

Bull. Soc. belge Géologie	T. 85	fasc. 2	pp. 63-88 2 fig. 8 pl.	Bruxelles 1976
Bull. Belg. Ver. Geologie	V. 85	deel 2	blz.63-88 2 fig. 8 pl.	Brussel 1976

## LES SUBDIVISIONS DU DACIEN FONDEES SUR LES ASSOCIATIONS DE MALACOFAUNE ET D'OSTRACOFAUNE

par Elisabeta HANGANU (\*), Ioan PAPAIANOPOL (\*\*)

ABSTRACT. - The paper includes the outcomes of the biostratigraphic, macrofaunistic and microfaunistic studies on the Dacian deposits from the Eastern part of Wallachia (Prahova district). There are briefly presented the main opinions regarding the subdividing of the Dacian stage and it is emphasized that on the base of the malacofauna and ostracofauna assemblages it can be distinguished two substages : the lower one (GETIAN) seldom with transitional features, represented by the bed including *Pachydaena*, *Bakunella dorsoarcuata*, *Cyprideis*, *Candonidae*, and the upper one (PARSCOVIAN) having the most representative forms in *Psilodon haueri*, *Ps. neumayri*, *Ps. euphrosinae*, *Cypria* sp., *Candona (Caspiocypris)* sp., *Cyprinotus*, *Cyprideis*. On the ostracofauna base it can be established some key beds within the region. The riches and the diversity of both, macrofauna and microfauna led us to the conclusion that this sector acted as an ecological niche.

Dans le guide du troisième Congrès International du Pétrole de Bucarest, W. TEISSEYRE (1907) avait utilisé pour la première fois la dénomination d'étage Dacien, dans lequel il avait inclus les "Couches d'âge Dacien" à Congéries et les couches d'âge Dacien à *Vivipara bifarcinata* RIELZ" (page 41). Comme point de départ pour l'individualisation de l'étage Dacien, on avait utilisé ce que G. COBALCESCU (1883) avait séparé comme "Système à *Psilodontes*" dans la zone Berca-Beceni-Pirsovcov. TEISSEYRE (1908) avait démontré que du point de vue de l'âge géologique l'étage Dacien peut être comparé avec les couches à minerai de Kamisburun. Du tableau annexé au guide, il ressort que TEISSEYRE avait indiqué la possibilité de séparer dans l'étage Dacien deux horizons : les couches inférieures à *Psilodon*. En même temps, TEISSEYRE considère que les couches à *Viviparus bifarcinatus* et les couches à Unionides lisses peuvent constituer un faciès du Dacien. En réalité, elles se situent au-dessus des couches à *Proso-daena (Psilodon) neumayri euphrosinae* COBALCESCU. TEISSEYRE (1908) insiste sur la nécessité d'introduire l'étage Dacien dans l'échelle stratigraphique, celui-ci représentant une unité stratigraphique ayant la même valeur que les autres étages acceptés pour l'Est de l'Europe et en même temps une phase particulière, une diminution de la salinité qui comprend le Bassin Dacique et le Bassin Euxinique.

Ultérieurement, la notion d'étage Dacien a été utilisée d'une manière fréquente s'imposant de plus en plus. MACAROVICI N. (1961) discute en détail le problème des limites du Dacien, en montrant que la région Berca-Arbănăși est la plus indiquée pour l'établissement d'un stratotype. L'auteur continue d'inclure au Dacien les couches à *Viviparus bifarcinatus* et à Unionides lisses, plaçant sa limite supérieure au-dessous

(\*) Université de Bucarest, Faculté de Géologie et Géographie, Chaire de Géologie.

(\*\*) Institut de Géologie et Géophysique, Laboratoire de Paléontologie, Bucarest.

des couches où apparaissent les premières Unionides sculptées. En 1965 on a proposé le terme de Gétien pour les couches à *Phyllocardium* et les couches à *Pachydaena*, intervalle stratigraphique qui est attribué au Pontien (N. MACAROVICI, Fl. MARINESCU, I.C. MOTAS, 1965). Ultérieurement le Gétien fut restreint aux couches à *Pachydaena* (A.G. EBERZIN, I.C. MOTAS, N. MACAROVICI, Fl. MARINESCU, 1966) considéré comme unité intercalée entre le Bosphorien et le Dacien *s.str.*, ce dernier renfermant les couches à Prosodacnes de grande taille. Les dépôts à *Viviparus bifarcinatus* sont attribués à l'étage Romanien, proposé par KREJCI-GRAF (1932) dans le but d'éviter les malentendus et les différentes interprétations qu'on donnait au Levantin.

En ce qui concerne les subdivisions de l'étage Dacien, celui-ci fut divisé soit en trois parties (Ioana PANA, 1965, Iona PANA, I. RADULESCU, 1970), soit en deux parties (I. ANDREESCU, 1972, I.C. MOTAS, I. PAPAIANOPOL, 1972). Certains auteurs attribuent au Dacien supérieure les couches à Psilodontes du groupe *haueri* et *neumayri* associés à de nombreux autres éléments (I.C. MOTAS, I. PAPAIANOPOL, 1971, I. PAPAIONOPOL, 1971, I. ANDREESCU, 1972, I.C. MOTOAS, I. PAPAIANOPOL, 1972) tandis que d'autres considèrent qu'au Dacien supérieur correspond un niveau à Limmocardiidés de taille réduite, cas dans lequel les couches à Psilodontes du groupe *haueri* et *neumayri* représenteraient le Dacien moyen (Ioana PANA, 1966, Ioana PANA, I. RADULESCU, 1970).

Tant l'association de malacofaune que celle d'ostracofaune montrent l'individualisation dans le cadre de l'étage Dacien de deux subdivisions distinctes : l'une, inférieure, ayant souvent un caractère de passage prononcé représentée par les couches à PACHYDACNA et la faune qui leur est associée et une autre, supérieure, constituée par les couches à Psilodontes évolués, du type *haueri*, *neumayri* et *euprosinae*. La partie inférieure représente de Gétien, ainsi qu'il a été redéfini par A.G. EBERZIN, I.C. MOTAS, N. MACAROVICI, Fl. MARINESCU (1966), et la partie supérieure, le Parscovien, proposé par I. ANDREESCU (1972).

La limite supérieure de l'étage Dacien est placée au-dessus du dernier niveau à *Prosodaena* (*Psilodon*) *neumayri*, *euprosinae*, dont la qualité d'horizon repère a été mise en évidence par N. MACAROVICI (1961).

Si la limite supérieure du Dacien ne soulève pas de problèmes particuliers, étant marquée non seulement par la disparition des Psilodontes mais aussi par celle de nombreux autres éléments comme *Limnodaena*, *Horiodaena*, *Dacicardium*, *Pontalmyra*, *Plagiodaena*, *Gilletella*, la limite inférieure est souvent assez difficile à tracer, à cause du passage faunique graduel du Pontien supérieur au Dacien inférieur. A cet égard, le critéri des premières apparitions de malacofaune ou ostracofaune n'est pas suffisant, pas plus que celui de la disparition des formes caractéristiques surtout pour le Pontien, car les situations diffèrent d'un lieu à l'autre même quand il s'agit de zones très voisines. Aussi les Pachydaenes primitives du type *Parapachydaena* apparaissent dès le Pontien supérieur associées à *Phyllocardium* *Pontalmyra*, *Caladaena*, *Lunadaena* (N. MACAROVICI, 1961, Elisabeth HANGANU, 1966). De plus, dès le Bosphorien (Pontien supérieur) apparaît une série d'espèces, comme *Stylodaena heberti* (COBALCESCU), *Dreissena rimestiensis* Fontannes, *Unio* (*Unio*) *rumanus* TOURNOUËR qui sont caractéristiques surtout des dépôts daciens. Comme conséquence, dans les zones de passage faunique graduel du Bosphorien (Pontien supérieur) au Gétien (Dacien inférieur), la limite entre le Pontien et le Dacien ne peut être correctement tracée qu'en tenant compte de la constitution de l'ensemble faunique (macrofaune et microfaune) et non pas de l'apparition ou de la disparition des éléments isolés.

L'association macrofaunique du Pontien supérieur, qui représente une continuation directe et naturelle de l'association portuferrienne, est constituée par des éléments variés, comme *Tauricardium*, *Bosphoricardium*, *Phyllocardium*, *Pontalmyra*, *Didacnomya*, *Pseudocatillus*, *Plagiodaena*, *Paradaena*, *Lunadaena*, *Pteradaena*, *Characoconcha*, qui ont à ce niveau stratigraphique soit leur dernier moment d'apparition, soit leur dernier moment de développement maximum et de diversification. Le fait que certaines espèces comme *Phyllocardium planum* et *Dreissenomya aperta* peuvent se perpétuer jusqu'au Dacien supérieur y compris, ne présentent aucune signification biostratigraphique, ces éléments représentant au niveau du Dacien supérieur des "souvenirs" de la faune pontienne. Au niveau des limachelles à *Phyllocardium planum* qui se développent au Pontien supérieur (Bosphorien) l'ostracofaune est constituée par : *Bakumella dorsoarcuata* (ZAL.), *Candona* (Pontonielle) *acuminata striata* MANDLIST., *Pontoleberis pontica* (STANC.), *Cypria tocorjescui* HANGANU, *Candona* (*Caspiocypria*) *alta* (ZAL.), *Candona* (*Caspiolla*) *venusta* ZAL., *Lacoconcha schwaeyeri* SUZIN, *Amicythere palimpsesta* (LIV.).

A la différence de l'association du Pontien supérieur, le complexe macrofaunique du Dacien inférieur (Gétien) est caractérisé en dehors de différentes espèces de *Pachydaena* et de *Parapachydaena* (*mirabilis*, *serena*, *sabbae*, *cobalcescui*) par une série d'autres éléments comme *Prosodaena* (*Prosodaena*) *langiuscula gilletae* MOTAS, *P.* (*Psilodon*) *munieri* SABBA, *Limnocardium* (*Eoericardium*) *motasi* EBERZIN, *L.* (*Tauricardium*) *olteniae* (ARGETOAIA), *Stylodaena herberti* (COBALCESCU), *Zamphiridaena orientalis* (SABBA), *Dacicardium rumanus* (FONTANNES), *Unio* (*Unio*) *rumanus* TOURNOUËR. L'ostracofaune du Dacien

