimus*: 1, graviers; 2, sables; 3, grès; 4, sables gréseux; 5, sables argileux; 6, argiles sableuses; 7, argiles; 8, tufs; 9, argiles cuites; 10, charbon.

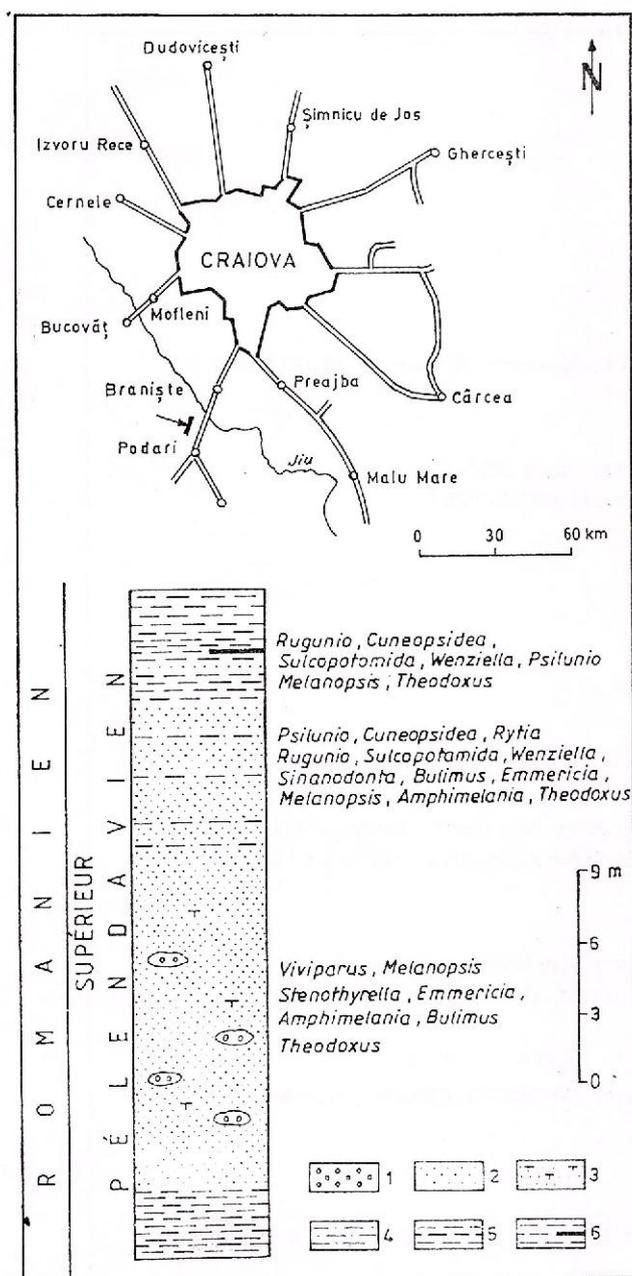


Fig. 15 - Colonne litho-biostratigraphique du Romanien supérieur (Pélandavien) du village de Podari (département de Dolj) avec la position stratigraphique du genre *Bulimus*: 1, graviers; 2, sables; 3, sables gréseux; 4, argiles sableuses; 5, argiles; 6, charbon argileux.

inférieure du Siensien existent (Fig. 14) des sables jaunâtres ou gris, grossiers ou médiogranulaires, parfois cimentés, à intercalations minces de graviers fins et d'argiles grises. Dans les couches sableuses, des espèces de *Bulimus* comme *Bulimus (Bulimus) spoliatus* (SABBA), *B. (B.) croaticus* (PILAR), *Bulimus (Tylopoma) pilari* (BRUSINA), *B. (T.) oncophorus* (BRUSINA), *B. (T.) melanthopsis* (BRUSINA), *B. (T.) plicata* SABBA, *B. (T.) gradata* SABBA, *B. (T.) falco-*

nensis sp.nov. et *B. (T.) altus* sp.nov. sont associées avec *Jazkoa sturdzae* (COBĂLCESCU), *J. modesta* PAPAIAPOPOL, *J. malitiosa* PAPAIAPOPOL, *Psilunio (Psilunio) rosseti* (COBĂLCESCU), *P. (P.) saratae* (TEISSEYRE), *P. (P.) quadratus* PAPAIAPOPOL, *P. (P.) motasi* PAPAIAPOPOL, *Unio (Unio) moskoni* PAPAIAPOPOL, *Unio (Rumanunio) falconensis* PAPAIAPOPOL, *Melanopsis (Melanopsis) bergeroni* SABBA, *M. (M.) esperioides* SABBA, *Theodoxus slavonicus* (BRUSINA), *Th. licherdopoli* (SABBA), *Th. quadrifasciatus* (BIELZ).

Parfois, les spécimens de *Bulimus* sont plus ou moins fréquents dans les formations du Romanien supérieur (Pélandavien) aussi.

Sur la vallée de la Budureasca, dans la zone des plis diapirs externes de la Munténie, les dépôts du Siensien sont surmontés par ceux du Romanien supérieur (Pélandavien). A la partie supérieure de la succession stratigraphique du Pélandavien sont ouvertes des argiles sableuses où l'espèce *Bulimus (Bulimus) vukotinovici* (BRUSINA) se trouve ensemble avec *Melanopsis (Melanopsis) pterochila* BRUSINA, *M. (M.) rumana* TOURNOUËR, *M. (Lyrcaea) onusta* SABBA, *M. (Canthidomus) amaradica* FONTANNES, *Valvata (Cincinna) sibirica* NEUMAYR, *Emmericia rumana* TOURNOUËR, *E. candida* NEUMAYR, *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ) (Fig. 14).

Dans la partie occidentale de la Plate-forme Moesienne, le sous-étage Pélandavien est très bien ouvert à Podari. Cette coupe se trouve au sud de la ville de Craiova, sur le bord droit du Jiu, au niveau du village de Podari (département de Dolj). A la partie inférieure de la coupe se trouvent des argiles qui supportent des sables à portions mieux litées, à lentilles de graviers. La faune de mollusques de ces sables est dominée par de gastropodes. Des espèces de *Bulimus* comme *Bulimus (Bulimus) podarensis* PANĂ et *B. (B.) vukotinovici* (BRUSINA) sont associées avec *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. stricturatus* NEUMAYR, *Melanopsis (Melanopsis) rumana* TOURNOUËR, *M. (M.) correcta* SABBA, *M. (Lyrcaea) slavonica* NEUMAYR, *Stenothyrella olteniae* PANĂ, *Emmericia candida* NEUMAYR, *Amphimelania fossariformis* (TOURNOUËR), *Theodoxus quadrifasciatus* (BIELZ), *Th. boteani* (PORUMBARU). En-dessus se trouvent toujours des sables gris fins aux intercalations des argiles sableuses (Fig. 15), très riches en mollusques, les faunes étant dominées par des unionides. L'espèce *Bulimus (Bulimus) podarensis* PANĂ se trouve ensemble avec *Psilunio (Psilunio) breastensis* (IONESCU-ARGETOAIA), *P. (P.) ottiliae* (PENECKE), *Cuncopsidea beyrichi* (NEUMAYR), *C. zitteli* (PENECKE), *C. magna* ANDRESCU, *Rugunio condai* (PORUMBARU), *R. mojsvari* (PENECKE), *Rytia brandzae* SABBA, *R. conemenosi*

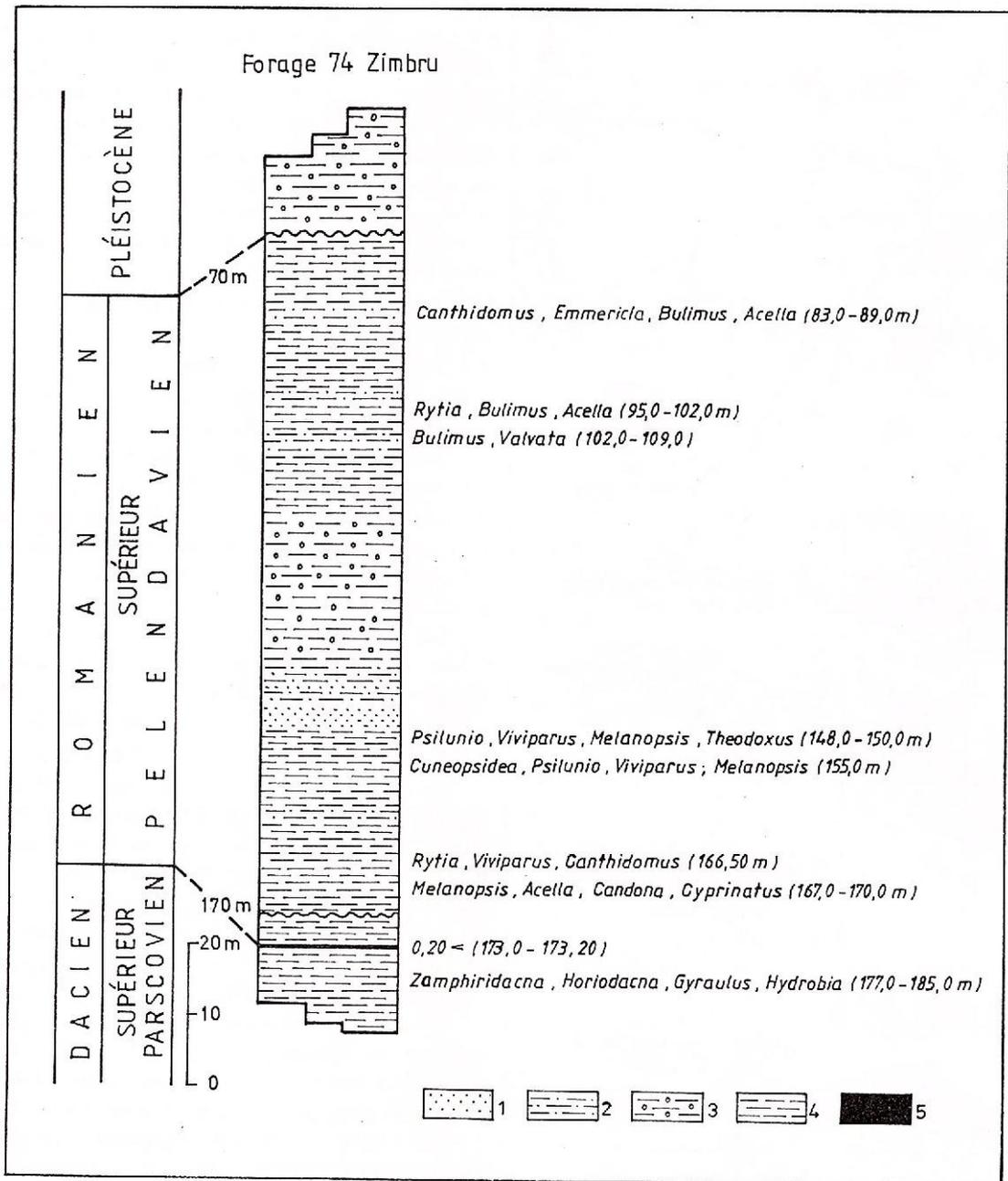


Fig. 16 - Colonne litho-biostratigraphique du Romanien supérieur (Pélandavien) dans le forage 74 (partie orientale de la Plate-forme Moesienne) avec la position stratigraphique du genre *Bulimus*: 1, sables; 2, argiles sableuses; 3, argiles à concrétions calcaires; 4, argiles; 5, charbon.

(BRUSINA), *Sinanodonta podarensis* PAPAIANOPOL, *Viviparus craiovensis* (TOURNOUËR), *V. mammatus* SABBA, *Amphimelania fossariformis* (TOURNOUËR), *Valvata (Cincinnati) crusitensis* FONTANNES, *Theodoxus scriptus* (SABBA), *Th. pilidei* (TOURNOUËR).

A l'est de la vallée de l'Olt, le forage 302 Roşiori (Fig. 1) a traversé les formations pélandaviennes sur l'intervalle 81-185 m. Dans l'intervalle 144-147 m les espèces *Bulimus (Tylopoma) oncophorus* (BRUSINA)

et *B. (T.) gradata* SABBA sont associées avec *Psilunio (Psilunio) pannonicus* (NEUMAYR), *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. contigus* SABBA, *Melanopsis (Melanopsis) pterochila* BRUSINA, *Theodoxus slavonicus* (BRUSINA).

Dans la partie orientale de la Plate-forme Moesienne, à l'est de la vallée de la Dâmboviţa, le forage 74 Zimbru a traversé le Pélandavien sur l'intervalle 70-170 m (Fig. 16). Les spécimens de *Bulimus* ont

Genre et sous-genre	PONTIEN			DACIEN		ROMANIEN	
	ODESSIEN	PORTAFERRIEN	BOSPHORIEN	GÉTIEN	PARSCOVIEN	SIENSIEN	PÉLENDAVIEN
Genre BULIMUS Sous-genre BULIMUS						+	+
Genre BULIMUS Sous-genre TYLOPOMA		+	+	+	+	+	+
Genre BULIMUS Sous-genre DACIELLA				+	+	+	

Fig. 17 - Distribution stratigraphique des sous-genres du genre *Bulimus* dans les dépôts pontiens, daciens et romaniens du Bassin Dacique.