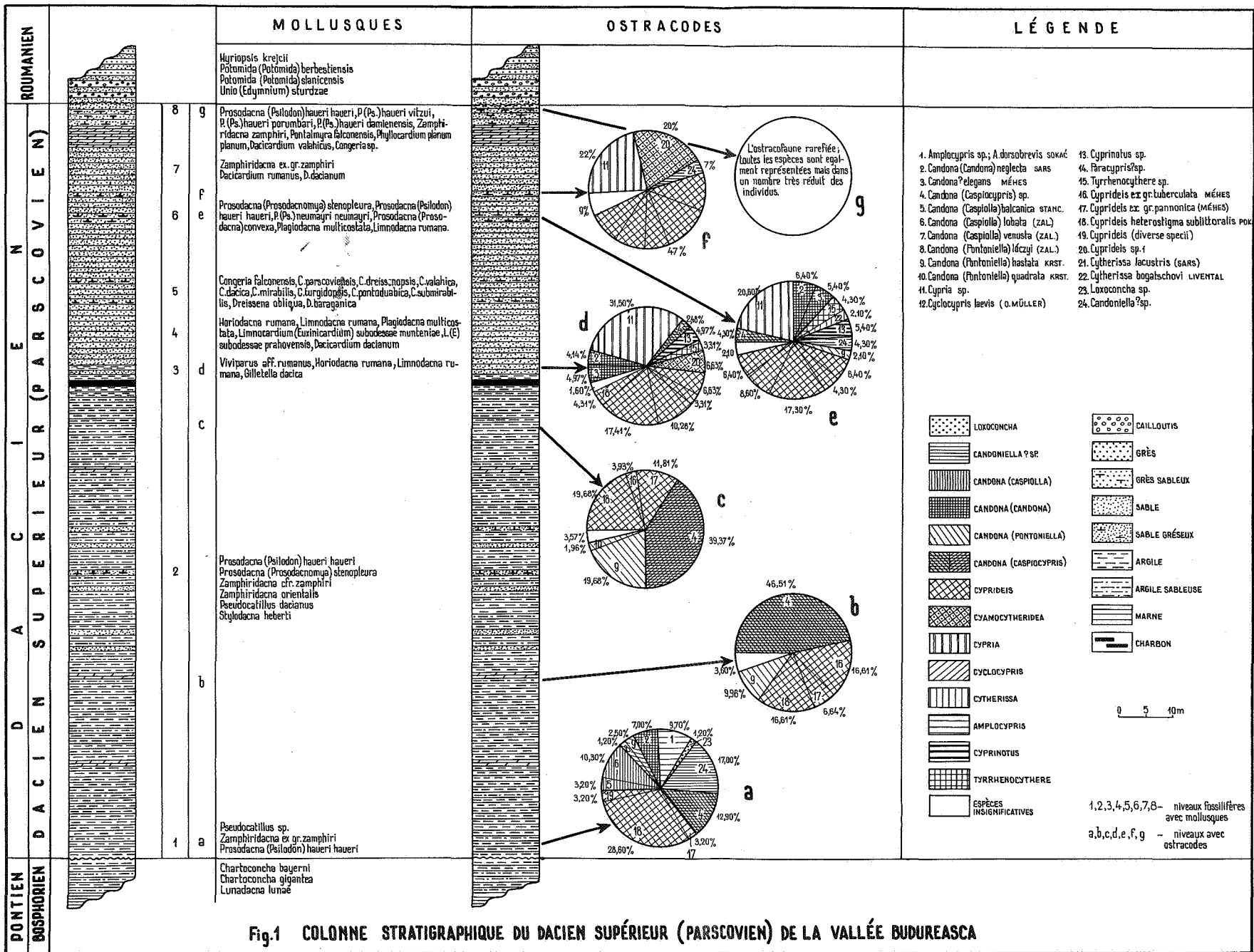


Fig.1 COLONNE STRATIGRAPHIQUE DU DACIEN SUPÉRIEUR (PARSCOVIEEN) DE LA VALLÉE BUDUREASCA

inférieur est constituée par *Bakunella dorsoarcuata* (ZAL.), *Candona (Caspiolla) venusta* (ZAL.), *C. (Caspiolla) lobata* (ZAL.), *Amplocypris recta* (REUSS), *Cyprina tocorjescui* HANGANU, *Cytherissa lacustris* SARS., *Cyprideis* sp., *Leptoocythere* sp.

Les associations représentées montrent que dans les régions favorables, à associations riches et variées, tant au Bosphorien qu'au Gétien, la limite entre le Pontien et le Dacien apparaît assez nettement. Dans les zones où l'on constate des passages fauniques graduels, du Pontien au Dacien, cette limite n'apparaît plus si nettement et pour la tracer un grand rôle revient à la méthode de travail de chacun des chercheurs, car en ces cas, seulement les appréciations très objectives des affinités pontiennes ou daciennes de la macrofaune ou de la microfaune, pour chaque niveau faunique, peuvent conduire à la détermination la plus correcte de cette limite.

Si des recherches ont été effectuées sur l'ostracofaune du Dacien inférieur dans la Dépression Subcarpatique ainsi que dans la Dobrogea, recherches qui ont réussi à préciser l'association d'ostracodes de cet intervalle stratigraphique (E. HANGANU, 1962, 1966), on ne peut pas dire la même chose du Dacien supérieur, qui jusqu'à présent n'a pas fait l'objet d'études spéciales concernant l'ostracofaune.

Pour combler cette lacune, nous avons prélevé une série d'échantillons micropaléontologiques d'un profil bien mis à jour du Dacien supérieur. Il peut être suivi à Valea Budureasca et sur la colline Belciu Mare dans le département de Prahova, à une distance de 2 km SW de la commune de Călugăreni. Le Dacien supérieur surmonte le Pontien supérieur (Bosphorien) ayant une épaisseur d'environ 140 m. Ces dépôts sont très riches en macrofaune; son étude partielle réussissant à mettre en évidence la richesse et la diversité de la faune à ce niveau stratigraphique (I. PAPAIANOPOL, 1971, I.C. MOTAS, I. PAPAIANOPOL, 1971, I. PAPAIANOPOL, 1972, 1973, 1973a, 1974, 1974a, 1975). Dans la suite des dépôts d'âge Dacien supérieur du profil susmentionné s'individualisent deux complexes lithologiques distincts, séparés par une intercalation de lignite dont l'épaisseur est d'environ 0,8 m. Le complexe lithologique inférieur, à prédominance pélitique, est disposé sur les argiles du Pontien supérieur, qui renferment les formes *Characoconcha bayerni* (R. HOERNES), *Ch. gigantea* (WENZ), *Lunadaena lunae* (VOITESTI); il est constitué par des argiles de couleur cendrée, dures, à cassure irrégulière, argiles cendrées stratifiées en bancs et par de rares intercalations marneuses. A la partie médiane du complexe pélitique apparaissent des sables gréseux et des grès sablonneux rougeâtres qui se présentent soit sous l'aspect stratiforme, soit lenticulaire. Le premier niveau à macrofaune localisé à la partie inférieure du profil (niveau nr.1) renferme : *Prosodaena (Psilodon) haueri haueri* COBALCESCU, *Zamphiridaena* ex. gr. *zamphiriri* (COBALCESCU); *Pseudocatlillus* sp., et une série d'autres Cardiidés qui par leur mauvaise conservation ne se prêtent pas à des déterminations rigoureuse. Le niveau macrofaunique principal suivant, cantonné dans les sables gréseux rougeâtres (niveau nr.2) est constitué par : *Prosodaena (Psilodon) haueri haueri* (COBALCESCU), *P. (Prosodaenomya) stenopleura* SABBA, *Zamphiridaena* cf. *zamphiri* (COBALCESCU) *Zamphiridaena orientalis* (SABBA), *Pseudocatlillus dacianus* EBERSIN, *Styloadaena iheberti* (COBALCESCU).

Les échantillons micropaléontologiques du complexe pélitique ont été récoltés dans trois niveaux (fig. 1) ; les argiles à macrofaune de la partie inférieure du profil (niveau "a"), le niveau argileux situé à 30 m au-dessus (niveau "b") et l'intercalation argileuse situé à 10 m au-dessous de l'intercalation de lignite (niveau "c"). Dans ces trois niveaux, on a identifié les associations suivantes d'ostracodes :

- niveau "a" : *Candona (Caspiolla) bulgarica* STANC., *C. (Caspiolla) lobata* (ZAL.), *C. (Caspiolla) mislodjina* KRST., *C. (Caspiolla) balcanica* (ZAL.), *C. (Pontoniella) Lóczyi* (ZAL.), *C. (Pontoniella) hastata* KRST., *C. (Candona) neglecta* SARS, *Amplocypris* sp., *Amplocypris dorsobrevis* SOKAC, *Loxococoncha* sp., *Cyprideis* sp., *C. heterostigma sublittoralis* POK., *Candona (Caspiocypris)* sp.
- niveau "b" : *Candona (Caspiocypris)* sp., *Cytherissa lacustris* SARS, *Cytherissa bogatschovi* LIV., *Cycloocypris laevis* (O. MÜLLER), *Loxococoncha* cf. *schweyeri* SUZIN, L. sp. 2, *Candona (Pontoniella) hastata* KRST., *Cyprideis* ex gr. *tuberculata* MEHES, *Cyprideis* sp., *Cyprideis heterostigma sublittoralis* POK., *Candona (Caspiolla) lobata* (ZAL.), *C. (Pontoniella) Lóczyi* (ZAL.)
- niveau "c" : aux trois espèces de *Cyprideis* du niveau "b" (*C.* ex gr. *tuberculata*, *C. heterostigma sublittoralis*, *C.* sp.) s'ajoutent *Candona (Caspiocypris)* sp., *Cytherissa bogatschovi* LIV., *Candona (Caspiolla) venusta* (ZAL.), *C. (Pontoniella) hastata* KRST., *C. (Pontoniella) quadrata* KRST., *Amplocypris* ex gr. *dorsobrevis* SOKAC, *Candona (Caspiolla)* sp., *C. (Pontoniella)* sp.1, *Cyprideis* ex gr. *pannonica* (MEHES).

Quoiqu'il paraît qu'entre les trois niveaux il n'existe pas de différences qualitatives, nous précisons que la fréquence calculée en pour-cent pour chaque espèce plai-de pour l'individualisation de chaque niveau (fig. 1). Dans le niveau "a" le rôle principal dans l'association revient au *Cyprideis heterostigma sublittoralis* suivi par *Candoniella* ? sp.; dans le niveau "b" prédomine l'espèce *Caspiocypris* sp. suivie à

fréquence égale par *Cyprideis* ex gr. *tuberculata* et *C. heterostigma sublittoralis*; dans le niveau "c", *Caspiocypris* sp. moins fréquent qu'en "b" est suivi de *Candona* (*Pontoniella*) *hastata* et *Caprideis heterostigma sublittoralis*. Le complexe lithologique supérieur est sablonneux et très riche en macrofaune et en microfaune. Il est constitué de sables fins ou un peu plus grossiers, jaunâtres, rougeâtres ou cendrés; à la partie supérieure, des grès sablonneux, de couleur jaune-rougeâtre, par endroits très cimentés, sont séparés des ables fins par un paquet d'argiles sableuses. Le premier niveau macrofaunique, des six niveaux qui ont été séparés dans le complexe psammitique (niveau 3) est situé au-dessus de l'intercalation de lignite et contient surtout des Viviparides de grande taille (*Viviparus* ex.gr. *rumanus* TOURNOUER) et de nombreux petits gastéropodes (*Pyrgula*, *Bulimus*, *Theodoxus*, *Melanopsis*, *Lithoglyphus*, *Gyraulus*, *Stenomelania*) associés à *Horiodaena rumana* SABBA, *Gilletella dacica* PAPAIAANOPOL, *Limodaena rumana* PAPAIAANOPOL et I. MOTAS. Un élément intéressant du point de vue de la macrofaune est la présence, à 12 m environ au-dessus de l'intercalation de lignite, d'un niveau riche en *Congerina* et *Dreissena* (niveau 5) à *Congerina falconensis* PAPAIAANOPOL, *C. dreissenopsis* PAPAIAANOPOL, *C. valahica* PAPAIAANOPOL, *C. parscoviensis* PAPAIAANOPOL, *C. dacica* PAPAIAANOPOL, *C. mirabilis* SENINSKI, *C. turgidopsis* ANDRUSOV, *C. submirabilis* TSELIDZE, *C. pontoduabica* GABUNIA, *Dreissena baraganica* ANDRUSOV, *Dr. obliqua* SENINSKI situé entre les sables à *Horiodaena rumana* SABBA, *Limodaena rumana* PAPAIAANOPOL et I. MOTAS, *Plagiodaena multicostata* PAPAIAANOPOL, *Dacicardium dacianum* (PAPAIAANOPOL), *Limocardium* (*Euxinocardium*) *subodessae munteriae* PAPAIAANOPOL, *L. (E) subodessae prahovens* PAPAIAANOPOL à la partie inférieure (niveau 4) et de sables à *Prosodaena* (*Psilodon*) *haueri haueri* COBALCESCU, *P. (Psilodon) neumayri neumayri* FUCHS, *P. (Prosodaenomya) stenopleura* SABBA *P. (Prosodaena) convexa* PAPAIAANOPOL, *Plagiodaena multicostata* PAPAIAANOPOL, *Limodaena rumana* PAPAIAANOPOL et I. MOTAS, à la partie supérieure (niveau 6).

Sous les argiles sablonneuses se trouve l'avant-dernier niveau à macrofaune (niveau 7) à *Dacicardium rumarum* (FONTANNES), *D. dacianum* (PAPAIAANOPOL) et plus rarement *Zamphiridaena* ex. gr. *zamphiri* (COBALCESCU). Le dernier niveau macrofaunique (niveau 8) cantonné dans les grès sablonneux, présente une association assez variée constituée de *Prosodaena* (*Psilodon*) *haueri haueri* COBALCESCU, *P. (Ps.) haueri vitzui* COBALCESCU, *P. (Ps.) haueri damienensis* COBALCESCU, *P. (Ps.) haueri porumbari* COBALCESCU, *Zamphiridaena zamphiri* (COBALCESCU), *Pontalmyra falconensis* PAPAIAANOPOL, *Phyllocardium planum planum* (DESHAYES), *Dacicardium valahicus* PAPAIAANOPOL, *Congerina* sp., à laquelle s'ajoutent aussi des gastéropodes comme *Gyraulus*, *Stenomelania*, *Pyrgula*, *Theodoxus* et des otolithes (*Setaena* sp.).

Les échantillons micropaléontologiques ont été récoltés du niveau à Viviparides de grande taille (niveau "d"), du niveau à *Psilodontes* du groupe *haueri* et *neumayri* (niveau "e"), d'un niveau situé à 2 m au-dessus du précédent (niveau "f") et des grès sableux de la partie supérieure du profil (niveau "g").

Dans ces quatre niveaux les associations d'ostracodes sont les suivantes :

- niveau "d" : *Candona neglecta* SARS, *Candona ? elegans* MEHES, *Cypria* sp., *Caspiocypris* sp., *Cyprinotus* sp., *Tyrrhenocythere* sp., *Cyprideis* sp., *Cyprideis* sp.1, *Candona* (*Pontoniella*) sp. 2, *Loxoconcha* sp. 2, *Loxoconcha* sp. 3.
- niveau "e" : *Cytherissa lacustris* SARS, *Candona neglecta* SARS, *Candona* (*Caspiolla*) *Lobota* (ZAL.), *Amplocypris* sp., *Cypria* sp., *Tyrrhenocythere* sp., *Candoniella?* sp., *Cyprinotus* sp., *Candona* (*Caspiocypris*) sp., *Cyprideis* sp.1, *Loxoconcha* sp. 3, *Cyprideis* aff. *punctillata* BRADY.
- niveau "f" : l'association est très semblable à celle du niveau "e", mais plus pauvre en individus.
- niveau "g" : la même association que l'on trouve dans les niveaux "e" et "f" mais très peu d'individus. Apparaissent encore *Candona* (*Candona*) *neglecta* SARS, *Cyprideis heterostigma sublittoralis* POK, *Caspiocypris* sp., *Candona ? elegans* MEHES.

Simultanément au dépôt du complexe sablonneux, on enregistre dans l'ostracofaune un changement marqué par l'apparition de nouveaux éléments comme *Cyprinotus* et par la fréquence remarquable de certaines espèces qui dans le complexe inférieur pélagique (les niveaux a, b, c) sont faiblement représentées ou manquent même.

Les grès sablonneux à macrofaune d'âge Dacien supérieur sont surmontés par des sables grossiers et des graviers à Unionides lisses comme *Unio* (*Ecolymnium*) *sturdzae* COBALCESCU, *Potomida* (*Potomida*) *slanicensis* (TEISSEYRE), *P (P) psilodonta* (TEISSEYRE) *P. (P.) berbestiensis* (FONTANNES) qui appartiennent au Romainien inférieur.

Quoique incomplet, car sa partie terminale fait défaut, le profil du Dacien supérieur de la vallée Budureasca est jusqu'à ce moment le seul de ceux décrits du Bassin Dacique qui par un contenu macro- et microfaunique, réussit à nous donner une image, bien qu'incomplète, de la diversification que la faune atteint à ce niveau stratigraphique.

Le Dacien supérieur s'individualise par rapport au Dacien inférieur non seulement par la macrofaune (Psilodontes des groupes *haueri* et *newmayri*, associés à différentes espèces de *Zamphiridaena*, *Prosodaena*, *Plagiodaena*, *Pontalmyra*, *Horiodaena*, *Limnodaena*, *Gilletella*, *Euxinocardium*, *Congerina*) mais aussi par l'ostracofaune.

Si l'on étudie les associations d'ostracodes en partant de la base du profil vers sa partie supérieure, on constate que la forme *Cyprideis* gagne une importance de plus en plus grande tant par la variété des espèces que par le nombre d'individus. *Cytherissa lacustris* est un élément de base dans les associations respectives; *Cyprinotus* apparaît vers la partie finale du Dacien à côté d' *Amplocypris* à fréquence modérée.

Outre ces éléments propres au Dacien supérieur on rencontre plus ou moins fréquemment une série de formes qui connaissent un développement particulier au niveau du Dacien inférieur, ainsi : *Stylodaena*, *Parapachydaena*, *Zamphiridaena orientalis*, *Dacincardium rumanum*, *Candona (Caspioilla) lobata*, *Cytherissa lacustris*.

L'ostracofaune du Dacien supérieur diffère de l'association du Gétien sous le rapport qualitatif (par la disparition de quelques éléments pontiens et l'apparition et le développement de nouveaux genres) ainsi que par la fréquence de certaines espèces de cet horizon qui persistent depuis le Pontien.

En synthétisant les conclusions qui se détachent de la présentation de la liste d'ostracodes pour différents niveaux, on obtient un spectre général de l'ostracofaune du Dacien supérieur (du moins pour la zone étudiée) qui peut se résumer ainsi :

- *Bakumella dorsoarcuata*, espèce qu'on rencontre depuis la base du Pontien jusqu'au Gétien et qui définit la zone à *Bakumella*, n'apparaît plus au Dacien supérieur.
- On ne rencontre plus de représentants du genre *Leptocythere*.
- *Caspioilla* avec différentes espèces à fréquence importante au Pontien et au Gétien, est mieux représentée à la base du Dacien supérieur par l'espèce *Caspioilla lobata*; vers la partie moyenne et supérieure du profil, *Caspioilla* est rarement rencontrée ou même elle est absente.
- *Lowococoncha* est extrêmement rare.
- En échange apparaît comme élément nouveau *Cyprinotus* et réapparaît *Tyrrhenocythere*.
- *Cyprina* et *Cyprideis* sont beaucoup plus fréquents qu'au Gétien et *Amplocypris* persiste avec une fréquence un peu diminuée par rapport au Gétien.

A ce fond général, s'ajoutent des espèces dont la fréquence est insignifiante.

L'analyse proportionnelle du nombre de chaque genre et de chaque espèce dans l'ensemble du Dacien supérieur, nous a conduit à l'établissement de spectres de faune qui nous paraissent d'une importance particulière pour la diagnose biostratigraphique.

De la présentation des spectres de chaque niveau, il résulte l'existence de quatre niveaux-repères :

- le niveau à *Cyprideis heterostigma sublittoralis*, situé à la base de l'horizon;
- le niveau à *Caspiocypris* sp. qui occupe deux niveaux lithologiques ("b" et "c")
- le niveau à *Cyprina* sp. qui correspond aux couches à Viviparides de grande taille (le niveau "d")
- au-dessus des couches à Viviparides de grande taille, jusqu'au niveau terminal, les différentes espèces ont une fréquence à peu près égale, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de prédominance de l'une au détriment d'une autre.

De ce que nous avons exposé, il résulte que l'ostracofaune du Dacien supérieur s'individualise comme une entité indépendante qui diffère de l'association des formations sous-jacentes, pouvant être facilement identifiée.

Dans leur ensemble, les associations de macrofaune et d'ostracofaune prouvent l'individualisation du Dacien comme unité stratigraphique indépendante située entre le Pontien et le Romanien. De point de vue macrofaunique le Dacien peut être divisé en Dacien inférieur (Gétien) représenté par les couches à *Pachydaena* et la faune qui leur est associée et en Dacien supérieur (Parscovien) constitué par les couches Psilodontes des groupes *haueri* et *newmayri* et les nombreux éléments qui les accompagnent.

Tenant compte de la richesse et de la diversité de la macrofaune et de la microfaune du profil étudié, nous pouvons estimer que ce secteur du Bassin Dacique a eu la fonction d'une niche écologique, où les conditions favorables ont permis le développement luxuriant de la faune. Les éléments fauniques du complexe sablonneux sont accompagnés dans la majorité des cas par des formes jeunes bien conservées qui permettent de poursuivre leur développement ontogénétique (c'est le cas de certaines espèces d'*Euxinocardium*, *Limnodaena*, *Horiodaena*, *Psilodon*, *Congerina*, *Cyprideis*, *Candona (Caspioycpris)*).

La mise en évidence d'associations d'ostracodes caractéristiques pour les deux parties du Dacien est importante du fait qu'elle permettra de tracer plus exactement



la limite Pontien/Dacien ainsi que la limite Dacien inférieur/Dacien supérieur. En plus, l'identification sur le terrain de l'une ou de l'autre des subdivisions du Dacien sera facilitée dans les secteurs où les éléments macrofauniques ne sont pas concluants.

Le schéma que nous présentons dans ce travail (fig. 2) ne représente qu'une ébauche susceptible d'améliorations ultérieures. Au niveau du Dacien inférieur ainsi que du Dacien supérieur l'inventaire faunique est loin d'être complètement connu. Les recherches effectuées jusqu'à présent sur la faune dacienne ont été dirigées surtout sur ces éléments qui par leur fréquence permettent d'identifier facilement sur le terrain les dépôts daciens. Les études ultérieures devront conduire non seulement à l'achèvement de l'inventaire faunique mais aussi à des précisions concernant la variation suivant la verticale des différentes espèces (macrofaune et microfaune) pour pouvoir saisir le rôle qu'elles ont, soit comme éléments caractéristiques pour l'étage Dacien en son ensemble, soit comme éléments caractéristiques pour l'une des subdivisions du Dacien, soit comme éléments sans importance biostratigraphique.