été trouvés dans les intervalles 109-102 m, 102-95 m et 89-83 m. Ces spécimens sont cantonnés dans des argiles sableuses intercalées en argiles. Dans les intervalles 109-102 m et 89-83 m l'espèce *Bulimus (Bulimus) vukotinovici* (BRUSINA) se trouve ensemble avec *Melanopsis (Melanopsis) bergeroni* SABBA, *M. (Canthidomus) costata* FERRUSAC, *M. (C.) soubeirani* PORUMBARU, *M. (C.) harpula* NEUMAYR, *Emmericia candida* NEUMAYR, *Valvata (Cincinna) crusitensis* FONTANNES, *Acella acuaria* NEUMAYR. L'espèce *Bulimus (Tylopoma) gradata* SABBA est associée avec *Rytia* aff. *bielzi* (CZEKELIUS) et *Acella acuaria* NEUMAYR dans l'intervalle 95-102 m.

Le forage 164 Lădești (Fig. 12) a traversé toute la succession du Pliocène. Au Romanien, plus exactement au Pélendavien, ont été attribués les dépôts interceptés dans l'intervalle 52-106 m. Dans la partie inférieure du Pélendavien des argiles sont surmontées par des sables, argiles, sables et sables argileux. Dans les sables argileux situés à la partie supérieure du Pélendavien les formes *Bulimus (Tylopoma) melanthopsis* (BRUSINA), *B. (T.) plicata* SABBA et *B. (T.) pilari* (NEUMAYR) se trouvent ensemble avec *Viviparus craiovensis* TOURNOUËR, *Melanopsis (Lyrcaea) slavonica* NEUMAYR, *Acella acuaria* NEUMAYR.

Dans le forage 142 Mărculești les dépôts du

Pélandavien occupent l'intervalle 87-140 m (Fig. 13). A la partie inférieure du Pélandavien se trouvent des argiles sableuses et des sables argileux. Suivent des argiles à concrétions calcaires. Dans la partie supérieure, la lithologie du Pélandavien est dominée par des sables et par des sables argileux. A la partie médiane de la succession du Pélandavien, dans l'intervalle 118-120 m, existent des argiles sableuses ou les espèces *Bulimus (Tylopoma) melanthopsis* (BRUSINA), *B. (T.) oncophorus* (BRUSINA) et *B. (T.) plicata* SABBA sont associées avec *Viviparus bifarcinatus* (BIELZ), *V. pseudodezmanianus* LUBENESCU, *Theodoxus scriptus* (SABBA), *Melanopsis (Melanopsis) correcta* SABBA, *M. (M.) onychia* BRUSINA, *M. (M.) breastensis* SABBA, *M. (Lyrcaea) onusta* SABBA, *M. (L.) slavonica* NEUMAYR.

Les dépôts d'âge Pélandavien sont ouverts au nord du Danube, sur le bord septentrional du lac Greaca (Fig. 1). A la partie inférieure du Pélandavien existent des argiles grises qui contiennent de nombreux spécimens d'unionides ornés, surmontés par des sables ou *Bulimus (Bulimus) vukotinovici* (BRUSINA), *B. (B.) spoliatus* SABBA et *B. (Tylopoma) melanthopsis* (BRUSINA) se trouvent ensemble avec *Pristinunio pristinus* (BIELZ), *P. moesicus* PAPAÏANOPOUL et POPESCU, *P. davilai*



Tableau

La distribution stratigraphique des espèces du genre *Bulimus* dans les dépôts pontiens, daciens et romaniens du Bassin Dacique (l'avant-fosse péricarpatique et la Plate-forme Moesienne): od - Pontien inférieur (Odessien); pf - Pontien moyen (Portaferrien); bf - Pontien supérieur (Bosphorien); gt - Dacien inférieur (Gétien); pv - Dacien supérieur (Parscovien); sn - Romanien inférieur (Siensien); pd - Romanien supérieur (Pélendavien).

Nr. crt.	Espèce	Pontien			Dacien		Romanien	
		od	pf	bf	gt	pv	sn	pd
1	<i>Bulimus (Bulimus) spoliatus</i> (SABBA)						+	+
2	<i>Bulimus (Bulimus) vukotinovici</i> (BRUSINA)							+
3	<i>Bulimus (Bulimus) podarensis</i> PANĂ							+
4	<i>Bulimus (Bulimus) croaticus</i> PILAR						+	
5	<i>Bulimus (Tylopoma) clessini</i> (BRUSINA)		+					
6	<i>Bulimus (Tylopoma) orientalis</i> PAPAIANOPOL et MACALEȚ			+				
7	<i>Bulimus (Tylopoma) speciosus</i> (COBĂLCESCU)		+	+	+	+		
8	<i>Bulimus (Tylopoma) socialis</i> sp.nov.				+			
9	<i>Bulimus (Tylopoma) bengestiensis</i> (FONTANNES)				+	+		
10	<i>Bulimus (Tylopoma) conicus</i> (COBĂLCESCU)					+		
11	<i>Bulimus (Tylopoma) heleni</i> (COBĂLCESCU)				+	+		
12	<i>Bulimus (Tylopoma) brusinae</i> (SABBA)						+	+
13	<i>Bulimus (Tylopoma) moesicus</i> sp.nov.					+		
14	<i>Bulimus (Tylopoma) oncophorus</i> (BRUSINA)						+	+
15	<i>Bulimus (Tylopoma) falconensis</i> sp.nov.						+	
16	<i>Bulimus (Tylopoma) altus</i> sp.nov.						+	
17	<i>Bulimus (Tylopoma) melanthopsis</i> (BRUSINA)						+	+
18	<i>Bulimus (Tylopoma) pilari</i> (BRUSINA)						+	+
19	<i>Bulimus (Tylopoma) plicata</i> (SABBA)						+	+
20	<i>Bulimus (Tylopoma) gradata</i> (SABBA)						+	+
21	<i>Bulimus (Daciella) carinatus</i> (WENZ)				+	+	+	
22	<i>Bulimus (Daciella) valdecarinatus</i> (WENZ)					+	+	

(PORUMBARU), *P. mutabilis* PAPAÏANOPOL, *Psilunio* (*Cyclopotomida*) *munieri* (SABBA), *P. (C.) graecensis* PAPAÏANOPOL et POPESCU, *P. (C.) sphaericus* (IONESCU-ARGETOAI), *Viviparus craiovensis* TOURNOÛER, *V. turgidus turgidus* (BIELZ), *V. bifarcinatus* (BIELZ), *Melanopsis (Melanopsis) rumana* TOURNOÛER, *M. (M.) scansoria* SABBA, *M. (Lyrcaea) slavonica* NEUMAYR, *M. (L.) onusta* SABBA, *Emmericia candida* NEUMAYR, *Theodoxus quadrifasciatus* (BIELZ), *Th. slavonicus* (BRUSINA), *Th. boteani* (PORUMBARU).

La signification biostratigraphique des espèces de *Bulimus*

Dans le Bassin Dacique, les premières apparitions du genre *Bulimus* peuvent être remarquées au Pontien moyen (Portaferrien), mais à ce niveau stratigraphique le genre *Bulimus* est peu diversifié. Une situation pareille est constatée aussi au niveau du Pontien supérieur (Bosphorien), bien que le nombre des spécimens de *Bulimus* soit plus grand.

L'apogée du genre *Bulimus* concernant la fréquence et la diversification est visible dans le Pliocène du Bassin Dacique (Dacien et Romanien). Au Dacien on constate le premier moment important de diversification accentuée du genre *Bulimus*, qui joue souvent un rôle assez important dans le domaine des macrofaunes de gastropodes. On constate un phénomène semblable, donc une remarquable diversification, au niveau de l'étage Romanien (=Pliocène supérieur) aussi.

Les espèces de *Bulimus* identifiées jusqu'à présent dans les formations pontiennes, daciennes et romaniennes du Bassin Dacique appartiennent aux sous-genres *Bulimus*, *Tylopoma* et *Daciella* (Fig. 17):

- le sous-genre nominatif *Bulimus* a ses premières occurrences au niveau du Romanien inférieur (Siensien), étant aussi présent dans les dépôts du Romanien supérieur (Pélandavien);
- le sous-genre *Tylopoma* a un large intervalle d'existence, étant identifié tant dans les dépôts du Pontien moyen et supérieur (=Miocène supérieur) ainsi que dans ceux du Dacien et Romanien (=Pliocène);
- le sous-genre *Daciella* a un intervalle relatif court d'existence, étant présent uniquement dans l'intervalle Dacien inférieur-Dacien supérieur-Romanien inférieur.

On peut donc conclure que parmi les trois sous-genres de *Bulimus*, seuls deux sous-genres (*Bulimus* et *Daciella*) caractérisent les formations du Pliocène (Dacien et Romanien), tandis que le sous-genre *Tylopoma* couvre l'intervalle Miocène supérieur-Pliocène.

Dans les dépôts de l'intervalle Pontien-Romanien du Bassin Dacique ont été identifiées 22 espèces de *Bulimus* (Tableau). Parmi ces espèces, 4 formes appartiennent au sous-genre nominatif *Bulimus*, 16 au sous-genre *Tylopoma* et 2 au sous-genre *Daciella*.

En analysant la distribution stratigraphique des espèces de *Bulimus* reconnues dans le Bassin Dacique, nous avons constaté que deux espèces étaient cantonnées dans le Pontien moyen (Portaferrien), deux dans le Pontien supérieur (Bosphorien), cinq dans le Dacien inférieur (Gétien), sept dans le Dacien supérieur (Parscovien), douze dans le Romanien inférieur (Siensien) et neuf dans le Romanien supérieur (Pélandavien).

Parmi les deux formes de *Bulimus* trouvées dans les dépôts du Pontien moyen (Portaferrien), seule l'espèce *Bulimus (Tylopoma) clessini* (BRUSINA) est caractéristique uniquement pour le Portaferrien. La deuxième espèce, *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU), avec des apparitions accidentelles au Portaferrien, sera ultérieurement assez bien représentée au niveau du Pontien supérieur, mais cette forme connaîtra un grand développement pendant le Dacien.

Au Pontien supérieur (Bosphorien), à côté de *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU), on rencontre aussi *Bulimus (Tylopoma) orientalis* PAPAÏANOPOL et MACALETZ, espèce identifiée jusqu'à présent seulement dans les formations pontiennes supérieures.

Les spécimens de *Bulimus*, assez peu fréquents d'habitude au Pontien du Bassin Dacique, deviennent de plus en plus nombreux à mesure qu'on monte sur l'échelle stratigraphique, le genre *Bulimus* connaissant un développement particulier au Pliocène (Dacien et Romanien).

Ainsi, pendant le Dacien inférieur (Gétien) de nouvelles formes de *Bulimus* font leur apparition. Ces espèces sont: *Bulimus (Tylopoma) bengestiensis* (FONTANNES), *B. (T.) socialis* sp. nov., *B. (T.) heleni* (COBĂLCESCU) et *Bulimus (Daciella) carinatus* (WENZ).

L'espèce *Bulimus (Tylopoma) socialis* sp. nov. est caractéristique pour le Gétien ne surpassant pas la limite supérieure du Dacien inférieur. En même temps, *Bulimus (Tylopoma) bengestiensis* (FONTANNES) peut être en général considérée une forme propre au Gétien, bien que des spécimens isolés puissent être rencontrés dans le Parscovien aussi. *Bulimus (Tylopoma) heleni* (COBĂLCESCU) se trouve aussi dans les dépôts du Gétien. Cette espèce débute au Dacien inférieur, connaissant un large développement au Dacien supérieur (Parscovien) du Bassin Dacique. Comme nous l'avons déjà vu, l'espèce *Bulimus (Tylopoma) specio-*