## MACROPALEONTOLOGIE

par PAPAIANOPOL

Famille *Cardiidae* LAMARCK, 1819

Subfamille *Limnocardiinae* STOLICZKA, 1871

Genre *Dacicardium* PAPAIANOPOL, 1975

Type du genre ; *Limnocardium Rumanum* FONTANNES, 1886

Diagnose du genre :

Valves de dimensions petites ou moyennes, de forme arrondie, ovale-arrondie ou ovale, inéquilatérales. Crochet assez petit, plus ou moins saillant sur le bord cardinal, toujours costulé et parfois caréné. Le champ antérieur de la surface externe est pourvu de nombreuses côtes planes, dont les premières sont très faiblement convexes. Les dernières côtes du champ antérieur sont plus saillantes et parfois carénées. Le champ postérieur est sans côtes ou avec costules. La charnière de la valve droite contient une ou deux dents cardinales, une ou deux dents latérales antérieures et une dent latérale postérieure. A la valve gauche on remarque une dent cardinale, une dent latérale antérieure et une dent latérale postérieure. Parfois, la dent latérale postérieure de la valve gauche est plus réduite, apparaissant comme un épaississement du plateau cardinal. La surface interne est costulée. Ligne palléale entière.

*Dacicardium valahicus* PAPAIANOPOL

pl. III, fig. 8.

Diagnose :

Valves de dimensions petites, convexes, inéquilatérales, avec contour ovale ou elliptique. Crochet assez petit, costulé et caréné. Le champ antérieur externe comporte 15-19 côtes planes à l'exception des premières 4 côtes antérieures, qui sont très faiblement convexes.

Les deux dernières côtes du champ antérieur sont plus saillantes, carénées et asymétriques. Les côtes du champ antérieur sont séparées par des espaces linéaires. Sur le champ postérieur se trouvent 2-3 costules planes. La charnière de la valve droite présente une ou deux cardinales (le dent cardinale antérieure est rudimentaire), deux dents latérales antérieures et une dent latérale postérieure. La valve gauche a une dent latérale antérieure, une dent cardinale et une dent latérale postérieure. La ligne palléale est entière.



Diagnose :

Valves de dimensions petites, fortement convexes, inéquilatérales, arrondies ou ovale-arrondies. Crochet grand, saillant sur le bord cardinal, déplacé vers la partie antérieure. Le champ antérieur externe comporte 23-27 côtes planes, séparées par des espaces très étroits, linéaires. Champ postérieur lisse, ou avec 3-5 costules fines. La charnière de la valve droite a deux dents latérales antérieures et une dent latérale postérieure. Parfois, on remarque l'existence du rudiment de la dent cardinale. A la valve gauche, il y a une dent latérale antérieure, une dent latérale postérieure très courte et aussi parfois un rudiment très faible de la dent cardinale. Sur la surface interne, il y a 22-25 côtes internes. La ligne palléale est entière.

BIBLIOGRAPHIE

- AGALAROVA, D.A., KADIROVA, E.K., KULIEVA, S.A. (1961) : Ostracodi pliotenovih i post-pliotenovih otlojenii Azerbaidjana, Azernesr.
- ANDREESCU, I. (1972) : Contributii la stratigrafia Dacianului si Romanianului din zona de curbura a Carpatilor Orientali. - D.S. Inst. Geol., LVIII, 4, Bucuresti.
- COBALCESCU, Gr. (1883) : Studii geologice si paleontologice asupra unor tărîmuri teritiare din unele părți ale României. - Mem. Geol. sc. Milit. Iasi, Bucuresti.
- COLACICCHI, R., DEVOTO, G., PRATUROLON, A. (1967) : Depositi messiniani oligoalini al bordo orientale del Fucino e descrizione di Tyrhenocythere ruggierii, nuovo specie di Ostracode. - Bull. Soc. Geol. It., 86, Roma.
- DEVOTO, G. (1965) : Lacustrine Pleistocene in the lower Liri Valley (Southern Latium) - Geologica Romana, IV, Roma.
- DIEBEL, K., PIETRZENIUK, E. (1969) : Ostracoden aus dem Mittelpleistozän von Süsenborn bei Weimer. - Paläont. abh. Abteilung A. Paläozoologie, III, 3/4, Berlin.
- EBERZIN, A.G., MOTAS, I.C., MACAROVICI, N., MARINESCU, Fl. (1966) : Afinități pannonice si euxinice ale Neogenului superior din Bazinul Dacic. - St. Cerc. Geol. Geof. Geogr. (Geologie); 11, 2, Bucuresti.
- GAGIC, N. (1968) : Quaternary Ostracod fauna from three Boreholes in the South of the Pannonian Basin (Northern Serbia). - Ves. Zav. za geol. i geof. istraz., Ser. 1, nr. 26, Beograd.
- GAGIC, N. (1971) : Cetverticinaia i varhnepliotenovaia fauna ostracod iz neskolkto skvajin Volvodini (Pannonskii bassein). - Acta Geol. Acad. Scient. Hung., T. 15, Budapest.
- GRAMANN, Fr. (1969) : Das Neogen im Strimon Becken (Griechisch-Ostmazedonien). Teil II. Ostracoden und Foraminiferen aus dem Neogen des Strimon-Beckens. - Geol. Jb. B, 87, Hannovera.
- HANGANU, E. (1962) : Specii noi de ostracode in Pontianul din Subcarpati. - Communic. Acad. R.P.R., 12/5, Bucuresti.
- HANGANU, E. (1966) : Sutdiul stratigrafic al Pliocenului dintre vaile Teleajen si Prakhova (Regiunea Ploiesti). - St. Tehn. Econ., J. 2, Bucuresti.
- KOLLMANN, K. (1958) : Cytherideinae und Schulerideinae. - Mitt. d. G. Ges., B.51, Wien.
- KREJCI GRAF, K. (1932) : Parallelisierung des Südosteuropäischen Pliozäns. - Geol. Rund., XXIII, 6 (Bonn), Stuttgart.
- KRSTIC, N. (1967) : Ponstiki ostrakodi istocine Srbije : 1. Amplocypris i Hungarocypris. - Ann. Geol. de la Penin. Balkanique, T. XXXIII, Beograd.
- KRSTIC, N. (1968) : Ostracodes des couches à congeriennes : 1. Cyprideis I et 3. Cyprideis II. - Bull. de Mus. d'Hist. Nat., A, 23, Beograd.

- KRSTIC, N. (1971) : Ostracodes des couches congeriennes : 5. *Cyprionotus* et *Cyripodopsis*. - Ann. Geol. de le Penin. Balkanique, T. XXXIV, Beograd.
- KRSTIC, N. (1971) : Rod *Candona* (Ostracode) iz Kongherijskih slojeva jujnoj de la Pansnog basena Srpska. - Acad. nauka i umet. Poseb, izd., Kn. CDL, Odel. pripod. - matem. nauka, Kn. 39, Beograd.
- KRSTIC, N. (1973) : Pliocenski ostracodi Metonije. - Bull. du Mus. d'Hist. nat., A, 28, Beograd.
- MARCAROVICI, N. (1961) : Observatii stratigrafice pe structura Berca-Arbanasi (cu privire speciala asupra limitelor Dacianului). - St. Cerc. Geol. Geof. Geogr. (Geologie), VI, 3, Bucuresti.
- MACAROVICI, N., MARINESCU, Fl., MOTAS, I.C. (1965) : Asupra Neogenului superior si a Pontianului s. str. din Bazinul Dacic. - St. Cerc. Geol. Geof. Geogr. (Geologie), 10, 2, Bucuresti.
- MANDELSTAM, M.I., SNEIDER, G.F. (1963) : Semeistvo Cyprididae. - Iskop. ostrakodi S.S.S.R., Leningrad.
- MOLINARI, V. (1962) : Un nouveau sousgenre d'Ostracode du Neogene de la Toscane : *Cyprideis* (*Toscanelia*) *belfertensis* n. subgen. n. sp. - Revue de Micropal., 4, 4, Paris.
- MOTAS, I.C. (1971) : *Prosodacna* (*Prosodacna*) *longiuscula gilletae* ssp. nov. In Dacianul din Romania. - St. Cerc. Geol. Geof. Geogr., (Geologie), 16, 2, Bucuresti.
- MOTAS, I.C., PAPAIANOPOL, I. (1971) : *Limnodacna rumana* nov. sp. dans le Dacien superieur de la partie orientale du Bassin Dacique. - Rev. Roum. Géol. Géoph. Géogr., (Géologie), 15, 2, Bucuresti.
- MOTAS, I.C., PAPAIANOPOL, I. (1972) : Biostrigrafia succesiunii Meotian-Pleistocen dintre Calugareni si Vadu Sapat (judetul Prahova). - D.S. Inst. Geol., LVIII, 4, Bucuresti.
- MOTAS, I.C., PAPAIANOPOL, I. (1973) : Pozitia si valoarea stratigrafica a speciei *Horiadacna rumana Sabba*. - St. Cerc. Geol. Geof. Geogr. (Geologie), 18, 1 Bucureste.
- MOTAS, I.C., ANDREESCU, I., PAPAIANOPOL, I. (1973) : Les prosodacnes du sousgenre *Psilodon*. - Mém. Inst. Geol., XVIII, Bucuresti.
- NEALE, Ih. (1969) : The freshwater ostracod *Candona harmsworthi* Scott, from Franz Josef LAND and Novaya ZEMLYA. Edinburgh.
- PANA, I. (1965) : Posibilitati de corelare a Pliocenului superior din zona de curbura a Carpatilor cu cel din sudul U.R.S.S. - Anal. Univ. Bucuresti, Ser. St. Nat., Geologie-Geografie, XIV, Bucuresti.
- PANA, I., RADULESCU, I. (1970) : Stratigrafia regiunii Pircsov-Plopeasa. - St. Cerc. Geol. Geof. Geogr. (Geologie), 15, 1, Bucuresti.
- PAPAIANOPOL, I. (1971) : O noua specie de *Prosodacna* in Dacianul superior din Muntenia. - St. Cerc. Geol. Geof. Geogr. (Geologie), 16, 2, Bucuresti.
- PAPAIANOPOL, I. (1972) : *Plagiodacna multicostata* nov. sp. in Dacianul superior dintre valea Budureasca si vales Scheii. - St. Cerc. Geol. Geof. Geogr. (Geologie), 17, 2, Bucuresti.
- PAPAIANOPOL, I. (1973) : Genul *Gillettella* in depozitele Dacianului superior dintre valea Ceptura si valea Scheii (jud. Prahova). - St. Cerc. Geol. Geof. Geogr. (Geologie), 18, 2, Bucuresti.
- PAPAIANOPOL, I. (1973a) : Doua subspecii noi de *Euxinocardium* in Dacianul superior din Muntenia. - D.S. Inst. Geol., LIX, 3, Bucuresti.
- PAPAIANOPOL, I. (1974) : *Didacna* (*Pontalmyra*) *falconensis* sp. nov. in Dacianul superior din Muntenia. - D.S. Inst. Geol., LX, 3, Bucuresti.
- PAPAIANOPOL, I. (1974a) : Fauna cu congerii din depozitele Dacianului superior de la nord de Mizil (jud. Prahova). - D.S. Inst. Geol., LX, 3, Bucuresti.
- PAPAIANOPOL, I. (1975) : Elemente paleontologice noi in fauna etajului Dacian din Bazinul Daci. - St. Cerc. Geol. Geof. Geogr. (Geologie), 20, 2, Bucuresti.
- SOKAC, A. (1971) : Pleistocenska fauna ostrakoda Porjecja donje Drave. - Geol. vjesnik inst. za Geol. istr. u Zagrebu i Hrvatskoj geol. drustv., 24, Zagreb.