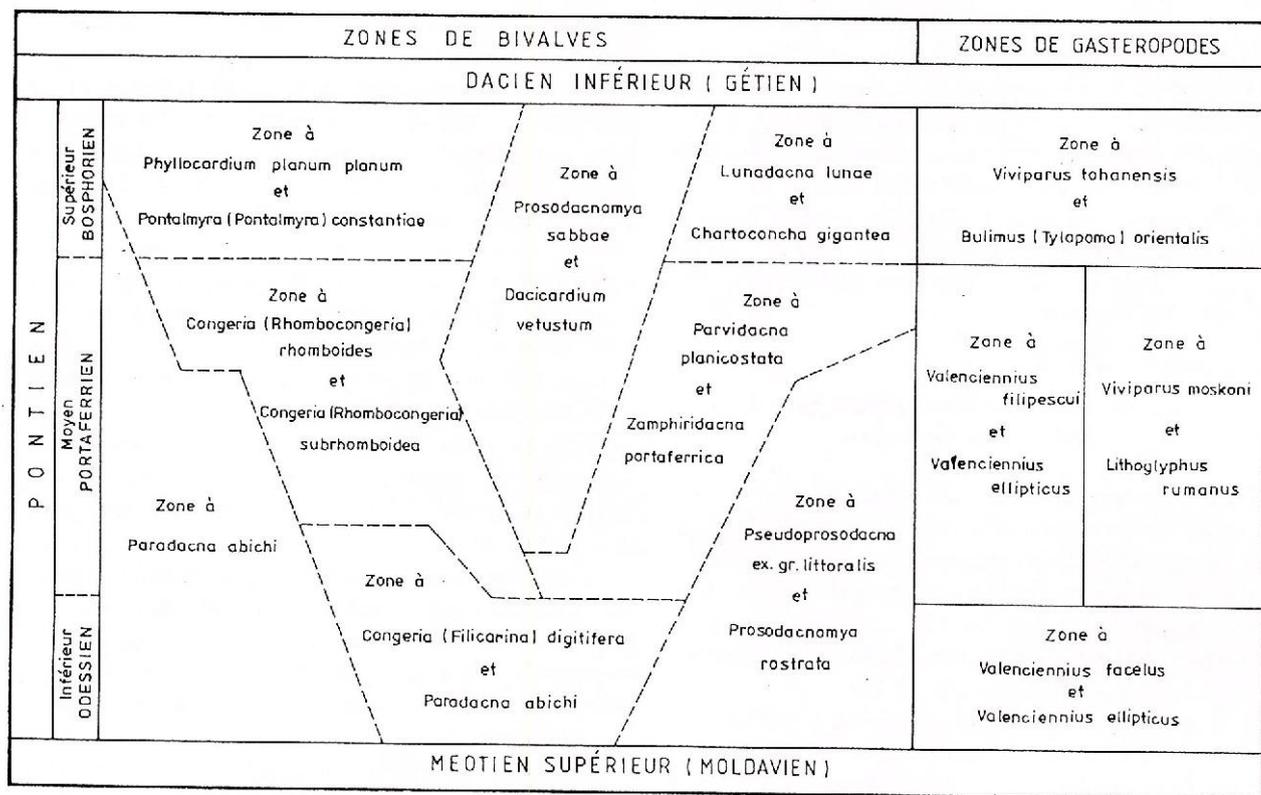


Fig. 18 - Corrélation des zones à bivalves et à gastéropodes des dépôts pontiens du Bassin Dacique.

sus (COBĂLCESCU) débute au Pontien moyen, mais sa fréquence plus grande est enregistrée au Dacien inférieur et supérieur. Importante pour le Gétien est la première occurrence du sous-genre *Daciella* par l'espèce *Bulimus (Daciella) carinatus* (WENZ).

Après ce début gétien, un autre moment important de la *Bulimus*, en ce qui concerne la diversification et la fréquence, est le Dacien supérieur (Parscovien).

Importantes sont les formes *Bulimus (Tylopoma) conicus* (COBĂLCESCU) et *B. (T.) moesicus* sp. nov., qui se développent seulement entre les limites du Dacien supérieur (Parscovien). L'espèce *Bulimus (Tylopoma) heleni* (COBĂLCESCU) se trouve dans tout le Dacien, mais elle a des occurrences beaucoup plus nombreuses dans les formations parscoviennes. Par endroits, l'espèce *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU) aussi est assez bien représentée dans les faunes de gastéropodes du Dacien supérieur. La deuxième espèce du sous-genre *Daciella* connue dans le Bassin Dacique, plus exactement *Bulimus (Daciella) valdecarinatus* WENZ, a les premières apparitions dans les dépôts du Parscovien.

Le Romanien représente le laps de temps quand le genre *Bulimus* a enregistré un grand développement, ayant de nombreuses apparitions dans les ensem-

bles de mollusques romaniens. Ce dernier étage du Pliocène peut être considéré, à juste raison, l'intervalle de temps qui a offert les conditions favorables pour la prolifération du genre *Bulimus*. Seulement dans le Romanien se trouvent des espèces appartenant aux trois sous-genres de *Bulimus* (*Bulimus*, *Tylopoma* et *Daciella*).

Développé strictement au Romanien du Bassin Dacique, le sous-genre nominatif *Bulimus* est un élément important pour la datation.

La plupart des espèces romaniennes du sous-genre *Tylopoma* se trouvent dans tout le Romanien, mais avec des fréquences différentes dans chaque sous-division.

Dans le Romanien inférieur (Siensien) se trouvent deux espèces du sous-genre nominatif *Bulimus*: *Bulimus (Bulimus) spoliatus* (SABBA) et *B. (B.) croaticus* (PILAR). La première forme existe aussi dans les Romanien supérieur (Pélandavien), tandis que la deuxième, connue seulement de rares gisements, ait été identifiée jusqu'à présent seulement dans les dépôts d'âge Siensien.

Ayant le développement et la diversification importants au cours du Romanien, le sous-genre *Tylopoma* est présent dans les dépôts de l'étage Ro-

manien par 8 espèces (Tableau). Les espèces *Bulimus* (*Tylopoma*) *falconensis* sp.nov. et *B. (T.) altus* sp.nov. ont été rencontrées seulement dans les formations siensiennes. En parlant des formes du sous-genre *Tylopoma*, communes pour le Siensien et pour le Pélandavien, il est utile de souligner que si des espèces comme *Bulimus* (*Tylopoma*) *melanthopsis* (BRUSINA), *B. (T.) oncophorus* (BRUSINA) et *B. (T.) pilari* (BRUSINA) avaient des apparitions plus ou moins équilibrées dans les dépôts siensiens et pélandaviens, les autres formes comme *Bulimus* (*Tylopoma*) *plicata* SABBA et *B. (T.) gradata* SABBA ont des occurrences beaucoup plus nombreuses dans les formations pélandaviennes.

Des éléments importants pour la biostratigraphie du Romanien sont les formes *Bulimus* (*Bulimus*) *podarensis* PANĂ et *B. (B.) vukotinovici* (BRUSINA), identifiées seulement au niveau du Pélandavien du Bassin Dacique.

Les deux espèces du sous-genre *Daciella* disparaissent à la fin du Romanien inférieur (Siensien).

Par ses différentes espèces, le genre *Bulimus* est important non seulement pour la biostratigraphie de l'intervalle Pontien-Romanien, mais aussi pour la biozonation des divers étages du Néogène supérieur du Bassin Dacique.

Récemment a été réalisée une biozonation du Pontien du Bassin Dacique à base de gastropodes (Macalet, 1997). Pour les faciès sableux du Pontien supérieur (Bosphorien) on a mis en évidence la zone d'association *Viviparus tohanensis* - *Bulimus* (*Tylopoma*) *orientalis* (Fig. 18). Cette zone d'association représente le Bosphorien en sa totalité, toujours de l'avant-fosse, pour le cas où les bivalves caractéristiques sont absentes. À côté de ces deux espèces, dont l'existence coïncide avec les limites de la zone, peuvent exister d'autres gastropodes tels que *Viviparus achatinoides* (DESHAYES), *V. prahovens* LUBENESCU, *V. motasi* PAPAÏANOPOL et MACALETZ, *Bulimus* (*Tylopoma*) *speciosus* (COBĂLCESCU), *Micromelania rumana* PAPAÏANOPOL et MACALETZ. La biozone *Viviparus tohanensis*-*Bulimus* (*Tylopoma*) *orientalis* est équivalente de la zone de bivalve *Phyllocardium planum planum*-*Pontalmyra* (*Pontalmyra*) *constantiae* (Fig. 18), qui caractérise également les faciès sableux du Bosphorien.

Au niveau du Pélandavien a été individualisée aussi la zone d'association *Bulimus* (*Bulimus*) *vukotinovici*-*Melanopsis* (*Canthidomus*) *porumbari* PAPAÏANOPOL (en Papaianopol et Popescu, 1998). Elle est définie par les deux espèces de gastropodes fréquentes dans les dépôts pélandaviens de l'avant-fosse et de la Plate-forme Moesienne. Cette biozone est utile pour les secteurs du Bassin Dacique où les unios sont absents dans les formations

pélandaviennes.

La plupart des espèces de *Bulimus* appartenant au sous-genre nominatif *Bulimus* sont lisses. Seule l'espèce *Bulimus* (*Bulimus*) *podarensis* PANĂ a des stries longitudinales fines qui forment un réseau avec les stries de croissance.

La grande majorité des formes pontiennes et daciennes du sous-genre *Tylopoma* sont lisses aussi. Il y a cependant quelques exceptions, tant chez les unes, que chez les autres. Si certaines espèces trouvées dans le Pontien, comme *Bulimus* (*Tylopoma*) *clessini* (BRUSINA) et *B. (T.) speciosus* (COBĂLCESCU), étaient lisses, la forme bosphorienne *Bulimus* (*Tylopoma*) *orientalis* PAPAÏANOPOL et MACALETZ porte sur les derniers deux tours de spire quelques bandes spirales fines et minces. La plupart des formes gétiennes du sous-genre *Tylopoma* sont lisses aussi, sauf l'espèce *Bulimus* (*Tylopoma*) *socialis* sp.nov. qui est ornée de nombreuses costules transversales minces sur les derniers deux anfractes. Les espèces du sous-genre *Tylopoma* cantonnées dans les formations daciennes supérieures sont lisses.

Dans les dépôts romaniens, à côté des espèces lisses comme *Bulimus* (*Tylopoma*) *falconensis* sp.nov. et *B. (T.) altus* sp.nov., existent d'autres, plus nombreuses, qui possèdent des bourrelets ou même de faibles carènes sur le dernier tour de spire et parfois sur l'avant-dernier anfracte aussi: *Bulimus* (*Tylopoma*) *brusinae* (SABBA), *B. (T.) oncophorus* (BRUSINA), *B. (T.) melanthopsis* (BRUSINA), *B. (T.) plicata* SABBA, *B. (T.) gradata* SABBA.

Les deux espèces du sous-genre *Daciella* connues jusqu'à présent dans le Bassin Dacique sont ornées, possédant des carènes à la partie médiane du dernier tour de spire, carène qui est plus tranchante chez l'espèce *Bulimus* (*Daciella*) *valdecarinatus* WENZ.

Bibliographie

- Brusina, S. (1874) Fossile Binnen-Mollusken as Dalmatien und Slavonien nebst einem Anhang. Deut. verm. Ausgabe der Kroat. im Rad., XXVIII, 138 p., Agram.
- (1884) Die Fauna der Congerischichten von Agram in Kroatien. Beitr. zur Geol. und Paläont. Oester-Ung. n. d. Orcent., p. 125-187, Wien.
- Cobălcescu, Gr. (1883) Studii geologice și paleontologice asupra unor tărâmuri terțiare din unele părți ale României. Mem. Geol. Sc. Milit. Iași, 161 p., București.
- Fontannes, F. (1886) Contribution à la faune malacologique des terrains néogènes de la Roumanie. Arch. du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon, IV, 49 p., Lyon.
- Hanganu, E. (1966) Studiul stratigrafic al Pliocenului dintre văile Teleajen și Prahova (regiunea Ploiești). St. tehn. econ. Inst. Geol., J, 2, 127 p., București.
- Ionescu-Argetoiaia, I. P. (1918) Contribuțiuni la studiul faunei molusce pliocene din Oltenia. An. Inst. Geol. Rom., VIII, p. 383-431, București.