PLANCHE I

- Fig. 1. - *Zamphiridacna* ex gr. *zamphiri* (COBALCESCU), (x 1), vallée Budureasca, niveau 1, Dacien supérieur.
- Fig. 2. - *Prosodacna* (*Psilodon*) *haueri haueri* COBALCESCU, (x 1), vallée Budureasca, niveau 1, Dacien supérieur.
- Fig. 3. - *Pseudocatillus dacianus* EBERSIN, (x 1), vallée Budureasca, niveau 2, Dacien supérieur.
- Fig. 4. - *Prosodacna* (*Prosodacnomya*) *stenopleura* SABBA, (x 1), vallée Budureasca, niveau 2, Dacien supérieur.
- Fig. 5-6. - *Zamphiridacna orientalis* (SABBA), (x 1), vallée Budureasca, niveau 2, Dacien supérieur.
- Fig. 7. - *Zamphiridacna* ex gr. *zamphiri* (COBALCESCU), (x 1,5), vallée Budureasca, niveau 2, Dacien supérieur.
- Fig. 8. - *Prosodacna* (*Psilodon*) *haueri haueri* COBALCESCU, (x 1), vallée Budureasca, niveau 2, Dacien supérieur.
- Fig. 9. - *Stylodacna heberti* (COBALCESCU), (x 1), vallée Budureasca, niveau 2, Dacien supérieur.
- Fig. 10. - *Viviparus* ex gr. *rumanus* TOURNOUER, (x 1), vallée Budureasca, niveau 3, Dacien supérieur.
- Fig. 11. - *Horiodacna rumana* SABBA, (x 1), vallée Budureasca, niveau 3, Dacien supérieur.
- Fig. 12-13. - *Gilletella dacica* PAPAIANOPOL, (x 3), vallée Budureasca, niveau 3, Dacien supérieur.
- Fig. 14. - *Limnodacna rumana* PAPAIANOPOL et I. MOTAS, (x 12), vallée Budureasca, niveau 3, exemplaire juvénile, Dacien supérieur.
- Fig. 15. - *Dacicardium dacianum* (PAPAIANOPOL), (x 1), vallée Budureasca, niveau 4, Dacien supérieur.

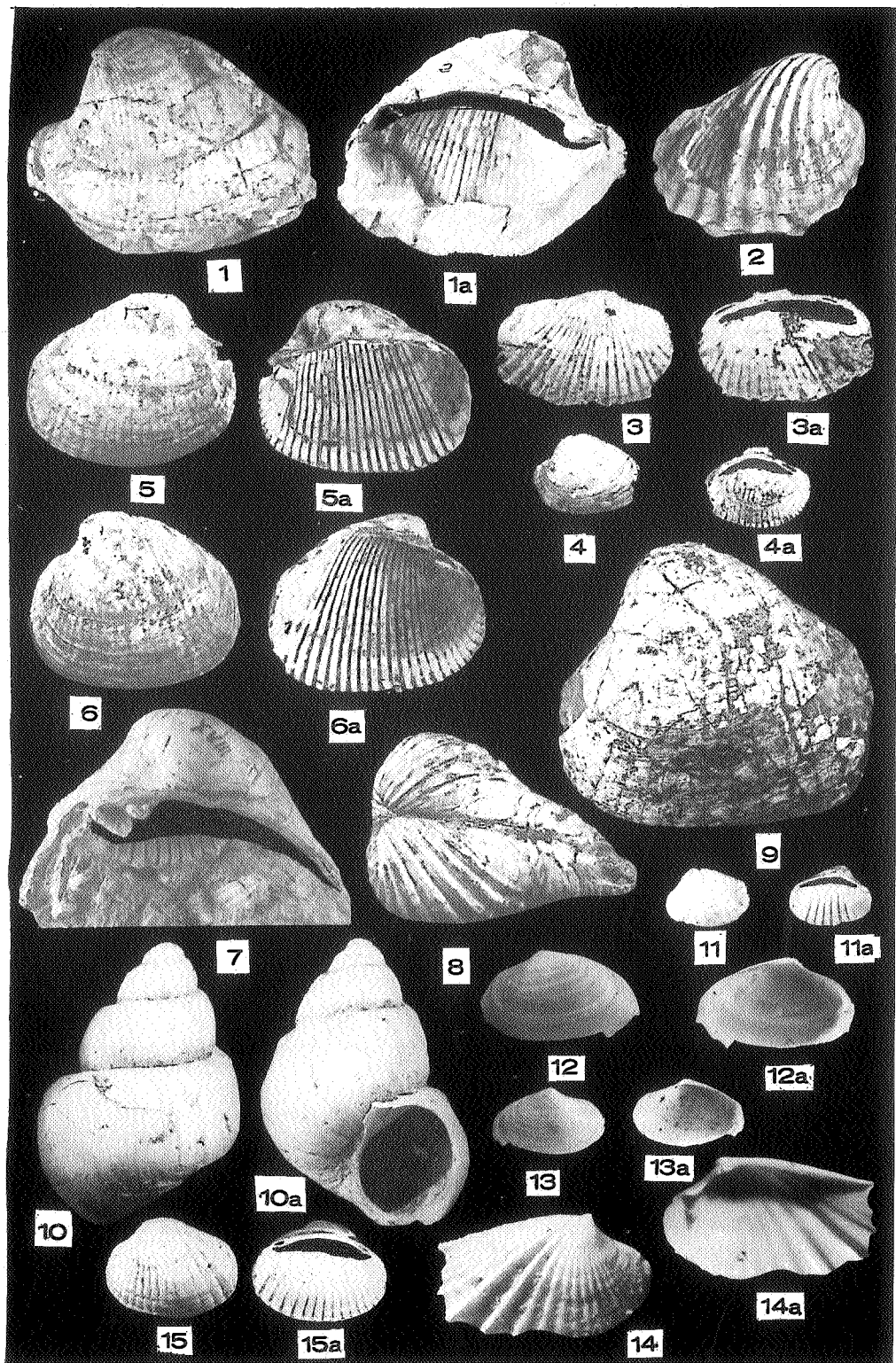


PLANCHE II

- Fig. 1. - *Limnodacna rumana* PAPAIANOPOL et I. MOTAS, (x 2,5), vallée Budureasca, niveau 4, Dacien supérieur.
- Fig. 2. - *Limnocardium (Euxinocardium) subodessae munteniae* PAPAIANOPOL, (x 5,5), vallée Budureasca, niveau 4, Dacien supérieur.
- Fig. 3. - *Limnocardium (Euxinocardium) subodessae prahovensis* PAPAIANOPOL, (x 3), vallée Budureasca, niveau 4, Dacien supérieur.
- Fig. 4. - *Plagiodacna multicosata* PAPAIANOPOL, (x 1,5), vallée Budureasca, niveau 4, Dacien supérieur.
- Fig. 5. - *Congerina falconensis* PAPAIANOPOL, (x 1,5), vallée Budureasca, niveau 5, Dacien supérieur.
- Fig. 6. - *Congerina dreissenopsis* PAPAIANOPOL, (x 1,5), vallée Budureasca, niveau 5, Dacien supérieur.
- Fig. 7. - *Congerina valahica* PAPAIANOPOL, (x 1,5), vallée Budureasca, niveau 5, Dacien supérieur.
- Fig. 8. - *Congerina dacica* PAPAIANOPOL, (x 1,5), vallée Budureasca, niveau 5, Dacien supérieur.
- Fig. 9. - *Congerina parscoviensis* PAPAIANOPOL, (x 1,5), vallée Budureasca, niveau 5, Dacien supérieur.
- Fig. 10. - *Congerina mirabilis* SENINSKI, (x 1), vallée Budureasca, niveau 5, Dacien supérieur.
- Fig. 11. - *Congerina turgidopsis* ANDRUSOV, (x 1), vallée Budureasca, niveau 5, Dacien supérieur.
- Fig. 12. - *Congerina submirabilis* TSELIDZE, (x 1), vallée Budureasca, niveau 5, Dacien supérieur.
- Fig. 13. - *Congerina pontoduabica* GABUNIA, (x 1), vallée Budureasca, niveau 5, Dacien supérieur.
- Fig. 14-15- *Dreissena obliqua* SENINSKI, (x 1), vallée Budureasca, niveau 5, Dacien supérieur.
- Fig. 16. - *Dreissena baraganica* ANDRUSOV, (x 1), vallée Budureasca, niveau 5, Dacien supérieur.
- Fig. 17-18- *Prosodacna (Prosodacna) convexa* PAPAIANOPOL, (fig. 17 x 1,5; fig. 18 x 1), vallée Budureasca, niveau 6, Dacien supérieur.
- Fig. 19. - *Prosodacna (Psilodon) haueri haueri* COBALCESCU (x 1), vallée Budureasca, niveau 6, Dacien supérieur.
- Fig. 20. - *Prosodacna (Psilodon) neumayri neumayri* FUCHS, (x 1), vallée Budureasca, niveau 6, Dacien supérieur.