- Macalet, R. (1997) Studiul lito-biostratigrafic al formațiunilor pontiene de molasă dintre valea Buzăului și valea Dâmboviței. Résumé de la thèse, 20 p., Univ. "Al. I. Cuza", Iași.
- Macarovici, N., Turculeț, I. (1972) Paleontologia stratigrafică a României. Ed. tehn. București, 263 p., București.
- Marinescu, Fl., Papaianopol, I. (1987) Formation à charbon du Dacien de la Dépression Gétique (Olténia). *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 72-73/4, p. 135-164, București.
- Neumayr, M., Paul, C. M. (1875) Die Congerien und Paludinenschichten Slavoniens und deren faunen. *Abhand. der K. K. Geol. Reichsanst.*, VII, 3, 106 p., Wien.
- Pană, I., Enache, C., Andreescu, I. (1981) Fauna de moluște a depozitelor cu ligniți din Olténia. 276 p., Craiova.
- (1990) Nouvelles espèces de Nannogastropodes pontiens. *Rev. roum. géol., géophys., géogr. (géologie)*, 34, p. 61-69, București.
- Papaianopol, I. (1976) O faună bosporiană de tip Kamisburun în partea orientală a bazinului Dacic. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, LXII, 3, Paleontologie, p. 108-123, București.
- , Grigoraș, M., Popescu, A., Olteanu, R., Rogge, E., Iva, M., Costea, C., Pâslaru, T., Munteanu, E. (1987) L'étude du Néogène supérieur de la partie orientale de la Plate-forme Moesienne (secteur d'entre la vallée du Neajlov et du Danube) à considérations sur le complexe houiller. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 72-73/4, p. 209-260, București.
- (1989) Etude des unionides du Romanien inférieur de la partie est de Munténie (zone de plis diapirs externes). *Mem. Inst. Geol. Geofiz.*, 32, p. 5-55, București.
- (1990) Considérations sur les mollusques pontiens de Roumanie (in *Chronostratigraphie und Neostatotypen*, Bd. VIII, Pontien, red. Malez M., Stevanovic, P.), p. 582-617, Zagreb-Beograd.
- (1994) Contribution to the study of Pontian, Dacian and Romanian deposits in the basin of the Buzău Valley based on drilling results. *Rom. J. Stratigraphy*, 76, p. 91-97, București.
- , Dumitrică, P., Olteanu, R., Macalet, R. (1994) Neogene in the eastern part of the Moesian Platform (Dacic Basin, Romania). *Rom. J. Stratigraphy*, 76, p. 71-78, București.
- (1995) Mollusques daciens des secteurs central et oriental de la Plate-forme Moesienne. *Rom. J. Paleontology*, 76, p. 105-110, București.
- , Marinescu, B. (1995) Gastropoda (in *Chronostratigraphie und Neostatotypen*, Bd. IX, Dacien, red. Marinescu, Fl., Papaianopol, I.). Edit. Acad. Române, p. 161-171, București.
- (1998) Les mollusques romaniens des secteurs central et oriental de la Plate-forme Moesienne (Bassin Dacique, Roumanie). *Rom. J. Paleontology*, 78, București (sous-presse).
- , Marinescu, B. (1998) Les gastropodes (in *Chronostratigraphie und Neostatotypen*, Bd. X, Romanien, red. Papaianopol, I., Marinescu, Fl., Krstic, N.), Edit. Acad. Române, București (sous-presse).
- (1998) Les mollusques romaniens des secteurs central et oriental de la Plate-forme Moesienne (Bassin Dacique, Roumanie). *Rom. J. Paleontology*, 78, București (sous-presse).
- , Popescu, D. C. (1998) La faune de mollusques du Romanien de Greaca (Plate-forme Moesienne, Bassin Dacique, Roumanie). Univ. București, Simpozionul național de Paleontologie, București (sous-presse).
- , Macalet, R. (1998-1999) Nouvelles espèces des genres *Viviparus*, *Bulimus*, *Micromelania* et *Pyrgula* (Gastropoda, Mesogastropoda) dans les dépôts pontiens de Munténie (partie orientale du Bassin Dacique). *Anal. St. Univ. "Al. I. Cuza"*, (serie nouă), *Geologie*, 1998-1999, Iași (sous-presse).
- Ștefănescu, Sabba (1896) Memoriu relativ la geologia județului Doljiu. *Anuar. Biur. geol.*, 4, p. 317-460, București.
- (1896) Etudes sur les terrains tertiaires de Roumanie. Contribution à l'étude des faunes sarmatiques, pontiques et levantines. *Mem. Soc. Geol. France, Paleont.*, 4, 147 p., Paris.
- Toderiță, V., Preda, I. (1984) La faune des dépôts de charbon de la zone Hirnes-Negoiești-Poiana Seciuri. *Univ. of Bucharest, 76 years of the Laboratory of Paleontology*, spec. vol., p. 261-274, București.
- Wenz, W. (1942) Die Mollusken des Pliozäns der rumänischen Erdölgebiete. *Senkerbergiana*, 24, 293 p., Frankfurt am Main.

Received: May 20, 1998

Accepted: May 26, 1998



PLANCHES



Planche I

- Figs. 1-3** – *Bulimus (Bulimus) spoliatus* (SABBA), (x 4), la vallée de Budureasa, la colline de Belciu Mare, le village de Călugareni, le département de Prahova, Romanien inférieur (Siensien).
- Figs. 4-5** – *Bulimus (Bulimus) spoliatus* (SABBA), (fig. 4 x 4; fig. 5 x 3) le village de la vallée du Jiu, le département de Dolj ; fig. 5, le bord septentrional du lac de Greaca, le village de Greaca, département de Giurgiu, Romanien supérieur (Pélendavien).
- Figs. 6-8** – *Bulimus (Bulimus) vukotinovici* (BRUSINA), (fig. 6 x 3; figs. 7, 8 x 3), fig.6, le bord septentrional du lac du Greaca, le village de Greaca, departement de Giurgiu; fig. 7, le village de Podari, la vallée du Jiu, departement de Dolj; fig. 8, la vallée de Budureasa, entre les vilages Călugareni et Vadu Săpat, département de Prahova, Romanien supérieur (Pélendavien).



I. PAPAIANOPOL, R. MACALEȚ - LES ESPÈCES DE GENRE BULIMUS DU NÉOGÈNE SUPÉRIEUR

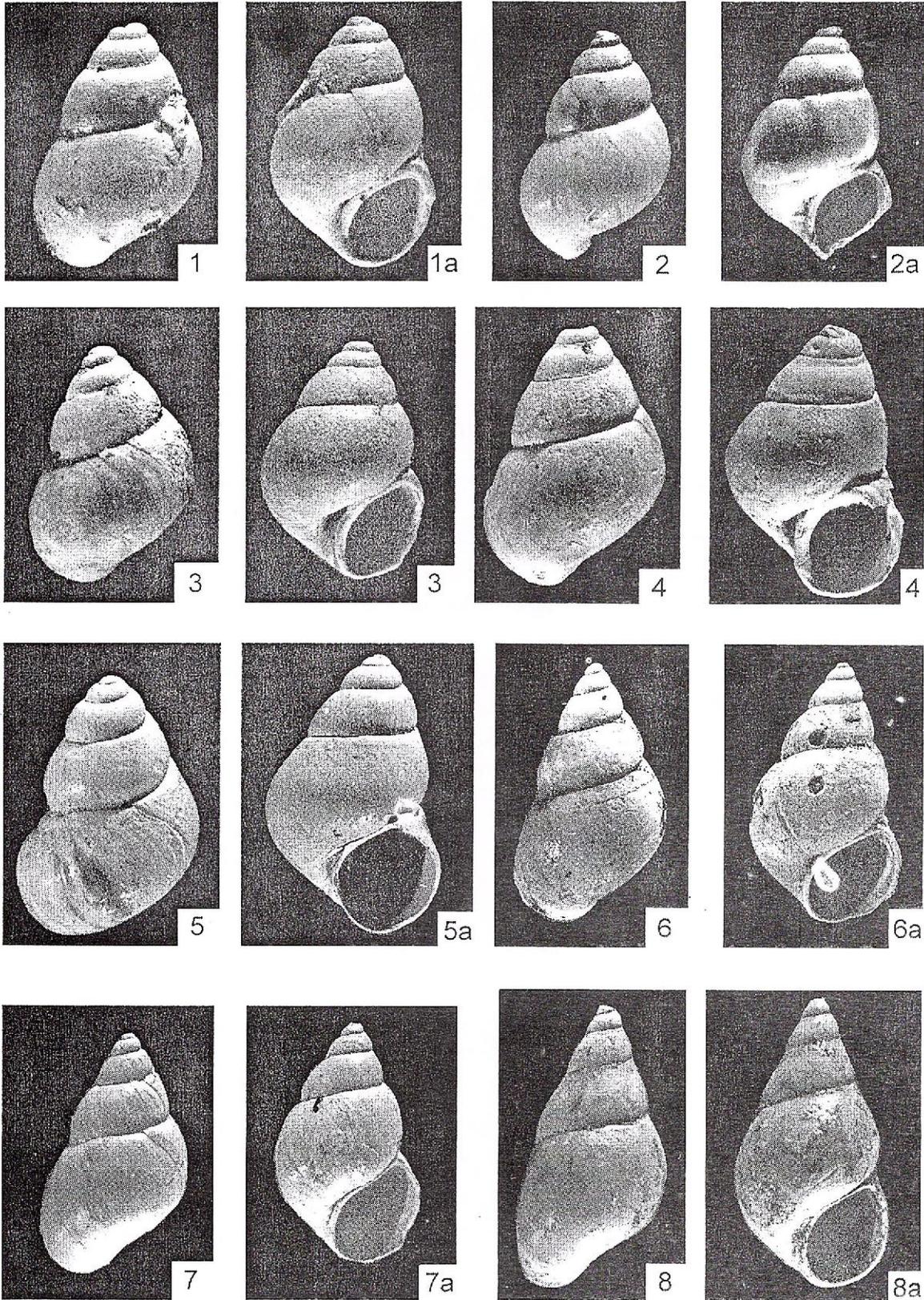


Planche II

Figs. 1-3 — *Bulimus (Bulimus) podarensis* PANĂ, (x5), figs. 1, 2 le village de Podari, la vallée du Jiu, département de Dolj; fig. 3, le forage 36 Roșiori, l'intervalle 136-134 m, la partie centrale de la Plateforme Moesienne, Romanien supérieur (Pélandavien).

Fig. 4 — *Bulimus (Bulimus) croaticus* (PILAR), (x3), la vallée de Budureasca, la colline de Belciu Mare, le village de Călugăreni, département de Prahova, Romanien inférieur (Siensien).

Figs. 5-7 — *Bulimus (Tylopoma) clessini* (BRUSINA), (x3), figs. 5, 6 la vallée de Prigoria, le village de Prigoria, département de Gorj; fig. 7, la vallée de la Ialomița, le village de Priboiu, département de Dâmbovița, Pontien moyen (Portaferrien).

Fig. 8 — *Bulimus (Tylopoma) orientalis* PAPAÏANOPOL ET MACALETZ, (x3), la vallée du Călugăreni, le village de Butuci, département de Prahova, Pontien supérieur (Bosphorien).



I. PAPAIANOPOL, R. MACALET LES ESPÈCES DE GENRE BULIMUS DU NÉOGÈNE SUPÉRIEUR

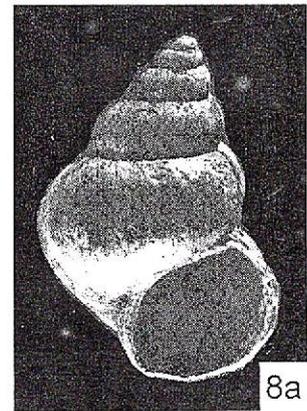
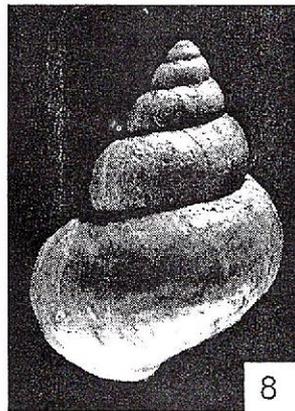
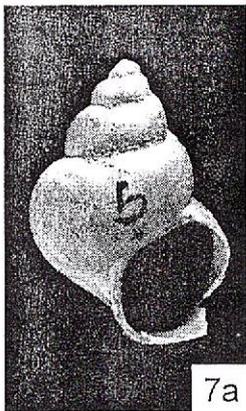
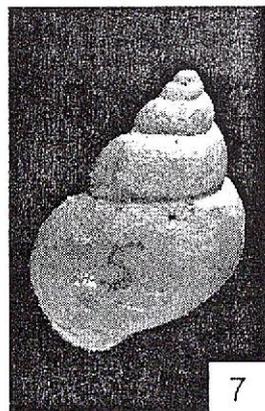
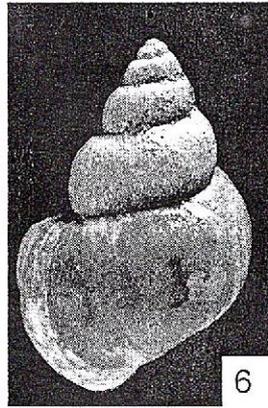
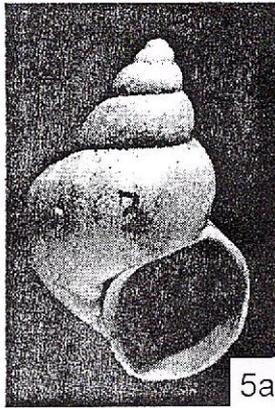
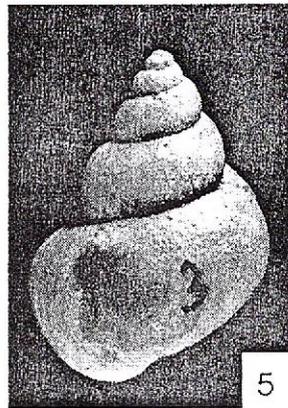
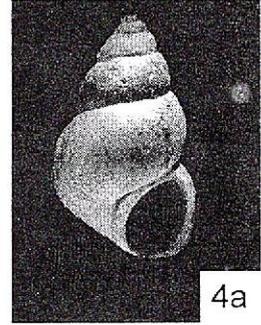
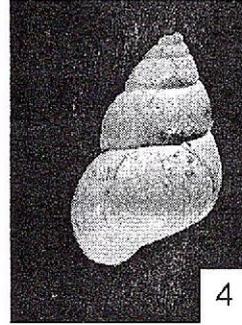
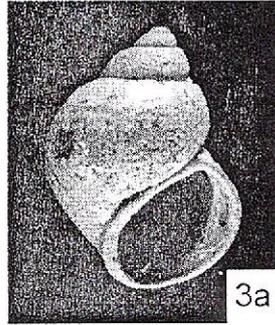
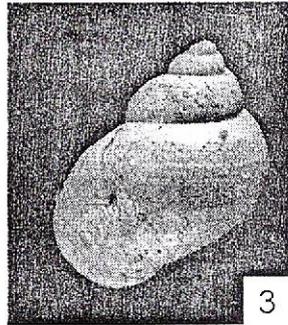
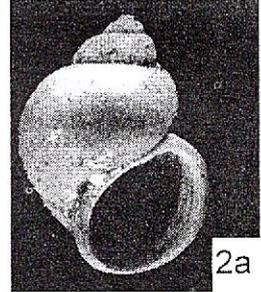
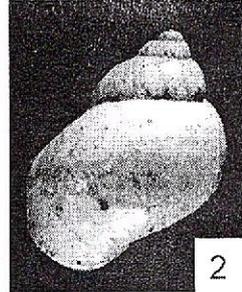
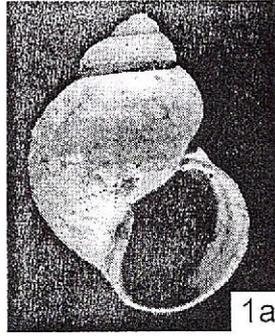
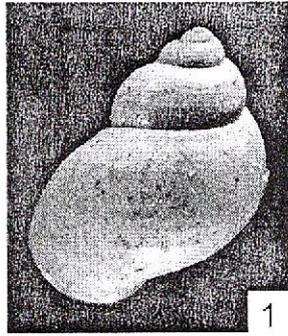
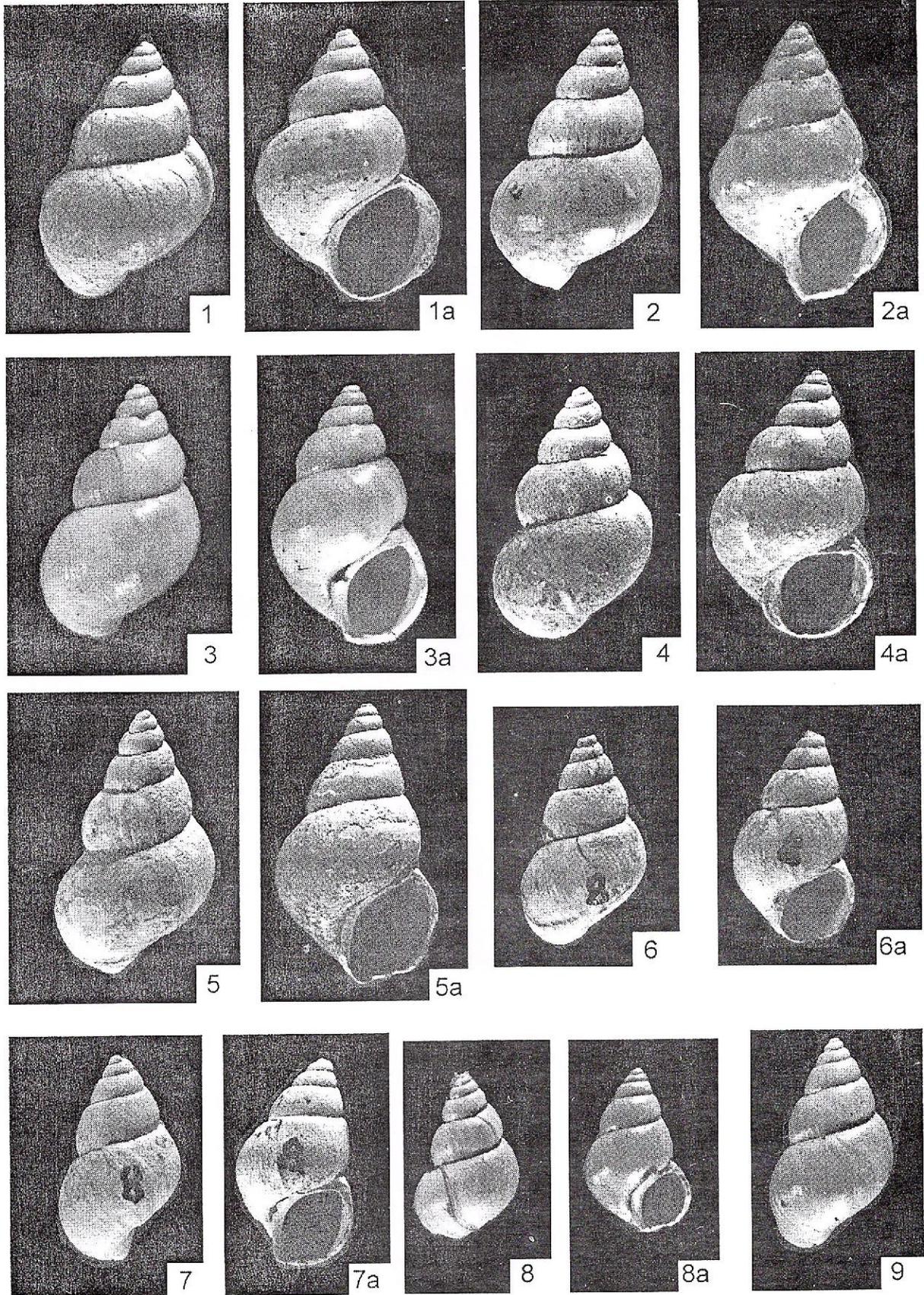


Planche III

- Figs. 1-2 — *Bulimus (Tylopoma) orientalis* PAPAÏANOPOUL et MACALETZ, (x3), la vallée du Călugăreni, le village de Butuci, Pontien supérieur (Bosphorien).
- Fig. 3 — *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU), (x5), la vallée de Prigoria, le village de Prigoria, département de Gorj, Pontien moyen (Portaferrien).
- Figs. 4-5 — *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU), (x3), fig. 4, la vallée du Călugăreni, le village de Butuci, département de Prahova; fig. 5, la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, département de Prahova, Pontien supérieur (Bosphorien).
- Figs. 6-7 — *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU), (x3), la vallée Mușilor, affluent droit de la vallée de Cerna, département de Vâlcea, Dacien inférieur (Gétien).
- Figs. 8-9 — *Bulimus (Tylopoma) speciosus* (COBĂLCESCU), (x3), fig. 8, le forage 1059, le village de Ojasca, la vallée du Buzău, l'intervalle 286-283 m; fig. 9, le forage 239, l'intervalle 211-208 m, la partie centrale de la Plate-forme Moesienne, Dacien supérieur (Parscovien).

I. PAPAIANOPOL, R. MACALEȚ – LES ESPÈCES DE GENRE *BULIMUS* DU NÉOGÈNE SUPÉRIEUR



Geological Institute of Romania Rom. J. Paleontology, 78A



Planche IV

Figs. 1-5 — *Bulimus (Tylopoma) socialis* sp.nov. (x6), fig. 1, holotype la vallée Mare, le village de Bengești, département de Valcea, Dacien inférieur (Gétien).

Figs. 6-9 — *Bulimus (Tylopoma) bengestiensis* (FONTANNES), (x3), fig. 6, la vallée d'Amaradia, le village de Sciiuri, département de Gorj; figs. 7, 8, 9, la vallée Mare, le village de Bengești, département de Valcea, Dacien inférieur (Gétien).



I. PAPAIANOPOL, R. MACALEȚ - LES ESPÈCES DE GENRE *BULIMUS* DU NÉOGÈNE SUPÉRIEUR

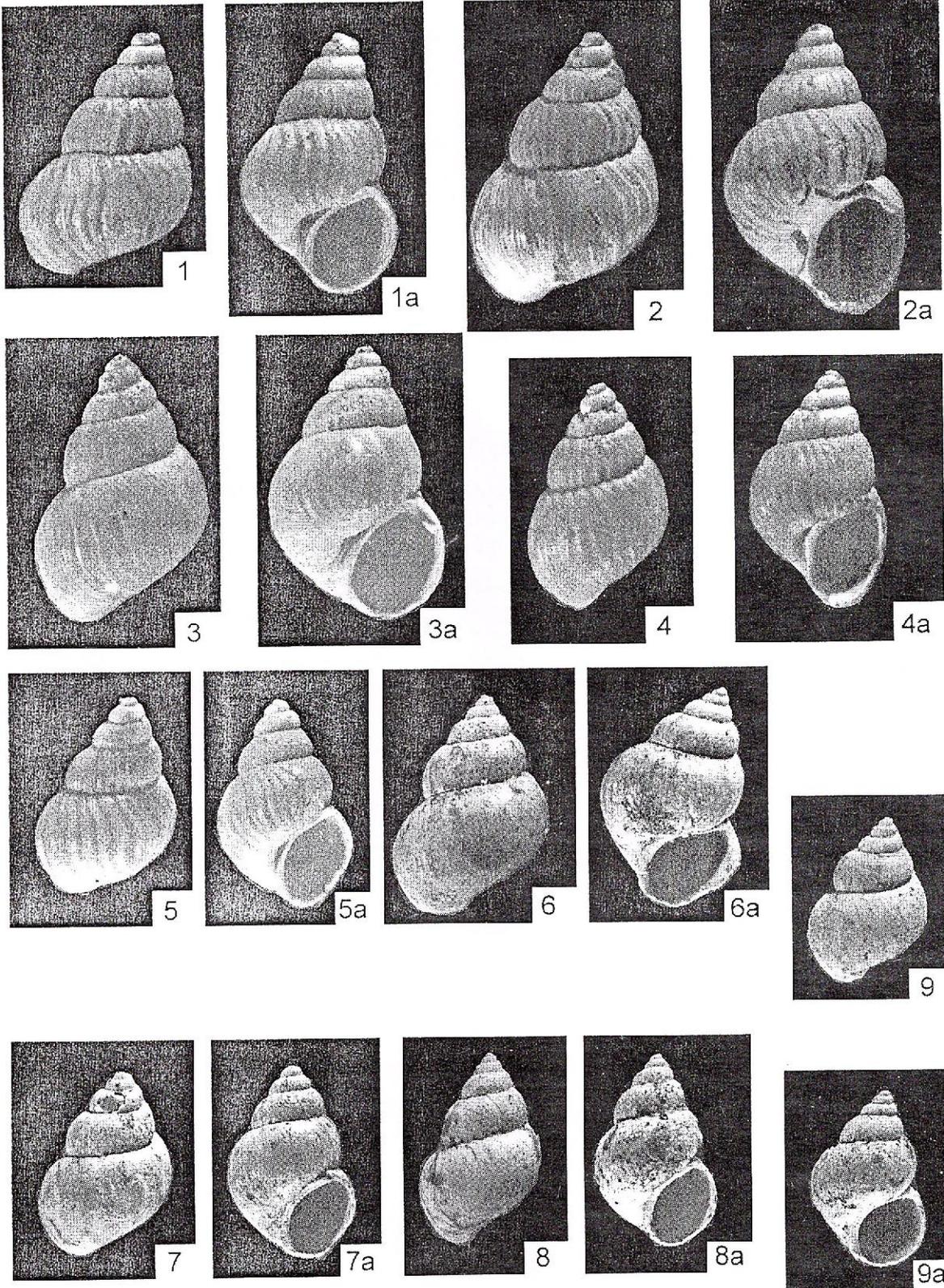
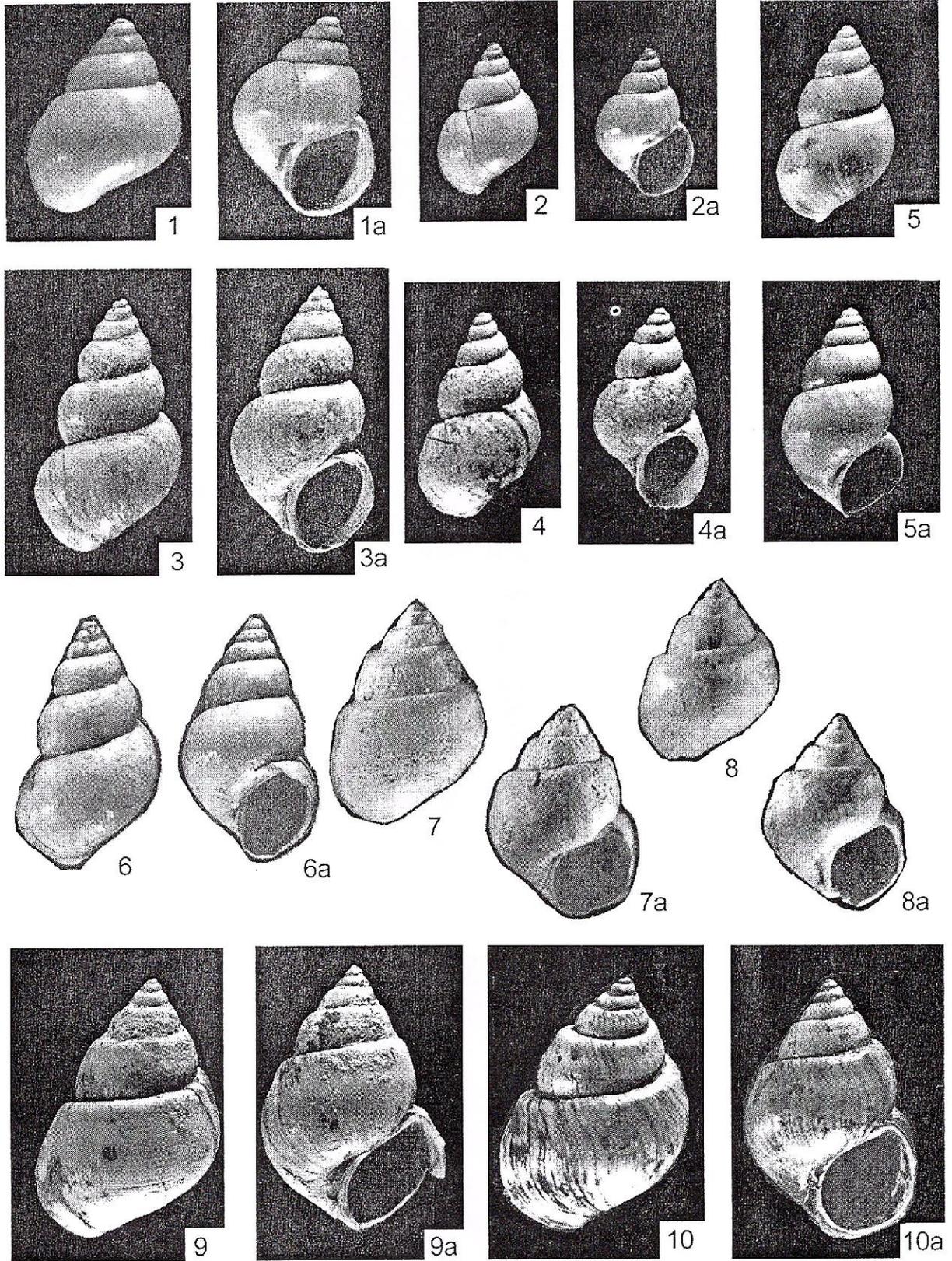