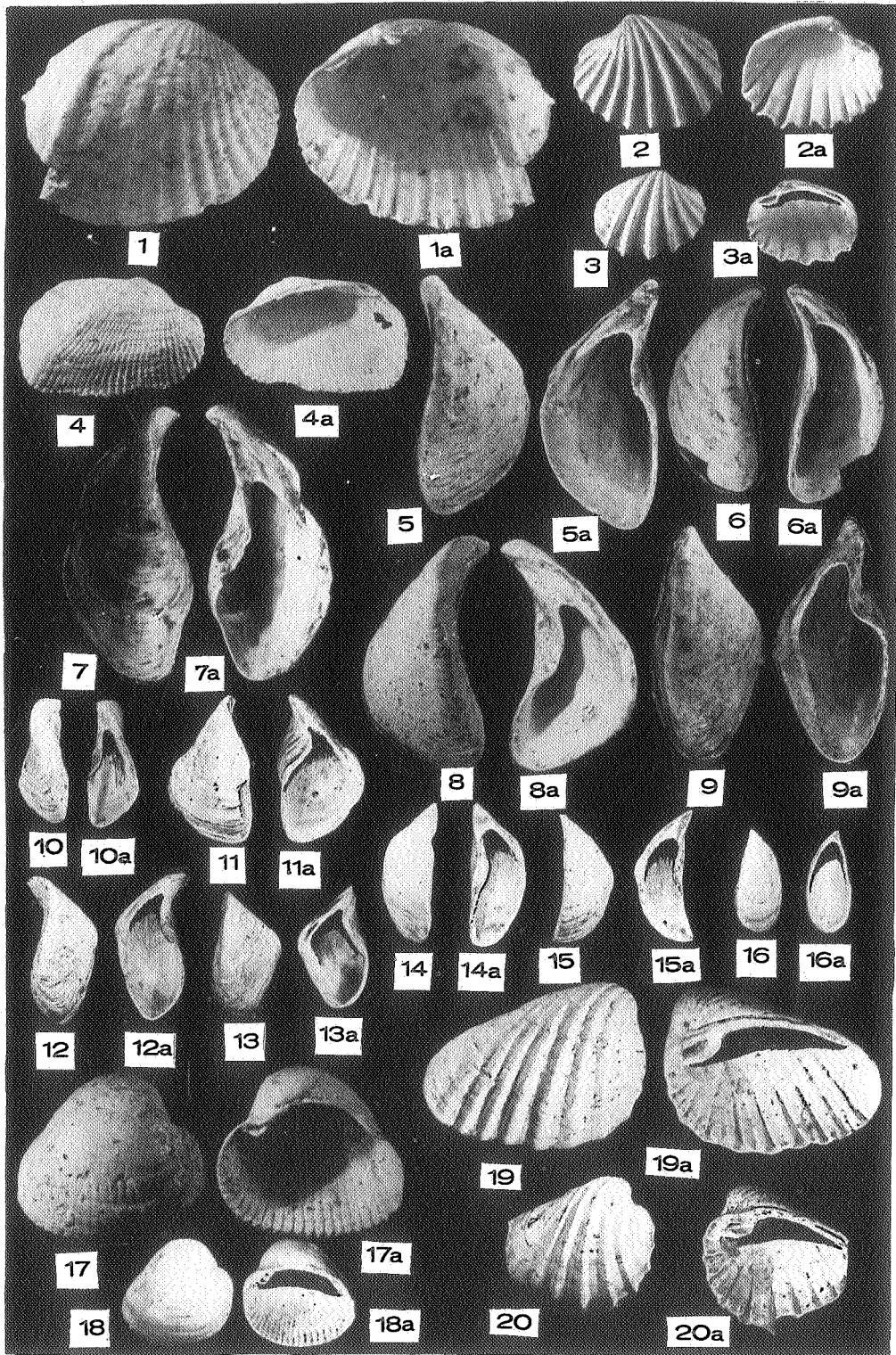


PLANCHE III

- Fig. 1. - *Plagiotaena multicostata* PAPAIANOPOL, (x 1,5), vallée Budureasca, niveau 6, Dacien supérieur.
- Fig. 2. - *Prosodacna (Prosodacnomya) stenopleura* SABBA, (x xl), vallée Budureasca, niveau 6, Dacien supérieur.
- Fig. 3. - *Limnodaena rumana* PAPAIANOPOL et I. MOTAS, (xl), vallée Budureasca, niveau 6, Dacien supérieur.
- Fig. 4. - *Zamphiridaena* aff. *zamphiri* (COBALCESCU), (xl), vallée Budureasca, niveau 7, Dacien supérieur.
- Fig. 5-6. - *Dacicardium dacianum* (PAPAIANOPOL), (xl), vallée Budureasca, niveau 7, Dacien supérieur.
- Fig. 7. - *Dacicardium rumanicum* (FONTANNES), (xl), vallée Budureasca, niveau 7, Dacien supérieur.
- Fig. 8. - *Dacicardium valahicus* PAPAIANOPOL, (x 1,5) vallée Budureasca, niveau 8, Dacien supérieur.
- Fig. 9. - *Phyllocardium planum planum* (DESHAYES), (xl), vallée Budureasca, niveau 8, Dacien supérieur.
- Fig. 10. - *Prosodacna (Psilodon) haueri porumbari* COBALCESCU, (xl), vallée Budureasca, niveau 8, Dacien supérieur.
- Fig. 11. - *Prosodacna (Psilodon) haueri vitzui* COBALCESCU, (xl), vallée Budureasca, niveau 8, Dacien supérieur.
- Fig. 12. - *Prosodacna (Psilodon) haueri damienensis* COBALCESCU, (xl), vallée Budureasca, niveau 8, Dacien supérieur.
- Fig. 13. - *Pentalmyra falconensis* PAPAIANOPOL, (xl), vallée Budureasca, niveau 8, Dacien supérieur.
- Fig. 14. - *Congerina* sp. (xl), vallée Budureasca, niveau 8, Dacien supérieur.

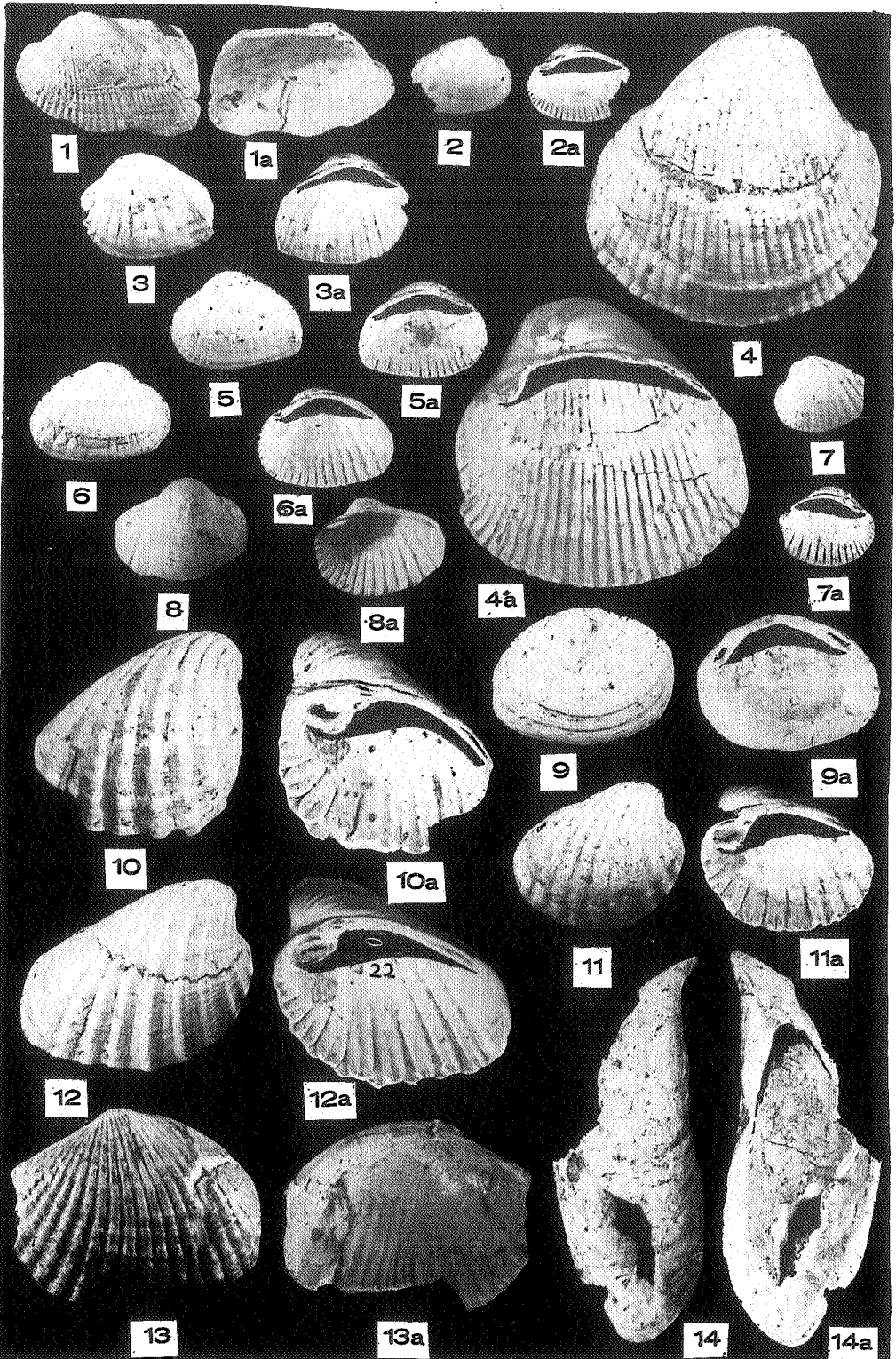




PLANCHE IV

- Fig. 1. - *Amplocypris dorsobrevis* SOKAC, (x 65), v.d., niveau "a", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 2. - *Amplocypris* ex gr. *dorsobrevis* SOKAC, (x 60), v.d., niveau "c", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 3. - *Amplocypris* sp., (x 70), v.g., niveau "a", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 4. - *Cyprinotus* sp., (x 56), v.d., niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 5. - *Cyprinotus* sp., (x 56), v.g., niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 6. - *Cyprinotus* sp., (x 56), carapace, niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 7. - *Caspiocypris* sp., (x 75), v.g., niveau "b", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 8. - *Caspiocypris* sp., (x 75), v.d., niveau "c", vallée Budureasca, Dacien supérieur.