Planche V

- Figs. 1-2** — *Bulimus (Tylopoma) conicus* (COBĂLCESCU), (fig. 1 x5; fig. 2 x3), fig. 1, le forage 160, profondeur 75 m, la partie orientale de la Plate-forme Moesienne; fig. 2, le forage 142, l'intervalle 164-162 m, la partie orientale de la Plate-forme Moesienne, Dacien inférieur (Parscovien).
- Figs. 3-4** — *Bulimus (Tylopoma) heleni* (COBĂLCESCU), (x3), fig. 3, la vallée Buna, le village de Cucești, département de Vâlcea; fig. 4, la vallée Cerna, département de Vâlcea, Dacien inférieur (Gétien).
- Figs. 5-6** — *Bulimus (Tylopoma) heleni* (COBĂLCESCU), (x3), le forage 239, le périmètre Drăgănești-Vlaşca, la partie centrale de la Plate-forme Moesienne, l'intervalle 211-208 m, Dacien supérieur (Parscovien).
- Figs. 7-9** — *Bulimus (Tylopoma) brusinae* (SABBA), (x3), figs. 7, 8, la vallée de Budureasca, la colline de Belciu Mare, le village de Călugăreni, département de Prahova; fig. 9, la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, département de Prahova, Romanien inférieur (Siensien).
- Fig. 10** — *Bulimus (Tylopoma) brusinae* (SABBA), (x3), la vallée du Dan, la localité de Gura Ociței, département de Dâmbovița, Romanien supérieur (Pélandavien).



I. PAPAIANOPOL, R. MACALEȚ - LES ESPÈCES DE GENRE *BULIMUS* DU NÉOGÈNE SUPÉRIEUR



Geological Institute of Romania. Rom. J. Paleontology, 78A.



Planche VI

Figs. 1-2 — *Bulimus (Tylopoma) moesicus* sp.nov., (x3), fig. 1, holotype le forage 160, profondeur 75 m, la partie orientale de la Plate-forme Moesienne, Dacien supérieur (Parscovien).

Figs. 3-5 — *Bulimus (Tylopoma) oncophorus* (BRUSINA), (x3), figs. 3, 4, la vallée de Budureasca, la colline de Belciu Mare, le village de Călugăreni, département de Prahova; fig. 5, la vallée de Ceptura, le village de Ceptura, département de Prahova, Romanien inférieur (Siensien).

Figs. 6-7 — *Bulimus (Tylopoma) oncophorus* (BRUSINA), (x3), fig. 6, le forage 130, l'intervalle 177-171 m, la partie orientale du Plate-forme Moesienne, fig. 7, le forage 302, l'intervalle 147-144 m, la partie centrale de la Plate-forme Moesienne, Romanien supérieur (Pélendavien).

Fig. 8 — *Bulimus (Tylopoma) falconensis* sp.nov., (x5), holotype, la vallée de Budureasca, la colline de Belciu Mare, le village de Călugăreni, département de Prahova, Romanien inférieur (Siensien).



I. PAPAIANOPOL, R. MACALEȚ - LES ESPÈCES DE GENRE *BULIMUS* DU NÉOGÈNE SUPÉRIEUR

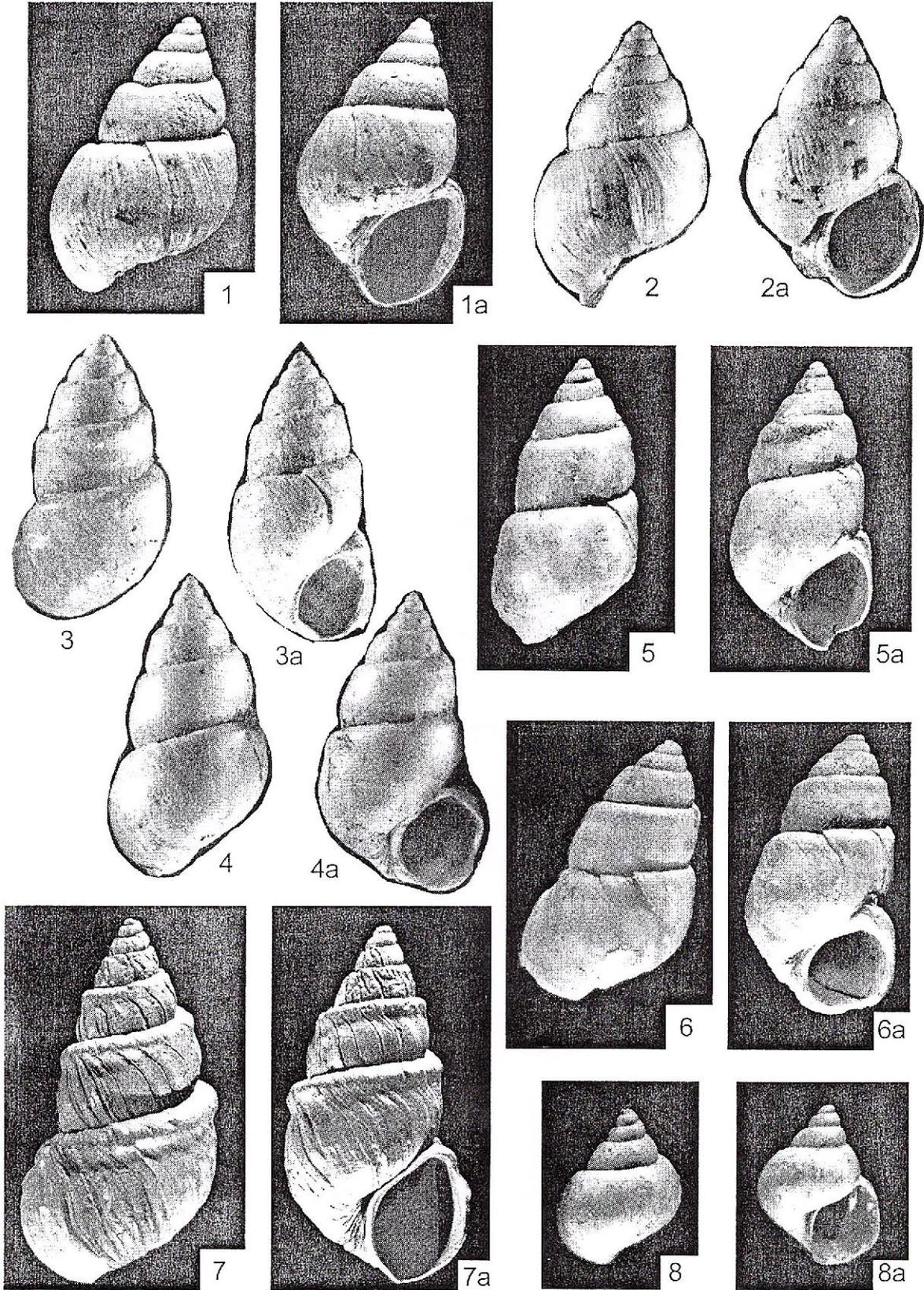
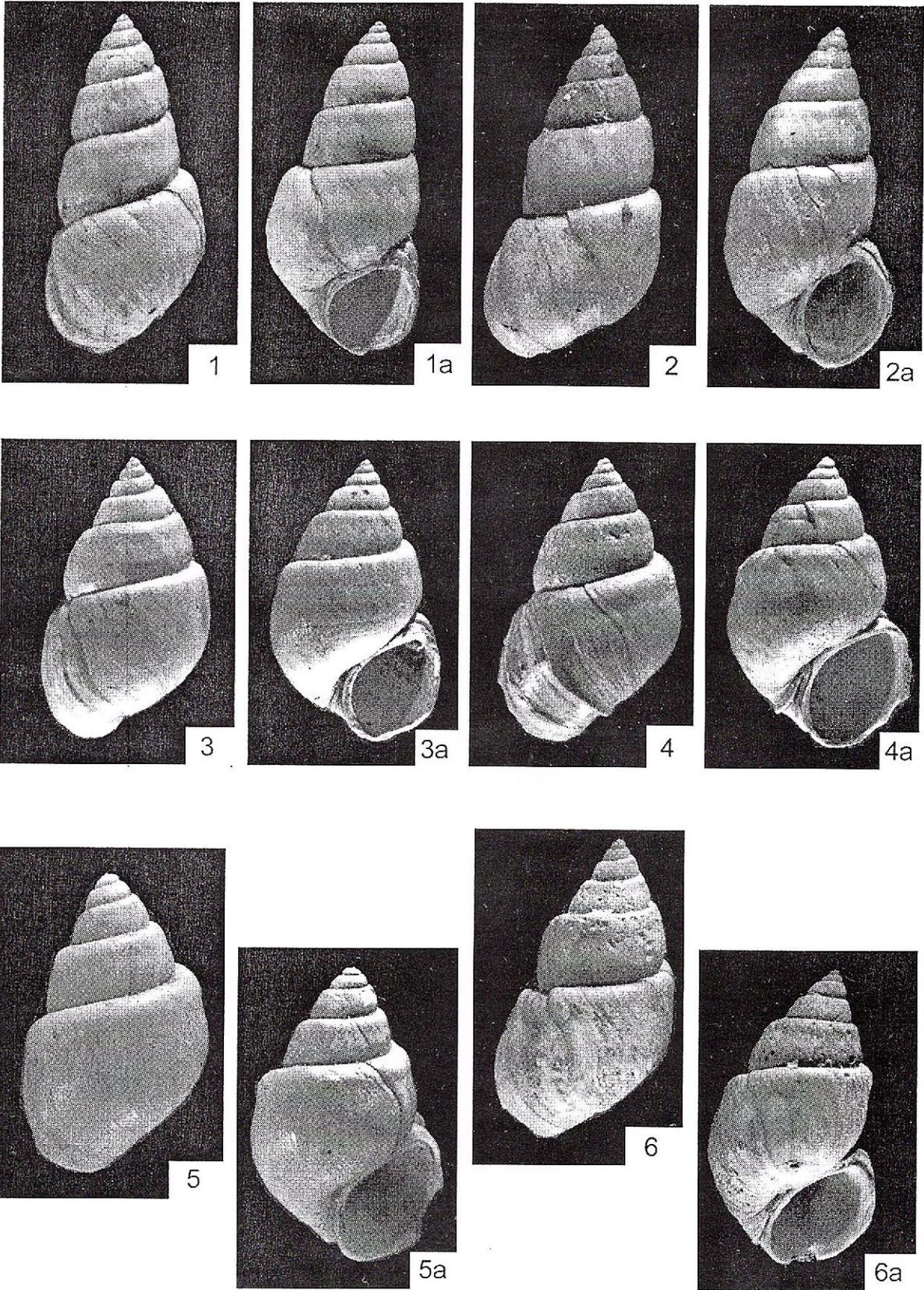


Planche VII

- Figs. 1-2** — *Bulimus (Tylopoma) altus* sp. nov., (x3), fig. 1, holotype, la vallée Budureasca, le colline de Belciu Mare, le village Călugăreni, département de Prahova, Romanien inférieur (Siensien).
- Figs. 3-4** — *Bulimus (Tylopoma) melanthopsis* (BRUSINA), (x3), la vallée Budureasca, la colline de Belciu Mare, le village de Călugăreni, département de Prahova, Romanien inférieur (Siensien).
- Figs. 5-6** — *Bulimus (Tylopoma) melanthopsis* (BRUSINA), (x3), la vallée du Dan, la localité de Gura Ocnitei, département de Dâmbovița, Romanien supérieur (Pélandavien).