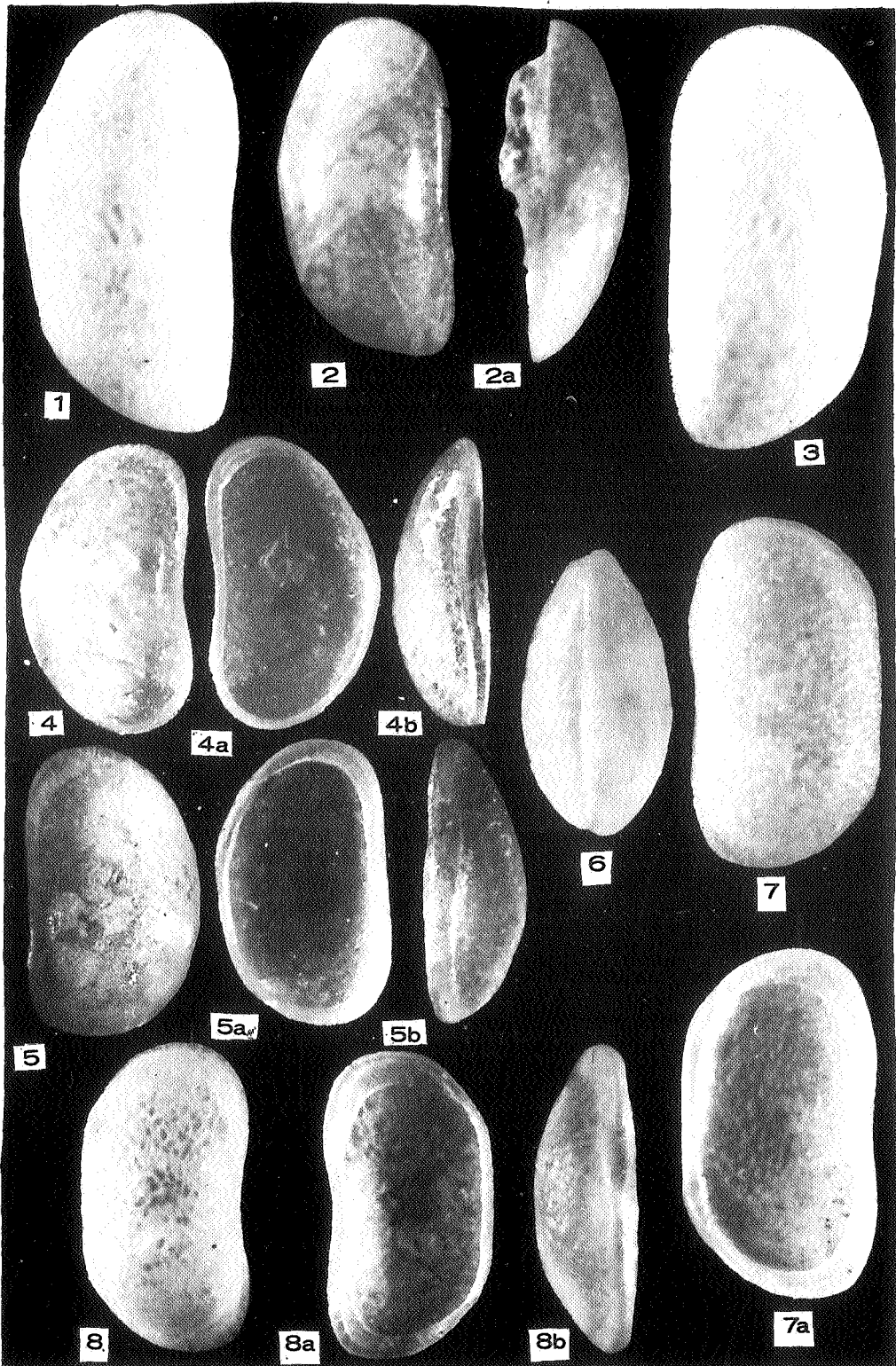


PLANCHE V

- Fig. 1. - *Candona (Caspiolla) mislodjini* KRST., (x 65), v.g., niveau "a", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 2. - *Candona (Caspiolla) balcanica* (ZAL.), (x 65), v.d., niveau "a", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 3. - *Candona (Caspiolla) lobata* (ZAL.), (x 75), v.d., niveau "b", vallée Budureasca Dacien supérieur
- Fig. 4. - *Candona (Caspiolla) lobata* (ZAL.), (x 75), v.g., niveau "b", vallée Budureasca Dacien supérieur.
- Fig. 5. - *Candona (Caspiolla) lobata* (Zal.), (x 75), v.d., niveau "c", vallée Budureasca Dacien supérieur.
- Fig. 6. - *Candona (Caspiolla) venusta* (ZAL.), (x 64), v.d., niveau "c", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 7. - *Candona (Caspiolla) sp.*, (x 75), v.d., niveau "c", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 8. - *Candona (Pontoniella) ex. gr., quadrata* KRST., (x 75), v.g., niveau "b", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 9. - *Candona (Pontoniella) loczyi* (ZAL.), (x 75), v.d., niveau "b", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig.10. - *Candona (Pontoniella) hastata* KRST., (x 75), v.d., niveau "b", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig.11 - *Candona (Pontoniella) hastata* KRST., (x 75), v.g., niveau "c", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig.12. - *Candona (Pontoniella) sp. 1*, (x 75), carapace, niveau "e", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig.13. - *Candona (Pontoniella) sp. 2*, (x 75), carapace, niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.

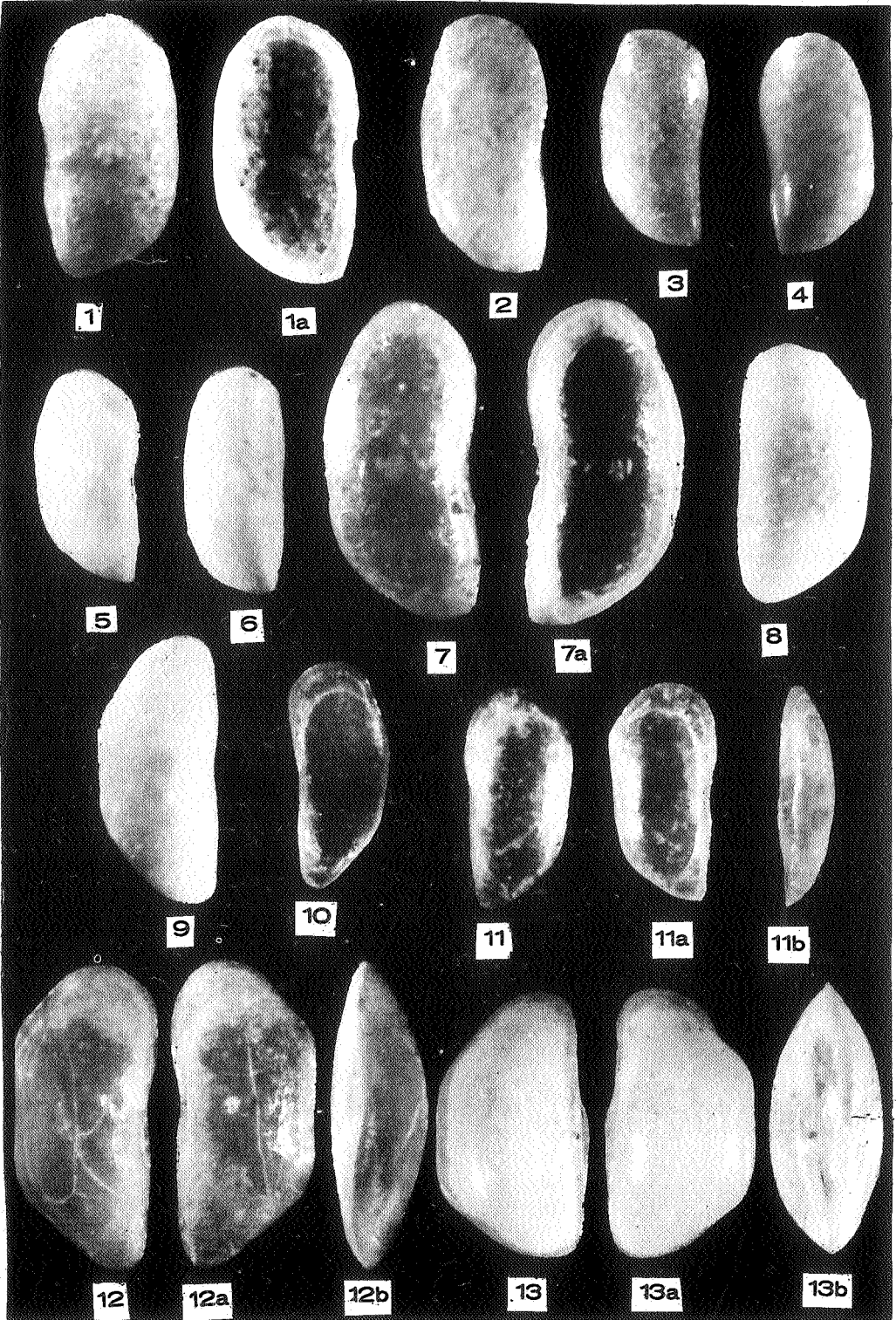


PLANCHE VI

- Fig. 1. - *Candona neglecta* SARS, (x 56), v.g., niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 2. - *Candona neglecta* SARS, (x 70), v.d., niveau "e", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 3. - *Cypria* sp., (x 80), v.d., niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 4. - *Cypria* sp., (x 80), v.g., niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 5. - *Cypria* sp., (x 80), carapace, niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 6. - *Cypria* sp., (x 80), v.d., niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 7. - *Cypria* sp., (x 80), carapace, niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.

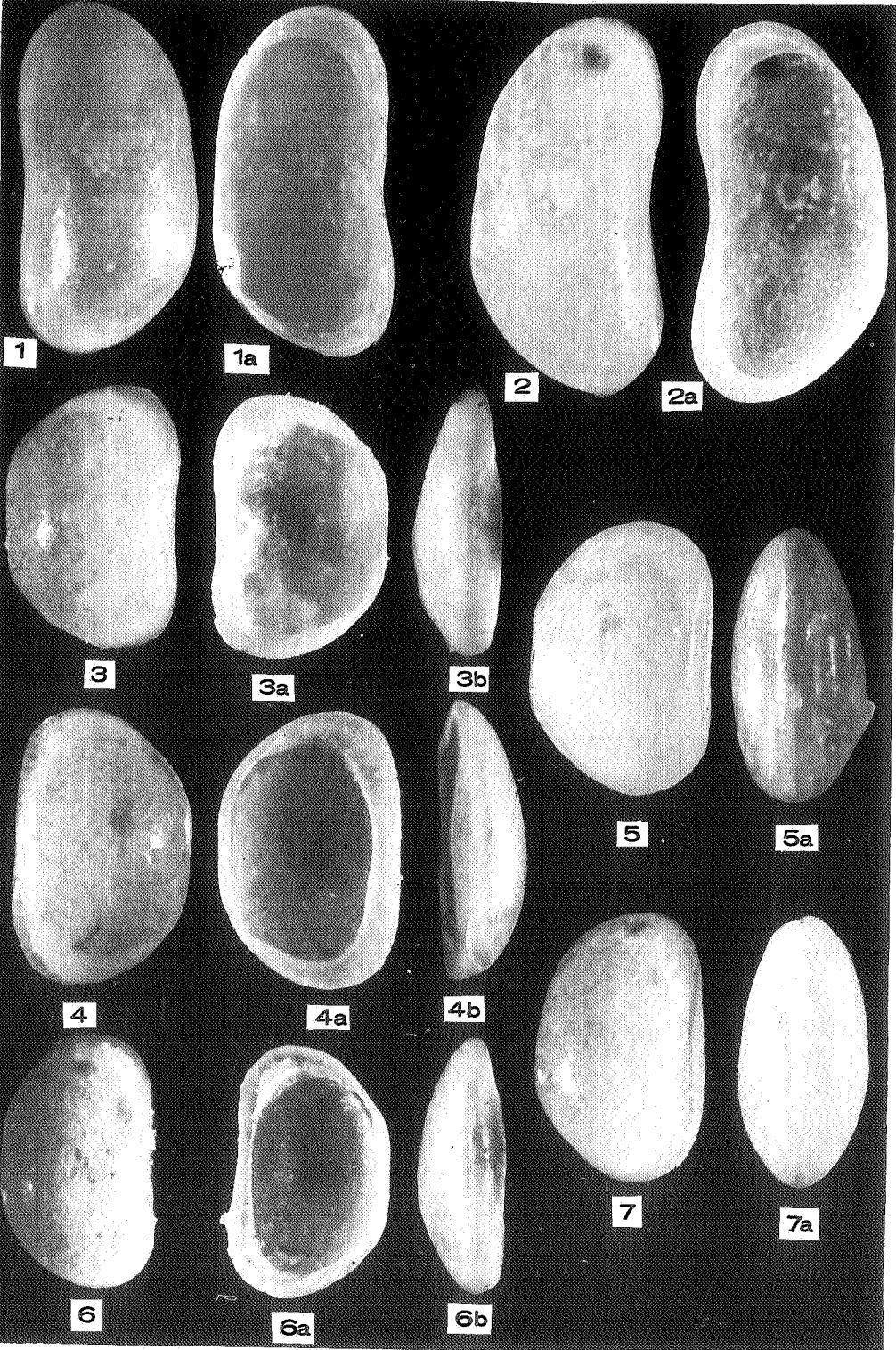


PLANCHE VII

- Fig. 1. - *Cypria* sp., (x 80), v.g., niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 2. - *Cyprideis* ex. gr. *heterostigma sublittoralis* POK., (x 65), v.d., niveau "a", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 3. - *Cyprideis* ex. gr. *heterostigma sublittoralis* POK., (x 65), v.d., niveau "a", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 4. - *Cyprideis* ex. gr. *heterostigma sublittoralis* POK., (x 65), v.d., niveau "b", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 5. - *Cyprideis* sp. 1, (x 75), v.g., niveau "b", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 6. - *Cyprideis* ex gr. *tuberculata* MEHES, (x 75), v.d., niveau "b", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 7. - *Cyprideis* sp. 1, (x 56), v.d., niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 8. - *Cyprideis* sp. 1, (x 56), carapace, niveau "a", vallée Budureasca, Dacien supérieur.