I. PAPAIANOPOL, R. MACALEȚ - LES ESPÈCES DE GENRE BULIMUS DU NÉOGÈNE SUPÉRIEUR



Geological Institute of Romania. Rom. J. Paleontology, 78A

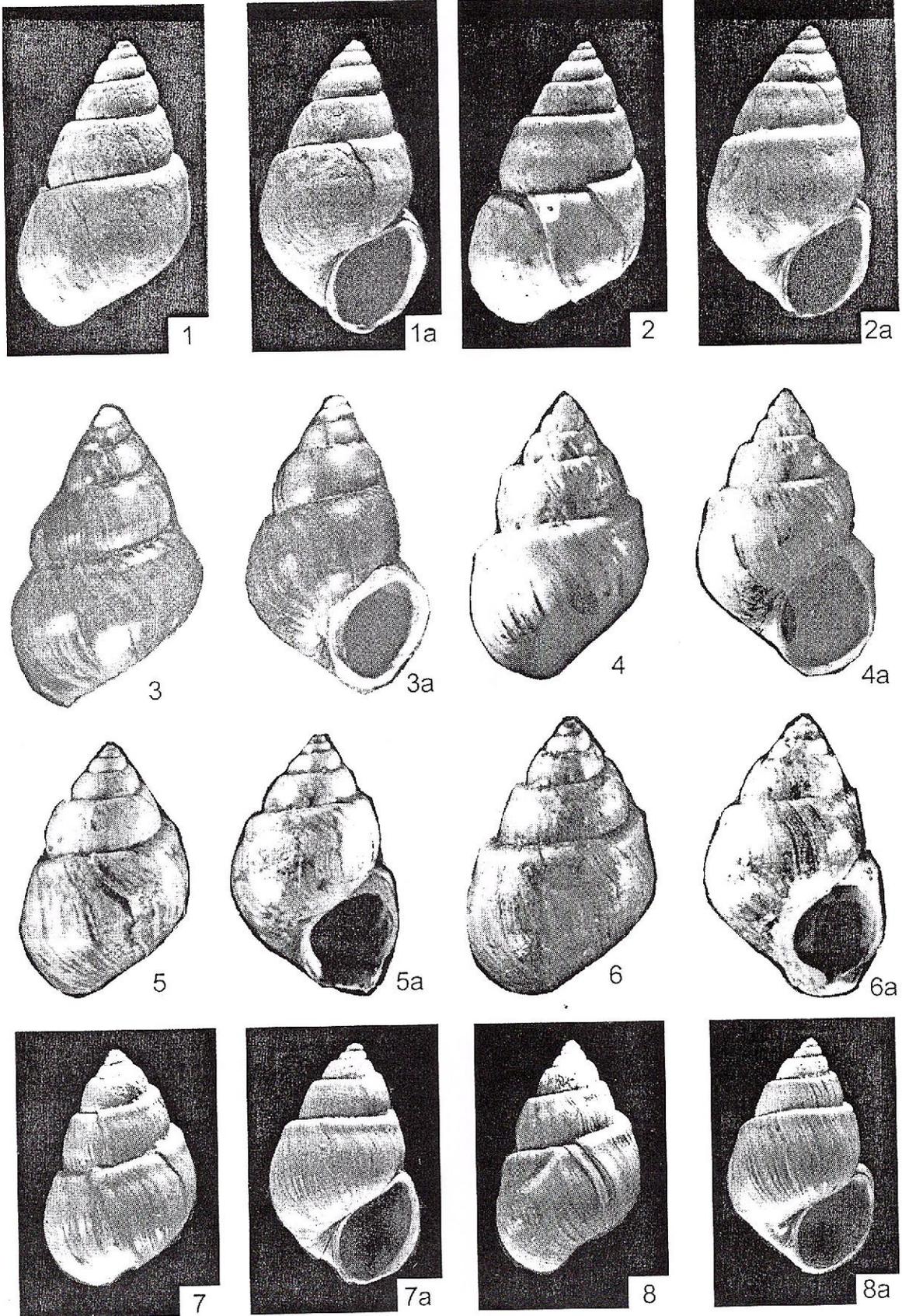


Planche VIII

- Figs. 1-2** — *Bulimus (Tylopoma) pilari* (NEUMAYR), (x3), la vallée de Budureasca, la colline de Belciu Mare, le village de Călugăreni, département de Prahova, Romanien inférieur (Siensien).
- Fig. 3** — *Bulimus (Tylopoma) pilari* (NEUMAYR), (x5), le forage 164, l'intervalle 66-61 m, la partie orientale de la Plate-forme Moesienne, Romanien supérieur (Pélandavien).
- Fig. 4** — *Bulimus (Tylopoma) plicata* SABBA, (x3), la vallée de Tohăneasa, le village de Tohani, département de Prahova, Romanien inférieur (Siensien).
- Figs. 5-8** — *Bulimus (Tylopoma) plicata* SABBA, (x3), figs. 5, 6, le forage 4154, l'intervalle 138-137 m, le périmètre Gheboieni, département de Dâmbovița; figs. 7, 8, le forage 12, l'intervalle 512-509 m, le périmètre Scornicești, département de l'Olt, Romanien supérieur (Pélandavien).



I. PAPAIANOPOL, R. MACALEȚ - LES ESPÈCES DE GENRE BULIMUS DU NÉOGÈNE SUPÉRIEUR



Geological Institute of Romania. Rom. J. Paleontology, 78A



Planche IX

Figs. 1-2 — *Bulimus (Tylopoma) gradata* SABBA, (x3), la vallée de Budureasca, la colline de Belciu Mare, le village de Călugăreni, département de Prahova, Romanien inférieur (Siensien).

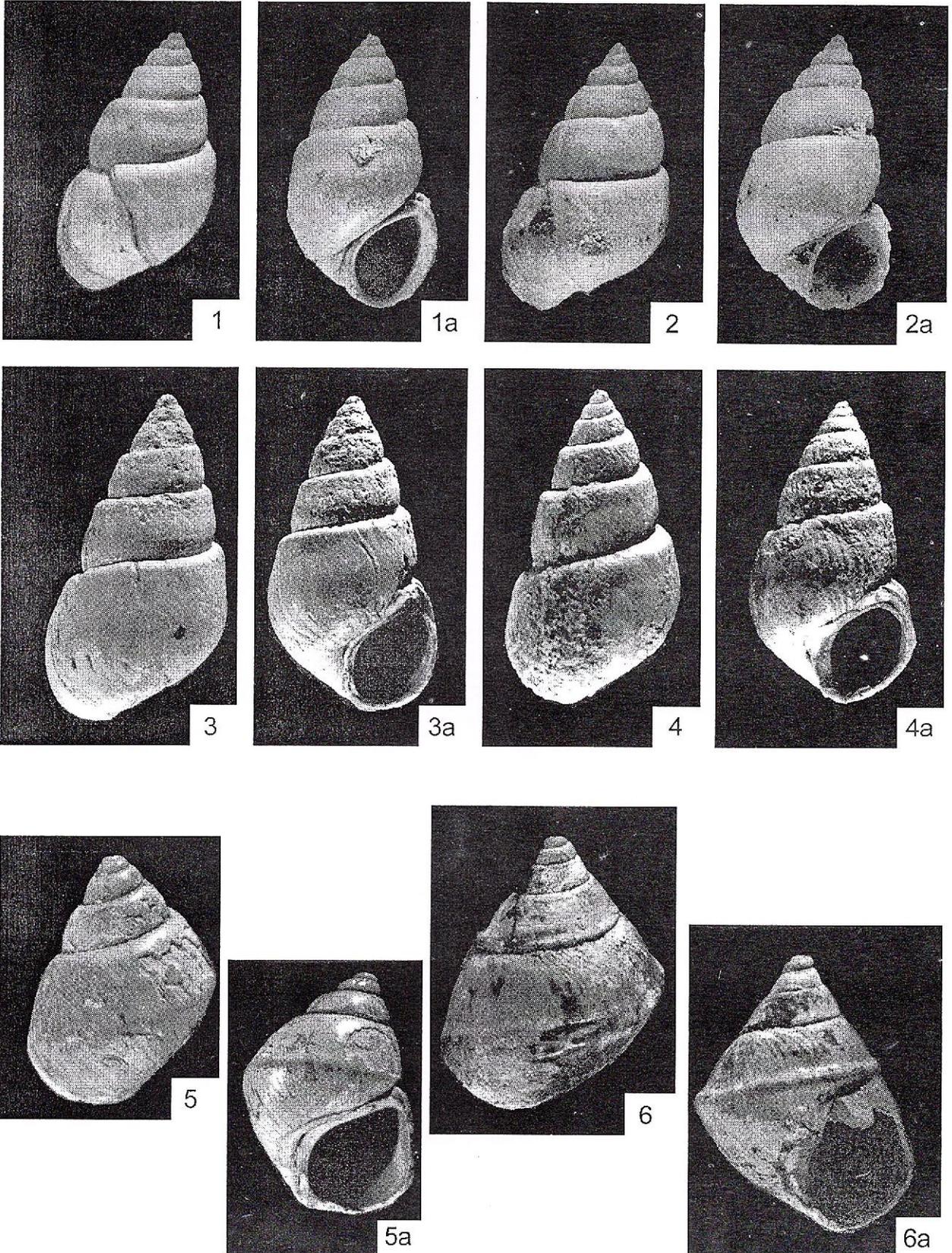
Figs. 3-4 — *Bulimus (Tylopoma) gradata* SABBA, (x3), le forage 302, l'intervalle 147-144 m, le périmètre Roşiori de Vede, la partie centrale de la Plate-forme Moesienne, Romanien supérieur (Pélendavien).

Fig. 5 — *Bulimus (Daciella) carinata* WENZ, (x5), la vallée du Slănicu de Buzău, le village de Dogari, département de Buzău, Dacien inférieur (Gétien).

Fig. 6 — *Bulimus (Daciella) valdecarinatus* WENZ, (x5), le forage 22 Orbeasca, l'intervalle 269,50-269,20 m, la partie centrale de la Plate-forme Moesienne, Dacien supérieur (Parscovien).



I. PAPAIANOPOL, R. MACALEȚ – LES ESPÈCES DE GENRE BULIMUS DU NÉOGÈNE SUPÉRIEUR



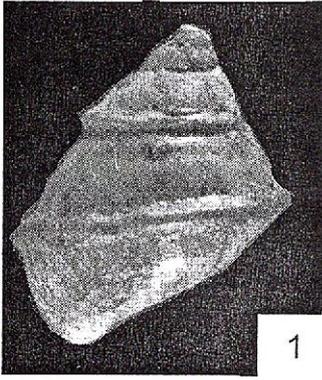
Geological Institute of Romania. Rom. J. Paleontology, 78A

Planche X

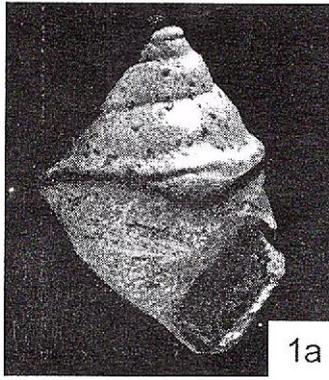
Figs. 1-6 — *Bulimus (Daciella) valdecarinatus* WENZ, (x5), la vallée de Budureaşca, sud-ouest de village de Călugăreni, département de Prahova, Romanien inférieur (Siensien).