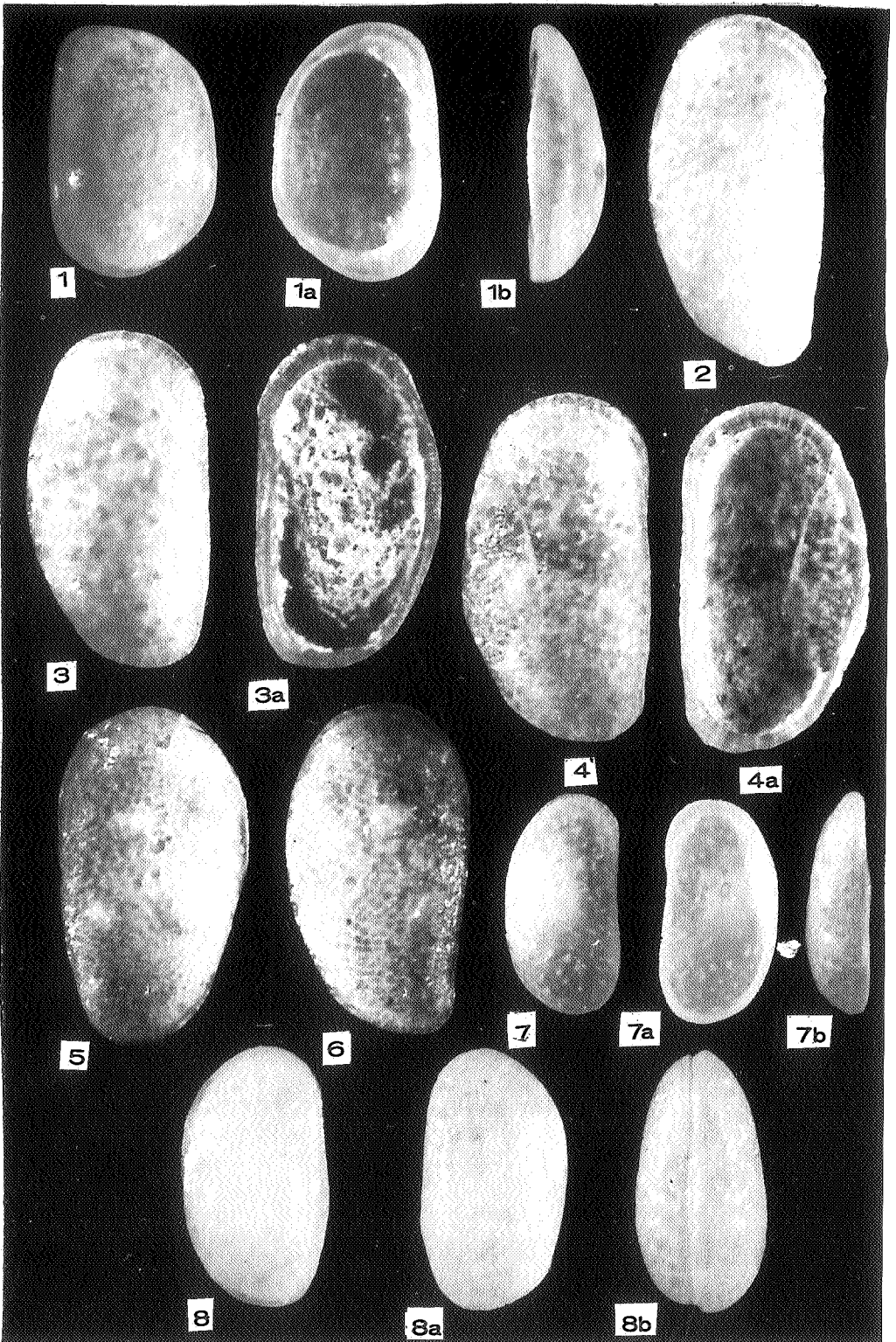
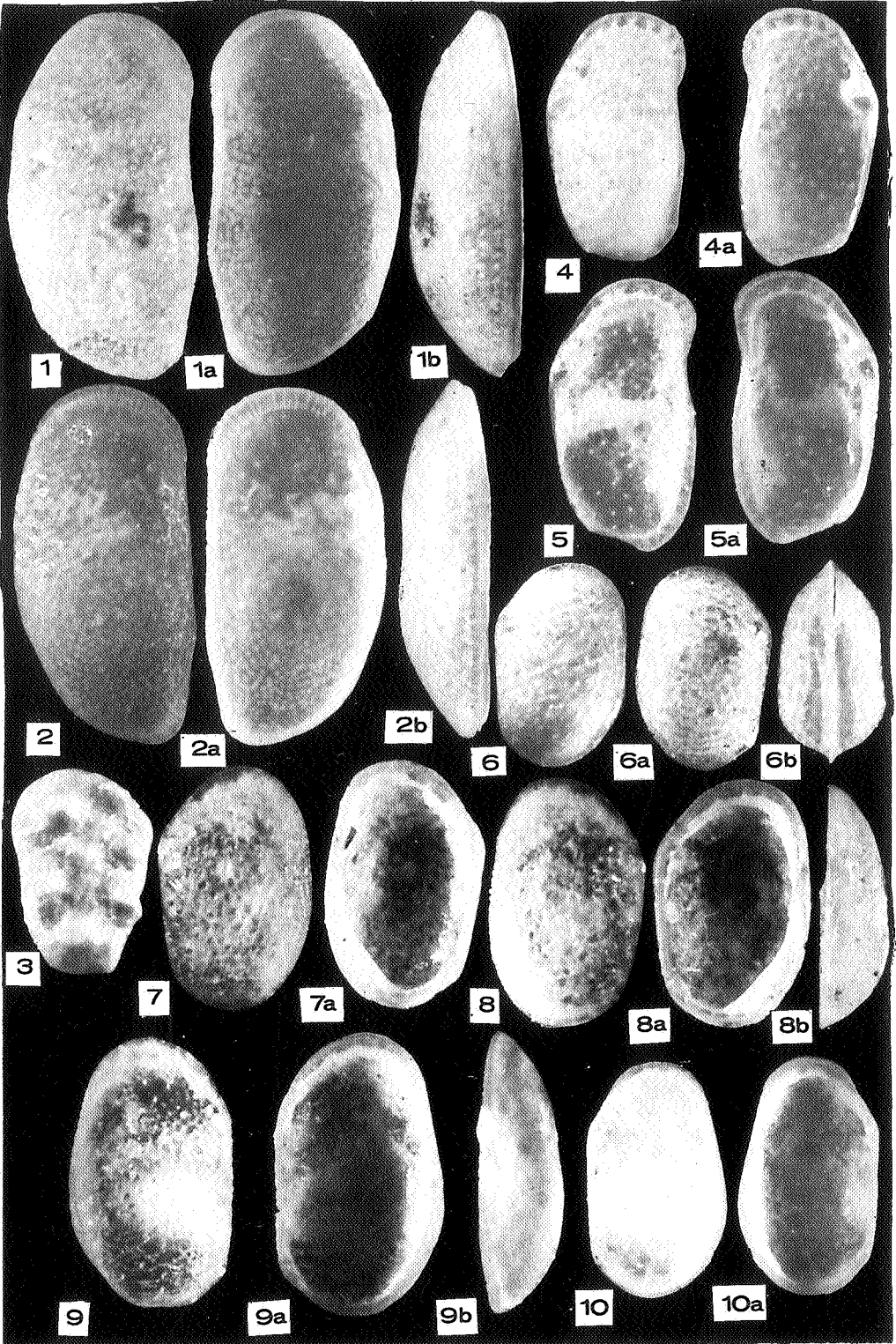




PLANCHE VIII

- Fig. 1. - *Cyprideis* aff. *punctillata* (BRADY), (x 70), v.d., niveau "e", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 2. - *Cyprideis* aff. *punctillata* (BRADY), (x 70), v.d., niveau "e", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 3. - *Cytherissa bogatschovi* LIV., (x 75), v.g., niveau "b", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 4. - *Tyrrhenocythere* sp., (x 56), v.d., niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 5. - *Tyrrhenocythere* sp., (x 70), v.d., niveau "e", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 6. - *Loxococoncha* sp. 1, (x 65), carapace, niveau "a", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 7. - *Loxococoncha* sp. 2, (x 64), v.d., niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 8. - *Loxococoncha* sp. 2, (x 64), v.g., niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 9. - *Loxococoncha* sp. 3, (x 64), v.g., niveau "d", vallée Budureasca, Dacien supérieur.
- Fig. 10. - *Loxococoncha* sp. 3, (x 5'), v.d., niveau "e", vallée Budureasca, Dacien supérieur.



- SOKAC, A. (1972) : Pannonian and Pontian ostracode fauna of Mt. Medvenica. - Jug. Akad. Znan. i umjetn., 11, Zagreb.
- STANCEVA, M. (1966) : Belejki vrhu strtigrifiata i ostracodnata fauna na Pliotena i Postpliotena na Silistrensko. - Bull. of the "Strasimir Dimitrov" Inst. of Bulg. Akad. Sc., Geol., XV, Sofia.
- STEFANESCU, S. (1896) : Etudes sur les terrains tertiaires de Roumanie. Contributions à l'étude des faunes sarmatiques, pontiques et levantines.- Mém. Soc. Géol. France, Paléont., 4, Paris.
- TEISSEYRE, W. (1907) : Stratigraphie des régions pétrolifères de la Roumanie et les contrées avoisinantes. - Congr. Intern. du Petrol, III-e ses., Bucuresti.
- TEISSEYRE, W. (1907) : Beiträge zur neogenen Molluskenfauna Rumäniens. - An. Inst. Geol. Rom., I, Bucuresti.
- TEISSEYRE, W. (1908) : Über die meotische, pontische und dazische Stufe in der Subkarpaten der öslichen Muntenia. - An. Inst. Geol. Rom., II, Bucuresti.
- WENZ, W. (1942) : Die Mollusken des Pliozäns der rumänischen Erdölgebiete. - Sencken., Bd. 24, Frankfurt a. Main.