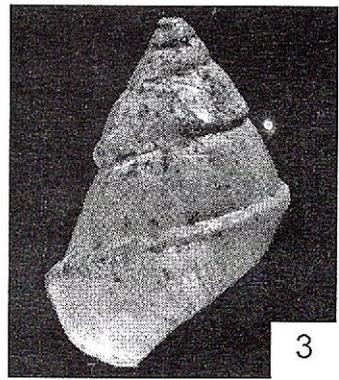
I. PAPAIANOPOL, R. MACALET - LES ESPÈCES DE GENRE BULIMUS DU NÉOGÈNE SUPÉRIEUR



1



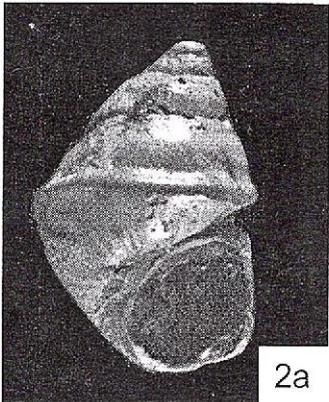
1a



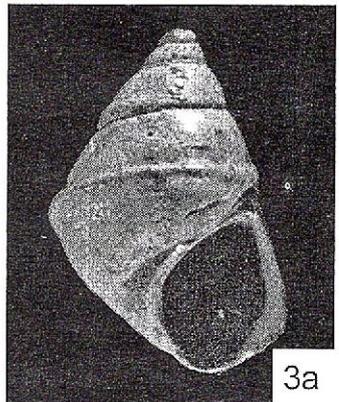
3



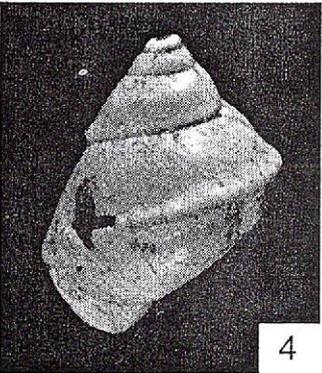
2



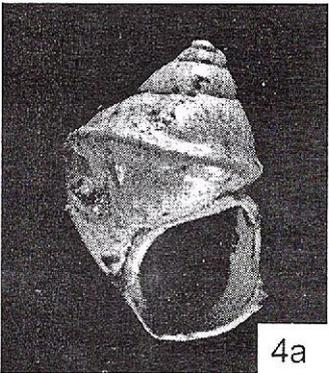
2a



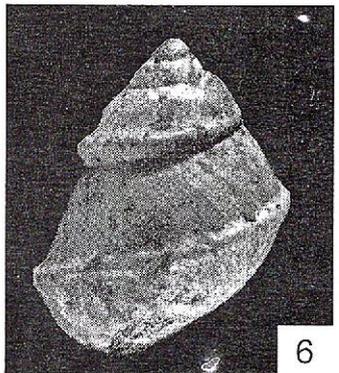
3a



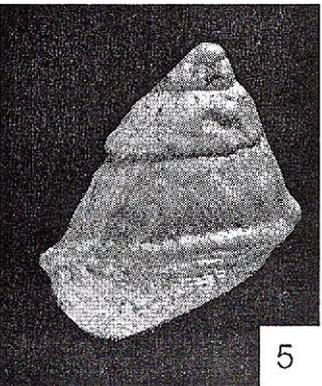
4



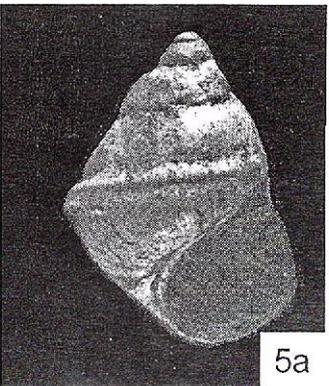
4a



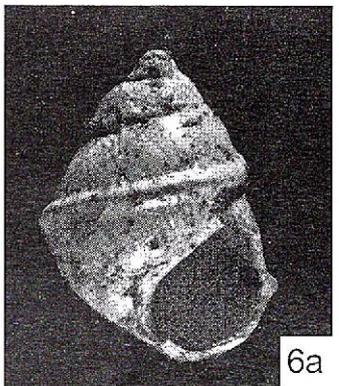
6



5



5a



6a

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

ROMANIAN JOURNAL OF PALEONTOLOGY publishes original scientific contributions dealing with any subject of this field.

Only papers presenting concisely and clearly new information will be accepted. The manuscript will be submitted for critical lecture to one or several advisers. Papers will be definitely rejected after a second unsatisfactory revision by the authors. The manuscripts will not be returned to the authors even if rejected.

Manuscripts are preferred in English or French. Manuscripts submitted in Romanian will be accompanied by an abstract in English or French (maximum 10 per cent of the manuscript volume).

Papers should be submitted on diskette and typed text in duplicate to the secretary of the Editorial Board, including the reproduction ready original figures. The manuscript should comprise: text (with a title page which is the first page of it), references, key words, abstract, illustrations, captions and a summary for technical purposes.

Author(s) should add a separate sheet with a short title (colontitle) of maximum 60 strokes and a summary indicating the hierarchy of headings from the text listed in decimal classification (1; 1.1; 1.1.1) but not exceeding four categories.

Text should be on diskette, format ASCII and 2 copies, holding an empty place of 3 cm on the left side of the page. The text cannot exceed 10 typewritten pages (including references and figures).

Front page (first page of the text) should comprise: a) title of the paper (concise but informative) with an empty space of 8 cm above it; b) full name(s) of the author(s); c) institution(s) and address(es) for each author or group of authors; d) text.

Footnotes should be numbered consecutively.

Citations in the text should include the name of the author and the publication year. Example: Ionescu (1970) or (Ionescu, 1970). For two authors: Ionescu, Popescu (1969) or (Ionescu, Popescu, 1969). For more than two authors: Ionescu et al. (1980) or (Ionescu et al., 1980). For papers which are in course of print the publication year will be replaced by "in press". Unpublished papers or reports will be cited in the text like the published ones.

Abstract, of maximum 20 lines (on separate sheet), must be in English, summarizing the main results and conclusions (not a simple listing of topics).

Key words (max. 10 items), in English or French, following the language used in the text (or the *Resumé* if the text is in Romanian), given in succession from general to specific, should be typed on the abstract page.

References should be typed in double-line spacing, listed in alphabetical order and chronological order for authors with more than one reference. Abbreviations

of journals or publishing houses should be in accordance with the recommendations of the respective publications or with the international practice.

Examples:

a) journals:

Giușcă, D. (1952) Contributions à l'étude cristallographique des niobates. *An. Com. Geol.*, XXIII, p. 259-268, București.

– , Pavelescu, L. (1954) Contribuții la studiul mineralogic al zăcămintului de la Mușca. *Comm. Acad. Rom.*, IV, 11-12, p. 658-991, București.

b) special issues:

Strand, T. (1972) The Norwegian Caledonides. p. 1-20. In: Kulling, O., Strand, T. (eds.) *Scandinavian Caledonides*, 560 p., Interscience Publishers.

c) books:

Bălan, M. (1976) Zăcămintele manganifere de la Iacobi. *Ed. Acad. Rom.*, 132 p., București.

d) maps:

Ionescu, I., Popescu, P., Georgescu, G. (1990) Geological Map of Romania, scale 1:50,000, sheet Cîmpulung. *Inst. Geol. Geofiz.*, București.

e) unpublished papers or reports:

Dumitrescu, D., Ionescu, I., Moldoveanu, M. (1987) Report. *Arch. Inst. Geol. Geofiz.*, București.

Papers or books published in Russian, Bulgarian or Serbian etc. should be mentioned in the references transliterating the name and titles. Example:

Krashennnikov, V. A., Basov, I. A. (1968) *Stratigrafiya kainozoa*. Trudy GIN, 410, 208 p., Nauka, Moscow.

Illustrations (figures and plates) must be numbered and submitted as originals on separate sheets (tracing papers), ready for reproduction. The thickness of the lines, lettering and symbols on figures should be large enough to be easily read after size-reduction. The original size should not extend beyond the print area of the page: column width 8 cm, page width 16.5 cm, page length 23 cm for figures; the width of line drawings should not extend over a single (16.5/23) or double (23/33 cm) page area and must be self-explanatory (including title, authors, legend etc.). The graphic scale is obligatory.

Photographic illustrations (black-and-white only) must be of high quality and should be grouped into plates 16/23 cm in size. Each plate should have the photos numbered, i.e. Pl. I, Fig. 1; Pl. II, Fig. 1.

Tables should be numbered and entitled. Original size of the tables should correspond to the above mentioned (8/16.5 or 16.5/23) dimensions of the printing area.

Author(s) will receive only one set of preprint proofs which must be returned, with corrections, 10 days after receiving them. Only printing errors should be corrected, no changes in the text can be accepted.

Thirty offprints of each paper are supplied to the author(s) free of charge.

Editorial Board





INSTRUCȚIUNI PENTRU AUTORI

ROMANIAN JOURNAL OF PALEONTOLOGY publică contribuții științifice originale referitoare la acest domeniu.

Vor fi acceptate numai lucrările care prezintă concis și clar informații noi. Manuscrisul va fi supus lecturii critice a unuia sau mai multor specialiști; după a doua revizie nesatisfăcătoare din partea autorilor va fi respins definitiv și nu va fi înapoiat.

Manuscrisele trebuie prezentate, de regulă, în engleză sau franceză; cele prezentate în limba română trebuie să fie însoțite de un rezumat, în engleză sau franceză, de maximum 10 % din volumul manuscrisului.

Lucrările trebuie depuse, pe disketă și text pe hârtie în două exemplare, la secretariatul Comitetului de redacție, inclusiv ilustrațiile în original. Manuscrisul trebuie să cuprindă: textul (cu o pagină de titlu, care este și prima pagină a lucrării), bibliografie, cuvinte cheie, abstract, ilustrații, explicații ale figurilor și planșelor, și un sumar cu scop tehnic.

Se va adăuga o filă separată cu un colontitlu de maximum 60 semne și un sumar, în care se va indica ierarhia titlurilor din text în clasificarea zecimală (1; 1.1; 1.1.1), care nu trebuie să depășească patru categorii.

Textul va fi predat pe disketă, format ASCII și două copii pe hârtie, cu un spațiu liber de 3 cm în partea stângă a paginii și nu trebuie să depășească 10 pagini (inclusiv bibliografia și figurile).

Prima pagină a textului va cuprinde: a) titlul lucrării (concis, dar informativ), cu un spațiu de 8 cm deasupra; b) numele întreg al autorului (autorilor); c) instituția (instituțiile) și adresa (adresele) pentru fiecare autor sau grup de autori; d) text.

Notele de subsol se vor numerota consecutiv.

Citările din text trebuie să includă numele autorului și anul publicării. Exemplu: Ionescu (1970) sau (Ionescu, 1970). Pentru doi autori: Ionescu, Popescu (1969) sau (Ionescu, Popescu, 1969). Pentru mai mult de doi autori: Ionescu et al. (1980) sau (Ionescu et al., 1980). Pentru lucrările care se află sub tipar, anul publicării va fi înlocuit cu "in press". Lucrările nepublicate și rapoartele vor fi citate în text ca și cele publicate.

Abstractul, maximum 20 rânduri (pe filă separată), trebuie să fie în limba engleză și să prezinte pe scurt principalele rezultate și concluzii (nu o simplă listă cu subiecte abordate).

Cuvintele cheie (maximum 10) trebuie să fie în limba engleză sau franceză, corespunzător limbii în care este lucrarea (sau abstractul, dacă textul este în română), prezentate în succesiune de la general la specific și dactilografiate pe pagina cu abstractul.

Bibliografia se prezintă în ordine alfabetică și cronologică pentru autorii cu mai mult de o lucrare. Abrevierile titlului jurnalului sau ale editurii trebuie să fie conforme cu recomandările respectivelor publicații sau cu standardele internaționale.

Exemple:

a) jurnale:

Giuşcă, D. (1952) Contributions à l'étude cristallographique des niobates. *An. Com. Geol.*, XXIII, p. 259-268, București.

- , Pavelescu, L. (1954) Contribuții la studiul mineralogic al zăcămintului de la Mușca. *Comm. Acad. Rom.*, IV, 11-12, p. 658-991, București.

b) publicații speciale:

Strand, T. (1972) The Norwegian Caledonides. p. 1-20. In: Kulling, O., Strand, T. (eds.) *Scandinavian Caledonides*, 560 p., Interscience Publishers.

c) cărți:

Bălan, M. (1976) Zăcămintele manganifere de la Iacobeni. Ed. Acad. Rom., 132 p., București.

d) hărți:

Ionescu, I., Popescu, P., Georgescu, G. (1990) Geological Map of Romania, scale 1:50,000, sheet Cîmpulung. Inst. Geol. Geofiz., București.

e) lucrări nepublicate sau rapoarte:

Dumitrescu, D., Ionescu, I., Moldoveanu, M. (1987) Report. Arch. I.G.R., București.

Lucrările sau cărțile publicate în rusă, bulgară, sârbă etc. trebuie menționate în bibliografie transliterând numele și titlurile. Exemplu:

Krashennikov, V. A., Basov, I. A. (1968) Stratigrafiya kainozoa. Trudy GIN, 410, 208 p., Nauka, Moscow.

Ilustrațiile (figuri și planșe) trebuie numerotate și prezentate în original, pe coli separate (hârtie de calc), bune pentru reprodus. Dimensiunea liniilor, a literelor și a simbolurilor pe figuri trebuie să fie suficient de mare pentru a putea fi citite cu ușurință după ce au fost reduse. Dimensiunea originalului nu trebuie să depășească suprafața tipografică a paginii: lățimea coloanei 8 cm, lățimea paginii 16,5 cm, lungimea paginii 23 cm, pentru figuri, iar pentru planșele liniare nu trebuie să depășească dimensiunile unei pagini simple (16,5/23 cm) sau duble (23/33 cm) și trebuie să fie autoexplicativă (să includă titlul, autori, explicație etc.). Scară grafică obligatorie.

Ilustrațiile fotografice (numai alb-negru) trebuie să fie clare, cu contrast bun și grupate pe planșe de 16/23 cm. În cadrul fiecărei planșe număratoarea fotografiilor se repetă (de. ex. Pl. I, fig. 1, Pl. II, fig. 1).

Tabelele vor fi numerotate și vor avea un titlu. Dimensiunea originală a tabelelor trebuie să corespundă dimensiunilor tipografice menționate mai sus (8/16,5 sau 16,5/23).

Autorii vor primi un singur set de corectură, pe care trebuie să-l înapoieze, cu corecturile corespunzătoare, după 10 zile de la primire. Numai greșelile de tipar trebuie corectate; nu sînt acceptate modificări.

Autorii vor primi gratuit 30 de extrase pentru fiecare lucrare.

Comitetul de redacție



Toate drepturile rezervate editurii Institutului Geologic al României
All rights reserved to the Geological Institute of Romania

Translation and language review by:
Adriana Năstase, Mariana Borcoș

Editorial Staff:
Natalia Conovici, Cristian Toth

Illustration:
Paraschiv Toader, Veronica Sdrula

Printing:
N. Păleanu, E. Ștefan, P. Jurjea, F. Dumitru



